STOCK SPRINGS®

STOCK SPRINGS CATALOG 2020.5 → 2021.4

バネの情報満載 vol.33

ばねの通販カタログ

豊富なアイテム数

1個からの小ロットOK

超スピーディー対応

ネット注文がとにかく便利!!

www.spring-net.com

ものづくりの通販カタログ ▶P169へ

NEW町工場 vol.29

SAMINI CO.,LTD.
サミニ株式会社

簡単注文!

SPRING NET

-インターネットでのご注文の仕方-

年中無休

24時間受付

SPRING NETからのご注文は

運賃 ¥500 (通常運賃 ¥700)

STEP 1

スプリングネットへアクセスする。

ばねのショッピングサイトスプリングネット
www.spring-net.com

STEP 2

会員登録、2回目以降はログイン

（会員登録なしでも購入できます）

STEP 3

製品を検索or品番入力

在庫が分かる!!

STEP 4

個数を入力してカートへ

価格表参照製品

ストックスプリング価格表

表示価格は全て本体価格です。

単位：円／個

価格コード＼注文数	1~4	5~9	10~19	20~49	50~99	100~199	200~499	500~999
A1	170	135	80	53	34	31	29	26
A2	180	140	85	56	36	33	30	27
A3	190	150	90	59	38	35	32	29
A4	200	160	95	62	40	37	34	30
A5	210	165	100	66	43	40	36	32
A6	220	170	110	70	46	42	39	35
A7	230	180	120	75	50	46	42	38
A8	240	190	130	80	54	50	45	41
A9	260	210	140	87	58	53	49	44
A10	280	220	150	96	64	59	54	49
A11	300	230	160	100	70	64	60	55
A12	320	240	170	110	76	70	65	59
A13	340	260	190	120	84	77	71	66
A14	360	280	200	130	92	85	78	72
A15	380	300	210	145	100	92	85	78
A16	390	320	220	155	110	100	95	87
A17	420	350	240	170	120	110	105	95
A18	460	380	260	180	130	120	110	100
A19	490	400	280	195	140	130	120	110
A20	520	430	300	210	150	140	130	120

価格コード＼注文数	1~4	5~9	10~19	20~49	50~99	100~199	200~499	500~999
B1	520	430	300	210	160	150	140	130
B2	550	460	325	230	170	160	150	140
B3	590	490	340	245	180	165	155	145
B4	620	520	360	255	190	175	165	155
B5	650	550	390	280	200	185	175	160
B6	650	550	390	280	215	200	190	180
B7	690	600	415	305	230	215	200	190
B8	750	650	450	330	250	235	220	210
B9	810	700	485	360	270	250	240	225
B10	870	750	530	385	290	270	255	240
B11	870	750	530	410	315	295	280	265
B12	940	820	580	440	340	320	305	285
B13	1,020	890	630	480	370	350	330	310
B14	1,100	960	680	520	400	375	355	335
B15	1,160	1,020	730	560	430	405	385	360
B16	1,170	1,030	745	595	465	435	420	400
B17	1,250	1,100	800	640	500	470	450	430
B18	1,350	1,190	865	690	540	510	485	465
B19	1,450	1,280	930	740	580	545	520	500
B20	1,550	1,350	990	790	620	585	560	535

単位：円／個

価格コード＼注文数	1~4	5~9	10~19	20~49	50~99	100~199	200~499	500~999
C1	1,550	1,350	1,040	840	670	635	610	585
C2	1,650	1,440	1,120	900	720	685	635	625
C3	1,800	1,560	1,210	975	780	740	710	680
C4	1,950	1,680	1,300	1,050	840	800	765	730
C5	2,000	1,750	1,410	1,140	910	865	830	790
C6	2,100	1,800	1,470	1,200	980	930	900	870
C7	2,250	1,900	1,590	1,300	1,060	1,010	975	945
C8	2,400	2,050	1,710	1,400	1,140	1,080	1,050	1,010
C9	2,600	2,200	1,850	1,510	1,230	1,170	1,130	1,090
C10	2,750	2,400	2,000	1,620	1,320	1,250	1,210	1,170
C11	2,850	2,500	2,050	1,700	1,420	1,360	1,320	1,280
C12	3,050	2,650	2,200	1,820	1,520	1,460	1,410	1,380
C13	3,300	2,900	2,400	1,980	1,650	1,580	1,530	1,490
C14	3,550	3,100	2,550	2,100	1,770	1,700	1,650	1,590
C15	3,850	3,350	2,800	2,300	1,920	1,840	1,790	1,730
C16	3,900	3,500	2,850	2,400	2,050	1,970	1,930	1,870
C17	4,300	3,850	3,150	2,650	2,250	2,150	2,100	2,050
C18	4,550	4,100	3,350	2,800	2,400	2,300	2,250	2,200
C19	4,950	4,400	3,650	3,050	2,600	2,500	2,450	2,350
C20	5,300	4,750	3,900	3,300	2,800	2,700	2,650	2,550

価格コード＼注文数	1~4	5~9	10~19	20~49	50~99	100~199	200~499	500~999
D1	5,500	5,000	4,100	3,500	3,050	2,950	−	−
D2	5,900	5,400	4,400	3,750	3,250	3,150	−	−
D3	6,300	5,800	4,750	4,050	3,500	3,400	−	−
D4	6,800	6,300	5,100	4,350	3,800	3,700	−	−
D5	7,200	6,700	5,500	4,650	4,050	3,950	−	−
D6	7,300	6,900	5,600	4,800	4,300	4,150	−	−
D7	7,800	7,400	6,000	5,200	4,600	4,450	−	−
D8	8,300	7,800	6,400	5,500	4,900	4,750	−	−
D9	8,800	8,300	6,800	5,900	5,200	5,000	−	−
D10	9,300	8,800	7,200	6,200	5,500	5,300	−	−
D11	9,400	8,900	7,400	6,500	5,900	5,700	−	−
D12	9,900	9,300	7,800	6,800	6,200	6,000	−	−
D13	10,600	9,900	8,300	7,300	6,600	6,400	−	−
D14	11,000	10,400	8,600	7,600	6,900	6,700	−	−
D15	11,600	10,800	9,100	8,000	7,300	7,100	−	−
D16	11,700	10,900	9,400	8,400	7,800	7,600	−	−
D17	12,500	11,600	10,000	8,900	8,300	8,100	−	−
D18	13,200	12,300	10,600	9,500	8,800	8,500	−	−
D19	14,100	13,200	11,300	10,100	9,400	9,100	−	−
D20	15,000	14,000	12,000	11,000	10,000	9,700	−	−

価格表の見方

表により、価格コードと注文数の交わったところの数字が1個当たりの価格です。
例)圧縮スプリング／No.12-0320
〈価格コード〉A1　〈注文数〉10個の場合 … 単価80円(税抜き)

価格について

ストックスプリングは、どのお客様でもカタログに記載されている価格で販売しています。大量のご注文の時は、別途お見積りしますのでご相談下さい。

返品について

納品した製品のご返品は、ご容赦ください。
但し、弊社の手違いによる場合には、お手数でもお知らせください。お取替えいたします。

交換について

既製品の交換は、納品後1週間以内の場合のみ承ります。
但し、製品の納品状態を保っていない場合はお受けできない場合があります。
交換にかかる送料は、お客様のご負担になりますので、あらかじめご了承ください。
交換の場合、交換依頼の製品が届き次第、交換品を発送致します。

ばねへのこだわりと「最強のサービス提供」

**お客様が安心してご相談頂けるよう
最高の環境とサービスをご提供いたします。**

ご要望は迅速に
ご対応・行動させて
いただきます。

ST
SE

サミニでは、「最強のサービス提供社」として
お客様が安心して訪れ、相談し購入して頂けるよう、
最高のサービス提供を行うことをお約束いたします。
「スピード、挑戦、専門家」を軸として
満足いく製品をご提供できますよう取り組んでおります。

RONG
RVICE

専門家
Professional

安心して
ご使用頂けるよう、
たしかな品質の製品を
ご提供いたします。

挑戦
Challenge

難しいと思う案件でも、
一度ご相談ください。
ご要望とことん
挑戦させていただきます。

製品番号・製品名検索表

■ STOCK SPRINGS®
■ NEW町工場

製品番号 de 検索

《数字品番》

《アルファベット品番》

製品名 de 検索

《製品名検索》

納入方法・出荷日

原則として午後5時までのご注文は、即日宅配便にて発送します。それ以後の分は翌日の発送になります。
但し在庫割れの場合は別途ご相談とさせていただきます。
土曜・日曜・祝祭日・夏期連休及び年末年始は、休業しますのでご承知ください。
詳しい休日はホームページ（https://www.samini.co.jp）で、ご確認ください。

例1）即日発送（午後5時以降の場合）

月曜日	火曜日
お客様ご注文日	発送日

例2）即日発送（午後5時以降・休日を挟む場合）

金曜日	土曜日	日曜日	月曜日
お客様ご注文日	休 日	休 日	発送日

荷造運賃 SPRING NETからのご注文は500円（税抜き）

●1万円以上（税抜き）のご注文については、当社で負担します。
1万円未満については、700円（税抜き）を申し受けます。
●代引き（ヤマトコレクトサービス）にてお支払いの場合
代引手数料200円（税抜き）を申し受けます。

返品について

納品した製品のご返品は、ご容赦下さい。
但し弊社の手違いによる場合には、
お手数でもお知らせ下さい。
お取替え致します。

複数のご注文について

同じ製品はなるべくまとめてのご注文をお願い致します。
ご指定数量での袋分けにつきましては
袋の入り数ごとの単価になります。

変更について

カタログの価格や仕様その他サービスなど、
予告なく変更する場合があります。

交換について

既製品の交換は、納品後1週間以内の場合のみ承ります。但し、製品の納品状態を保ってない場合はお受けできない場合があります。交換にかかる送料は、お客様のご負担になりますので、あらかじめご了承ください。
交換の場合、交換依頼の製品が届き次第、交換品を発送致します。

お支払いについて

お支払方法は2種類（銀行振込・代引き着払い）です

●銀行振込の場合

着荷後7日以内に下記の銀行口座に振込み下さい。
なお、常時継続してお取引の場合はお申し出下さい。

銀行名	種 類	番 号	口座名義
静岡銀行 0149 可美（かみ）支店 376	当 座	302777	サミニ(株)
三井住友銀行 0009 浜松支店 477	普 通	5082239	サミニ(株)

ご請求金額1万円未満について、
振込料は貴方でご負担願います。

●代引き着払いの場合

ヤマト運輸のヤマトコレクトサービスでお届けします。
お支払は、製品と引替えに現金でお願いします。
代引き手数料は200円（税抜き）を申し受けます。
領収書は送り状に添付されています。

製品により
代引不可となります。

ヤマト運輸の領収書見本

※但し初めてのご注文で合計5万円以上のご注文の場合は、
代引き着払いとさせていただきます。
（代引き手数料は弊社負担）

注文の仕方

FAX注文

1

ご注文される方の
住所・電話番号等を
ご記入ください。

2

お届け先が
ご注文される方のご住所
と異なる場合または
異なる会社にお送りする
場合にご記入ください。

3

製品の情報を
カタログを参照しながら
ご記入ください。

注文書（2020）

ご依頼日	年　月　日
カタログ希望	部

サミニ株式会社 行き

■ ご注文者

フリガナ 会社名	1
所在地	〒
部　署	ご担当者　　E-mail
電話番号	電話番号はお客様のコード番号になります。必ずご記入ください。 —　— FAX番号　—　—

■ お届け先（ご注文者様と異なる場合はご記入ください）

送り先 会社名	2
住所	〒
電話番号	—　— ご担当者

■ ご注文情報

希望納期　　注文No.

希望宅配便がある方は✓でお知らせください。
☐ ヤマト運輸　☐ 代引き（ヤマトコレクトサービス）
☐ 佐川急便　☐ 西濃運輸

	品　名	製品番号	数　量	単位	単　価	備　考
1	3				円	
2					円	
3					円	
4					円	
5					円	

■ サミニ返信欄

荷造運賃	※1	円
代引手数料	※2	円

※1 1万円未満の場合、700円（税抜）を申し受けます。
※2 代引希望の場合、手数料200円（税抜）を申し受けます。

■ 新規のお客様へ（アンケート）　差し支えなければお答えください。

業種
☐ 農林・水産業　☐ 医療関係　☐ 鉱業　☐ 建設業
☐ 製造業（自動車）　☐ 製造業（電気）　☐ 製造業（その他）
☐ 航空宇宙業　☐ 電気ガス水道　☐ 卸売小売業　☐ 食品関係
☐ サービス業　☐ 教育関係・財団法人　☐ その他（　　　　）

■ 通常のお支払いは、着荷後7日以内に銀行口座へ振込を、
また1万円未満の振込手数料はご負担をお願いします。

FAX番号 053-445-1133

後はFAXするだけ!!

FAX注文

FAX:(053)445-1133

電話注文

TEL:(053)445-1122

（初回のご注文はFAXでお願い致します）

INDEX

STOCK SPRINGS®

→ P.024

INDEX

NEW町工場

→ P.172

SPRING NETで楽々注文

Off the shelf
既製品

SPRING NETとは？

スプリングネットとは「沢根スプリンググループ」から生まれたショッピングサービスサイトです。
簡単にお見積もり、ご注文できて、次回の購入もスムーズかつスマートに前回買った履歴も確認でき、
わかりやすく便利にお使いいただけます。

STEP 1 スプリングネットへアクセスする。

ばねのショッピングサイトスプリングネット
www.spring-net.com

スマホサイト完備

STEP 2 会員登録し、ログインする。

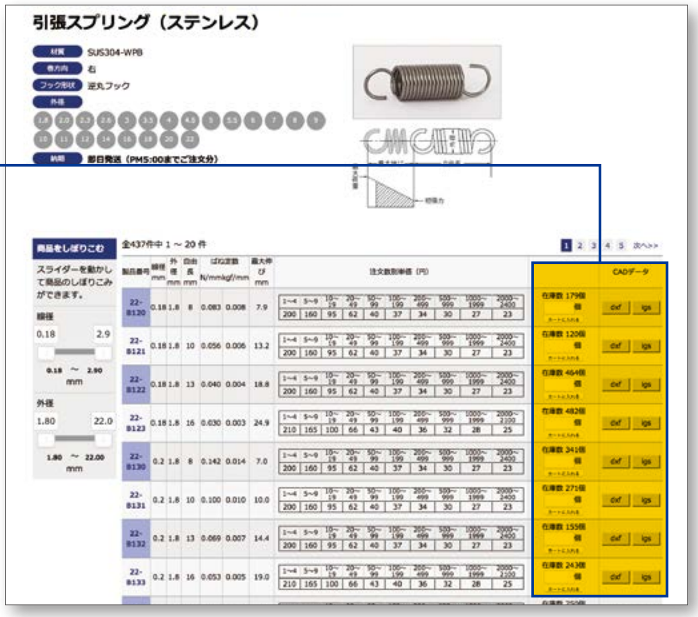
会員登録･会費は無料です。
登録後ログインしてください。

※会員登録無くてもご注文できますが
一部機能がご利用できません。

STEP 3

ご希望の製品と数量を入力。

製品選択画面からご希望の製品をお選び頂き、数量を入力してください。在庫数を確認できるのでとても便利です。



STEP 4

注文内容を確認後、注文確定します。

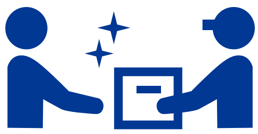
※注文書(控)も出力できます。

STEP 5

製品を配送致します。

出荷日の設定が可能です。
直送指定もできます。(会員に限る)

※フリーサイズなど一部製品除く。



いますぐ会員登録を！［登録·会費無料］

https://www.spring-net.com

新規会員登録

スプリングネットお問い合せは… | サミニ株式会社 販売窓口 TEL 053-445-1122 E-mail spring-net@samini.co.jp

SPRING NETで楽々注文

イージーオーダーのWebで特注ばね

Easy order イージーオーダー

Webで特注ばねとは？

カタログに掲載のない特別な仕様のばねも簡単注文

簡単にばねオーダーが、ネット上にて設定し、計算できる便利なツールサイトです。

特徴

●1本から受注製作
●製作する前に取付長等を入力し荷重計算を行えるので
余分なスプリングを作らなくて済む。
●スプリングネットの会員登録無しで単価・納期が確認出来、注文も可能。

アニメーション説明動画

スマホ

注文方法を
分かりやすく
見ることができる
便利な動画です。

STEP 1

スプリングネットへアクセスする。

Webで特注ばねを選択してください。

ばねのショッピングサイトスプリングネット
www.spring-net.com

STEP 2

会員登録し、ログインする。

会員登録・会費は無料です。
登録後ログインしてください。

※会員登録無くてもご注文できますが
一部機能がご利用できません。

STEP 3

ばねの仕様を入力

ご希望の製品の詳細情報を
ご入力ください。

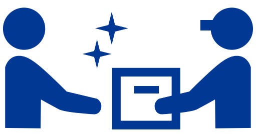
STEP 4

注文内容を確認後、注文確定します。

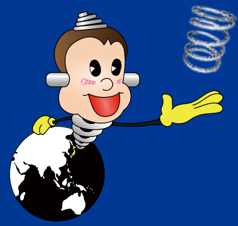
※注文書(控)も出力できます。

STEP 5

製品を配送致します。



サミニからのご提案

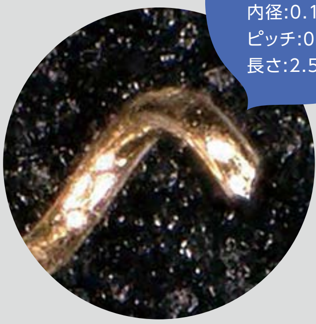


先端丸め加工致します!

難しい細い素材の先端加工をサミニなら実現できます。

通常切断面

例:極小コイル
線径:0.08
内径:0.18
ピッチ:0.5mm
長さ:2.5mm



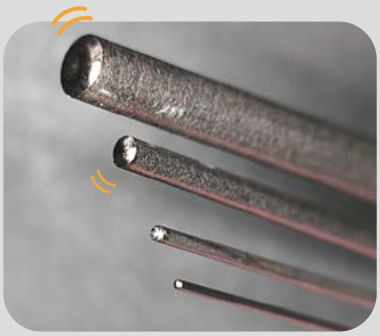
医療用コイルばね
単価2,000円(税抜)
※価格は10個からの価格です
納期　受注後15日後発送

直線材料も加工可能
対応線径は0.08Φから
3Φぐらいとなります

レーザー加工による丸め

先端が丸いと
ひっかかりにくい

医療用コイルばね
単価3,000円(税抜)



直線材料
費用は別途相談となります

上記写真は、医療用コイル及び直線材料の先端切断面の拡大写真です。左側写真は現在、動物実験にて血管に入れて研究が行われております。通常は、写真上段の様な切断面となります。
日本人の平均的な髪の毛の太さは「0.08mm」です。
レーザー加工溶接機を利用する事により、この髪の毛ぐらいの太さの材料の製品を写真下段の様に丸める事が可能となり医療用極小コイルは身体への裂傷を防ぐ事ができます。また直線材料の切断においては、前述使用用途のみならず、他製品へ傷などの発生を防ぐなどいろいろな用途での応用が期待されます。

相手部品の損傷を減らす

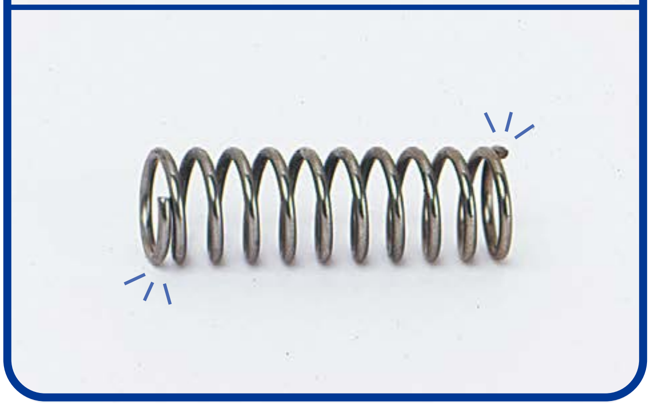
レーザーによる先端丸め加工は様々な製品で可能です。
加工を施すことで相手部品への損傷を防ぎ、不具合、不良を減らす効果が期待できます。

ねじりスプリング

通常切断面

レーザー加工による丸め

圧縮スプリング



引張スプリング

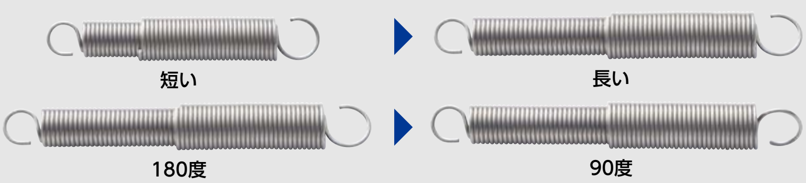
その他、圧縮スプリング、引張スプリングのフック部などにも加工可能です。

アイデア商品

アジャスタブル・スプリング

このような製品も作れます。

こんな使い方いかがですか？



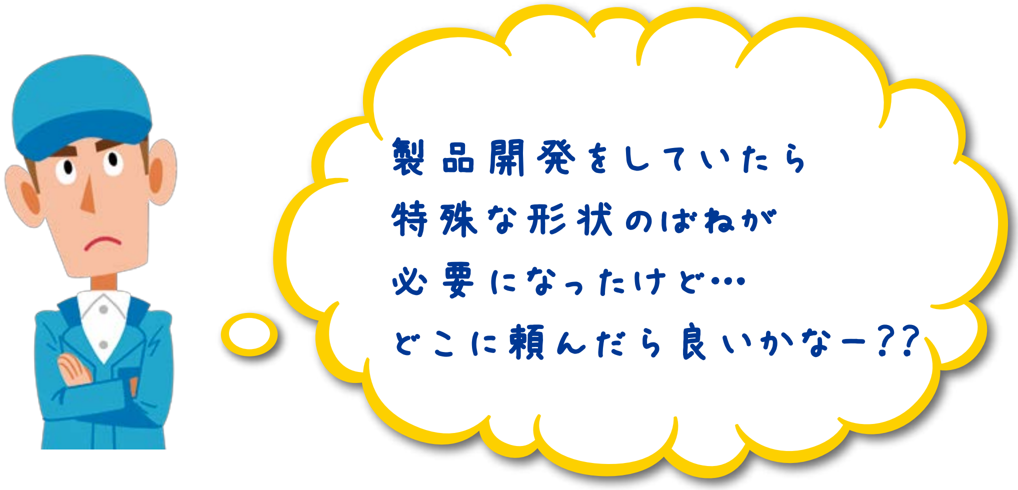
自由長とフックの対向角が自在に変えられます。

特注品も1本からおまかせ!

Order Specially
特注品

規格外の特注品も1本から製作します!

カタログに掲載されていない御社独自のばねを設計から製作まで承ります。



特注品のばね製作についての対応

POINT 1 製作数量

1本から製作します。

POINT 2 見積

単純な圧縮ばね・引張ばねで、数量が100個以内であれば、即日見積り回答します。
見積依頼書(P166〜168)をご利用下さい。
※材料等により、対応できない場合があります。　問合せ先:サミニ株式会社　FAX番号 053-445-1133

POINT 3 納期

単純な圧縮ばね・引張ばねで、数量が10個以内であれば、受注後3日で出荷します。
※材料等により、対応できない場合があります。

POINT 4 材料

●常時在庫している材料と線径
ピアノ線A:φ0.2〜φ8／硬鋼線:φ0.2〜φ11　ばね用ステンレス鋼線:φ0.12〜φ5
●製作実績のある材料
チタン合金線、ばね用オイルテンパー線、インコネル、ハステロイ、ばね用りん青銅、亜鉛メッキ線、ニッケルメッキ線

サミニの50%の注文が、カタログに掲載されていない特注ばねです。
また65%以上のお客様が10個以下でのご注文をされています。
とにかく何でもお気軽にご相談ください!

1 ご来社いただいてのご相談

こんなばねがほしい、このばねを改良したい、など
イメージはあるが具体的なサイズや材料がわからない場合は、
直接当社にご来社いただいてご相談をお受けいたします。
さまざまなサンプルをご覧いただきながらお話ができますので、
より具体的なかたちでご提案させていただきます。
可能な場合は、お見積もりもその場で発行させていただきます。

2 図面をFAX送信してご注文

すでにご注文されたいばねの図面をお持ちであれば、
当社にFAX送信いただくだけでご注文ができます。
確認後お見積もりを発行させていただきます。

3 ばねの現物(サンプル)を お送りいただいてのご注文

現物サンプル図面も無いしサイズや材料もわからない、
でも注文したいばねの現物(サンプル)は手元にあるという場合
は、サンプルのばねを当社に宅配便でお送りください。
確認後お見積もりを発行させていただきます。
サンプルの返却は着払いの宅配便での発送にて返却となります。

特注品も1本からおまかせ！

こんな特注品もお受けしています！

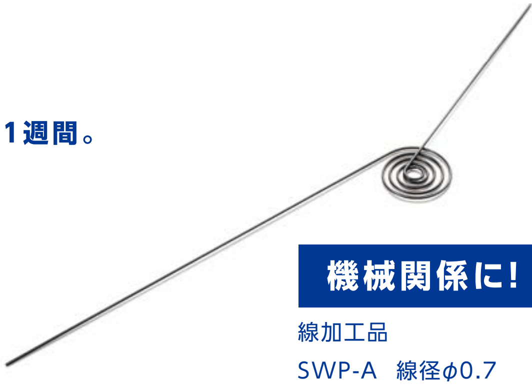
Order Specially
特注品

製作実績の紹介

各種線加工品の製作承ります。写真は製作例で納期1週間。

機械関係に！

ダブルトーションスプリング
SWP-A　線径φ2.9



機械関係に！

線加工品
SWP-A　線径φ0.7

自動車関係に！

引張スプリング
SWP-A　線径φ0.8

機械関係に！

トーションスプリング
SWP-A　線径φ1.2

電機関係に！

特殊ねじりばね
SUS304-WPB　線径φ0.9

電機関係に！

線加工品
SUS304-WPB　線径φ1

機械関係に！

特殊フック
SWP-A　線径φ4

機械関係に！

特殊圧縮スプリング
SUS304-WPB　線径φ0.8

機械関係に！

トーションスプリング
SWP-A　線径φ3.2

機械関係に!

タイヤチェーン用フック
鉄線　線径φ3.5

自動車関係に!

テーパースプリング
SUS304-WPB　線径φ2

機械関係に!

線加工品
SWP-A　線径φ2

電機関係に!

テーパースプリング
SWP-A　線径φ1

電機関係に!

特殊圧縮スプリング
SUS304-WPB　線径φ1

機械関係に!

線加工品
SWP-A　線径φ2.3

工作機械関係に!

特殊圧縮スプリング
SUS304-WPB　線径φ1.6

機械関係に!

引張スプリング
SWP-A　線径φ0.6

自動車関係に!

トーションスプリング
SWP-A　線径φ1.2

機械関係に!

ダブルトーションスプリング
SUS304-WPB　線径φ1

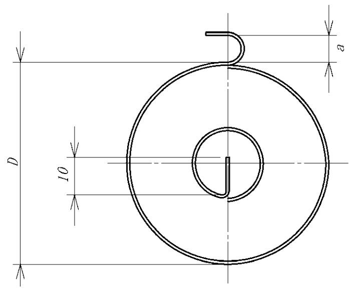
機械関係に!

トーションスプリング
SUS304-WPB　線径φ3.2

新製品・追加製品のご紹介

新製品

ゼンマイ



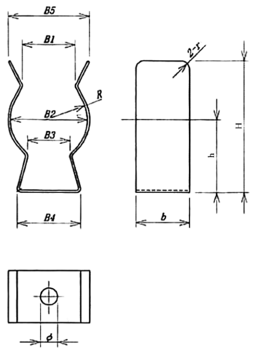
特長

ゼンマイがフリーサイズで選べるようになりました。

製品紹介 P139へ

新製品

ロッドクランプ



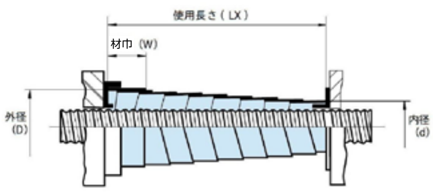
特長

円柱状の物を「パチッ」と簡単に留めることが出来る便利な板ばねです。

製品紹介 P137へ

新製品

スパイラルカバー



特長

スパイラルカバーは、各種機械のボールねじ、シャフト、シリンダなどの保護に最適な、伸び縮みする防塵カバーです。

製品紹介 P136へ

新製品

ウレタンゲル・Nマット角形

特長

パソコン・プリンターなどの転倒防止や衝撃吸収に。

製品紹介 P203へ

STOCK SPRINGS®

ばねの通販

品名	材質	コイル径 mm	種類
圧縮スプリング	SUS304-WPB	外径φ1.7～22	737
	SWP-A,SUP相当	φ10～100	737
引張スプリング	SUS304-WPB	φ1.8～22	437
	SWP-A	φ6～11	136
ねじりスプリング	SUS304-WPB	内径φ3～18	648

STOCK SPRINGS®

STOCK SPRINGS®について

①ストックスプリングとはJIS B-2704(圧縮及び引張コイルばね設計基準)とJIS B-2709(ねじりコイルばね設計基準)を参考に、沢根スプリング(株)が材質や線径ごとに最大応力を設定し圧縮・引張・ねじりばねを規格化したものです。

②寸法及び特性の許容差は、JIS2級を適用しています。

③無理なご使用は避けてください。ご使用条件により、ヘタリや折損を生じることがあります。

④ばねの表は、圧縮と引張スプリングについては外径・線径・自由長で、ねじりスプリングは内径・線径・巻数・角度で区分し配列したものです。

⑤圧縮と引張スプリングでは、1つの外径に4種の線径を設定してあります。線径が太くなるとばね定数は大きくなり、剛いばねになります。

⑥外径に対して、タテ軸に幾つかの自由長があります。自由長が長くなると巻数が多くなりばね定数は小さく柔らかいばねになります。

⑦圧縮スプリングの表の全タワミは、自由長ー密着長の数値です。圧縮スプリングでは全タワミの20%から80%以内でのご使用を勧めます。

⑧ねじりスプリングでは、1つの内径に3種の線径とそれぞれに3種の巻数と角度を設定してあります。

⑨ねじりスプリングは、ばねを巻き込む方向に使うのが正しい使い方です。逆の方向に使う場合は、使用角度の70%以下にしてください。ばねの案内棒は、内径寸法の85〜90%が一般的です。

⑩品名は、製品番号で表示しています。価格は、数量により変わります。表のコード番号からストックスプリング価格表でご覧ください。カタログは無料で配布しています。

表示について

受注生産 製作品の為、注文後のキャンセルはご容赦下さい。 **受注生産品**
※製作品の為、注文後のキャンセルはご容赦下さい。

価格表参照製品 **価格表参照製品**
※表紙のウラ面の価格表と連動しています。

新製品	**新製品**	RoHS適合品	**RoHS適合品**
価格改定	**価格改定製品**	品番改訂	**品番改訂製品**
ネット対応品	**ネット対応品**	追加品	**追加品製品**

表の見方と選び方について

圧縮・引張スプリング

①外径を選んでください。1つの外径には4種の線径があります。列の下にある最大荷重値から、線径を選びます。

内径は、外径ー(線径×2)です。

②表の最大荷重値は、

圧縮スプリングの場合は、ばね定数×全タワミ、
引張スプリングの場合は、ばね定数×最大伸び+初張力です。

ご使用時の最大荷重は、表の値の80%以内を推奨します。

③自由長は、ご使用時の取付長や表の全タワミまたは最大伸びから、使用時の荷重(タワミ×ばね定数)を計算し選びます。

※例)圧縮スプリング
外径10mmを選びました。使用時の最大荷重は22Nです。
線径0.9、1、1.2、1.4の最大荷重N20.6、28.2、45.1、71.6から線径1を選びました。
タワミ　20mmで荷重22Nから自由長は、40mmの製品番号12-1034を選びました。

ばね定数　1.078N/mm×20タワミ=21.56N

ねじりスプリング

①内径を選んでください。3種の線径があります。

②使用タワミ角度を推定し、表中の使用角度が推定した使用タワミ角度より大きいものを選びます。
※ストックスプリングは巻数が少ないため使用角度が150度以上はありません。

③表のばね定数(トルク)を見て、一番近いものを選びます。
※ばね定数は、1度当りのトルクです。
表のばね定数は、腕(アーム)の長さを考慮しない計算値です。
アームの支点長さが全体の半分ぐらいの場合、約15%ばね定数が減少します。
※巻数が多いほどばね定数は小さく、使用角度は大きくなります。

※上記の表の見方と選び方は、参考として一つの例です。

RoHS指令(RoHS2)への対応

2019年7月より施行のRoHS指令に対応するため、製品中に含まれる特定有害物質(鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、PBB、PBDE、DEHP、BBP、DBP、DIBP)の削減に取り組んでいます。現在弊社取り扱いの多くの製品がRoHS指令適合品となっております。本カタログでは、該当製品に RoHS適合品 マークを表記しております。

ばねの通販カタログは、沢根スプリング(株)の登録商標である「STOCK SPRINGS®」と、その他のばね製品類を収録したものです。

製品紹介ページの見方

1 製品名

2 製品情報

3 アイコン

アイコンの表示は
P20をご覧ください。

4 製品番号

5 価格コード

表紙ウラ価格表にて注文数に
応じた本体価格を
ご覧いただけます。

1 圧縮スプリング

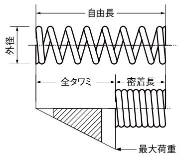
圧縮スプリング

STOCK SPRINGS

2 ばね用ステンレス鋼線

材質	SUS304-WPB	巻方向	右
端部	クローズドエンド無研削		
外径	③ ③.⑤ ④		
納期	即日発送(PM5:00までご注文分)※1		

3 RoHS適合品 ネット対応品 価格表参照製品 表紙ウラの価格表参照



ばね定数とは1mmの圧縮または引張に必要な力をいいます。

⚠密着までの使用はさけて下さい。
全タワミの20%から80%以内の、斜線部でご使用下さい。
全タワミ＝自由長ー密着長

※07年ストックスプリングの製品番号が変わりました。新旧製品番号対照表は、https://www.samini.co.jp/engineer/をご覧ください。 ※価格表は、表紙のウラ面をご覧下さい。 単位:mm

自由長	外径	3				3.5				4			
	線径	0.23	0.3	0.35	0.4	0.26	0.35	0.4	0.45	0.3	0.4	0.45	0.5
7.5	製品番号 4	12-0320	12-0330	12-0340	12-0350	12-03520	12-03530	12-03540	12-03550	12-0420	12-0430	12-0440	12-0450
	価格コード	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1
	ばね定数 N/mm	0.23	0.58	1.10	1.81	0.27	0.78	1.34	2.08	0.38	1.09	1.64	2.55
	kgf/mm	0.023	0.059	0.112	0.185	0.027	0.080	0.134	0.212	0.039	0.111	0.167	0.260
	全タワミ mm	5.6	4.7	4.2	3.5	5.6	4.6	4.1	3.5	5.5	4.5	4	3.5
10	製品番号	12-0321	12-0331	12-0341	12-0351	12-03521	12-03531	12-03541	12-03551	12-0421	12-0431	12-0441	12-0451
	価格コード 5	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1
	ばね定数 N/mm	0.16	0.42	0.78	1.30	0.20	0.56	0.94	1.48	0.28	0.77	1.15	1.81
	kgf/mm	0.016	0.043	0.080	0.133	0.020	0.057	0.096	0.150	0.029	0.079	0.117	0.185
	全タワミ mm	7.7	6.5	5.8	4.9	7.7	6.4	5.7	4.9	7.6	6.3	5.5	5
15	製品番号	12-0322	12-0332	12-0342	12-0352	12-03522	12-03532	12-03542	12-03552	12-0422	12-0432	12-0442	12-0452
	価格コード	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1
	ばね定数 N/mm	0.11	0.27	0.50	0.83	0.13	0.36	0.61	0.94	0.18	0.49	0.73	1.13
	kgf/mm	0.011	0.028	0.051	0.085	0.013	0.037	0.061	0.095	0.018	0.050	0.074	0.115
	全タワミ mm	11.8	10.2	9.1	7.7	11.9	10.0	8.9	7.7	11.7	10	8.7	8
	製品番号	12-0323			12-0353	12-03523			12-03553	12-0423			12-0453

価格表の見方

1 注文数

2 価格コード

3 本体価格

価格コードと注文数の
交わったところの数字が
1個あたりの価格です。
例)価格コードA3の製品を
8ヶ注文の場合、
単価は150円(税抜)です。

価格表参照製品 ストックスプリング価格表

表示価格は全て本体価格です。

単位：円／個

価格コード \ 注文数	1~4	5~9	10~19	20~49	50~99	100~199	200~499	500~999
A1	170	135	80	53	34	31	29	26
A2	180	140	85	56	36	33	30	27
A3	190	150	90	59	38	35	32	29
A4	200	160	95	62	40	37	34	30
A5	210	165	100	66	43	40	36	32
A6	220	170	110	70	46	42	39	35
A7	230	180	120	75	50	46	42	38
A8	240	190	130	80	54	50	45	41
A9	260	210	140	87	58	53	49	44
A10	280	220	150	96	64	59	54	49
A11	300	230	160	100	70	64	60	55
A12	320	240	170	110	76	70	65	59
A13	340	260	190	120	84	77	71	66
A14	360	280	200	130	92	85	78	72
A15	380	300	210	145	100	92	85	78
A16	390	320	220	155	110	100	95	87
A17	420	350	240	170	120	110	105	95
A18	460	380	260	180	130	120	110	100
A19	490	400	280	195	140	130	120	110
			300	210				

単位：円／個

価格コード \ 注文数	1~4	5~9	10~19	20~49	50~99	100~199	200~499	500~999
C1	1,550	1,350	1,040	840	670	635	610	585
C2	1,650	1,440	1,120	900	720	685	635	625
C3	1,800	1,560	1,210	975	780	740	710	680
C4	1,950	1,680	1,300	1,050	840	800	765	730
C5	2,000	1,750	1,410	1,140	910	865	830	790
C6	2,100	1,800	1,470	1,200	980	930	900	870
C7	2,250	1,900	1,590	1,300	1,060	1,010	975	945
C8	2,400	2,050	1,710	1,400	1,140	1,080	1,050	1,010
C9	2,600	2,200	1,850	1,510	1,230	1,170	1,130	1,090
C10	2,750	2,400	2,000	1,620	1,320	1,250	1,210	1,170
C11	2,850	2,500	2,050	1,700	1,420	1,360	1,320	1,280
C12	3,050	2,650	2,200	1,820	1,520	1,460	1,410	1,380
C13	3,300	2,900	2,400	1,980	1,650	1,580	1,530	1,490
C14	3,550	3,100	2,550	2,100	1,770	1,700	1,650	1,590
C15	3,850	3,350	2,800	2,300	1,920	1,840	1,790	1,730
C16	3,900	3,500	2,850	2,400	2,050	1,970	1,930	1,870
C17	4,300	3,850	3,150	2,650	2,250	2,150	2,100	2,050
C18	4,550	4,100	3,350	2,800	2,400	2,300	2,250	2,200
C19	4,950	4,400	3,650	3,050	2,600	2,500	2,450	2,350
C20				3,300	2,800			

STOCK SPRINGS®

VISUAL & TEXT INDEX

NEW町工場 → P.169

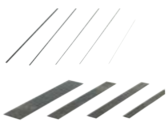
スプリングサイレンサー	プラスチックばね プラばね	Rピン／マツバピン	だるまピン／クリップリング
PSL01・PSL03	P0610～P1020 79-1001～79-3024	4501～4506 4562～4567	4507～4514 4515～4519・4500
			
▶P.123	▶P.123～125	▶P.126	▶P.127

リング	緩み止めばね	スプリング・アンテナ	スプリングロールピン
M6001～M6012	91-0001～91-0006	F7301～F7312	R1608～R6045
			
▶P.128	▶P.129	▶P.129	▶P.130

うす板ばね	定荷重ばね	スパイラルカバー	ロッドクランプ
88-0602～88-2508	4520～4559 TCL08～TCL20	91-2020～91-5070	88-0050～88-0064
			
▶P.132・133	▶P.134・135	▶P.136	▶P.137

うず巻きばね	ゼンマイ	さらばね さらばね座金	スプリングワッシャー
HU011～HU032	80-0111～81-0820	H0031～H1252 / 4001～4032 HW031～HV202 / HS051～HS122	SW003～SW024
			
▶P.138	▶P.138・139	▶P.140～144	▶P.144

プッシュナット プッシュナット用治具	C形止め輪	ホースバンド	ホースクランプ
M4002～M4012 M4002PNT～M4012PNT	R7010～R7060 R8010～R8060	KA006～KA200 KS006～KS200	KRG001～KRG113
			
▶P.145	▶P.146・147	▶P.148・149	▶P.150

極細線・細線	試作材料	フッキングプライヤー	ばね自作キット ばね自作キットプロ
03-G005-03～03-G009-03 03-G010-06～03-G040-06	4401～4454 / 06-0010～06-0040 4455～4477 / NR0205～NR0830	NT-0004	NT-0003 NT-0007
			
▶P.151	▶P.152・153	▶P.154	▶P.154・155

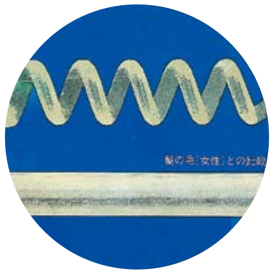
極小ばね

STOCK SPRINGS

ピアノ線・ばね用ステンレス鋼線

材質	SWP-A　SUS304-WPB　巻方向 右
端部	クローズドエンド無研削
外径	0.25　0.55　0.67　0.72　0.81　0.9　1.04　1.05　1.15　1.35
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)

RoHS適合品　ネット対応品



線径 0.02mm　コイル外径 0.1mm

※袋単位での販売となります。

製品番号	材質	外径 mm	線径 mm	自由長 mm	総巻数	タワミ mm	荷重 g	メッキ	1袋入数	価格 円
AA015	SWP-A	1.35	0.16	9.6	22	4.6	89	Au	10	2,800
AA016	SWP-A	1.15	0.18	12	37	3.0	100	Au	10	2,800
AA012	SWP-A	1.05	0.12	9.5	27	6.6	30	Au	10	2,800
AA011	SWP-A	1.04	0.14	9.0	25	5.5	80	Au	10	2,800
AA017	SWP-A	0.9	0.14	11.8	43	4.8	102	Au	10	2,800
AA013	SWP-A	0.81	0.12	8.2	26	5.1	80	Au	10	2,800
AA018	SWP-A	0.72	0.11	10.7	31	3.5	70	Au	10	2,800
AA014	SWP-A	0.67	0.1	8.3	38	5.5	40	Au	10	2,800
AA019	SWP-A	0.55	0.1	8.5	57	1.76	39	Au	10	2,800
AA008	SUS304	0.25	0.045	4.3	40	1.6	17		5	6,000

製作品は仕様と数量により、その都度お見積申し上げます。　表示価格は全て本体価格です。

＊花ことば図鑑＊

福寿草 [ふくじゅそう]

【花言葉】幸福

時期：冬　別名：元日草　原産地：日本

花言葉は、頁の余白を利用し美しい花壇や街並みをイメージし、一寸した気分転換や潤いを感じられたらと思い企画しました。
花の美しさや花言葉など、楽しんで頂ければ幸いと存じます。
花言葉は、大泉書店に許可を得て「花言葉·花図鑑」から転載しました。

圧縮スプリング

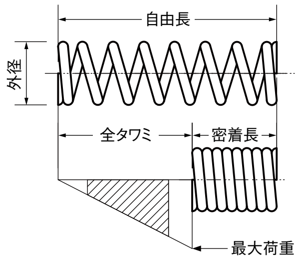
STOCK SPRINGS

ばね用ステンレス鋼線

材質	SUS304-WPB	巻方向	右
端部	クローズドエンド無研削		
外径	1.7 2.0 2.3 2.6		
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1		

RoHS適合品　ネット対応品

価格表参照製品
表紙ウラの価格表参照



☆ばね定数とは、1mmの圧縮または引張に必要な力をいいます。
☆荷重の計算式/荷重=ばね定数×タワミmm
☆Nからkgfへの換算式/kgf=N×0.101972

外径の許容差	D/d 4~8=±1.5%	最小±0.2mm
	D/d 8~15=±2%	最小±0.3mm
ばね定数の許容差	±10%	
自由長の許容差	D/d 4~8=±2%	最小±0.5mm
	D/d 8~15=±3%	最小±0.7mm

※Nからkgfへの換算式/kgf=N×0.101972　※価格表は、表紙のウラ面をご覧下さい。　単位:mm

自由長	外径	1.7			2.0			2.3			2.6		
	線径	0.16	0.18	0.20	0.18	0.20	0.23	0.20	0.23	0.26	0.23	0.26	0.29
5	製品番号	12-A120	12-A130	12-A140	12-A220	12-A230	12-A240	–	–	–	–	–	–
	価格コード	A3	A3	A2	A3	A2	A1	–	–	–	–	–	–
	ばね定数 N/mm	0.233	0.360	0.534	0.281	0.412	0.686	–	–	–	–	–	–
	kgf/mm	0.024	0.037	0.054	0.029	0.042	0.070						
	全タワミ mm	3.4	3.1	2.8	3.4	3.1	2.8	–	–	–	–	–	–
6.5	製品番号	12-A121	12-A131	12-A141	12-A221	12-A231	12-A241	12-A320	12-A330	12-A340	12-A420	12-A430	12-A440
	価格コード	A3	A3	A2	A3	A2	A1	A2	A1	A1	A1	A1	A1
	ばね定数 N/mm	0.175	0.269	0.398	0.210	0.305	0.508	0.247	0.403	0.640	0.333	0.527	0.792
	kgf/mm	0.018	0.027	0.041	0.021	0.031	0.052	0.025	0.041	0.065	0.034	0.054	0.081
	全タワミ mm	4.6	4.2	3.8	4.6	4.3	3.8	4.6	4.2	3.7	4.5	4.1	3.7
8	製品番号	12-A122	12-A132	12-A142	12-A222	12-A232	12-A242	12-A321	12-A331	12-A341	12-A421	12-A431	12-A441
	価格コード	A3	A3	A2	A3	A2	A1	A2	A1	A1	A1	A1	A1
	ばね定数 N/mm	0.140	0.215	0.317	0.168	0.242	0.404	0.197	0.322	0.506	0.265	0.413	0.630
	kgf/mm	0.014	0.022	0.032	0.017	0.025	0.041	0.020	0.033	0.052	0.027	0.042	0.064
	全タワミ mm	5.7	5.3	4.8	5.8	5.4	4.8	5.8	5.3	4.8	5.7	5.2	4.8
10	製品番号	12-A123	12-A133	12-A143	12-A223	12-A233	12-A243	12-A322	12-A332	12-A342	12-A422	12-A432	12-A442
	価格コード	A3	A3	A2	A3	A2	A1	A2	A1	A1	A1	A1	A1
	ばね定数 N/mm	0.110	0.170	0.251	0.132	0.191	0.318	0.154	0.252	0.397	0.209	0.325	0.491
	kgf/mm	0.011	0.017	0.026	0.013	0.019	0.032	0.016	0.026	0.040	0.021	0.033	0.050
	全タワミ mm	7.2	6.6	6.0	7.3	6.8	6.0	7.4	6.7	6.1	7.2	6.7	6.1
12	製品番号	12-A124	12-A134	12-A144	12-A224	12-A234	12-A244	12-A323	12-A333	12-A343	12-A423	12-A433	12-A443
	価格コード	A3	A3	A2	A3	A2	A1	A2	A1	A1	A1	A1	A1
	ばね定数 N/mm	0.091	0.139	0.206	0.109	0.158	0.262	0.128	0.208	0.327	0.171	0.268	0.403
	kgf/mm	0.009	0.014	0.021	0.011	0.016	0.027	0.013	0.021	0.033	0.017	0.027	0.041
	全タワミ mm	8.8	8.0	7.3	8.8	8.3	7.4	9.0	8.2	7.4	8.8	8.1	7.5
14	製品番号	12-A125	12-A135	12-A145	12-A225	12-A235	12-A245	12-A324	12-A334	12-A344	12-A424	12-A434	12-A444
	価格コード	A3	A3	A2	A3	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2
	ばね定数 N/mm	0.078	0.118	0.176	0.093	0.134	0.223	0.109	0.177	0.278	0.146	0.226	0.341
	kgf/mm	0.008	0.012	0.018	0.009	0.014	0.023	0.011	0.018	0.028	0.015	0.023	0.035
	全タワミ mm	10.3	9.4	8.6	10.4	9.8	8.7	10.5	9.7	8.8	10.4	9.6	8.8
17	製品番号	–	–	–	12-A226	12-A236	12-A246	12-A325	12-A335	12-A345	12-A425	12-A435	12-A445
	価格コード	–	–	–	A4	A3	A2	A3	A2	A2	A2	A2	A2
	ばね定数 N/mm	–	–	–	0.076	0.110	0.182	0.089	0.144	0.226	0.119	0.185	0.278
	kgf/mm				0.008	0.011	0.019	0.009	0.015	0.023	0.012	0.019	0.028
	全タワミ mm	–	–	–	12.7	12.0	10.7	12.9	11.8	10.7	12.7	11.8	10.9
20	製品番号	–	–	–	–	–	–	12-A326	12-A336	12-A346	12-A426	12-A436	12-A446
	価格コード	–	–	–	–	–	–	A3	A2	A2	A2	A2	A2
	ばね定数 N/mm	–	–	–	–	–	–	0.075	0.122	0.190	0.101	0.156	0.234
	kgf/mm							0.008	0.012	0.019	0.010	0.016	0.024
	全タワミ mm	–	–	–	–	–	–	15.3	14.0	12.7	15.1	14.0	12.9
最大荷重	N	0.81	1.15	1.55	0.98	1.34	1.98	1.17	1.74	2.48	1.54	2.22	3.07
	kgf	0.083	0.117	0.158	0.100	0.137	0.202	0.119	0.177	0.253	0.157	0.226	0.313

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

RoHS指令(RoHS2)への対応

RoHS適合品

2019年7月より施行のRoHS指令に対応するため、製品中に含まれる特定有害物質(鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、PBB、PBDE、DEHP、BBP、DBP、DIBP)の削減に取り組んでいます。
現在弊社取り扱いの多くの製品がRoHS指令適合品となっております。本カタログでは、該当製品に左のマークを表記しております。

圧縮スプリング

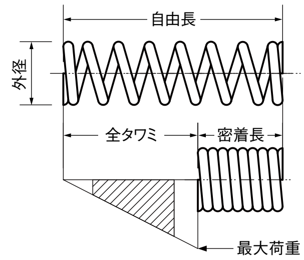
STOCK SPRINGS

ばね用ステンレス鋼線

材質	SUS304-WPB	巻方向	右
端部	クローズドエンド無研削		
外径	③ ③.⑤ ④		
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1		

RoHS適合品　ネット対応品

価格表参照製品
表紙ウラの価格表参照



ばね定数とは1mmの圧縮または引張に必要な力をいいます。
⚠密着までの使用はさけて下さい。
全タワミの20%から80%以内の、斜線部でご使用下さい。
全タワミ=自由長ー密着長
☆表の全タワミは、JISによる密着長の算式から求めた値です。
参考値となります。
ロットによって多少のバラツキがあります。

※価格表は、表紙のウラ面をご覧下さい。

単位:mm

自由長	外径	3				3.5				4			
	線径	0.23	0.3	0.35	0.4	0.26	0.35	0.4	0.45	0.3	0.4	0.45	0.5
7.5	製品番号	12-0320	12-0330	12-0340	12-0350	12-03520	12-03530	12-03540	12-03550	12-0420	12-0430	12-0440	12-0450
	価格コード	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1
	ばね定数 N/mm	0.23	0.58	1.10	1.81	0.27	0.78	1.34	2.08	0.38	1.09	1.64	2.55
	kgf/mm	0.023	0.059	0.112	0.185	0.027	0.080	0.134	0.212	0.039	0.111	0.167	0.260
	全タワミ mm	5.6	4.7	4.2	3.5	5.6	4.6	4.1	3.5	5.5	4.5	4	3.5
10	製品番号	12-0321	12-0331	12-0341	12-0351	12-03521	12-03531	12-03541	12-03551	12-0421	12-0431	12-0441	12-0451
	価格コード	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1
	ばね定数 N/mm	0.16	0.42	0.78	1.30	0.20	0.56	0.94	1.48	0.28	0.77	1.15	1.81
	kgf/mm	0.016	0.043	0.080	0.133	0.020	0.057	0.096	0.150	0.029	0.079	0.117	0.185
	全タワミ mm	7.7	6.5	5.8	4.9	7.7	6.4	5.7	4.9	7.6	6.3	5.5	5
15	製品番号	12-0322	12-0332	12-0342	12-0352	12-03522	12-03532	12-03542	12-03552	12-0422	12-0432	12-0442	12-0452
	価格コード	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1
	ばね定数 N/mm	0.11	0.27	0.50	0.83	0.13	0.36	0.61	0.94	0.18	0.49	0.73	1.13
	kgf/mm	0.011	0.028	0.051	0.085	0.013	0.037	0.061	0.095	0.018	0.050	0.074	0.115
	全タワミ mm	11.8	10.2	9.1	7.7	11.9	10.0	8.9	7.7	11.7	10	8.7	8
20	製品番号	12-0323	12-0333	12-0343	12-0353	12-03523	12-03533	12-03543	12-03553	12-0423	12-0433	12-0443	12-0453
	価格コード	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1
	ばね定数 N/mm	0.08	0.20	0.37	0.61	0.09	0.27	0.44	0.68	0.13	0.36	0.53	0.83
	kgf/mm	0.008	0.020	0.038	0.062	0.009	0.027	0.045	0.070	0.013	0.037	0.054	0.085
	全タワミ mm	15.9	13.8	12.4	10.5	16.0	13.5	12.1	10.5	15.9	13.6	12	10.9
25	製品番号	12-0324	12-0334	12-0344	12-0354	12-03524	12-03534	12-03544	12-03554	12-0424	12-0434	12-0444	12-0454
	価格コード	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2
	ばね定数 N/mm	0.06	0.16	0.29	0.48	0.07	0.21	0.35	0.54	0.10	0.28	0.42	0.65
	kgf/mm	0.006	0.016	0.030	0.049	0.008	0.021	0.035	0.055	0.010	0.029	0.043	0.066
	全タワミ mm	20.1	17.4	15.6	13.3	20.2	17.1	15.3	13.3	20.1	17.2	15.2	13.9
30	製品番号	12-0325	12-0335	12-0345	12-0355	12-03525	12-03535	12-03545	12-03555	12-0425	12-0435	12-0445	12-0455
	価格コード	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2
	ばね定数 N/mm	0.05	0.13	0.24	0.40	0.06	0.17	0.29	0.45	0.09	0.23	0.35	0.54
	kgf/mm	0.005	0.013	0.024	0.041	0.006	0.018	0.029	0.045	0.009	0.023	0.036	0.055
	全タワミ mm	24.2	21	18.9	16.2	24.4	20.7	18.6	16.1	24.3	20.8	18.4	16.8
40	製品番号	–	–	–	–	–	–	–	–	12-0426	12-0436	12-0446	12-0456
	価格コード	–	–	–	–	–	–	–	–	A2	A3	A3	A3
	ばね定数 N/mm	–	–	–	–	–	–	–	–	0.06	0.17	0.26	0.40
	kgf/mm									0.006	0.017	0.027	0.041
	全タワミ mm	–	–	–	–	–	–	–	–	32.6	28	24.9	22.7
50	製品番号	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	価格コード	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	ばね定数 N/mm	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	kgf/mm												
	全タワミ mm	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
最大荷重	N	1.18	2.75	4.61	6.37	1.50	3.60	5.33	7.19	1.96	4.90	6.47	9.12
	kgf	0.120	0.280	0.470	0.650	0.153	0.367	0.544	0.733	0.200	0.500	0.660	0.930

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

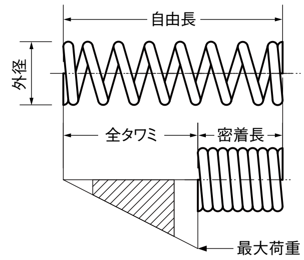
STOCK SPRINGS

ばね用ステンレス鋼線

材質	SUS304-WPB　巻方向 右
端部	クローズドエンド無研削
外径	4.5 5 5.5
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品　ネット対応品

価格表参照製品
表紙ウラの価格表参照



☆ばね定数とは、1mmの圧縮または引張に必要な力をいいます。
☆荷重の計算式／荷重=ばね定数×タワミmm
☆Nからkgfへの換算式／kgf=N×0.101972

外径の許容差	D/d 4~8=±1.5%	最小±0.2mm
	D/d 8~15=±2%	最小±0.3mm
ばね定数の許容差	±10%	
自由長の許容差	D/d 4~8=±2%	最小±0.5mm
	D/d 8~15=±3%	最小±0.7mm

※価格表は、表紙のウラ面をご覧下さい。

単位:mm

自由長	外径	4.5				5				5.5			
	線径	0.35	0.45	0.5	0.6	0.4	0.5	0.6	0.7	0.45	0.55	0.65	0.8
7.5	製品番号	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	価格コード	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	ばね定数 N/mm kgf/mm	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	全タワミ mm	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
10	製品番号	12-04520	12-04530	12-04540	12-04550	12-0520	12-0530	12-0540	12-0550	12-05520	12-05530	12-05540	12-05550
	価格コード	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1
	ばね定数 N/mm	0.39	0.93	1.41	2.98	0.56	1.22	2.51	4.79	0.69	1.45	2.71	6.72
	ばね定数 kgf/mm	0.039	0.095	0.143	0.304	0.057	0.124	0.256	0.488	0.070	0.147	0.277	0.685
	全タワミ mm	7.3	6.1	5.5	4.0	7.2	6.1	5	4.1	6.9	5.9	4.9	3.6
15	製品番号	12-04521	12-04531	12-04541	12-04551	12-0521	12-0531	12-0541	12-0551	12-05521	12-05531	12-05541	12-05551
	価格コード	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1
	ばね定数 N/mm	0.25	0.59	0.89	1.85	0.35	0.76	1.57	2.94	0.43	0.90	1.68	4.06
	ばね定数 kgf/mm	0.025	0.060	0.090	0.189	0.036	0.077	0.160	0.300	0.044	0.092	0.171	0.413
	全タワミ mm	11.4	9.6	8.8	7.1	11.2	9.6	8.2	6.7	10.8	9.4	7.9	6.0
20	製品番号	12-04522	12-04532	12-04542	12-04552	12-0522	12-0532	12-0542	12-0552	12-05522	12-05532	12-05542	12-05552
	価格コード	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A2	A1	A1	A1	A2
	ばね定数 N/mm	0.18	0.43	0.65	1.34	0.26	0.55	1.13	2.10	0.32	0.66	1.21	2.91
	ばね定数 kgf/mm	0.019	0.044	0.066	0.137	0.027	0.056	0.115	0.214	0.032	0.067	0.124	0.296
	全タワミ mm	15.5	13.2	12.0	9.9	15.3	13.2	11.3	9.2	14.8	12.9	10.9	8.3
25	製品番号	12-04523	12-04533	12-04543	12-04553	12-0523	12-0533	12-0543	12-0553	12-05523	12-05533	12-05543	12-05553
	価格コード	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2
	ばね定数 N/mm	0.15	0.34	0.51	1.05	0.20	0.44	0.89	1.65	0.25	0.52	0.95	2.26
	ばね定数 kgf/mm	0.015	0.035	0.052	0.107	0.020	0.045	0.091	0.168	0.025	0.053	0.097	0.231
	全タワミ mm	19.6	16.7	15.3	12.5	19.4	16.7	14.4	11.9	18.7	16.5	13.9	10.7
30	製品番号	12-04524	12-04534	12-04544	12-04554	12-0524	12-0534	12-0544	12-0554	12-05524	12-05534	12-05544	12-05554
	価格コード	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A3	A2	A2	A2	A3
	ばね定数 N/mm	0.12	0.28	0.42	0.87	0.17	0.36	0.73	1.35	0.21	0.42	0.78	1.85
	ばね定数 kgf/mm	0.012	0.029	0.043	0.088	0.017	0.037	0.074	0.138	0.021	0.043	0.080	0.189
	全タワミ mm	23.7	20.2	18.5	15.2	23.4	20.3	17.5	14.5	22.7	20.0	16.9	13.0
40	製品番号	12-04525	12-04535	12-04545	12-04555	12-0525	12-0535	12-0545	12-0555	12-05525	12-05535	12-05545	12-05555
	価格コード	A2	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A3
	ばね定数 N/mm	0.09	0.21	0.31	0.64	0.13	0.27	0.54	0.99	0.15	0.31	0.58	1.36
	ばね定数 kgf/mm	0.009	0.021	0.032	0.065	0.013	0.027	0.055	0.101	0.016	0.032	0.059	0.139
	全タワミ mm	31.9	27.2	25.0	20.6	31.6	27.4	23.7	19.7	30.6	27.0	22.9	17.8
50	製品番号	–	–	–	–	12-0526	12-0536	12-0546	12-0556	12-05526	12-05536	12-05546	12-05556
	価格コード	–	–	–	–	A3	A3	A3	A4	A3	A3	A3	A4
	ばね定数 N/mm	–	–	–	–	0.10	0.21	0.43	0.79	0.12	0.25	0.46	1.08
	ばね定数 kgf/mm					0.010	0.021	0.044	0.081	0.012	0.025	0.046	0.110
	全タワミ mm	–	–	–	–	39.7	34.6	29.9	24.8	38.6	34.1	28.9	22.5
最大荷重	N	2.84	5.68	7.74	13.2	3.92	7.35	12.8	19.7	4.69	8.48	13.2	24.2
	kgf	0.290	0.579	0.789	1.35	0.400	0.749	1.31	2.01	0.478	0.865	1.35	2.47

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

圧縮スプリング

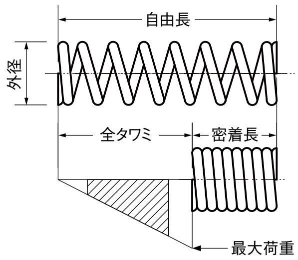
STOCK SPRINGS

ばね用ステンレス鋼線

材質	SUS304-WPB	巻方向	右
端部	クローズドエンド無研削		
外径	6 7 8		
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1		

RoHS適合品　ネット対応品

価格表参照製品
表紙ウラの価格表参照



ばね定数とは1mmの圧縮または引張に必要な力をいいます。
⚠密着までの使用はさけて下さい。
全タワミの20%から80%以内の、斜線部でご使用下さい。
全タワミ=自由長ー密着長
☆表の全タワミは、JISによる密着長の算式から求めた値です。
参考値となります。
ロットによって多少のバラツキがあります。

※価格表は、表紙のウラ面をご覧下さい。

単位:mm

自由長	外径	6				7				8			
	線径	0.5	0.6	0.7	0.8	0.6	0.7	0.8	0.9	0.7	0.8	0.9	1
10	製品番号	12-0620	12-0630	12-0640	12-0650	12-0720	12-0730	12-0740	12-0750	12-0820	12-0830	12-0840	12-0850
	価格コード	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A2	A2	A2
	ばね定数 N/mm	0.92	1.81	3.288	5.801	1.460	2.569	4.205	7.072	2.114	3.240	5.412	8.321
	kgf/mm	0.094	0.185	0.335	0.592	0.149	0.262	0.429	0.721	0.216	0.330	0.552	0.849
	全タワミ mm	6.7	5.8	4.9	4.1	6.4	5.6	4.8	4.1	6.1	5.2	4.6	4
15	製品番号	12-0621	12-0631	12-0641	12-0651	12-0721	12-0731	12-0741	12-0751	12-0821	12-0831	12-0841	12-0851
	価格コード	A1	A1	A1	A2	A1	A1	A2	A2	A2	A2	A2	A2
	ばね定数 N/mm	0.57	1.12	2.031	3.464	0.882	1.581	2.537	4.125	1.289	2.043	3.270	4.993
	kgf/mm	0.058	0.114	0.207	0.353	0.090	0.161	0.259	0.421	0.131	0.208	0.333	0.509
	全タワミ mm	10.7	9.4	8.1	6.8	10.3	9.2	7.9	6.9	10	8.9	7.9	7
20	製品番号	12-0622	12-0632	12-0642	12-0652	12-0722	12-0732	12-0742	12-0752	12-0822	12-0832	12-0842	12-0852
	価格コード	A1	A1	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A3	A3	A3
	ばね定数 N/mm	0.42	0.81	1.469	2.470	0.641	1.126	1.817	2.946	0.911	1.446	2.308	3.516
	kgf/mm	0.043	0.083	0.150	0.252	0.065	0.115	0.185	0.300	0.093	0.147	0.235	0.359
	全タワミ mm	14.7	12.9	11.3	9.5	14.2	12.7	11.1	9.7	13.8	12.4	11.1	9.9
25	製品番号	12-0623	12-0633	12-0643	12-0653	12-0723	12-0733	12-0743	12-0753	12-0823	12-0833	12-0843	12-0853
	価格コード	A2	A2	A2	A3	A2	A2	A3	A3	A3	A3	A3	A3
	ばね定数 N/mm	0.33	0.635	1.141	1.919	0.504	0.884	1.415	2.292	0.714	1.132	1.784	2.713
	kgf/mm	0.034	0.065	0.116	0.196	0.051	0.090	0.144	0.234	0.073	0.115	0.182	0.277
	全タワミ mm	18.6	16.5	14.4	12.2	18.1	16.3	14.2	12.5	17.7	15.9	14.3	12.8
30	製品番号	12-0624	12-0634	12-0644	12-0654	12-0724	12-0734	12-0744	12-0754	12-0824	12-0834	12-0844	12-0854
	価格コード	A2	A2	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A4	A4	A4
	ばね定数 N/mm	0.27	0.522	0.939	1.569	0.415	0.721	1.159	1.861	0.587	0.921	1.453	2.209
	kgf/mm	0.028	0.053	0.096	0.160	0.042	0.074	0.118	0.190	0.060	0.094	0.148	0.225
	全タワミ mm	22.6	20.1	17.6	14.8	22	19.9	17.4	15.3	21.6	19.4	17.5	15.7
40	製品番号	12-0625	12-0635	12-0645	12-0655	12-0725	12-0735	12-0745	12-0755	12-0825	12-0835	12-0845	12-0855
	価格コード	A3	A3	A3	A4	A3	A3	A4	A4	A4	A4	A4	A5
	ばね定数 N/mm	0.20	0.387	0.690	1.149	0.305	0.530	0.851	1.360	0.430	0.676	1.068	1.600
	kgf/mm	0.020	0.039	0.070	0.117	0.031	0.054	0.087	0.139	0.044	0.069	0.109	0.163
	全タワミ mm	30.5	27.2	23.9	20.2	29.8	27	23.7	20.9	29.2	26.4	24	21.4
50	製品番号	12-0626	12-0636	12-0646	12-0656	12-0726	12-0736	12-0746	12-0756	12-0826	12-0836	12-0846	12-0856
	価格コード	A3	A3	A4	A4	A4	A4	A4	A5	A4	A5	A5	A6
	ばね定数 N/mm	0.16	0.306	0.546	0.910	0.242	0.419	0.669	1.076	0.341	0.534	0.839	1.261
	kgf/mm	0.016	0.031	0.056	0.093	0.025	0.043	0.068	0.110	0.035	0.054	0.086	0.129
	全タワミ mm	38.4	34.4	30.1	25.6	37.7	34.1	30	26.6	37	33.5	30.4	27.2
65	製品番号	12-0627	12-0637	12-0647	12-0657	12-0727	12-0737	12-0747	12-0757	12-0827	12-0837	12-0847	12-0857
	価格コード	A4	A4	A4	A5	A5	A5	A5	A6	A6	A6	A7	A8
	ばね定数 N/mm	0.12	0.233	0.415	0.691	0.184	0.319	0.509	0.814	0.259	0.405	0.638	0.956
	kgf/mm	0.012	0.024	0.042	0.070	0.019	0.033	0.052	0.083	0.026	0.041	0.065	0.097
	全タワミ mm	50.3	45	39.5	33.7	49.4	44.8	39.4	34.9	48.6	44	40.1	35.9
80	製品番号	–	–	–	–	12-0728	12-0738	12-0748	12-0758	12-0828	12-0838	12-0848	12-0858
	価格コード	–	–	–	–	A6	A6	A7	A8	A7	A8	A9	A9
	ばね定数 N/mm	–	–	–	–	0.149	0.258	0.411	0.657	0.210	0.326	0.515	0.770
	kgf/mm					0.015	0.026	0.042	0.067	0.021	0.033	0.053	0.079
	全タワミ mm	–	–	–	–	61.1	55.5	48.9	43.3	60.2	54.5	49.8	44.6
最大荷重	N	6.18	10.7	16.6	23.6	9.22	14.5	20.2	28.7	12.7	17.5	25.7	34.1
	kgf	0.63	1.09	1.69	2.41	0.94	1.48	2.06	2.93	1.30	1.79	2.62	3.48

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

圧縮スプリング

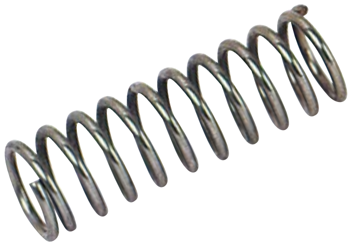
STOCK SPRINGS

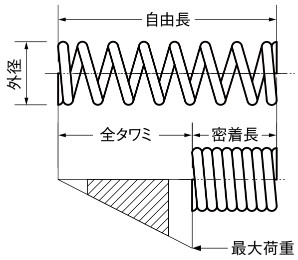
ばね用ステンレス鋼線

材質	SUS304-WPB	巻方向	右
端部	線径1φ以下無研削／1.2φ以上研削		
外径	9 10 11		
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1		

RoHS適合品　ネット対応品

価格表参照製品
表紙ウラの価格表参照





☆ばね定数とは、1mmの圧縮または引張に必要な力をいいます。
☆荷重の計算式／荷重=ばね定数×タワミmm
☆Nからkgfへの換算式／kgf=N×0.101972

外径の許容差	D/d 4~8=±1.5%	最小±0.2mm
	D/d 8~15=±2%	最小±0.3mm
ばね定数の許容差	±10%	
自由長の許容差	D/d 4~8=±2%	最小±0.5mm
	D/d 8~15=±3%	最小±0.7mm

※Nからkgfへの換算式／kgf=N×0.101972　※価格表は、表紙のウラ面をご覧下さい。　単位:mm

自由長	外径	9				10				11			
	線径	0.8	0.9	1	1.2	0.9	1	1.2	1.4	0.9	1.2	1.4	1.6
15	製品番号	12-0920	12-0930	12-0940	12-0950	12-1020	12-1030	12-1040	12-1050	12-1120	12-1130	12-1140	12-1150
	価格コード	A2	A3	A3	A5	A3	A4	A6	A6	A3	A6	A8	A9
	ばね定数 N/mm	1.674	2.643	3.982	7.195	2.259	3.356	5.790	11.242	1.947	4.964	9.068	16.086
	kgf/mm	0.171	0.270	0.406	0.734	0.230	0.342	0.590	1.146	0.199	0.506	0.925	1.640
	全タワミ mm	9.5	8.7	7.8	6.9	9.3	8.5	7.8	6.4	9.7	8.6	7.1	5.8
20	製品番号	12-0921	12-0931	12-0941	12-0951	12-1021	12-1031	12-1041	12-1051	12-1121	12-1131	12-1141	12-1151
	価格コード	A3	A4	A4	A6	A4	A4	A6	A7	A4	A7	A8	A10
	ばね定数 N/mm	1.200	1.855	2.835	5.196	1.586	2.349	4.202	8.080	1.363	3.559	6.523	11.451
	kgf/mm	0.122	0.189	0.289	0.530	0.162	0.24	0.428	0.824	0.139	0.363	0.665	1.168
	全タワミ mm	13.3	12.1	11.1	9.5	13	12	10.7	8.9	13.7	11.8	9.9	8.1
25	製品番号	12-0922	12-0932	12-0942	12-0952	12-1022	12-1032	12-1042	12-1052	12-1122	12-1132	12-1142	12-1152
	価格コード	A4	A4	A5	A6	A4	A5	A8	A8	A4	A8	A9	A10
	ばね定数 N/mm	0.935	1.448	2.172	4.112	1.222	1.807	3.298	6.307	1.069	2.774	5.093	8.890
	kgf/mm	0.095	0.148	0.221	0.419	0.125	0.184	0.336	0.643	0.109	0.283	0.519	0.907
	全タワミ mm	17.1	15.7	14.3	12.2	16.8	15.5	13.7	11.4	17.7	15	12.6	10.4
30	製品番号	12-0923	12-0933	12-0943	12-0953	12-1023	12-1033	12-1043	12-1053	12-1123	12-1133	12-1143	12-1153
	価格コード	A4	A5	A5	A8	A5	A5	A8	A9	A5	A9	A9	A11
	ばね定数 N/mm	0.766	1.175	1.779	3.371	0.994	1.468	2.714	5.172	0.865	2.273	4.177	7.265
	kgf/mm	0.078	0.12	0.181	0.344	0.101	0.150	0.277	0.527	0.088	0.232	0.426	0.741
	全タワミ mm	20.9	19.2	17.6	14.8	20.5	19	16.6	13.9	21.6	18.2	15.4	12.7
40	製品番号	12-0924	12-0934	12-0944	12-0954	12-1024	12-1034	12-1044	12-1054	12-1124	12-1134	12-1144	12-1154
	価格コード	A5	A5	A6	A9	A6	A6	A9	A10	A6	A10	A11	A12
	ばね定数 N/mm	0.558	0.859	1.296	2.478	0.731	1.078	2.004	3.803	0.634	1.684	3.098	5.320
	kgf/mm	0.057	0.088	0.132	0.253	0.075	0.110	0.204	0.388	0.065	0.172	0.316	0.542
	全タワミ mm	28.4	26.2	24.1	20	28.1	26.1	22.6	18.8	29.5	24.7	21.1	17.2
50	製品番号	12-0925	12-0935	12-0945	12-0955	12-1025	12-1035	12-1045	12-1055	12-1125	12-1135	12-1145	12-1155
	価格コード	A5	A6	A8	A10	A7	A8	A10	A11	A7	A11	A12	A13
	ばね定数 N/mm	0.442	0.678	1.020	1.969	0.573	0.845	1.579	2.989	0.500	1.328	2.446	4.196
	kgf/mm	0.045	0.069	0.104	0.201	0.058	0.086	0.161	0.305	0.051	0.135	0.249	0.428
	全タワミ mm	36	33.2	30.6	25.4	35.6	33.1	28.4	23.6	37.4	31.1	26.6	21.8
65	製品番号	12-0926	12-0936	12-0946	12-0956	12-1026	12-1036	12-1046	12-1056	12-1126	12-1136	12-1146	12-1156
	価格コード	A7	A8	A9	A11	A8	A9	A12	A12	A8	A12	A13	A15
	ばね定数 N/mm	0.337	0.516	0.771	1.497	0.436	0.638	1.212	2.278	0.379	1.014	1.859	3.187
	kgf/mm	0.034	0.053	0.079	0.153	0.044	0.065	0.124	0.232	0.039	0.103	0.190	0.325
	全タワミ mm	47.4	43.8	40.3	33.2	46.9	43.6	37.2	31.1	49.3	40.8	34.9	28.6
80	製品番号	12-0927	12-0937	12-0947	12-0957	12-1027	12-1037	12-1047	12-1057	12-1127	12-1137	12-1147	12-1157
	価格コード	A9	A10	A10	A13	A10	A10	A13	A14	A10	A14	A15	A16
	ばね定数 N/mm	0.271	0.415	0.622	1.211	0.352	0.515	0.972	1.840	0.305	0.820	1.499	2.569
	kgf/mm	0.028	0.042	0.063	0.123	0.036	0.053	0.099	0.188	0.031	0.084	0.153	0.262
	全タワミ mm	58.8	54.3	50.1	41.1	58.2	54.2	46	38.5	61.1	50.6	43.1	35.5
100	製品番号	12-0928	12-0938	12-0948	12-0958	12-1028	12-1038	12-1048	12-1058	12-1128	12-1138	12-1148	12-1158
	価格コード	A10	A11	A12	A14	A11	A12	A14	A15	A11	A16	A16	A18
	ばね定数 N/mm	0.216	0.329	0.493	0.964	0.278	0.408	0.775	1.465	0.242	0.653	1.195	2.041
	kgf/mm	0.022	0.034	0.050	0.098	0.028	0.042	0.079	0.149	0.025	0.067	0.122	0.208
	全タワミ mm	74	68.4	63.1	51.6	73.1	68.2	57.8	48.4	77	63.5	54.3	44.6
最大荷重	N	16.0	22.8	31.2	49.4	20.6	28.2	45.1	71.6	18.8	41.2	64.9	91.9
	kgf	1.63	2.33	3.18	5.04	2.10	2.88	4.60	7.30	1.92	4.20	6.62	9.37

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

圧縮スプリング

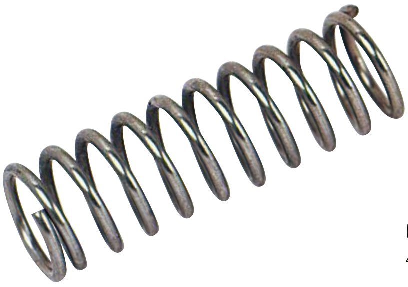
STOCK SPRINGS.

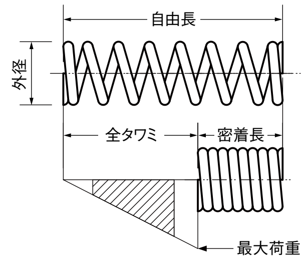
ばね用ステンレス鋼線

材質	SUS304-WPB　巻方向 右
端部	線径1φ以下無研削／1.2φ以上研削
外径	⑫ ⑬ ⑭
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品　ネット対応品

価格表参照製品
表紙ウラの価格表参照





ばね定数とは1mmの圧縮または引張に必要な力をいいます。
⚠密着までの使用はさけて下さい。
全タワミの20%から80%以内の、斜線部でご使用下さい。
全タワミ=自由長ー密着長
☆表の全タワミは、JISによる密着長の算式から求めた値です。
参考値となります。
ロットによって多少のバラツキがあります。

※価格表は、表紙のウラ面をご覧下さい。

単位:mm

自由長	外径	12				13				14			
	線径	1	1.2	1.4	1.6	1	1.4	1.6	1.8	1.2	1.6	1.8	2
15	製品番号	12-1220	12-1230	12-1240	12-1250	12-1320	12-1330	12-1340	12-1350	–	–	–	–
	価格コード	A4	A7	A9	A10	A4	A9	A10	A11	–	–	–	–
	ばね定数 N/mm	2.57	4.27	7.67	13.13	2.36	6.80	11.48	19.39	–	–	–	–
	kgf/mm	0.262	0.435	0.782	1.349	0.241	0.693	1.171	1.977				
	全タワミ mm	9.5	9.2	7.8	6.5	9.9	8.5	7.3	6.3	–	–	–	–
20	製品番号	12-1221	12-1231	12-1241	12-1251	12-1321	12-1331	12-1341	12-1351	12-1420	12-1430	12-1440	12-1450
	価格コード	A4	A8	A10	A10	A5	A10	A11	A12	A9	A11	A12	A13
	ばね定数 N/mm	1.79	3.06	5.52	9.41	1.71	4.90	8.23	13.61	2.57	7.01	11.51	17.62
	kgf/mm	0.183	0.312	0.563	0.960	0.174	0.500	0.839	1.388	0.262	0.715	1.174	1.797
	全タワミ mm	13.4	12.6	10.9	9.1	14	11.8	10.2	8.8	14.2	10.9	9.6	8.1
25	製品番号	12-1222	12-1232	12-1242	12-1252	12-1322	12-1332	12-1342	12-1352	12-1421	12-1431	12-1441	12-1451
	価格コード	A5	A9	A10	A11	A5	A11	A12	A12	A10	A12	A12	A14
	ばね定数 N/mm	1.37	2.39	4.32	7.34	1.30	3.83	6.42	10.66	2.02	5.55	9.00	13.67
	kgf/mm	0.140	0.244	0.441	0.748	0.133	0.391	0.655	1.087	0.206	0.566	0.918	1.394
	全タワミ mm	17.3	16.1	13.9	11.7	18.1	15.2	13.1	11.4	18.1	14	12.4	10.4
30	製品番号	12-1223	12-1233	12-1243	12-1253	12-1323	12-1333	12-1343	12-1353	12-1422	12-1432	12-1442	12-1452
	価格コード	A5	A9	A11	A12	A6	A11	A12	A13	A10	A12	A13	A14
	ばね定数 N/mm	1.11	1.96	3.54	5.94	1.05	3.15	5.26	8.65	1.66	4.53	7.39	11.17
	kgf/mm	0.113	0.200	0.361	0.606	0.107	0.321	0.536	0.882	0.169	0.462	0.754	1.139
	全タワミ mm	21.2	19.5	16.9	14.1	22.3	18.5	16	14	22	17.1	15.2	12.8
40	製品番号	12-1224	12-1234	12-1244	12-1254	12-1324	12-1334	12-1344	12-1354	12-1423	12-1433	12-1443	12-1453
	価格コード	A6	A10	A12	A13	A8	A13	A14	A14	A12	A14	A14	A16
	ばね定数 N/mm	0.81	1.44	2.58	4.38	0.77	2.32	3.86	6.33	1.23	3.31	5.38	8.17
	kgf/mm	0.083	0.147	0.263	0.447	0.079	0.237	0.394	0.645	0.125	0.328	0.549	0.833
	全タワミ mm	29.1	26.4	22.9	19.3	30.5	25.1	21.8	19.1	29.8	23.3	20.7	17.6
50	製品番号	12-1225	12-1235	12-1245	12-1255	12-1325	12-1335	12-1345	12-1355	12-1424	12-1434	12-1444	12-1454
	価格コード	A8	A12	A14	A14	A9	A14	A15	A16	A13	A15	A16	A17
	ばね定数 N/mm	0.64	1.15	2.05	3.44	0.60	1.83	3.03	5.00	0.96	2.60	4.27	6.45
	kgf/mm	0.065	0.117	0.209	0.351	0.061	0.187	0.309	0.510	0.098	0.265	0.435	0.658
	全タワミ mm	36.9	33.4	29	24.4	38.8	31.8	27.6	24.3	37.6	29.6	26.3	22.3
65	製品番号	12-1226	12-1236	12-1246	12-1256	12-1326	12-1336	12-1346	12-1356	12-1425	12-1435	12-1445	12-1455
	価格コード	A9	A13	A15	A16	A10	A15	A16	A17	A14	A16	A17	A18
	ばね定数 N/mm	0.48	0.87	1.56	2.63	0.46	1.40	2.31	3.81	0.74	1.99	3.24	4.89
	kgf/mm	0.049	0.089	0.159	0.268	0.047	0.143	0.236	0.389	0.075	0.203	0.330	0.499
	全タワミ mm	48.7	43.7	38.1	32.2	51.2	41.7	36.3	32	49.4	38.9	34.6	29.5
80	製品番号	12-1227	12-1237	12-1247	12-1257	12-1327	12-1337	12-1347	12-1357	12-1426	12-1436	12-1446	12-1456
	価格コード	A10	A14	A16	A17	A12	A16	A17	A19	A15	A17	A19	A20
	ばね定数 N/mm	0.39	0.70	1.26	2.11	0.37	1.13	1.87	3.06	0.60	1.61	2.61	3.92
	kgf/mm	0.040	0.071	0.128	0.215	0.038	0.115	0.191	0.312	0.061	0.164	0.266	0.400
	全タワミ mm	60.4	54.2	47.2	39.8	63.6	51.7	45.1	39.7	61.1	48.2	43	36.6
100	製品番号	12-1228	12-1238	12-1248	12-1258	12-1328	12-1338	12-1348	12-1358	12-1427	12-1437	12-1447	12-1457
	価格コード	A12	A16	A18	A18	A13	A18	A19	A20	A17	A19	A20	B2
	ばね定数 N/mm	0.31	0.56	1.00	1.68	0.29	0.90	1.49	2.43	0.47	1.27	2.06	3.12
	kgf/mm	0.032	0.057	0.102	0.171	0.030	0.092	0.152	0.248	0.048	0.130	0.210	0.318
	全タワミ mm	76.1	67.9	59.2	50	80.1	65	56.7	50	76.7	60.6	54.1	46.1
120	製品番号	–	–	–	–	–	–	–	–	12-1428	12-1438	12-1448	12-1458
	価格コード	–	–	–	–	–	–	–	–	A18	B1	B2	B4
	ばね定数 N/mm	–	–	–	–	–	–	–	–	0.39	1.06	1.71	2.59
	kgf/mm									0.040	0.108	0.174	0.264
	全タワミ mm	–	–	–	–	–	–	–	–	92.4	73.1	65.3	55.7
最大荷重	N	23.8	38.4	59.6	85.1	23.6	58.4	84.1	121.9	36.4	77.4	112	144.1
	kgf	2.43	3.92	6.08	8.68	2.41	5.96	8.58	12.4	3.71	7.89	11.4	14.7

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

圧縮スプリング

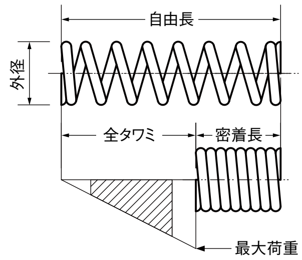
STOCK SPRINGS

ばね用ステンレス鋼線

材質	SUS304-WPB	巻方向	右
端部	クローズドエンド研削		
外径	15 16 18		
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1		

RoHS適合品　ネット対応品

価格表参照製品
表紙ウラの価格表参照



☆ばね定数とは、1mmの圧縮または引張に必要な力をいいます。
☆荷重の計算式／荷重=ばね定数×タワミmm
☆Nからkgfへの換算式／kgf=N×0.101972

外径の許容差	D/d 4~8=±1.5%	最小±0.2mm
	D/d 8~15=±2%	最小±0.3mm
ばね定数の許容差	±10%	
自由長の許容差	D/d 4~8=±2%	最小±0.5mm
	D/d 8~15=±3%	最小±0.7mm

※価格表は、表紙のウラ面をご覧下さい。

単位:mm

自由長	外径	15				16				18			
	線径	1.2	1.6	1.8	2	1.2	1.6	2	2.3	1.4	1.8	2	2.3
20	製品番号	12-1520	12-1530	12-1540	12-1550	–	–	–	–	–	–	–	–
	価格コード	A10	A12	A13	A14	–	–	–	–	–	–	–	–
	ばね定数 N/mm	2.05	5.83	9.31	14.8	–	–	–	–	–	–	–	–
	kgf/mm	0.209	0.595	0.949	1.51								
	全タワミ mm	14.2	11.2	9.7	8.6	–	–	–	–	–	–	–	–
25	製品番号	12-1521	12-1531	12-1541	12-1551	12-1620	12-1630	12-1640	12-1650	12-1820	12-1830	12-1840	12-1850
	価格コード	A11	A13	A13	A15	A12	A13	A15	A17	A12	A14	A15	A18
	ばね定数 N/mm	1.61	4.57	7.24	11.3	1.48	4.09	9.99	17.6	2.12	5.16	7.78	13.5
	kgf/mm	0.164	0.466	0.738	1.16	0.151	0.417	1.02	1.79	0.216	0.526	0.793	1.37
	全タワミ mm	18.1	14.4	12.5	11.0	18.7	15.2	12.0	9.3	18.1	14.9	13.4	10.9
30	製品番号	12-1522	12-1532	12-1542	12-1552	12-1621	12-1631	12-1641	12-1651	12-1821	12-1831	12-1841	12-1851
	価格コード	A11	A13	A14	A15	A13	A14	A16	A17	A13	A15	A16	A18
	ばね定数 N/mm	1.33	3.70	5.92	9.31	1.22	3.30	8.05	14.3	1.75	4.23	6.43	11.1
	kgf/mm	0.135	0.377	0.604	0.949	0.124	0.336	0.821	1.46	0.179	0.431	0.656	1.13
	全タワミ mm	22.0	17.5	15.4	13.6	22.8	18.4	14.6	11.6	22.1	18.3	16.6	13.6
40	製品番号	12-1523	12-1533	12-1543	12-1553	12-1622	12-1632	12-1642	12-1652	12-1822	12-1832	12-1842	12-1852
	価格コード	A13	A14	A16	A17	A14	A15	A17	A19	A14	A16	A18	A20
	ばね定数 N/mm	0.979	2.71	4.34	6.78	0.898	2.44	5.87	10.5	1.28	3.11	4.65	8.04
	kgf/mm	0.100	0.277	0.443	0.691	0.092	0.249	0.599	1.07	0.131	0.317	0.474	0.820
	全タワミ mm	29.9	23.8	21.1	18.6	30.8	25.2	20.0	16.0	30.0	25.0	22.6	18.8
50	製品番号	12-1524	12-1534	12-1544	12-1554	12-1623	12-1633	12-1643	12-1653	12-1823	12-1833	12-1843	12-1853
	価格コード	A14	A15	A17	A18	A15	A17	A19	A20	A15	A17	A19	B1
	ばね定数 N/mm	0.777	2.16	3.43	5.33	0.711	1.92	4.62	8.17	1.03	2.46	3.68	6.32
	kgf/mm	0.079	0.220	0.350	0.544	0.073	0.196	0.471	0.834	0.105	0.251	0.375	0.644
	全タワミ mm	37.7	30.3	26.7	23.6	38.9	31.9	25.4	20.3	38.1	31.8	28.8	24.0
65	製品番号	12-1525	12-1535	12-1545	12-1555	12-1624	12-1634	12-1644	12-1654	12-1824	12-1834	12-1844	12-1854
	価格コード	A15	A17	A19	A20	A16	A18	B1	B2	A16	A19	B1	B3
	ばね定数 N/mm	0.593	1.64	2.61	4.02	0.542	1.46	3.52	6.21	0.782	1.86	2.79	4.76
	kgf/mm	0.060	0.167	0.266	0.410	0.055	0.149	0.359	0.633	0.080	0.189	0.284	0.486
	全タワミ mm	49.5	39.8	35.3	31.0	51.0	41.9	33.6	27.0	50.0	41.7	38.0	31.6
80	製品番号	12-1526	12-1536	12-1546	12-1556	12-1625	12-1635	12-1645	12-1655	12-1825	12-1835	12-1845	12-1855
	価格コード	A16	A19	B1	B2	A17	A20	B2	B4	A17	B1	B3	B5
	ばね定数 N/mm	0.479	1.32	2.10	3.25	0.438	1.18	2.84	4.98	0.631	1.50	2.25	3.82
	kgf/mm	0.049	0.134	0.214	0.331	0.045	0.121	0.289	0.508	0.064	0.153	0.229	0.390
	全タワミ mm	61.2	49.2	43.8	38.6	63.2	52.1	41.8	33.5	61.9	51.9	47.2	39.2
100	製品番号	12-1527	12-1537	12-1547	12-1557	12-1626	12-1636	12-1646	12-1656	12-1826	12-1836	12-1846	12-1856
	価格コード	A18	B1	B4	B5	A18	B2	B6	B7	A18	B3	B5	B7
	ばね定数 N/mm	0.384	1.05	1.67	2.58	0.349	0.935	2.25	3.95	0.499	1.19	1.78	3.04
	kgf/mm	0.039	0.107	0.170	0.263	0.036	0.095	0.229	0.403	0.051	0.121	0.181	0.309
	全タワミ mm	77.0	62.0	55.1	48.6	79.3	65.4	52.6	42.2	77.7	65.2	59.4	49.6
120	製品番号	12-1528	12-1538	12-1548	12-1558	12-1627	12-1637	12-1647	12-1657	12-1827	12-1837	12-1847	12-1857
	価格コード	A19	B2	B5	B6	A20	B4	B7	B8	B1	B5	B7	B9
	ばね定数 N/mm	0.319	0.870	1.39	2.14	0.290	0.777	1.86	3.28	0.416	0.988	1.47	2.52
	kgf/mm	0.033	0.089	0.141	0.218	0.030	0.079	0.190	0.335	0.042	0.101	0.150	0.257
	全タワミ mm	92.7	74.7	66.5	58.6	95.5	78.8	63.4	51.2	93.6	78.7	71.6	59.9
150	製品番号	–	–	–	–	12-1628	12-1638	12-1648	12-1658	12-1828	12-1838	12-1848	12-1858
	価格コード	–	–	–	–	B1	B6	B9	B10	B1	B7	B8	B10
	ばね定数 N/mm	–	–	–	–	0.231	0.620	1.48	2.60	0.331	0.786	1.17	2.00
	kgf/mm					0.024	0.063	0.151	0.265	0.034	0.080	0.120	0.204
	全タワミ mm	–	–	–	–	119.7	99.1	79.6	64.2	117.5	98.8	90.0	75.2
最大荷重	N	29.5	65.2	92.2	125.4	27.7	61.4	118.2	167.7	39	77.7	105.9	150.5
	kgf	3.01	6.65	9.40	12.8	2.82	6.26	12.1	17.1	3.98	7.92	10.8	15.3

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

圧縮スプリング

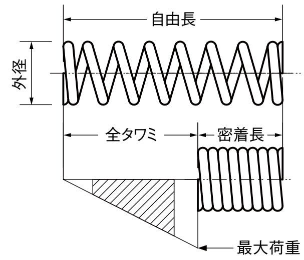
STOCK SPRINGS

ばね用ステンレス鋼線

材質	SUS304-WPB	巻方向	右
端部	クローズドエンド研削		
外径	⑳㉒		
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1		

RoHS適合品　ネット対応品

価格表参照製品
表紙ウラの価格表参照



ばね定数とは1mmの圧縮または引張に必要な力をいいます。
⚠密着までの使用はさけて下さい。
全タワミの20%から80%以内の、斜線部でご使用下さい。
全タワミ=自由長ー密着長
☆表の全タワミは、JISによる密着長の算式から求めた値です。
参考値となります。
ロットによって多少のバラツキがあります。

※価格表は、表紙のウラ面をご覧下さい。

単位：mm

自由長	外径	20				22			
	線径	1.6	2	2.3	2.6	1.8	2.3	2.6	2.9
20	製品番号	–	–	–	–	–	–	–	–
	価格コード	–	–	–	–	–	–	–	–
	ばね定数 N/mm kgf/mm	–	–	–	–	–	–	–	–
	全タワミ mm	–	–	–	–	–	–	–	–
25	製品番号	12-2020	12-2030	12-2040	12-2050	12-2220	12-2230	12-2240	12-2250
	価格コード	A14	A15	A18	A19	A14	A18	A20	B1
	ばね定数 N/mm	2.82	6.53	10.8	18.6	3.76	9.22	14.9	23.5
	ばね定数 kgf/mm	0.287	0.665	1.10	1.89	0.383	0.940	1.52	2.40
	全タワミ mm	17.4	14.8	12.3	10.7	17.0	13.7	11.7	9.9
30	製品番号	12-2021	12-2031	12-2041	12-2051	12-2221	12-2231	12-2241	12-2251
	価格コード	A14	A16	A18	A20	A16	A19	B1	B2
	ばね定数 N/mm	2.31	5.34	8.82	14.9	3.03	7.46	12.2	18.9
	ばね定数 kgf/mm	0.236	0.544	0.899	1.51	0.309	0.761	1.24	1.93
	全タワミ mm	21.3	18.2	15.2	13.1	20.8	16.8	14.6	12.3
40	製品番号	12-2022	12-2032	12-2042	12-2052	12-2222	12-2232	12-2242	12-2252
	価格コード	A15	A17	A20	B1	A17	A20	B2	B4
	ばね定数 N/mm	1.70	3.85	6.45	10.8	2.23	5.40	8.79	13.6
	ばね定数 kgf/mm	0.173	0.393	0.658	1.10	0.227	0.551	0.896	1.38
	全タワミ mm	29.1	24.8	21.1	18.1	28.4	23.2	20.2	17.0
50	製品番号	12-2023	12-2033	12-2043	12-2053	12-2223	12-2233	12-2243	12-2253
	価格コード	A17	A18	B2	B3	A18	B1	B4	B6
	ばね定数 N/mm	1.34	3.05	5.08	8.44	1.76	4.24	6.87	10.6
	ばね定数 kgf/mm	0.137	0.311	0.518	0.861	0.179	0.432	0.701	1.08
	全タワミ mm	36.8	31.6	27.0	23.2	36.1	29.5	25.8	21.8
65	製品番号	12-2024	12-2034	12-2044	12-2054	12-2224	12-2234	12-2244	12-2254
	価格コード	A18	A20	B4	B6	B1	B4	B6	B9
	ばね定数 N/mm	1.02	2.30	3.82	6.35	1.35	3.20	5.20	7.97
	ばね定数 kgf/mm	0.104	0.235	0.390	0.647	0.137	0.326	0.531	0.813
	全タワミ mm	48.5	41.6	35.5	30.6	47.7	39.0	34.3	29.0
80	製品番号	12-2025	12-2035	12-2045	12-2055	12-2225	12-2235	12-2245	12-2255
	価格コード	A19	B2	B6	B8	B2	B6	B7	B10
	ばね定数 N/mm	0.826	1.85	3.09	5.09	1.08	2.57	4.19	6.39
	ばね定数 kgf/mm	0.084	0.189	0.315	0.519	0.110	0.262	0.427	0.652
	全タワミ mm	60.1	51.6	44.3	38.1	59.1	48.4	42.8	36.2
100	製品番号	12-2026	12-2036	12-2046	12-2056	12-2226	12-2236	12-2246	12-2256
	価格コード	B2	B4	B9	B9	B4	B8	B9	B12
	ばね定数 N/mm	0.658	1.47	2.44	4.04	0.859	2.04	3.31	5.05
	ばね定数 kgf/mm	0.067	0.150	0.249	0.412	0.088	0.208	0.337	0.515
	全タワミ mm	75.6	65.0	55.8	48.2	74.4	61.1	53.9	45.7
120	製品番号	12-2027	12-2037	12-2047	12-2057	12-2227	12-2237	12-2247	12-2257
	価格コード	B3	B6	B9	B11	B6	B9	B11	B14
	ばね定数 N/mm	0.543	1.22	2.02	3.35	0.713	1.69	2.73	4.18
	ばね定数 kgf/mm	0.055	0.125	0.206	0.341	0.073	0.172	0.279	0.426
	全タワミ mm	91.0	78.6	67.3	58.3	89.7	73.7	65.1	55.3
150	製品番号	12-2028	12-2038	12-2048	12-2058	12-2228	12-2238	12-2248	12-2258
	価格コード	B5	B8	B12	B13	B8	B11	B13	B16
	ばね定数 N/mm	0.433	0.971	1.61	2.66	0.568	1.35	2.18	3.32
	ばね定数 kgf/mm	0.044	0.099	0.164	0.271	0.058	0.137	0.222	0.338
	全タワミ mm	114.3	98.6	84.6	73.5	112.7	92.9	82.1	69.6
最大荷重	N	49.6	95.9	136.5	195.4	64.2	124.8	178.9	231.7
	kgf	5.06	9.78	13.9	19.9	6.55	12.7	18.2	23.6

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

圧縮スプリング

STOCK SPRINGS

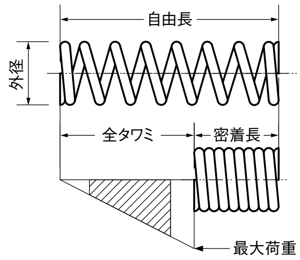
ピアノ線

材質	SWP-A	巻方向	右
端部	線径1φ以下無研削／1.2φ以上研削		
表面処理	電気亜鉛メッキ		
外径	⑩ ⑪ ⑫		
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1		

RoHS適合品　ネット対応品

価格表参照製品
表紙ウラの価格表参照

電気亜鉛メッキ(三価クロム品)
表面の色に関しては写真と異なる場合があります



☆ばね定数とは、1mmの圧縮または引張に必要な力をいいます。
☆荷重の計算式／荷重=ばね定数×タワミmm
☆Nからkgfへの換算式／kgf=N×0.101972

外径の許容差	D/d 4~8=±1.5%	最小±0.2mm
	D/d 8~15=±2%	最小±0.3mm
ばね定数の許容差	±10%	
自由長の許容差	D/d 4~8=±2%	最小±0.5mm
	D/d 8~15=±3%	最小±0.7mm

※価格表は、表紙のウラ面をご覧下さい。

単位：mm

自由長	外径	10				11				12			
	線径	0.9	1	1.2	1.4	0.9	1.2	1.4	1.6	1	1.2	1.4	1.6
15	製品番号	11-1020	11-1030	11-1040	11-1050	11-1120	11-1130	11-1140	11-1150	11-1220	11-1230	11-1240	11-1250
	価格コード	A3	A4	A6	A6	A3	A6	A8	A9	A4	A7	A9	A10
	ばね定数 N/mm	2.85	3.96	7.11	13.78	2.50	6.01	11.21	18.88	3.21	5.05	9.31	16.33
	kgf/mm	0.291	0.404	0.725	1.405	0.255	0.613	1.14	1.93	0.327	0.515	0.949	1.665
	全タワミ mm	9.6	8.6	8.2	6.8	10	8.8	7.5	6	9.6	9.4	8.1	6.9
20	製品番号	11-1021	11-1031	11-1041	11-1051	11-1121	11-1131	11-1141	11-1151	11-1221	11-1231	11-1241	11-1251
	価格コード	A4	A4	A6	A7	A4	A7	A8	A10	A4	A8	A10	A10
	ばね定数 N/mm	2.03	2.80	5.24	9.88	1.74	4.32	8.04	13.58	2.23	3.67	6.73	11.67
	kgf/mm	0.207	0.286	0.534	1.007	0.177	0.441	0.820	1.39	0.227	0.374	0.686	1.19
	全タワミ mm	13.5	12.1	11.3	9.4	14.1	12.2	10.4	8.4	13.6	12.9	11.2	9.7
25	製品番号	11-1022	11-1032	11-1042	11-1052	11-1122	11-1132	11-1142	11-1152	11-1222	11-1232	11-1242	11-1252
	価格コード	A4	A5	A8	A8	A4	A8	A9	A10	A5	A9	A10	A11
	ばね定数 N/mm	1.58	2.17	4.09	7.70	1.36	3.38	6.27	10.61	1.71	2.88	5.28	9.07
	kgf/mm	0.161	0.221	0.417	0.785	0.139	0.345	0.639	1.08	0.174	0.294	0.538	0.925
	全タワミ mm	17.4	15.7	14.4	12.1	18.1	15.5	13.3	10.8	17.7	16.5	14.4	12.46
30	製品番号	11-1023	11-1033	11-1043	11-1053	11-1123	11-1133	11-1143	11-1153	11-1223	11-1233	11-1243	11-1253
	価格コード	A5	A5	A8	A9	A5	A9	A10	A11	A5	A9	A11	A12
	ばね定数 N/mm	1.29	1.77	3.35	6.30	1.12	2.81	5.13	8.60	1.39	2.38	4.28	7.42
	kgf/mm	0.132	0.180	0.342	0.642	0.114	0.287	0.523	0.877	0.142	0.243	0.436	0.757
	全タワミ mm	21.3	19.3	17.5	14.7	22.2	18.9	16.2	13.2	21.7	20	17.6	15.2
40	製品番号	11-1024	11-1034	11-1044	11-1054	11-1124	11-1134	11-1144	11-1154	11-1224	11-1234	11-1244	11-1254
	価格コード	A6	A6	A9	A10	A6	A10	A11	A12	A6	A10	A12	A13
	ばね定数 N/mm	0.94	1.28	2.47	4.67	0.81	2.06	3.77	6.35	1.02	1.76	3.17	5.39
	kgf/mm	0.096	0.131	0.252	0.476	0.083	0.210	0.384	0.648	0.104	0.179	0.323	0.55
	全タワミ mm	29.1	26.5	23.7	20	30.4	25.6	22.1	18	29.7	27.2	23.9	20.7
50	製品番号	11-1025	11-1035	11-1045	11-1055	11-1125	11-1135	11-1145	11-1155	11-1225	11-1235	11-1245	11-1255
	価格コード	A7	A8	A10	A11	A7	A11	A12	A14	A8	A12	A14	A14
	ばね定数 N/mm	0.74	1.01	1.96	3.68	0.64	1.64	2.98	5.00	0.8	1.39	2.51	4.27
	kgf/mm	0.075	0.103	0.200	0.375	0.065	0.167	0.304	0.510	0.082	0.142	0.256	0.435
	全タワミ mm	36.9	33.7	29.9	25.3	38.5	32.3	27.9	22.8	37.8	34.3	30.2	26.2
65	製品番号	11-1026	11-1036	11-1046	11-1056	11-1126	11-1136	11-1146	11-1156	11-1226	11-1236	11-1246	11-1256
	価格コード	A8	A9	A12	A12	A8	A12	A13	A15	A9	A13	A15	A16
	ばね定数 N/mm	0.57	0.77	1.50	2.80	0.49	1.24	2.28	3.81	0.61	1.06	1.91	3.25
	kgf/mm	0.058	0.079	0.153	0.286	0.050	0.126	0.232	0.389	0.062	0.108	0.195	0.331
	全タワミ mm	48.6	44.4	39.2	33.2	50.7	42.3	36.6	30	49.9	45	39.6	34.4
80	製品番号	11-1027	11-1037	11-1047	11-1057	11-1127	11-1137	11-1147	11-1157	11-1227	11-1237	11-1247	11-1257
	価格コード	A10	A10	A13	A14	A10	A14	A15	A16	A10	A14	A16	A17
	ばね定数 N/mm	0.45	0.62	1.21	2.26	0.39	1.01	1.84	3.07	0.49	0.86	1.54	2.62
	kgf/mm	0.046	0.063	0.123	0.230	0.040	0.103	0.188	0.313	0.05	0.088	0.157	0.267
	全タワミ mm	60.4	55.2	48.6	41.2	63	52.4	45.4	37.3	61.9	55.6	49.1	42.75
100	製品番号	11-1028	11-1038	11-1048	11-1058	11-1128	11-1138	11-1148	11-1158	11-1228	11-1238	11-1248	11-1258
	価格コード	A11	A12	A14	A15	A11	A16	A16	A18	A12	A16	A18	A18
	ばね定数 N/mm	0.36	0.49	0.96	1.80	0.31	0.80	1.46	2.44	0.39	0.68	1.23	2.09
	kgf/mm	0.037	0.050	0.098	0.184	0.032	0.082	0.149	0.249	0.04	0.069	0.125	0.213
	全タワミ mm	76	69.5	61	51.8	79.3	65.8	57.1	46.9	78	69.9	61.7	53.7
最大荷重	N	27.5	34.1	58.8	93.2	24.8	52.8	83.5	114.6	30.4	47.9	75.6	112.2
	kgf	2.80	3.48	6.00	9.50	2.53	5.38	8.51	11.7	3.10	4.88	7.71	11.4

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

自由長が指定できる圧縮スプリング(フリーサイズ)

詳しくはP43、P44をご覧下さい

圧縮スプリング

STOCK SPRINGS

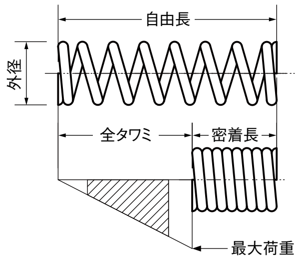
ピアノ線

材質	SWP-A	巻方向	右
端部	線径1φ以下無研削／1.2φ以上研削		
表面処理	電気亜鉛メッキ		
外径	13 14 15		
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1		

RoHS適合品　ネット対応品

価格表参照製品
表紙ウラの価格表参照

電気亜鉛メッキ(三価クロム品)
表面の色に関しては写真と異なる場合があります



ばね定数とは1mmの圧縮または引張に必要な力をいいます。
⚠密着までの使用はさけて下さい。
全タワミの20%から80%以内の、斜線部でご使用下さい。
全タワミ=自由長ー密着長
☆表の全タワミは、JISによる密着長の算式から求めた値です。
参考値となります。
ロットによって多少のバラツキがあります。

※価格表は、表紙のウラ面をご覧下さい。

単位:mm

自由長	外径	13				14				15			
	線径	1	1.4	1.6	1.8	1.2	1.6	1.8	2	1.2	1.6	1.8	2
15	製品番号	11-1320	11-1330	11-1340	11-1350	–	–	–	–	–	–	–	–
	価格コード	A4	A7	A9	A10	–	–	–	–	–	–	–	–
	ばね定数 N/mm	2.58	8.33	14.0	22.9	–	–	–	–	–	–	–	–
	kgf/mm	0.263	0.849	1.43	2.34								
	全タワミ mm	9.8	8.8	7.6	6.5	–	–	–	–	–	–	–	–
20	製品番号	11-1321	11-1331	11-1341	11-1351	11-1420	11-1430	11-1440	11-1450	11-1520	11-1530	11-1540	11-1550
	価格コード	A4	A8	A10	A10	A9	A11	A12	A13	A9	A11	A12	A13
	ばね定数 N/mm	1.89	6.04	9.86	16.3	3.13	8.88	13.8	21.6	2.87	7.86	12.1	18.3
	kgf/mm	0.193	0.616	1.01	1.66	0.319	0.906	1.41	2.21	0.293	0.801	1.23	1.87
	全タワミ mm	14.0	12.3	10.5	9.2	14.4	11.5	9.9	8.6	14.9	12.1	10.6	9.2
25	製品番号	11-1322	11-1332	11-1342	11-1352	11-1421	11-1431	11-1441	11-1451	11-1521	11-1531	11-1541	11-1551
	価格コード	A5	A9	A10	A11	A10	A12	A12	A14	A10	A12	A12	A14
	ばね定数 N/mm	1.49	4.74	7.75	12.6	2.43	6.75	10.7	16.5	2.21	6.07	9.33	14.3
	kgf/mm	0.152	0.483	0.790	1.29	0.248	0.688	1.09	1.69	0.225	0.619	0.951	1.46
	全タワミ mm	18.2	15.7	13.6	11.8	18.4	14.6	12.7	11	19	15.5	13.6	12
30	製品番号	11-1323	11-1333	11-1343	11-1353	11-1422	11-1432	11-1442	11-1452	11-1522	11-1532	11-1542	11-1552
	価格コード	A5	A9	A11	A12	A10	A12	A13	A14	A10	A12	A13	A14
	ばね定数 N/mm	1.21	3.90	6.38	10.2	2.02	5.53	8.73	13.4	1.84	4.95	7.59	11.5
	kgf/mm	0.123	0.398	0.651	1.04	0.206	0.564	0.890	1.36	0.188	0.505	0.774	1.18
	全タワミ mm	22.3	19.2	16.7	14.3	22.4	17.8	15.6	13.4	23.1	18.9	16.6	14.6
40	製品番号	11-1324	11-1334	11-1344	11-1354	11-1423	11-1433	11-1443	11-1453	11-1523	11-1533	11-1543	11-1553
	価格コード	A6	A10	A14	A14	A12	A14	A14	A16	A12	A14	A15	A16
	ばね定数 N/mm	0.90	2.84	4.67	7.48	1.47	4.06	6.37	9.77	1.33	3.61	5.60	8.41
	kgf/mm	0.092	0.290	0.476	0.763	0.150	0.414	0.650	0.996	0.136	0.368	0.571	0.858
	全タワミ mm	30.7	26	22.7	19.6	30.2	24.3	21.2	18.4	31.2	25.7	22.9	20
50	製品番号	11-1325	11-1335	11-1345	11-1355	11-1424	11-1434	11-1444	11-1454	11-1524	11-1534	11-1544	11-1554
	価格コード	A8	A12	A15	A16	A13	A15	A16	A17	A13	A15	A16	A17
	ばね定数 N/mm	0.71	2.26	3.68	5.87	1.17	3.21	5.02	7.70	1.06	2.84	4.39	6.62
	kgf/mm	0.072	0.230	0.375	0.599	0.119	0.327	0.512	0.785	0.108	0.290	0.448	0.675
	全タワミ mm	39.0	32.9	28.7	24.8	38.2	30.8	26.9	23.4	39.4	32.5	28.9	25.4
65	製品番号	11-1326	11-1336	11-1346	11-1356	11-1425	11-1435	11-1445	11-1455	11-1525	11-1535	11-1545	11-1555
	価格コード	A9	A13	A16	A16	A14	A16	A17	A18	A14	A16	A18	A19
	ばね定数 N/mm	0.55	1.71	2.78	4.47	0.89	2.44	3.81	5.82	0.81	2.17	3.34	5.03
	kgf/mm	0.056	0.174	0.283	0.366	0.091	0.249	0.389	0.593	0.083	0.221	0.341	0.513
	全タワミ mm	51.6	43.1	37.6	32.7	50.1	40.5	35.4	30.8	51.6	42.9	38.1	33.6
80	製品番号	11-1327	11-1337	11-1347	11-1357	11-1426	11-1436	11-1446	11-1456	11-1526	11-1536	11-1546	11-1556
	価格コード	A10	A14	A17	A17	A15	A17	A19	A20	A15	A18	A20	B1
	ばね定数 N/mm	0.44	1.38	2.25	3.59	0.72	1.97	3.08	4.68	0.65	1.75	2.70	4.04
	kgf/mm	0.045	0.141	0.229	0.366	0.073	0.201	0.314	0.477	0.066	0.178	0.275	0.412
	全タワミ mm	64.1	53.4	46.7	40.5	62	50.2	44.1	38.2	63.9	53.1	47.4	41.6
100	製品番号	11-1328	11-1338	11-1348	11-1358	11-1427	11-1437	11-1447	11-1457	11-1527	11-1537	11-1547	11-1557
	価格コード	A12	A16	A19	A20	A17	A19	A20	B2	A17	A20	B2	B3
	ばね定数 N/mm	0.35	1.10	1.79	2.85	0.57	1.56	2.45	3.72	0.52	1.38	2.14	3.20
	kgf/mm	0.036	0.112	0.183	0.291	0.058	0.159	0.250	0.379	0.053	0.141	0.218	0.326
	全タワミ mm	80.8	67.1	58.7	51	77.9	63	55.5	48.2	80.3	66.7	59.6	52.4
120	製品番号	–	–	–	–	11-1428	11-1438	11-1448	11-1458	11-1528	11-1538	11-1548	11-1558
	価格コード	–	–	–	–	A18	B1	B2	B4	A18	B1	B3	B5
	ばね定数 N/mm	–	–	–	–	0.48	1.30	2.03	3.08	0.43	1.15	1.78	2.66
	kgf/mm					0.049	0.133	0.207	0.314	0.044	0.117	0.182	0.271
	全タワミ mm	–	–	–	–	93.7	76	66.9	58	96.7	80.4	71.9	63.2
最大荷重	N	28.4	73.5	105	145	44.1	98.1	135	178	41.2	92.2	127	168
	kgf	2.90	7.50	10.7	14.8	4.50	10.0	13.8	18.2	4.20	9.40	13.0	17.1

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

STOCK SPRINGS

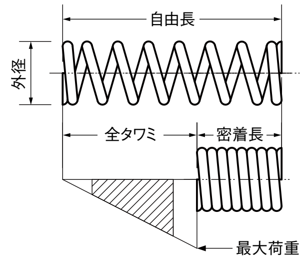
ピアノ線

材質	SWP-A	巻方向	右
端部	クローズドエンド研削		
表面処理	電気亜鉛メッキ		
外径	16 18 20		
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1		

RoHS適合品　ネット対応品

価格表参照製品
表紙ウラの価格表参照

電気亜鉛メッキ(三価クロム品)
表面の色に関しては写真と異なる場合があります



☆ばね定数とは、1mmの圧縮または引張に必要な力をいいます。
☆荷重の計算式／荷重=ばね定数×タワミmm
☆Nからkgfへの換算式／kgf=N×0.101972

外径の許容差	D/d 4~8=±1.5%	最小±0.2mm
	D/d 8~15=±2%	最小±0.3mm
ばね定数の許容差	±10%	
自由長の許容差	D/d 4~8=±2%	最小±0.5mm
	D/d 8~15=±3%	最小±0.7mm

※Nからkgfへの換算式／kgf=N×0.101972　※価格表は、表紙のウラ面をご覧下さい。

単位:mm

自由長	外径	16				18				20			
	線径	1.2	1.6	2	2.3	1.4	1.8	2	2.3	1.6	2	2.3	2.6
25	製品番号	11-1620	11-1630	11-1640	11-1650	11-1820	11-1830	11-1840	11-1850	11-2020	11-2030	11-2040	11-2050
	価格コード	A11	A12	A14	A16	A11	A13	A14	A16	A13	A14	A16	A17
	ばね定数 N/mm	2.02	5.38	12.4	22.3	2.94	6.92	10.1	17.3	3.97	8.41	14.2	23.6
	kgf/mm	0.206	0.549	1.27	2.27	0.300	0.706	1.03	1.77	0.405	0.858	1.44	2.41
	全タワミ mm	19.4	16.2	12.8	10.5	18.9	16	14.4	12.1	18.4	15.6	13.5	11.7
30	製品番号	11-1621	11-1631	11-1641	11-1651	11-1821	11-1831	11-1841	11-1851	11-2021	11-2031	11-2041	11-2051
	価格コード	A12	A13	A15	A16	A12	A14	A15	A16	A13	A15	A16	A18
	ばね定数 N/mm	1.70	4.40	10.0	18.1	2.35	5.63	8.16	14.2	3.23	6.90	11.5	18.9
	kgf/mm	0.173	0.449	1.02	1.85	0.240	0.574	0.832	1.45	0.329	0.704	1.18	1.93
	全タワミ mm	23.7	19.7	15.6	12.9	23	19.5	17.6	15	22.4	19.2	16.6	14.4
40	製品番号	11-1622	11-1632	11-1642	11-1652	11-1822	11-1832	11-1842	11-1852	11-2022	11-2032	11-2042	11-2052
	価格コード	A13	A14	A16	A18	A13	A15	A16	A18	A14	A16	A18	A19
	ばね定数 N/mm	1.23	3.26	7.34	13.2	1.75	4.11	5.90	10.3	2.35	4.99	8.39	13.7
	kgf/mm	0.125	0.332	0.748	1.34	0.178	0.419	0.602	1.05	0.240	0.509	0.856	1.40
	全タワミ mm	32	27	21.4	17.9	31.3	26.6	24	20.6	30.5	26.2	22.9	19.9
50	製品番号	11-1623	11-1633	11-1643	11-1653	11-1823	11-1833	11-1843	11-1853	11-2023	11-2033	11-2043	11-2053
	価格コード	A14	A16	A18	A19	A14	A16	A18	A19	A16	A17	A20	B1
	ばね定数 N/mm	0.98	2.56	5.78	10.3	1.37	3.23	4.67	8.06	1.84	3.90	6.52	10.8
	kgf/mm	0.100	0.261	0.589	1.05	0.140	0.329	0.476	0.822	0.188	0.398	0.665	1.10
	全タワミ mm	40.5	34.1	27.2	22.6	39.5	33.8	30.6	26.3	36.6	33.2	29	25.5
65	製品番号	11-1624	11-1634	11-1644	11-1654	11-1824	11-1834	11-1844	11-1854	11-2024	11-2034	11-2044	11-2054
	価格コード	A15	A17	A20	B1	A15	A18	A20	B1	A17	A19	B1	B3
	ばね定数 N/mm	0.74	1.94	4.40	7.79	1.04	2.45	3.52	6.06	1.40	2.96	4.95	8.11
	kgf/mm	0.075	0.198	0.449	0.794	0.106	0.250	0.359	0.618	0.143	0.302	0.505	0.827
	全タワミ mm	53	44.8	36	30	51.8	44.4	40.2	34.6	50.7	43.8	38.5	33.8
80	製品番号	11-1625	11-1635	11-1645	11-1655	11-1825	11-1835	11-1845	11-1855	11-2025	11-2035	11-2045	11-2055
	価格コード	A16	A19	B1	B3	A16	A20	B1	B2	A18	B1	B3	B5
	ばね定数 N/mm	0.60	1.57	3.53	6.25	0.84	1.95	2.84	4.86	1.12	2.38	3.96	6.50
	kgf/mm	0.061	0.160	0.360	0.637	0.086	0.199	0.290	0.496	0.114	0.243	0.404	0.663
	全タワミ mm	65.6	55.6	44.6	37.2	64.1	54.9	50	42.9	62.8	54.4	47.8	42
100	製品番号	11-1626	11-1636	11-1646	11-1656	11-1826	11-1836	11-1846	11-1856	11-2026	11-2036	11-2046	11-2056
	価格コード	A17	B1	B4	B5	A17	B2	B3	B4	A20	B2	B6	B6
	ばね定数 N/mm	0.48	1.24	2.80	4.97	0.67	1.55	2.25	3.86	0.89	1.88	3.15	5.13
	kgf/mm	0.049	0.126	0.286	0.507	0.068	0.158	0.229	0.394	0.091	0.192	0.321	0.523
	全タワミ mm	82.3	69.9	56.2	47.1	80.6	69.2	63	54.2	77.1	68.4	60.4	52.9
120	製品番号	11-1627	11-1637	11-1647	11-1657	11-1827	11-1837	11-1847	11-1857	11-2027	11-2037	11-2047	11-2057
	価格コード	A19	B3	B6	B6	A19	B4	B5	B6	B2	B4	B6	B8
	ばね定数 N/mm	0.39	1.04	2.33	4.11	0.56	1.29	1.86	3.20	0.74	1.56	2.61	4.23
	kgf/mm	0.040	0.106	0.238	0.419	0.057	0.132	0.190	0.326	0.075	0.159	0.266	0.431
	全タワミ mm	99.1	84.3	67.8	56.7	97.1	83.4	75.8	65.4	95.2	82.4	72.8	63.8
150	製品番号	11-1628	11-1638	11-1648	11-1658	11-1828	11-1838	11-1848	11-1858	11-2028	11-2038	11-2048	11-2058
	価格コード	A20	B5	B7	B8	A20	B6	B6	B7	B4	B6	B9	B10
	ばね定数 N/mm	0.32	0.82	1.85	3.27	0.44	1.03	1.49	2.53	0.59	1.24	2.07	3.38
	kgf/mm	0.033	0.084	0.189	0.333	0.045	0.105	0.152	0.258	0.060	0.126	0.211	0.345
	全タワミ mm	124	105	85	71.3	121	104	95.4	82.1	117	103	91.5	80.5
最大荷重	N	39.2	86.3	157	231	53.9	107	141	208	70.6	129	189	271
	kgf	4.00	8.80	16.0	23.6	5.50	10.9	14.4	21.2	7.20	13.1	19.3	27.6

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

圧縮スプリング

STOCK SPRINGS

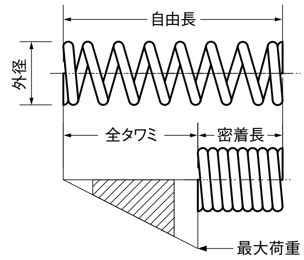
ピアノ線

材質	SWP-A	巻方向	右
端部	クローズドエンド研削		
表面処理	電気亜鉛メッキ		
外径	22 25 28		
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1		

RoHS適合品　ネット対応品

価格表参照製品
表紙ウラの価格表参照

電気亜鉛メッキ(三価クロム品)
表面の色に関しては写真と異なる場合があります



ばね定数とは1mmの圧縮または引張に必要な力をいいます。
⚠密着までの使用はさけて下さい。
全タワミの20%から80%以内の、斜線部でご使用下さい。
全タワミ=自由長ー密着長
☆表の全タワミは、JISによる密着長の算式から求めた値です。
参考値となります。
ロットによって多少のバラツキがあります。

※価格表は、表紙のウラ面をご覧下さい。

単位:mm

自由長	外径	22				25				28			
	線径	1.8	2.3	2.6	2.9	2	2.9	3.5	4	2.3	3.2	4	4.5
25	製品番号	11-2220	11-2230	11-2240	11-2250	–	–	–	–	–	–	–	–
	価格コード	A13	A16	A17	A18	–	–	–	–	–	–	–	–
	ばね定数 N/mm	5.00	12.0	19.2	30.2	–	–	–	–	–	–	–	–
	kgf/mm	0.510	1.22	1.96	3.08								
	全タワミ mm	17.8	14.6	12.7	11	–	–	–	–	–	–	–	–
30	製品番号	11-2221	11-2231	11-2241	11-2251	11-2520	11-2530	11-2540	11-2550	–	–	–	–
	価格コード	A14	A16	A18	A19	A18	A20	B3	B4	–	–	–	–
	ばね定数 N/mm	4.17	9.71	15.8	24.3	4.78	18.9	41.2	75.4	–	–	–	–
	kgf/mm	0.425	0.990	1.61	2.48	0.487	1.93	4.20	7.68				
	全タワミ mm	21.9	18	15.9	13.7	21.6	15.7	12.1	9.4	–	–	–	–
40	製品番号	11-2222	11-2232	11-2242	11-2252	11-2521	11-2531	11-2541	11-2551	11-2820	11-2830	11-2840	11-2850
	価格コード	A16	A18	A19	B1	A19	B1	B4	B6	A20	B4	B6	B8
	ばね定数 N/mm	3.05	7.04	11.4	17.2	3.49	13.4	29.1	52.2	4.90	16.1	40.4	68.9
	kgf/mm	0.311	0.718	1.16	1.75	0.356	1.37	2.96	5.32	0.500	1.64	4.12	7.03
	全タワミ mm	29.9	24.8	22	18.8	29.6	21.7	16.9	13.3	28.9	21.7	16	13
50	製品番号	11-2223	11-2233	11-2243	11-2253	11-2522	11-2532	11-2542	11-2552	11-2821	11-2831	11-2841	11-2851
	価格コード	A17	A19	B1	B3	A20	B3	B6	B7	B1	B6	B7	B10
	ばね定数 N/mm	2.36	5.53	8.90	13.5	2.75	10.4	22.8	40.5	3.76	12.4	30.8	52.6
	kgf/mm	0.241	0.564	0.908	1.37	0.280	1.06	2.32	4.13	0.383	1.26	3.14	5.36
	全タワミ mm	37.7	31.6	28.1	24.1	37.6	27.6	22	17.2	36.6	27.9	20.4	16.7
65	製品番号	11-2224	11-2234	11-2244	11-2254	11-2523	11-2533	11-2543	11-2553	11-2822	11-2832	11-2842	11-2852
	価格コード	A19	B1	B3	B6	B1	B6	B8	B10	B2	B8	B10	B12
	ばね定数 N/mm	1.79	4.18	6.68	10.1	2.08	7.84	17.0	30.1	2.84	9.37	23.0	39.3
	kgf/mm	0.183	0.426	0.681	1.03	0.212	0.799	1.74	3.07	0.290	0.955	2.35	4.00
	全タワミ mm	49.7	41.7	37.1	31.9	49.6	36.8	29.3	23.1	48.4	37.1	27.4	22.6
80	製品番号	11-2225	11-2235	11-2245	11-2255	11-2524	11-2534	11-2544	11-2554	11-2823	11-2833	11-2843	11-2853
	価格コード	A20	B3	B5	B7	B2	B7	B10	B12	B4	B10	B12	B14
	ばね定数 N/mm	1.45	3.36	5.34	8.10	1.68	6.24	13.6	24.2	2.31	7.50	18.4	31.0
	kgf/mm	0.148	0.343	0.545	0.826	0.171	0.636	1.39	2.47	0.236	0.765	1.87	3.16
	全タワミ mm	61.8	51.9	46.2	39.9	61.5	45.7	36.6	29	60.4	46.3	34.4	28.2
100	製品番号	11-2226	11-2236	11-2246	11-2256	11-2525	11-2535	11-2545	11-2555	11-2824	11-2834	11-2844	11-2854
	価格コード	B2	B5	B6	B9	B4	B9	B12	B14	B6	B12	B14	B17
	ばね定数 N/mm	1.15	2.66	4.24	6.38	1.33	4.95	10.7	19.0	1.82	5.92	14.4	24.4
	kgf/mm	0.117	0.271	0.432	0.651	0.136	0.505	1.09	1.93	0.186	0.604	1.47	2.49
	全タワミ mm	77.6	65.5	58.4	50.4	77.5	57.9	46.1	36.8	76	58.7	43.6	36.1
120	製品番号	11-2227	11-2237	11-2247	11-2257	11-2526	11-2536	11-2546	11-2556	11-2825	11-2835	11-2845	11-2855
	価格コード	B4	B6	B8	B11	B6	B11	B14	B16	B6	B14	B16	B18
	ばね定数 N/mm	0.95	2.20	3.51	5.27	1.10	4.10	8.82	16.0	1.50	4.89	12.0	20.0
	kgf/mm	0.097	0.224	0.358	0.537	0.112	0.418	0.899	1.63	0.153	0.499	1.22	2.04
	全タワミ mm	93.7	79	70.6	60.8	93.5	70.1	55.9	44.6	91.7	71	53.2	43.5
150	製品番号	11-2228	11-2238	11-2248	11-2258	11-2527	11-2537	11-2547	11-2557	11-2826	11-2836	11-2846	11-2856
	価格コード	B6	B8	B10	B13	B6	B13	B16	B18	B9	B16	B18	C1
	ばね定数 N/mm	0.76	1.74	2.79	4.18	0.88	3.25	6.99	12.4	1.20	3.88	9.46	15.8
	kgf/mm	0.077	0.177	0.285	0.426	0.090	0.331	0.713	1.26	0.122	0.396	0.965	1.61
	全タワミ mm	117	99.1	88.9	76.6	117	88.2	70.5	56.4	115	89.5	67.2	55
200	製品番号	–	–	–	–	11-2528	11-2538	11-2548	11-2558	11-2827	11-2837	11-2847	11-2857
	価格コード	–	–	–	–	B9	B16	B19	C1	B10	B18	C1	C4
	ばね定数 N/mm	–	–	–	–	0.66	2.42	5.20	9.19	0.89	2.88	7.02	11.7
	kgf/mm					0.067	0.247	0.530	0.937	0.091	0.294	0.716	1.19
	全タワミ mm	–	–	–	–	157	118	95	76	154	120	90.4	74
最大荷重	N	88.3	173	247	321	103	284	492	698	137	346	632	864
	kgf	9.00	17.6	25.2	32.7	10.5	29.0	50.2	71.2	14.0	35.3	64.5	88.1

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

STOCK SPRINGS

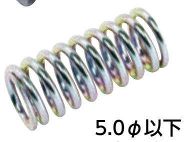
ピアノ線

材質	SWP-A	巻方向	右
端部	クローズドエンド研削		
表面処理	5.0φ以下電気亜鉛メッキ 5.5φ以上電着塗装(黒)		
外径	32 36 40		
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1		

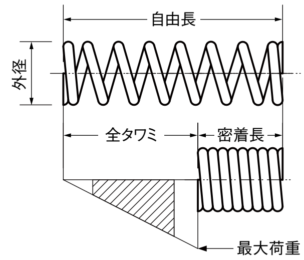
RoHS適合品　ネット対応品

価格表参照製品
表紙ウラの価格表参照

5.5φ以上　電着塗装(黒)



5.0φ以下
電気亜鉛メッキ(三価クロム品)
表面の色に関しては写真と異なる場合があります



☆ばね定数とは、1mmの圧縮または引張に必要な力をいいます。
☆荷重の計算式/荷重=ばね定数×タワミmm
☆Nからkgfへの換算式/kgf=N×0.101972

外径の許容差	D/d 4~8=±1.5%	最小±0.2mm
	D/d 8~15=±2%	最小±0.3mm
ばね定数の許容差	±10%	
自由長の許容差	D/d 4~8=±2%	最小±0.5mm
	D/d 8~15=±3%	最小±0.7mm

※価格表は、表紙のウラ面をご覧下さい。

単位:mm

自由長	外径	32				36				40			
	線径	2.6	4	4.5	5	3.2	4.5	5	5.5	3.5	5	6	6.5
40	製品番号	11-3220	11-3230	11-3240	11-3250	–	–	–	–	–	–	–	–
	価格コード	B1	B7	B10	B11	–	–	–	–	–	–	–	–
	ばね定数 N/mm	6.08	30.1	49.6	79.9	–	–	–	–	–	–	–	–
	kgf/mm	0.620	3.07	5.06	8.15								
	全タワミ mm	28.5	18.7	15.7	12.7	–	–	–	–	–	–	–	–
50	製品番号	11-3221	11-3231	11-3241	11-3251	11-3620	11-3630	11-3640	11-3650	11-4020	11-4030	11-4040	11-4050
	価格コード	B2	B8	B11	B13	B6	B11	B13	B15	B8	B15	B17	B18
	ばね定数 N/mm	4.77	23.4	37.9	59.9	8.33	29.9	45.8	70.3	9.46	36.7	78.9	116
	kgf/mm	0.486	2.38	3.87	6.11	0.85	3.05	4.67	7.17	0.965	3.74	8.05	11.9
	全タワミ mm	36.5	24.2	20.3	16.6	34	23.9	20	17	33.5	22.6	16.4	14.1
65	製品番号	11-3222	11-3232	11-3242	11-3252	11-3621	11-3631	11-3641	11-3651	11-4021	11-4031	11-4041	11-4051
	価格コード	B4	B10	B13	B15	B7	B13	B15	B17	B10	B17	B19	C1
	ばね定数 N/mm	3.60	17.3	28.0	44.5	6.20	21.8	33.8	51.0	7.21	26.5	57.8	84.7
	kgf/mm	0.367	1.77	2.86	4.54	0.632	2.23	3.44	5.21	0.735	2.70	5.89	8.64
	全タワミ mm	48.3	32.4	27.2	22.5	45.1	31.7	27	22.6	44.8	30.6	22.4	19.3
80	製品番号	11-3223	11-3233	11-3243	11-3253	11-3622	11-3632	11-3642	11-3652	11-4022	11-4032	11-4042	11-4052
	価格コード	B5	B13	B15	B17	B9	B16	B17	B19	B11	B18	C1	C3
	ばね定数 N/mm	2.89	13.8	22.5	35.4	4.94	17.4	26.7	40.6	5.71	21.4	45.6	66.6
	kgf/mm	0.295	1.41	2.29	3.61	0.50	1.77	2.73	4.14	0.582	2.18	4.65	6.79
	全タワミ mm	60.2	40.7	34.5	28.3	56.3	39.9	34	28.8	56	38.6	28.4	24.5
100	製品番号	11-3224	11-3234	11-3244	11-3254	11-3623	11-3633	11-3643	11-3653	11-4023	11-4033	11-4043	11-4053
	価格コード	B6	B14	B17	B18	B11	B17	B19	C1	B13	B20	C3	C5
	ばね定数 N/mm	2.29	10.8	17.6	27.8	3.89	13.7	20.8	31.7	4.52	16.6	35.6	51.8
	kgf/mm	0.234	1.10	1.79	2.84	0.397	1.40	2.12	3.23	0.461	1.70	3.63	5.28
	全タワミ mm	76	51.7	43.7	36.2	71.2	50.9	43	36.7	71	49.3	36.4	31.5
120	製品番号	11-3225	11-3235	11-3245	11-3255	11-3624	11-3634	11-3644	11-3654	11-4024	11-4034	11-4044	11-4054
	価格コード	B8	B17	B18	B20	B13	B19	C1	C3	B15	C2	C5	C7
	ばね定数 N/mm	1.90	8.94	14.4	22.7	3.20	11.3	17.2	25.9	3.69	13.6	29.2	42.4
	kgf/mm	0.194	0.912	1.47	2.32	0.326	1.15	1.75	2.65	0.376	1.39	2.97	4.32
	全タワミ mm	91.8	62.7	52.9	44	86	61.9	52.5	44.6	86	60	44.4	38.5
150	製品番号	11-3226	11-3236	11-3246	11-3256	11-3625	11-3635	11-3645	11-3655	11-4025	11-4035	11-4045	11-4055
	価格コード	B9	B18	C1	C3	B15	C1	C4	C6	B17	C5	C7	C9
	ばね定数 N/mm	1.51	7.06	11.5	18.0	2.54	8.88	13.5	20.4	2.94	10.8	23.0	33.3
	kgf/mm	0.154	0.720	1.17	1.84	0.259	0.906	1.38	2.08	0.300	1.10	2.34	3.39
	全タワミ mm	115	79.2	67.2	55.7	108	78	66.5	56.5	108	75.9	56.3	49
200	製品番号	11-3227	11-3237	11-3247	11-3257	11-3626	11-3636	11-3646	11-3656	11-4026	11-4036	11-4046	11-4056
	価格コード	B12	C1	C4	C6	B17	C4	C7	C8	B19	C7	C10	C12
	ばね定数 N/mm	1.12	5.25	8.49	13.3	1.88	6.57	10.0	15.1	2.18	7.95	16.9	24.5
	kgf/mm	0.114	0.535	0.87	1.36	0.192	0.670	1.02	1.54	0.222	0.811	1.73	2.50
	全タワミ mm	155	106	90.6	75.3	145	105	90	76.8	146	102	76.3	66.5
250	製品番号	–	–	–	–	11-3627	11-3637	11-3647	11-3657	11-4027	11-4037	11-4047	11-4057
	価格コード	–	–	–	–	B20	C7	C9	C11	C1	C10	C12	C14
	ばね定数 N/mm	–	–	–	–	1.50	5.23	7.95	12.0	1.73	6.33	13.4	19.4
	kgf/mm					0.153	0.533	0.811	1.22	0.176	0.645	1.37	1.98
	全タワミ mm	–	–	–	–	182	132	113	96.5	183	129	96.3	84
300	製品番号	–	–	–	–	–	–	–	–	11-4028	11-4038	11-4048	11-4058
	価格コード	–	–	–	–	–	–	–	–	C3	C12	C14	C16
	ばね定数 N/mm	–	–	–	–	–	–	–	–	1.44	5.24	11.1	16.1
	kgf/mm									0.147	0.534	1.13	1.64
	全タワミ mm	–	–	–	–	–	–	–	–	221	156	116	101
最大荷重	N	174	559	767	1000	273	688	899	1147	318	816	1294	1628
	kgf	17.7	57.0	78.2	102	27.8	70.2	91.7	117	32.4	83.2	132	166

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

圧縮スプリング

STOCK SPRINGS.

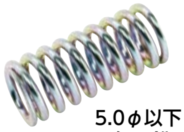
ピアノ線・ばね鋼線

材質	SWP-A,9φ～SUP相当　巻方向　右
端部	クローズドエンド研削
表面処理	5.0φ以下電気亜鉛メッキ 5.5φ以上電着塗装(黒)
外径	45 50 57
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

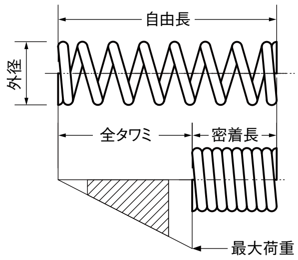
RoHS適合品　ネット対応品

価格表参照製品
表紙ウラの価格表参照

5.5φ以上　電着塗装(黒)



5.0φ以下
電気亜鉛メッキ(三価クロム品)
表面の色に関しては写真と異なる場合があります



ばね定数とは1mmの圧縮または引張に必要な力をいいます。
⚠密着までの使用はさけて下さい。
全タワミの20%から80%以内の、斜線部でご使用下さい。
全タワミ=自由長ー密着長
☆表の全タワミは、JISによる密着長の算式から求めた値です。
参考値となります。
ロットによって多少のバラツキがあります。

※価格表は、表紙のウラ面をご覧下さい。　　単位:mm

自由長	外径	45				50				57			
	線径	4	5	6	7.5	4.5	6	7	8	5	6.5	7.5	9
65	製品番号	11-4520	11-4530	11-4540	11-4550	11-5020	11-5030	11-5040	11-5050	11-5720	11-5730	11-5740	11-5750
	価格コード	B11	B18	B20	C3	B16	B20	C3	C5	B18	C2	C5	C8
	ばね定数 N/mm	9.35	21.3	43.8	123	12.2	34.7	68.9	126	14.1	37.8	67.4	157
	kgf/mm	0.953	2.17	4.46	12.5	1.24	3.54	7.03	12.9	1.44	3.85	6.87	16.0
	全タワミ mm	43.4	34.8	26.6	17.6	42.2	30.2	24.2	18.6	41.9	31.6	25.6	18
80	製品番号	11-4521	11-4531	11-4541	11-4551	11-5021	11-5031	11-5041	11-5051	11-5721	11-5731	11-5741	11-5751
	価格コード	B13	B19	C2	C5	B17	C2	C5	C7	B19	C3	C7	C9
	ばね定数 N/mm	7.44	16.8	34.6	95.0	9.71	27.7	53.9	98.6	11.2	29.6	53.3	121
	kgf/mm	0.759	1.71	3.53	9.68	0.990	2.82	5.49	10.1	1.14	3.02	5.44	12.4
	全タワミ mm	54.4	43.8	33.7	22.5	53	38.7	30.8	23.9	52.8	40.2	32.7	23.2
100	製品番号	11-4522	11-4532	11-4542	11-4552	11-5022	11-5032	11-5042	11-5052	11-5722	11-5732	11-5742	11-5752
	価格コード	B15	C2	C4	C7	B19	C4	C7	C9	C1	C5	C8	C12
	ばね定数 N/mm	5.88	13.1	26.8	73.6	7.49	21.3	41.7	76.4	8.72	23.1	41.3	92.4
	kgf/mm	0.600	1.34	2.73	7.50	0.764	2.18	4.26	7.79	0.889	2.35	4.21	9.42
	全タワミ mm	69.2	55.9	43.2	29.1	67.6	49.1	39.7	31	67.4	51.6	42.2	30.2
120	製品番号	11-4523	11-4533	11-4543	11-4553	11-5023	11-5033	11-5043	11-5053	11-5723	11-5733	11-5743	11-5753
	価格コード	B17	C3	C6	C9	C1	C6	C8	C10	C3	C7	C10	C13
	ばね定数 N/mm	4.86	10.8	22.1	60.1	6.19	17.6	34.1	62.4	7.15	18.6	33.7	75.6
	kgf/mm	0.496	1.10	2.25	6.13	0.631	1.79	3.47	6.36	0.729	1.90	3.43	7.71
	全タワミ mm	83.9	68.0	52.7	35.6	82	59.9	48.6	38	82	63	51.7	37.2
150	製品番号	11-4524	11-4534	11-4544	11-4554	11-5024	11-5034	11-5044	11-5054	11-5724	11-5734	11-5744	11-5754
	価格コード	B18	C5	C7	C11	C3	C7	C10	C13	C5	C8	C12	C15
	ばね定数 N/mm	3.84	8.48	17.4	47.5	4.91	13.8	26.7	48.4	5.66	14.8	26.4	58.8
	kgf/mm	0.392	0.865	1.78	4.84	0.501	1.41	2.72	4.94	0.577	1.51	2.69	6.00
	全タワミ mm	106	86.1	66.9	45.4	103	76.1	61.9	48.5	104	80.2	66	47.7
200	製品番号	11-4525	11-4535	11-4545	11-4555	11-5025	11-5035	11-5045	11-5055	11-5725	11-5735	11-5745	11-5755
	価格コード	C1	C8	C11	C14	C6	C11	C13	C15	C7	C11	C14	C18
	ばね定数 N/mm	2.85	6.30	12.8	34.8	3.62	10.2	19.6	35.7	4.19	10.9	19.4	43.1
	kgf/mm	0.291	0.642	1.31	3.55	0.369	1.04	2.00	3.64	0.427	1.11	1.98	4.40
	全タワミ mm	143	116	90.6	61.8	140	103	84.0	66.1	140	109	89.7	65.2
250	製品番号	11-4526	11-4536	11-4546	11-4556	11-5026	11-5036	11-5046	11-5056	11-5726	11-5736	11-5746	11-5756
	価格コード	C3	C10	C12	C16	C7	C12	C16	C17	C9	C13	C17	C20
	ばね定数 N/mm	2.26	4.99	10.2	27.5	2.87	8.07	15.6	28.1	3.30	8.61	15.3	34.0
	kgf/mm	0.230	0.509	1.04	2.81	0.293	0.823	1.59	2.87	0.337	0.878	1.56	3.47
	全タワミ mm	180	147	114	78.2	176	130	106	83.7	177	137	114	82.7
300	製品番号	11-4527	11-4537	11-4547	11-4557	11-5027	11-5037	11-5047	11-5057	11-5727	11-5737	11-5747	11-5757
	価格コード	C5	C12	C15	C18	C9	C15	C18	C19	C11	C15	C18	D2
	ばね定数 N/mm	1.88	4.15	8.41	22.7	2.39	6.69	12.9	23.3	2.74	7.12	12.7	28.1
	kgf/mm	0.192	0.423	0.86	2.32	0.244	0.682	1.31	2.37	0.279	0.726	1.29	2.87
	全タワミ mm	216	177	138	94.6	212	157	128	101	213	166	137	100
最大荷重	N	406	732	1157	2148	506	1049	1648	2354	585	1177	1736	2815
	kgf	41.4	74.6	118	219	51.6	107	168	240	59.7	120	177	287

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

圧縮スプリング

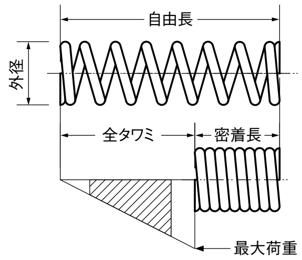
STOCK SPRINGS

ピアノ線・ばね鋼線

材質	SWP-A,9ϕ～SUP相当　巻方向　右
端部	クローズドエンド研削
表面処理	電着塗装(黒)
外径	65 75 85
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品　ネット対応品

価格表参照製品
表紙ウラの価格表参照



☆ばね定数とは、1mmの圧縮または引張に必要な力をいいます。
☆荷重の計算式／荷重=ばね定数×タワミmm
☆Nからkgfへの換算式／kgf=N×0.101972

外径の許容差	D/d 4~8=±1.5%	最小±0.2mm
	D/d 8~15=±2%	最小±0.3mm
ばね定数の許容差	±10%	
自由長の許容差	D/d 4~8=±2%	最小±0.5mm
	D/d 8~15=±3%	最小±0.7mm

※Nからkgfへの換算式／kgf=N×0.101972　※価格表は、表紙のウラ面をご覧下さい。　単位:mm

自由長	外径	65				75				85			
	線径	5.5	7.5	9	10	6.5	8	10	12	7.5	10	12	13
80	製品番号	11-6520	11-6530	11-6540	11-6550	11-7520	11-7530	11-7540	11-7550	–	–	–	–
	価格コード	C2	C8	C12	C13	C5	C10	C14	C16	–	–	–	–
	ばね定数 N/mm	12.5	40.8	87.3	144	18.2	39.3	102	239	–	–	–	–
	kgf/mm	1.28	4.16	8.90	14.7	1.85	4.01	10.4	24.4				
	全タワミ mm	53	38.3	28.7	23.7	50.6	41.1	29.6	20.7	–	–	–	–
100	製品番号	11-6521	11-6531	11-6541	11-6551	11-7521	11-7531	11-7541	11-7551	11-8520	11-8530	11-8540	11-8550
	価格コード	C3	C9	C13	C15	C6	C11	C15	C18	C10	C16	C18	C19
	ばね定数 N/mm	9.91	31.4	66.7	109	14.0	30.4	77.7	181	19.1	59.6	131	193
	kgf/mm	1.01	3.20	6.80	11.1	1.43	3.10	7.92	18.4	1.94	6.08	13.3	19.6
	全タワミ mm	67.8	49.4	37.3	31	65	53.1	38.7	27.4	62.6	45.3	33.7	29.1
120	製品番号	11-6522	11-6532	11-6542	11-6552	11-7522	11-7532	11-7542	11-7552	11-8521	11-8531	11-8541	11-8551
	価格コード	C5	C10	C14	C16	C7	C13	C17	C19	C12	C17	C20	D1
	ばね定数 N/mm	8.04	25.5	54.7	89.4	11.4	25.2	62.7	143	15.5	47.5	105	153
	kgf/mm	0.820	2.60	5.58	9.11	1.16	2.57	6.39	14.6	1.58	4.84	10.7	15.6
	全タワミ mm	82.6	60.6	45.9	38.4	79.4	65.2	47.8	34.1	76.7	56	41.9	36.3
150	製品番号	11-6523	11-6533	11-6543	11-6553	11-7523	11-7533	11-7543	11-7553	11-8522	11-8532	11-8542	11-8552
	価格コード	C6	C12	C16	C18	C8	C14	C18	D1	C13	C19	D2	D3
	ばね定数 N/mm	6.36	19.9	42.6	69.4	9.08	19.7	48.3	111	12.4	36.9	80.5	117
	kgf/mm	0.649	2.03	4.35	7.08	0.926	2.00	4.92	11.4	1.26	3.77	8.21	12.0
	全タワミ mm	104	77.3	58.9	49.3	101	83.3	61.5	44.1	97.8	72	54.3	47.3
200	製品番号	11-6524	11-6534	11-6544	11-6554	11-7524	11-7534	11-7544	11-7554	11-8523	11-8533	11-8543	11-8553
	価格コード	C8	C15	C18	C20	C11	C16	D1	D3	C16	D1	D4	D6
	ばね定数 N/mm	4.68	14.7	31.1	50.4	6.65	14.4	35.4	80.6	9.01	27.1	58.8	85.3
	kgf/mm	0.477	1.50	3.17	5.14	0.678	1.47	3.61	8.22	0.919	2.76	5.99	8.70
	全タワミ mm	141	105	80.5	67.6	137	113	84.2	60.8	133	98.7	74.8	65.3
250	製品番号	11-6525	11-6535	11-6545	11-6555	11-7525	11-7535	11-7545	11-7555	11-8524	11-8534	11-8544	11-8554
	価格コード	C10	C17	D1	D3	C12	C18	D3	D6	C18	D3	D7	D8
	ばね定数 N/mm	3.74	11.6	24.6	39.6	5.24	11.3	27.9	63.1	7.10	21.3	45.9	66.5
	kgf/mm	0.381	1.18	2.51	4.04	0.534	1.15	2.85	6.43	0.724	2.18	4.68	6.78
	全タワミ mm	178	133	102	85.8	173	143	107	77.5	168	125	95.4	83.3
300	製品番号	11-6526	11-6536	11-6546	11-6556	11-7526	11-7536	11-7546	11-7556	11-8525	11-8535	11-8545	11-8555
	価格コード	C12	C18	D3	D4	C14	C20	D5	D8	C19	D5	D8	D10
	ばね定数 N/mm	3.09	9.61	20.3	32.6	4.36	9.34	23.1	52.2	5.90	17.5	37.9	54.4
	kgf/mm	0.315	0.980	2.07	3.32	0.445	0.952	2.35	5.32	0.602	1.78	3.87	5.55
	全タワミ mm	215	160	123	104	209	174	129	94.3	203	152	116	101
350	製品番号	11-6527	11-6537	11-6547	11-6557	11-7527	11-7537	11-7547	11-7557	11-8526	11-8536	11-8546	11-8556
	価格コード	C13	C20	D4	D6	C16	D1	D7	D9	D1	D7	D10	D12
	ばね定数 N/mm	2.65	8.17	17.2	27.8	3.71	8.00	19.6	44.2	5.01	14.9	32.1	46.4
	kgf/mm	0.270	0.833	1.76	2.84	0.378	0.816	2.00	4.51	0.511	1.52	3.27	4.73
	全タワミ mm	253	188	145	123	245	204	152	111	239	179	136	119
最大荷重	N	665	1540	2501	3393	910	1628	2981	4894	1196	2658	4384	5521
	kgf	67.8	157	255	346	92.8	166	304	499	122	271	447	563

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

圧縮スプリング

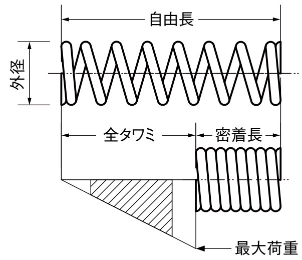
STOCK SPRINGS

ばね鋼線

材質	SUP相当	巻方向	左
端部	クローズドエンド研削		
表面処理	電着塗装(黒)		
外径	100		
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1		

RoHS適合品　ネット対応品

価格表参照製品
表紙ウラの価格表参照



ばね定数とは1mmの圧縮または引張に必要な力をいいます。
⚠密着までの使用はさけて下さい。
全タワミの20%から80%以内の、斜線部でご使用下さい。
全タワミ=自由長ー密着長
☆表の全タワミは、JISによる密着長の算式から求めた値です。
参考値となります。
ロットによって多少のバラツキがあります。

巻き方向は左巻になります。

※価格表は、表紙のウラ面をご覧下さい。　　単位:mm

自由長	外径	100		
	線径	10	13	15
120	製品番号	11-9920	11-9930	11-9940
	価格コード	C18	D4	D5
	ばね定数 N/mm	34.5	101	197
	kgf/mm	3.52	10.3	20.1
	全タワミ mm	66	45.9	36
150	製品番号	11-9921	11-9931	11-9941
	価格コード	C19	D5	D8
	ばね定数 N/mm	26.9	78.8	153
	kgf/mm	2.75	8.04	15.6
	全タワミ mm	85	60.3	48
200	製品番号	11-9922	11-9932	11-9942
	価格コード	D2	D8	D10
	ばね定数 N/mm	19.5	56.8	109
	kgf/mm	1.99	5.79	11.1
	全タワミ mm	116	83	66.5
250	製品番号	11-9923	11-9933	11-9943
	価格コード	D3	D10	D13
	ばね定数 N/mm	15.5	44.8	85.2
	kgf/mm	1.58	4.57	8.68
	全タワミ mm	148	107	85
300	製品番号	11-9924	11-9934	11-9944
	価格コード	D5	D13	D16
	ばね定数 N/mm	12.7	36.7	69.7
	kgf/mm	1.30	3.74	7.11
	全タワミ mm	179	129.7	103.5
350	製品番号	11-9925	11-9935	11-9945
	価格コード	D7	D14	D18
	ばね定数 N/mm	10.9	31.1	59.0
	kgf/mm	1.11	3.17	6.02
	全タワミ mm	211	152.4	122
400	製品番号	11-9926	11-9936	11-9946
	価格コード	D8	D16	D20
	ばね定数 N/mm	9.41	27.1	51.2
	kgf/mm	0.960	2.76	5.22
	全タワミ mm	242	176.4	140.5
最大荷重	N	2282	4763	7220
	kgf	233	486	736

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

参考：換算式　N=kgf×9.80665　　読み方
kgf=N×0.101972　　N=ニュートン
kgf=N÷9.80665

組ばね

現状のスペースの中で、もう少し大きな荷重を得たい場合の方法として、現状のばねの内径側にもうひとつばねを入れれば、内径側に入れたばねの力がプラスされます。
組合せをする場合の注意事項として、外側のばねと内側のばねの巻方向は筋交いにしなければなりません。
P41、42に組合せ参考例がありますのでご覧下さい。

図1を参照

例1　外側のばね　巻方向……右巻
　　　内側のばね　巻方向……左巻

例2　外側のばね　巻方向……左巻
　　　内側のばね　巻方向……右巻

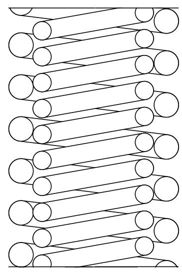


図1

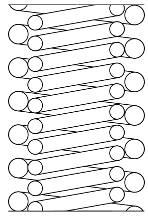
コイルスプリングの巻方向の見方

巻方向は、端末を起点にして時計の針の回転方向に巻かれているものを右巻、その逆が左巻です。一般的に図面などの指示がない場合は、右巻です。

〈右巻〉　〈左巻〉

組合せ参考例

組ばね



☆ばねの内径側にもう1つばねを入れる事により、限られた場所で大きな荷重を得る事が出来ます。
☆この場合のばね定数は外側のばね定数＋内側のばね定数になります。
☆組合せをする場合、外側のばねと内側のばねの巻方向は筋交いさせること。
例：外側のばね 左巻　内側のばね 右巻
☆タワミ量はタワミ量の少ないばねが基準になります。

自由長 mm	外側ばね(左巻) 製品番号	線 径 mm	外 径 (内径)	ばね定数 N/mm	内側ばね(右巻) 製品番号	線 径 mm	外 径 mm	ばね定数 N/mm	組ばね ばね定数 N/mm	全タワミ mm	最大荷重 N	(kgf)
150	11-9921	10	100 (80)	26.9	11-6533	7.5	65	19.9	46.8	77	3,603	367
					11-6543	9		42.6	69.5	58	4,031	411
					11-6553	10		69.4	96.3	49	4,718	481
200	11-9922			19.5	11-6534	7.5		14.7	34.2	105	3,591	366
					11-6544	9		31.1	50.6	80	4,048	412
					11-6554	10		50.4	69.9	67	4,683	477
250	11-9923			15.5	11-6535	7.5		11.6	27.1	133	3,604	367
					11-6545	9		24.6	40.1	102	4,090	417
					11-6555	10		39.6	55.1	85	4,683	477
300	11-9924			12.7	11-6536	7.5		9.61	22.3	160	3,568	363
					11-6546	9		20.3	33.0	123	4,059	413
					11-6556	10		32.6	45.3	104	4,711	480
350	11-9925			10.9	11-6537	7.5		8.17	19.1	188	3,590	366
					11-6547	9		17.2	28.1	145	4,074	415
					11-6557	10		27.8	38.7	123	4,760	485
120	11-9930	13	100 (74)	101	11-5733	6.5	57	18.6	120	45	5,400	550
					11-5743	7.5		33.7	135	45	6,075	619
					11-5753	9		75.6	177	37	6,549	667
150	11-9931			78.8	11-5734	6.5		14.8	93.6	60	5,616	572
					11-5744	7.5		26.4	105	60	6,300	642
					11-5754	9		58.8	138	47	6,486	661
200	11-9932			56.8	11-5735	6.5		10.9	67.7	83	5,619	572
					11-5745	7.5		19.4	76.2	83	6,324	644
					11-5755	9		43.1	99.9	65	6,493	662
250	11-9933			44.8	11-5736	6.5		8.61	53.4	107	5,713	582
					11-5746	7.5		15.3	60.1	107	6,430	655
					11-5756	9		34.0	78.8	82	6,461	658
300	11-9934			36.7	11-5737	6.5		7.12	43.8	129	5,650	576
					11-5747	7.5		12.7	49.4	129	6,372	649
					11-5757	9		28.1	64.8	100	6,480	660
120	11-9940	15	100 (70)	197	11-5733	6.5	57	18.6	216	36	7,776	792
					11-5743	7.5		33.7	231	36	8,316	847
					11-5753	9		75.6	273	36	9,828	1,002
150	11-9941			153	11-5734	6.5		14.8	168	48	8,064	822
					11-5744	7.5		26.4	179	48	8,592	876
					11-5754	9		58.8	212	47	9,964	1,016
200	11-9942			109	11-5735	6.5		10.9	120	66	7,913	807
					11-5745	7.5		19.4	128	66	8,474	864
					11-5755	9		43.1	152	65	9,887	1,008
250	11-9943			85.2	11-5736	6.5		8.61	93.8	85	7,974	813
					11-5746	7.5		15.3	101	85	8,543	871
					11-5756	9		34.0	119	82	9,774	997
300	11-9944			69.7	11-5737	6.5		7.12	76.8	103	7,912	807
					11-5747	7.5		12.7	82.4	103	8,487	865
					11-5757	9		28.1	97.8	100	9,780	997

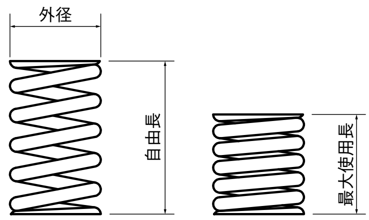
太物コイルばね

STOCK SPRINGS

ばね鋼　ばね用ステンレス鋼線

材質	SUP-9　SUS304-WPB
端部	クローズドエンド研削
表面処理	カチオン電着黒塗装（SUP-9のみ）
外径	48 69 97 112 129 147

RoHS適合品　ネット対応品



■ばね鋼（材質：SUP-9、納期：即日発送(PM5:00までご注文分)※1）

製品番号	線径 mm	外径 mm	有効巻数	総巻数	巻方向	自由長 mm	最大使用長 mm	最大荷重 N	最大荷重 (kgf)	ばね定数 N/mm	ばね定数 (kgf/mm)	単価 円 1〜4	5〜9	10〜 個
F7411	14	97	7.25	9.25	左	200	137	5,692	580	90.3	9.21	5,200	4,500	4,000
F7412			13.25	15.25		350	235	5,685	580	49.4	5.04	7,100	6,300	5,600
F7413	16	112	6.25	8.25	左	200	139	7,049	719	115.5	11.78	6,000	5,300	4,700
F7414			11.5	13.5		350	236	7,159	730	62.8	6.40	7,700	6,900	5,900
F7415	19	129	6.75	8.75	左	250	175	10,607	1,082	141.4	14.42	8,000	7,100	6,300
F7416			11.25	13.25		400	275	10,607	1,082	84.8	8.65	10,300	9,200	8,100
F7417	22	147	6	8	右	250	182	13,253	1,351	194.9	19.87	10,000	9,000	8,000
F7418			10	12		400	282	13,799	1,407	116.9	11.92	14,000	12,500	11,000

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

■ばね用ステンレス鋼線（材質：SUS304-WPB、納期：約2週間）

受注生産　製作品の為、注文後のキャンセルはご容赦下さい。

製品番号	線径 mm	外径 mm	有効巻数	総巻数	巻方向	自由長 mm	最大使用長 mm	最大荷重 N	最大荷重 (kgf)	ばね定数 N/mm	ばね定数 (kgf/mm)	単価 円 1〜4	5〜9	10〜 個
F7502	9	69	11.5	13.5	左	210	150	1,359	139	22.6	2.30	5,900	4,800	4,100
F7504	9	69	9.5	11.5	左	170	120	1,371	140	27.4	2.79	5,600	4,500	3,800
F7505	6	48	12.5	14.5	右	170	120	600	61	12	1.22	4,600	3,700	3,200

表示価格は全て本体価格です。

参考資料　組ばね

☆ばねの内径側にもう１つばねを入れる事により、限られた場所で大きな荷重を得る事が出来ます。
☆この場合のばね定数は外側のばね定数＋内側のばね定数になります。
☆組合せをする場合、外側のばねと内側のばねの巻方向は筋交いさせること。（図1を参照）
例：外側のばね 左巻　内側のばね 右巻

組合せ参考例

内側ばね参考組合せ製品（圧縮スプリング）

外側ばね（左巻） 線径	外径	内径	製品番号	内側ばね（右巻） 製品番号		外径	線径	
14	97	69	F7411	11-6524	11-6534	65	5.5	7.5
			F7412	11-6547	11-6557		9	10
16	112	80	F7413	11-7524	11-7534	75	6.5	8
			F7414	11-7547	11-7557		10	12
19	129	91	F7415	11-8524	11-8534	85	7.5	10
				11-8544	11-8554		12	13
9	69	51	F7504	F7505		48	6	

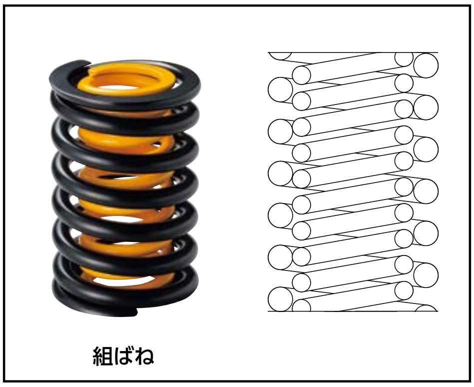


図1

STOCK SPRINGS.

フリーサイズ ばね用ステンレス鋼線

材質	SUS304-WPB	巻方向	右
外径	5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 20 23 25 27		
納期	1～50個/3日後発送 51個以上/問い合わせ		

RoHS適合品　ネット対応品　受注生産　製作品の為、注文後のキャンセルはご容赦下さい。

注文例

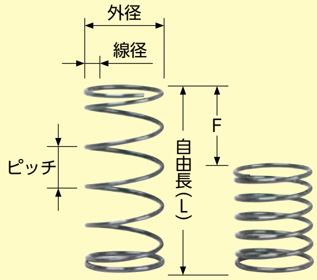
14-051 － 15

製品番号　　自由長(L)mm

●寸法公差

外　径：φ 5～　14 ±0.3
φ16～　　±0.4

自由長：　～　50 ±1
51 ～ 100 ±2
101 ～ 200 ±4



※自由長(L)の範囲で注文ができます。

P45価格表参照

※線径0.9mm以下は、無研削になります。

F=L×60%

製品番号	外径 mm	自由長(L)mm 指定1mm単位	線径 mm	最大荷重 N	(kgf)	ピッチ (参考)mm
14-051	5	11～65	0.4	2.49	0.25	1.8
14-052				3.26	0.33	2.3
14-061	6	13～80	0.45	2.54	0.26	2.0
14-062				3.30	0.34	2.6
14-071	7	15～90	0.5	2.70	0.28	2.2
14-072				3.52	0.36	2.9
14-081	8	17～100	0.6	4.56	0.46	2.7
14-082				5.97	0.61	3.5
14-091	9	19～110	0.7	7.07	0.72	2.9
14-092				8.72	0.89	3.5
14-101	10	20～120	0.8	9.29	0.95	3.4
14-102				12.1	1.23	4.4
14-111	11	21～130	0.8	7.86	0.80	3.5
14-112				11.0	1.12	4.9
14-121	12	23～140	0.9	9.60	0.98	3.8
14-122				12.5	1.27	4.9
14-131	13	24～150	0.9	9.13	0.93	4.2
14-132				11.7	1.20	5.5
14-141	14	26～160	1.0	10.1	1.03	4.2
14-142				13.1	1.34	5.5
14-151	15	27～170	1.0	9.91	1.01	5.0
14-152				14.9	1.33	6.5
14-161	16	30～180	1.2	17.0	1.73	5.0
14-162				22.0	2.24	6.5
14-171	17	31～190	1.2	17.1	1.75	5.9
14-172				22.0	2.25	7.7
14-181	18	35～200	1.4	26.2	2.67	5.9
14-182				34.0	3.47	7.7
14-201	20	40～200	1.6	37.4	3.81	6.7
14-202				48.3	4.93	8.7
14-231	23	45～200	1.8	45.4	4.63	7.8
14-232				58.9	6.01	10.1
14-251	25	50～250	2.0	56.3	5.75	7.8
14-252				71.9	7.34	10.2
14-271	27	70～250	2.3	75.0	7.67	7.5
14-272				96.8	9.89	9.6

F=L×50%

製品番号	外径 mm	自由長(L)mm 指定1mm単位	線径 mm	最大荷重 N	(kgf)	ピッチ (参考)mm
14-053	5	11～65	0.5	4.53	0.46	1.5
14-054				5.88	0.60	1.9
14-063	6	13～80	0.6	6.41	0.65	1.7
14-064				8.36	0.85	2.3
14-073	7	15～90	0.7	8.83	0.90	2.0
14-074				11.5	1.17	2.7
14-083	8	17～100	0.8	10.7	1.09	2.2
14-084				13.9	1.42	2.9
14-093	9	19～110	0.9	15.2	1.56	2.5
14-094				17.9	1.83	2.9
14-103	10	20～120	1.0	16.9	1.72	2.8
14-104				21.8	2.22	3.6
14-113	11	21～130	1.0	15.0	1.53	3.3
14-114				20.0	2.04	4.3
14-123	12	23～140	1.2	24.1	2.46	3.3
14-124				31.3	3.19	4.3
14-133	13	24～150	1.2	23.2	2.37	3.9
14-134				30.2	3.08	5.1
14-143	14	26～160	1.4	33.0	3.37	3.9
14-144				42.8	4.36	5.1
14-153	15	27～170	1.4	32.1	3.28	4.5
14-154				41.1	4.20	5.8
14-163	16	30～180	1.6	43.4	4.43	4.5
14-164				56.5	5.76	5.8
14-173	17	31～190	1.6	41.8	4.27	5.0
14-174				54.1	5.53	6.5
14-183	18	35～200	1.8	54.3	5.54	5.0
14-184				70.6	7.20	6.5
14-203	20	40～200	2.0	67.3	6.86	5.5
14-204				87.2	8.89	7.2
14-233	23	45～200	2.3	90.2	9.20	6.4
14-234				113	11.5	8.3
14-253	25	50～250	2.6	134	13.7	7.1
14-254				150	15.3	8.0
14-273	27	70～250	2.9	170	17.4	7.4
14-274				187	19.1	8.1

F=L×40%

製品番号	外径 mm	自由長(L)mm 指定1mm単位	線径 mm	最大荷重 N	(kgf)	ピッチ (参考)mm
14-055	5	11～65	0.6	7.12	0.73	1.3
14-056				9.28	0.95	1.7
14-065	6	13～80	0.7	8.68	0.89	1.5
14-066				11.3	1.15	1.9
14-075	7	15～90	0.8	10.0	1.02	1.7
14-076				13.0	1.33	2.2
14-085	8	17～100	0.9	12.1	1.23	1.9
14-086				15.7	1.60	2.4
14-095	9	19～110	1.0	19.3	1.97	2.6
14-096				24.0	2.45	3.3
14-105	10	20～120	1.2	26.7	2.72	2.5
14-106				34.6	3.53	3.2
14-115	11	21～130	1.2	24.4	2.49	2.9
14-116				31.7	3.24	3.8
14-125	12	23～140	1.4	33.0	3.37	2.9
14-126				42.9	4.37	3.8
14-135	13	24～150	1.4	31.1	3.18	3.3
14-136				40.5	4.13	4.3
14-145	14	26～160	1.6	40.2	4.10	3.3
14-146				52.2	5.32	4.3
14-155	15	27～170	1.6	38.8	3.96	3.7
14-156				49.4	5.05	4.8
14-165	16	30～180	1.8	48.2	4.92	3.7
14-166				62.6	6.38	4.8
14-175	17	31～190	1.8	46.7	4.77	4.1
14-176				61.0	6.24	5.4
14-185	18	35～200	2.0	57.1	5.82	4.1
14-186				74.0	7.55	5.4
14-205	20	40～200	2.3	86.6	8.83	4.8
14-206				113.0	11.5	6.3
14-235	23	45～200	2.6	106.0	10.8	5.5
14-236				137	14.0	7.1
14-255	25	50～250	2.9	156	15.9	6.3
14-256				187	19.1	7.9
14-275	27	70～250	3.2	192	19.6	6.7
14-276				239	24.4	8.6

ばね定数の求め方

ばね定数 $= \dfrac{\text{最大荷重 N}}{\text{F（最大タワミ）}}$

F=L（自由長）×タワミ%

例）製品番号 14-141 － 自由長(L) 80　ばね定数 0.21N/mm $= \dfrac{10.1\text{N}}{48\text{mm}}$

F＝80（自由長L）×60％＝48mm

こちらからばね定数が簡単に確認できます。

https://www.spring-net.com/calc/

圧縮スプリング

STOCK SPRINGS

フリーサイズ ピアノ線

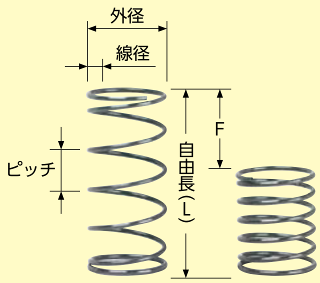
材質	SWP-A　巻方向 右
表面処理	防錆油
外径	5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 20 23 25 27
納期	1~50個/3日後発送 51個以上/問い合わせ

RoHS適合品　ネット対応品　受注生産　製作品の為、注文後のキャンセルはご容赦下さい。

注文例

15-051 － 15
製品番号　自由長(L)㎜

●寸法公差
外　径：　φ 5～　14 ±0.3
　　　　　φ16～　　±0.4
自由長：　　～　50 ±1
　　　　　51～100 ±2
　　　　　101～200 ±4



※自由長(L)の範囲で注文ができます。

※線径0.9mm以下は、無研削になります。

P45価格表参照

F=L×60%

製品番号	外径 mm	自由長(L)㎜ 指定1㎜単位	線径 mm	最大荷重 N	(kgf)	ピッチ (参考)㎜
15-051	5	11~65	0.4	2.84	0.29	1.8
15-052				3.71	0.38	2.3
15-061	6	13~80	0.45	2.89	0.29	2.0
15-062				3.77	0.38	2.6
15-071	7	15~90	0.5	3.10	0.32	2.2
15-072				4.02	0.41	2.9
15-081	8	17~100	0.6	5.24	0.53	2.7
15-082				6.83	0.70	3.5
15-091	9	19~110	0.7	8.10	0.83	2.9
15-092				9.99	1.02	3.5
15-101	10	20~120	0.8	10.6	1.08	3.4
15-102				13.7	1.40	4.4
15-111	11	21~130	0.8	9.00	0.92	3.5
15-112				12.6	1.28	4.9
15-121	12	23~140	0.9	11.0	1.12	3.8
15-122				14.2	1.45	4.9
15-131	13	24~150	0.9	10.5	1.07	4.2
15-132				13.4	1.37	5.5
15-141	14	26~160	1.0	11.6	1.18	4.2
15-142				15.1	1.54	5.5
15-151	15	27~170	1.0	11.4	1.16	5.0
15-152				14.9	1.51	6.5
15-161	16	30~180	1.2	19.4	1.98	5.0
15-162				25.1	2.56	6.5
15-171	17	31~190	1.2	19.6	2.00	5.9
15-172				25.3	2.57	7.7
15-181	18	35~200	1.4	29.9	3.05	5.9
15-182				38.9	3.97	7.7
15-201	20	40~200	1.6	42.7	4.35	6.7
15-202				55.2	5.63	8.7
15-231	23	45~200	1.8	51.9	5.29	7.8
15-232				67.4	6.87	10.1
15-251	25	50~250	2.0	64.5	6.58	7.8
15-252				82.4	8.39	10.2
15-271	27	70~250	2.3	86.0	8.77	7.5
15-272				111	11.3	9.6

F=L×50%

製品番号	外径 mm	自由長(L)㎜ 指定1㎜単位	線径 mm	最大荷重 N	(kgf)	ピッチ (参考)㎜
15-053	5	11~65	0.5	5.18	0.53	1.5
15-054				6.72	0.69	1.9
15-063	6	13~80	0.6	7.34	0.75	1.7
15-064				9.55	0.97	2.3
15-073	7	15~90	0.7	10.1	1.03	2.0
15-074				13.1	1.34	2.7
15-083	8	17~100	0.8	12.2	1.24	2.2
15-084				15.9	1.62	2.9
15-093	9	19~110	0.9	17.4	1.78	2.5
15-094				20.6	2.09	2.9
15-103	10	20~120	1.0	19.2	1.96	2.8
15-104				24.9	2.54	3.6
15-113	11	21~130	1.0	17.2	1.75	3.3
15-114				22.9	2.33	4.3
15-123	12	23~140	1.2	27.6	2.81	3.3
15-124				35.8	3.65	4.3
15-133	13	24~150	1.2	26.5	2.70	3.9
15-134				34.6	3.52	5.1
15-143	14	26~160	1.4	37.7	3.84	3.9
15-144				48.9	4.99	5.1
15-153	15	27~170	1.4	36.8	3.75	4.5
15-154				47.1	4.80	5.8
15-163	16	30~180	1.6	49.7	5.07	4.5
15-164				64.5	6.58	5.8
15-173	17	31~190	1.6	47.9	4.88	5.0
15-174				62.0	6.32	6.5
15-183	18	35~200	1.8	62.1	6.33	5.0
15-184				80.7	8.23	6.5
15-203	20	40~200	2.0	76.9	7.84	5.5
15-204				100	10.2	7.2
15-233	23	45~200	2.3	103	10.5	6.4
15-234				133	13.6	8.3
15-253	25	50~250	2.6	153	15.6	7.1
15-254				172	17.3	8.0
15-273	27	70~250	2.9	195	19.9	7.4
15-274				214	21.8	8.1

F=L×40%

製品番号	外径 mm	自由長(L)㎜ 指定1㎜単位	線径 mm	最大荷重 N	(kgf)	ピッチ (参考)㎜
15-055	5	11~65	0.6	8.14	0.83	1.3
15-056				10.60	1.08	1.7
15-065	6	13~80	0.7	9.92	1.01	1.5
15-066				12.9	1.32	1.9
15-075	7	15~90	0.8	11.5	1.17	1.7
15-076				14.9	1.52	2.2
15-085	8	17~100	0.9	13.8	1.41	1.9
15-086				17.9	1.83	2.4
15-095	9	19~110	1.0	22.1	2.25	2.6
15-096				27.5	2.80	3.3
15-105	10	20~120	1.2	30.5	3.11	2.5
15-106				39.5	4.03	3.2
15-115	11	21~130	1.2	27.9	2.85	2.9
15-116				36.3	3.70	3.8
15-125	12	23~140	1.4	37.7	3.84	2.9
15-126				48.9	4.99	3.8
15-135	13	24~150	1.4	35.7	3.63	3.3
15-136				46.4	4.73	4.3
15-145	14	26~160	1.6	45.9	4.68	3.3
15-146				59.6	6.08	4.3
15-155	15	27~170	1.6	44.4	4.53	3.7
15-156				56.6	5.77	4.8
15-165	16	30~180	1.8	55.1	5.62	3.7
15-166				71.5	7.29	4.8
15-175	17	31~190	1.8	53.5	5.45	4.1
15-176				69.9	7.13	5.4
15-185	18	35~200	2.0	65.2	6.65	4.1
15-186				84.6	8.63	5.4
15-205	20	40~200	2.3	99.0	10.1	4.8
15-206				128.0	13.1	6.3
15-235	23	45~200	2.6	121	12.3	5.5
15-236				156	15.9	7.1
15-255	25	50~250	2.9	179	18.2	6.3
15-256				214	21.8	7.9
15-275	27	70~250	3.2	220	22.5	6.7
15-276				280	27.9	8.6

ばね定数の求め方

$$ばね定数=\frac{最大荷重\ N}{F\ (最大タワミ)}$$

F=L(自由長)×タワミ%

例）製品番号 15-101 － 自由長(L) 100

F=100(自由長L)×60%=60mm

ばね定数 $0.176N/mm=\frac{10.6N}{60mm}$

こちらからばね定数が簡単に確認できます。
https://www.spring-net.com/calc/

圧縮スプリングフリーサイズ価格表

■フリーサイズ ばね用ステンレス鋼線

価格表

単位：円／個

製品番号	単価　円　　1～3個					
	L=11～40mm	L=41～80mm	L=81～120mm	L=121～160mm	L=161～200mm	L=201～250mm
14-051～14-056	2,700	2,800	–	–	–	–
14-061～14-066	2,700	2,800	–	–	–	–
14-071～14-076	2,700	2,800	2,900	–	–	–
14-081～14-086	2,800	2,900	2,900	–	–	–
14-091～14-096	2,800	2,900	2,900	–	–	–
14-101～14-106	2,800	2,900	2,900	–	–	–
14-111～14-116	2,800	2,900	2,900	3,000	–	–
14-121～14-126	2,900	2,900	3,000	3,100	–	–
14-131～14-136	2,900	2,900	3,000	3,100	–	–
14-141～14-146	2,900	2,900	3,000	3,100	–	–
14-151～14-156	2,900	3,000	3,100	3,200	3,300	–
14-161～14-166	2,900	3,000	3,100	3,200	3,300	–
14-171～14-176	2,900	3,000	3,100	3,200	3,300	–
14-181～14-186	2,900	3,000	3,100	3,200	3,300	–
14-201～14-206	3,000	3,100	3,200	3,300	3,400	–
14-231～14-236	–	3,100	3,200	3,300	3,400	–
14-251～14-256	–	3,200	3,300	3,400	3,500	3,600
14-271～14-276	–	3,300	3,400	3,500	3,600	3,700

表示価格は全て本体価格です。

数量による値引率価格

数　　量	1～3	4～9	10～49	50～100	101個以上
値引率	価格表	50%	70%	85%	お見積り

101個以上は特注品扱い（別途お見積り）となります。

■フリーサイズ　ピアノ線

価格表

単位：円／個

製品番号	単価　円　　1～3個					
	L=11～40mm	L=41～80mm	L=81～120mm	L=121～160mm	L=161～200mm	L=201～250mm
15-051～15-056	2,400	2,500	–	–	–	–
15-061～15-066	2,400	2,500	–	–	–	–
15-071～15-076	2,400	2,500	2,600	–	–	–
15-081～15-086	2,500	2,600	2,700	–	–	–
15-091～15-096	2,500	2,600	2,700	–	–	–
15-101～15-106	2,500	2,600	2,700	–	–	–
15-111～15-116	2,600	2,700	2,800	2,900	–	–
15-121～15-126	2,600	2,700	2,800	2,900	–	–
15-131～15-136	2,600	2,700	2,800	2,900	–	–
15-141～15-146	2,600	2,700	2,800	2,900	–	–
15-151～15-156	2,700	2,800	2,900	2,900	3,000	–
15-161～15-166	2,700	2,800	2,900	2,900	3,000	–
15-171～15-176	2,700	2,800	2,900	2,900	3,000	–
15-181～15-186	2,700	2,800	2,900	2,900	3,000	–
15-201～15-206	2,800	2,900	2,900	3,000	3,100	–
15-231～15-236	–	2,900	2,900	3,000	3,100	–
15-251～15-256	–	3,000	3,100	3,200	3,300	3,400
15-271～15-276	–	3,100	3,200	3,300	3,400	3,500

表示価格は全て本体価格です。

数量による値引率価格

数　　量	1～3	4～9	10～49	50～100	101個以上
値引率	価格表	50%	70%	85%	お見積り

101個以上は特注品扱い（別途お見積り）となります。

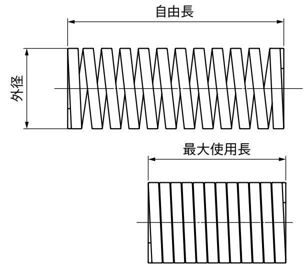
平角線ばね

STOCK SPRINGS

シリコンクロム鋼線

材質	SWOSC 相当	巻方向	右
外径	10		
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1		

ネット対応品



☆自由長の欄、上から　軽少荷重用　黄色
軽荷重用　青色
中荷重用　赤色
重荷重用　緑色
極重荷重用　茶色

☆荷重時の設計寿命は50万回です。
☆外径／+0mm−0.7mm　☆内径／+0.1mm+0.7mm　☆自由長／50mm以下±0.5mm　50mm以上±1%　☆荷重の許容差±10%

製品番号	外径 mm	内径 mm	自由長 mm	ばね定数 N/mm	ばね定数 (kgf/mm)	表面色	最大使用長 mm	タワミ mm	荷重 N	荷重 (kgf)	単価 円 1～19	単価 円 20～49	単価 円 50～個
50-1020	10	5	20	9.8	1.0	黄	10.0	9.0	88	9	77	73	70
51-1020				17.7	1.81	青	12.0	7.2	127	13	77	73	70
52-1020				30.7	3.13	赤	13.6	5.8	176	18	77	73	70
53-1020				61.3	6.25	緑	15.2	4.3	265	27	77	73	70
54-1020				110	11.2	茶	16.0	3.6	397	41	95	90	87
50-1025			25	7.8	0.80	黄	12.5	11.2	88	9	77	73	70
51-1025				14.2	1.45	青	15.0	9.0	127	13	77	73	70
52-1025				24.5	2.5	赤	17.0	7.2	176	18	77	73	70
53-1025				49	5.0	緑	19.0	5.4	265	27	81	77	74
54-1025				88.2	9.0	茶	20.0	4.5	397	41	104	98	95
50-1030			30	6.5	0.67	黄	15.0	13.5	88	9	77	73	70
51-1030				11.9	1.21	青	18.0	10.8	127	13	77	73	70
52-1030				20.4	2.08	赤	20.4	8.6	176	18	77	73	70
53-1030				40.8	4.16	緑	22.8	6.5	265	27	86	81	78
54-1030				73.5	7.50	茶	24.0	5.4	397	41	113	107	103
50-1040			40	4.9	0.50	黄	20.0	18.0	88	9	81	77	74
51-1040				8.8	0.90	青	24.0	14.4	127	13	81	77	74
52-1040				15.3	1.56	赤	27.2	11.5	176	18	86	81	78
53-1040				30.9	3.15	緑	30.4	8.6	265	27	104	98	95
54-1040				55.1	5.60	茶	32.0	7.2	397	41	131	124	120
50-1050			50	3.9	0.40	黄	25.0	22.5	88	9	95	90	87
51-1050				7.2	0.73	青	30.0	18.0	127	13	95	90	87
52-1050				12.3	1.25	赤	34.0	14.4	176	18	104	98	95
53-1050				24.5	2.50	緑	38.0	10.8	265	27	113	107	103
54-1050				44.1	4.50	茶	40.0	9.0	397	41	140	133	128
50-1060			60	3.3	0.33	黄	30.0	27.0	88	9	113	107	103
51-1060				5.9	0.60	青	36.0	21.6	127	13	113	107	103
52-1060				10.2	1.04	赤	40.8	17.3	176	18	113	107	103
53-1060				20.4	2.08	緑	45.6	13.0	265	27	131	124	120
54-1060				36.8	3.70	茶	48.0	10.8	397	41	153	145	140
50-1070			70	2.8	0.29	黄	35.0	31.5	88	9	122	115	111
51-1070				5.0	0.51	青	42.0	25.2	127	13	122	115	111
52-1070				8.7	0.89	赤	47.6	20.2	176	18	122	115	111
53-1070				17.5	1.79	緑	53.2	15.1	265	27	140	133	128
54-1070				31.5	3.20	茶	56.0	12.6	397	41	167	158	153

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談
表示価格は全て本体価格です。

STOCK SPRINGS

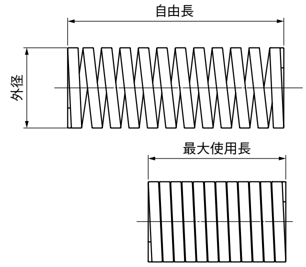
シリコンクロム鋼線

材質 SWOSC 相当　巻方向 右

外径 12

納期 **即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

ネット対応品



外径の許容差　+0、−0.7
内径の許容差　+0.1、+0.7
自由長の許容差　50mm以下　±0.5mm
　　　　　　　　50mm以上　±1%
荷重の許容差　±10%

☆荷重時の設計寿命は50万回です。

製品番号	外径 mm	内径 mm	自由長 mm	ばね定数 N/mm	ばね定数 (kgf/mm)	表面色	最大使用長 mm	タワミ mm	荷重 N	荷重 (kgf)	単価 円 1〜19	単価 円 20〜49	単価 円 50〜個
50-1220				13.7	1.40	黄	10.0	9.0	124	13	81	77	74
51-1220				25.8	2.63	青	12.0	7.2	186	19	95	91	86
52-1220			20	44.4	4.53	赤	13.6	5.8	255	26	95	91	86
53-1220				87.3	8.96	緑	15.2	4.3	373	38	125	119	113
54-1220				142	14.5	茶	16.0	3.6	512	52	131	124	120
50-1225				11.0	1.12	黄	12.5	11.2	124	13	86	81	78
51-1225				20.6	2.10	青	15.0	9.0	186	19	105	100	95
52-1225			25	35.5	3.63	赤	17.0	7.2	255	26	105	100	95
53-1225				69.6	7.17	緑	19.0	5.4	373	38	125	119	113
54-1225				114	11.6	茶	20.0	4.5	512	52	140	133	128
50-1230				9.2	0.93	黄	15.0	13.5	124	13	95	90	87
51-1230				17.2	1.75	青	18.0	10.8	186	19	115	110	104
52-1230			30	29.6	3.02	赤	20.4	8.6	255	26	115	110	104
53-1230				58.5	5.97	緑	22.8	6.5	373	38	135	129	122
54-1230				94.8	9.70	茶	24.0	5.4	512	52	140	133	128
50-1240				6.9	0.70	黄	20.0	18.0	124	13	104	98	95
51-1240				12.9	1.31	青	24.0	14.4	186	19	125	119	113
52-1240	12	6	40	22.3	2.27	赤	27.2	11.5	255	26	125	119	113
53-1240				43.8	4.48	緑	30.4	8.6	373	38	155	148	140
54-1240				71.1	7.30	茶	32.0	7.2	512	52	153	145	140
50-1250				5.5	0.56	黄	25.0	22.5	124	13	122	115	111
51-1250				10.3	1.05	青	30.0	18.0	186	19	145	138	131
52-1250			50	17.8	1.81	赤	34.0	14.4	255	26	145	138	131
53-1250				35.1	3.58	緑	38.0	10.8	373	38	170	162	153
54-1250				56.9	5.80	茶	40.0	9.0	512	52	171	162	157
50-1260				4.6	0.47	黄	30.0	27.0	124	13	140	133	128
51-1260				8.63	0.88	青	36.0	21.6	186	19	165	157	149
52-1260			60	14.8	1.51	赤	40.8	17.3	255	26	165	157	149
53-1260				29.2	2.99	緑	45.6	13.0	373	38	180	171	162
54-1260				47.4	4.80	茶	48.0	10.8	512	52	189	180	173
50-1270				3.9	0.40	黄	35.0	31.5	124	13	153	145	140
51-1270				7.4	0.75	青	42.0	25.2	186	19	153	145	140
52-1270			70	12.6	1.29	赤	47.6	20.2	256	26	153	145	140
53-1270				24.9	2.54	緑	53.2	15.1	379	38	162	154	149
54-1270				40.6	4.10	茶	56.0	12.6	512	52	207	197	190

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談
表示価格は全て本体価格です。

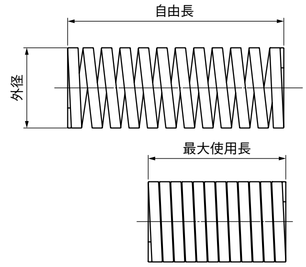
平角線ばね

STOCK SPRINGS

シリコンクロム鋼線

材質	SWOSC 相当	巻方向	右
外径	14		
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1		

ネット対応品



☆自由長の欄、上から　軽少荷重用　黄色
軽荷重用　青色
中荷重用　赤色
重荷重用　緑色
極重荷重用　茶色

☆荷重時の設計寿命は50万回です。
☆外径／+0mm−0.7mm　☆内径／+0.1mm+0.7mm　☆自由長／50mm以下±0.5mm　50mm以上±1%　☆荷重の許容差±10%

製品番号	外径 mm	内径 mm	自由長 mm	ばね定数 N/mm	(kgf/mm)	表面色	最大使用長 mm	タワミ mm	荷重 N	(kgf)	単価 円 1〜19	20〜49	50〜個
50-1430	14	7	30	11.8	1.20	黄	15.0	13.5	159	16	122	115	111
51-1430				22.9	2.33	青	18.0	10.8	245	25	145	138	131
52-1430				39.8	4.06	赤	20.4	8.6	343	35	145	138	131
53-1430				80.3	8.19	緑	22.8	6.5	520	53	155	148	140
54-1430				123	12.5	茶	24.0	5.4	662	68	153	145	140
50-1435			35	10.1	1.03	黄	17.5	15.7	159	16	131	124	120
51-1435				19.6	2.00	青	21.0	12.6	245	25	155	148	140
52-1435				34.1	3.48	赤	23.8	10.1	343	35	155	148	140
53-1435				68.8	7.02	緑	26.6	7.5	520	53	165	157	149
54-1435				105	10.7	茶	28.0	6.3	662	68	162	154	149
50-1440			40	8.8	0.90	黄	20.0	18.0	159	16	140	133	128
51-1440				17.2	1.75	青	24.0	14.4	245	25	165	157	149
52-1440				29.8	3.05	赤	27.2	11.5	343	35	165	157	149
53-1440				60.2	6.15	緑	30.4	8.6	520	53	170	162	153
54-1440				92.0	9.40	茶	32.0	7.2	662	68	167	158	153
50-1450			50	7.1	0.72	黄	25.0	22.5	159	16	153	145	140
51-1450				13.7	1.40	青	30.0	18.0	245	25	180	171	162
52-1450				23.8	2.44	赤	34.0	14.4	343	35	180	171	162
53-1450				48.2	4.92	緑	38.0	10.8	520	53	190	181	171
54-1450				73.6	7.50	茶	40.0	9.0	662	68	180	171	165
50-1460			60	5.9	0.60	黄	30.0	27.0	159	16	167	158	153
51-1460				11.5	1.17	青	36.0	21.6	245	25	195	186	176
52-1460				19.9	2.03	赤	40.8	17.3	343	35	195	186	176
53-1460				40.1	4.10	緑	45.6	13.0	520	53	205	195	185
54-1460				61.3	6.30	茶	48.0	10.8	662	68	207	197	190
50-1470			70	5.0	0.51	黄	35.0	31.5	159	16	171	162	157
51-1470				9.81	1.00	青	42.0	25.2	245	25	205	195	185
52-1470				17.1	1.74	赤	47.6	20.2	343	35	205	195	185
53-1470				34.4	3.51	緑	53.2	15.1	520	53	215	205	194
54-1470				52.6	5.40	茶	56.0	12.6	662	68	234	222	215
50-1480			80	4.4	0.45	黄	40.0	36.0	159	16	189	180	173
51-1480				8.5	0.87	青	48.0	28.8	245	25	189	180	173
52-1480				14.9	1.52	赤	54.4	23.0	343	35	189	180	173
53-1480				30.1	3.07	緑	60.8	17.3	520	53	189	180	173
54-1480				46.0	4.70	茶	64.0	14.4	662	68	248	235	227

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談
表示価格は全て本体価格です。

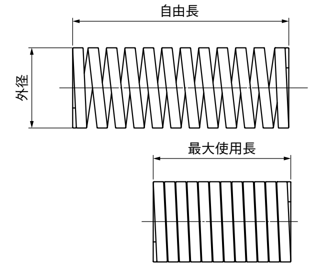
平角線ばね

STOCK SPRINGS

シリコンクロム鋼線

材質	SWOSC 相当	巻方向	右
外径	16		
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1		

ネット対応品



外径の許容差	+0、−0.7
内径の許容差	+0.1、+0.7
自由長の許容差	50mm以下 ±0.5mm
	50mm以上 ±1%
荷重の許容差	±10%

☆荷重時の設計寿命は50万回です。

製品番号	外径 mm	内径 mm	自由長 mm	ばね定数 N/mm	ばね定数 (kgf/mm)	表面色	最大使用長 mm	タワミ mm	荷重 N	荷重 (kgf)	単価 円 1～19	単価 円 20～49	単価 円 50～個
50-1630				13.7	1.40	黄	15.0	13.5	185	19	131	124	120
51-1630				28.4	3.00	青	18.0	10.8	314	32	155	148	140
52-1630			30	52.2	5.31	赤	20.4	8.6	451	46	165	157	149
53-1630				105	10.7	緑	22.8	6.5	677	69	170	162	153
54-1630				163	16.7	茶	24.0	5.4	882	90	167	158	153
50-1635				11.8	1.20	黄	17.5	15.7	185	19	140	133	128
51-1635				24.5	2.57	青	21.0	12.6	314	32	165	157	149
52-1635			35	44.6	4.55	赤	23.8	10.1	451	46	170	162	153
53-1635				89.8	9.17	緑	26.6	7.5	677	69	190	181	171
54-1635				140	14.3	茶	28.0	6.3	882	90	171	162	157
50-1640				10.3	1.05	黄	20.0	18.0	185	19	144	137	132
51-1640				21.5	2.25	青	24.0	14.4	314	32	170	162	153
52-1640			40	39.0	3.98	赤	27.2	11.5	451	46	190	181	171
53-1640				78.6	8.02	緑	30.4	8.6	677	69	195	186	176
54-1640				123	12.5	茶	32.0	7.2	882	90	180	171	165
50-1650				8.2	0.84	黄	25.0	22.5	185	19	162	154	149
51-1650				17.2	1.80	青	30.0	18.0	314	32	190	181	171
52-1650	16	8	50	31.2	3.19	赤	34.0	14.4	451	46	205	195	185
53-1650				62.9	6.42	緑	38.0	10.8	677	69	225	214	203
54-1650				98.0	10.00	茶	40.0	9.0	882	90	207	197	190
50-1660				6.9	0.70	黄	30.0	27.0	185	19	180	171	165
51-1660				14.3	1.50	青	36.0	21.6	314	32	215	205	194
52-1660			60	26.0	2.66	赤	40.8	17.3	451	46	235	224	212
53-1660				52.4	5.35	緑	45.6	13.0	677	69	245	233	221
54-1660				81.7	8.30	茶	48.0	10.8	882	90	234	222	215
50-1670				5.9	0.60	黄	35.0	31.5	185	19	198	188	182
51-1670				12.3	1.29	青	42.0	25.2	314	32	235	224	212
52-1670			70	22.3	2.28	赤	47.6	20.2	451	46	265	252	239
53-1670				44.9	4.58	緑	53.2	15.1	677	69	275	262	248
54-1670				70.0	7.10	茶	56.0	12.6	882	90	257	244	235
50-1680				5.1	0.53	黄	40.0	36.0	185	19	225	214	206
51-1680				10.8	1.10	青	48.0	28.8	314	32	225	214	206
52-1680			80	19.5	1.99	赤	54.4	23.0	451	46	248	235	227
53-1680				39.3	4.01	緑	60.8	17.3	677	69	257	244	235
54-1680				61.3	6.30	茶	64.0	14.4	882	90	288	274	264

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談
表示価格は全て本体価格です。

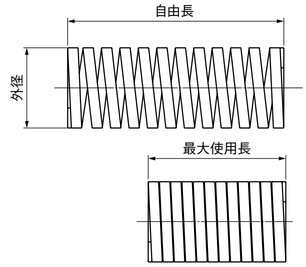
平角線ばね

STOCK SPRINGS

シリコンクロム鋼線

材 質	SWOSC 相当	巻方向	右
外 径	18		
納 期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1		

ネット対応品



☆自由長の欄、上から　軽少荷重用　黄色
軽荷重用　青色
中荷重用　赤色
重荷重用　緑色
極重荷重用　茶色

☆荷重時の設計寿命は50万回です。
☆外径／+0mm−0.7mm　☆内径／+0.1mm+0.7mm　☆自由長／50mm以下±0.5mm　50mm以上±1%　☆荷重の許容差±10%

製品番号	外 径 mm	内 径 mm	自由長 mm	ばね定数 N/mm	(kgf/mm)	表面色	最大使用長 mm	タワミ mm	荷 重 N	(kgf)	単価 円 1~19	20~49	50~個
50-1840	18	9	40	12.7	1.30	黄	20.0	18.0	229	23	144	137	132
51-1840				26.4	2.69	青	24.0	14.4	382	39	170	162	153
52-1840				49.7	5.08	赤	27.2	11.5	569	58	195	186	176
53-1840				99.0	10.10	緑	30.4	8.6	853	87	215	205	194
54-1840				153	15.6	茶	32.0	7.2	1103	113	189	180	173
50-1845			45	11.3	1.16	黄	22.5	20.2	229	23	153	145	140
51-1845				23.4	2.39	青	27.0	16.2	382	39	180	171	162
52-1845				44.2	4.51	赤	30.6	13.0	569	58	205	195	185
53-1845				88.1	8.98	緑	34.2	9.7	853	87	235	224	212
54-1845				136	13.9	茶	36.0	8.1	1103	113	207	197	190
50-1850			50	10.2	1.04	黄	25.0	22.5	229	23	167	158	153
51-1850				21.1	2.15	青	30.0	18.0	382	39	195	186	176
52-1850				39.8	4.06	赤	34.0	14.4	569	58	225	214	203
53-1850				79.2	8.08	緑	38.0	10.8	853	87	245	233	221
54-1850				123	12.5	茶	40.0	9.0	1103	113	216	205	198
50-1860			60	8.5	0.87	黄	30.0	27.0	229	23	180	171	165
51-1860				17.6	1.79	青	36.0	21.6	382	39	215	205	194
52-1860				33.1	3.39	赤	40.8	17.3	569	58	245	233	221
53-1860				66.0	6.74	緑	45.6	13.0	853	87	275	262	248
54-1860				102	10.4	茶	48.0	10.8	1103	113	243	231	223
50-1870			70	7.3	0.74	黄	35.0	31.5	229	23	198	188	182
51-1870				15.1	1.54	青	42.0	25.2	382	39	235	224	212
52-1870				28.4	2.90	赤	47.6	20.2	569	58	275	262	248
53-1870				56.6	5.77	緑	53.2	15.1	853	87	290	276	261
54-1870				87.5	8.90	茶	56.0	12.6	1103	113	261	248	239
50-1880			80	6.4	0.65	黄	40.0	36.0	229	23	225	214	206
51-1880				13.2	1.35	青	48.0	28.8	382	39	265	252	239
52-1880				24.8	2.54	赤	54.4	23.0	569	58	300	285	270
53-1880				49.5	5.05	緑	60.8	17.3	853	87	320	304	288
54-1880				76.6	7.80	茶	64.0	14.4	1103	113	297	282	272
50-18100			100	5.1	0.52	黄	50.0	45.0	229	23	270	257	248
51-18100				10.5	1.07	青	60.0	36.0	382	39	270	257	248
52-18100				19.8	2.02	赤	68.0	28.8	569	58	297	282	272
53-18100				39.6	4.04	緑	76.0	21.6	853	87	315	299	289
54-18100				61.3	6.30	茶	80.0	18.0	1103	113	351	333	322

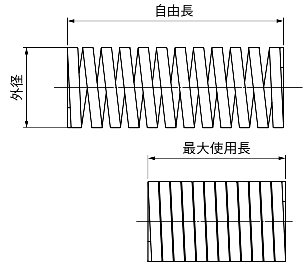
※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談
表示価格は全て本体価格です。

STOCK SPRINGS

シリコンクロム鋼線

材質	SWOSC 相当	巻方向	右
外径	20		
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1		

ネット対応品



外径の許容差	+0、−0.7
内径の許容差	+0.1、+0.7
自由長の許容差	50mm以下 ±0.5mm 50mm以上 ±1%
荷重の許容差	±10%

☆荷重時の設計寿命は50万回です。

製品番号	外径 mm	内径 mm	自由長 mm	ばね定数 N/mm	ばね定数 (kgf/mm)	表面色	最大使用長 mm	タワミ mm	荷重 N	荷重 (kgf)	単価 円 1〜19	単価 円 20〜49	単価 円 50〜個
50-2040	20	11	40	15.7	1.60	黄	20.0	18.0	282	29	144	137	132
51-2040		10		33.1	3.38	青	24.0	14.4	481	49	180	171	162
52-2040				61.3	6.25	赤	27.2	11.5	706	72	195	186	176
53-2040				123	12.5	緑	30.4	8.6	1059	108	195	186	176
54-2040				196	20.0	茶	32.0	7.2	1411	144	189	180	173
50-2050		11	50	12.6	1.28	黄	25.0	22.5	282	29	167	158	153
51-2050		10		26.5	2.70	青	30.0	18.0	481	49	205	195	185
52-2050				49.0	5.00	赤	34.0	14.4	706	72	225	214	203
53-2050				98.0	10.0	緑	38.0	10.8	1059	108	225	214	203
54-2050				157	16.0	茶	40.0	9.0	1411	144	225	214	206
50-2060		11	60	10.5	1.07	黄	30.0	27.0	282	29	180	171	165
51-2060		10		22.1	2.25	青	36.0	21.6	481	49	225	214	203
52-2060				40.8	4.17	赤	40.8	17.3	706	72	245	233	221
53-2060				81.7	8.33	緑	45.6	13.0	1059	108	245	233	221
54-2060				131	13.3	茶	48.0	10.8	1411	144	248	235	227
50-2070		11	70	9.0	0.91	黄	35.0	31.5	282	29	198	188	182
51-2070		10		18.9	1.93	青	42.0	25.2	481	49	245	233	221
52-2070				35.0	3.57	赤	47.6	20.2	706	72	275	262	248
53-2070				70.0	7.14	緑	53.2	15.1	1059	108	275	262	248
54-2070				112	11.4	茶	56.0	12.6	1411	144	279	265	256
50-2080		11	80	7.8	0.80	黄	40.0	36.0	282	29	216	205	198
51-2080		10		16.6	1.69	青	48.0	28.8	481	49	265	252	239
52-2080				30.6	3.13	赤	54.4	23.0	706	72	300	285	270
53-2080				61.3	6.25	緑	60.8	17.3	1059	108	300	285	270
54-2080				98.0	10.0	茶	64.0	14.4	1411	144	306	291	281
50-2090		11	90	7.0	0.71	黄	45.0	40.5	282	29	234	222	215
51-2090		10		14.7	1.50	青	54.0	32.4	481	49	290	276	261
52-2090				27.2	2.78	赤	61.2	25.9	706	72	330	314	297
53-2090				54.4	5.56	緑	68.4	19.4	1059	108	330	314	297
54-2090				87.1	8.90	茶	72.0	16.2	1411	144	329	312	301
50-20100		11	100	6.3	0.64	黄	50.0	45.0	282	29	248	235	227
51-20100		10		13.2	1.35	青	60.0	36.0	481	49	261	248	239
52-20100				24.5	2.50	赤	68.0	28.8	706	72	297	282	272
53-20100				49.0	5.00	緑	76.0	21.6	1059	108	297	282	272
54-20100				78.4	8.00	茶	80.0	18.0	1411	144	360	342	330

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談
表示価格は全て本体価格です。

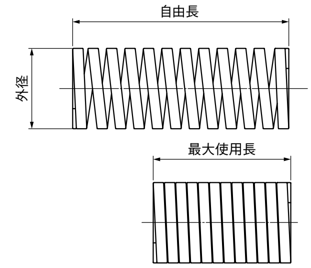
平角線ばね

STOCK SPRINGS.

シリコンクロム鋼線

材質	SWOSC 相当	巻方向	右
外径	22		
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1		

ネット対応品



☆自由長の欄、上から　軽少荷重用　黄色
軽荷重用　青色
中荷重用　赤色
重荷重用　緑色
極重荷重用　茶色

☆荷重時の設計寿命は50万回です。
☆外径／+0mm−0.7mm　☆内径／+0.1mm+0.7mm　☆自由長／50mm以下±0.5mm　50mm以上±1%　☆荷重の許容差±10%

製品番号	外径 mm	内径 mm	自由長 mm	ばね定数 N/mm	ばね定数 (kgf/mm)	表面色	最大使用長 mm	タワミ mm	荷重 N	荷重 (kgf)	単価 円 1～19	単価 円 20～49	単価 円 50～個
50-2240	22	11	40	19.6	2.00	黄	20.0	18.0	353	36	144	137	132
51-2240				41.2	4.19	青	24.0	14.4	588	60	190	181	171
52-2240				74.2	7.58	赤	27.2	11.5	853	87	195	186	176
53-2240				148	15.1	緑	30.4	8.6	1275	130	205	195	185
54-2240				239	24.4	茶	32.0	7.2	1721	175	198	188	182
50-2250			50	15.7	1.60	黄	25.0	22.5	353	36	167	158	153
51-2250				32.9	3.35	青	30.0	18.0	588	60	205	195	185
52-2250				59.4	6.06	赤	34.0	14.4	853	87	205	195	185
53-2250				119	12.08	緑	38.0	10.8	1275	130	215	205	194
54-2250				191	19.5	茶	40.0	9.0	1721	175	234	222	215
50-2260			60	13.1	1.33	黄	30.0	27.0	353	36	180	171	165
51-2260				27.5	2.79	青	36.0	21.6	588	60	225	214	203
52-2260				49.5	5.05	赤	40.8	17.3	853	87	225	214	203
53-2260				99.0	10.07	緑	45.6	13.0	1275	130	235	224	212
54-2260				159	16.2	茶	48.0	10.8	1721	175	257	244	235
50-2270			70	11.2	1.14	黄	35.0	31.5	353	36	198	188	182
51-2270				23.5	2.39	青	42.0	25.2	588	60	245	233	221
52-2270				42.5	4.33	赤	47.6	20.2	853	87	245	233	221
53-2270				84.6	8.63	緑	53.2	15.1	1275	130	255	243	230
54-2270				137	13.9	茶	56.0	12.6	1721	175	288	274	264
50-2280			80	9.8	1.00	黄	40.0	36.0	353	36	216	205	198
51-2280				20.6	2.09	青	48.0	28.8	588	60	275	262	248
52-2280				37.1	3.79	赤	54.4	23.0	853	87	265	252	239
53-2280				74.0	7.55	緑	60.8	17.3	1275	130	275	262	248
54-2280				120	12.2	茶	64.0	14.4	1721	175	315	299	289
50-22100			100	7.8	0.80	黄	50.0	45.0	353	36	248	235	227
51-22100				16.5	1.68	青	60.0	36.0	588	60	320	304	288
52-22100				29.7	3.03	赤	68.0	28.8	853	87	290	276	261
53-22100				59.2	6.04	緑	76.0	21.6	1275	130	320	304	288
54-22100				95.6	9.80	茶	80.0	18.0	1721	175	369	351	338
50-22125			125	6.3	0.64	黄	62.5	56.2	353	36	279	265	256
51-22125				13.1	1.34	青	75.0	45.0	588	60	297	282	272
52-22125				23.7	2.42	赤	85.0	36.0	853	87	297	282	272
53-22125				47.3	4.83	緑	95.0	27.0	1275	130	315	299	289
54-22125				76.5	7.80	茶	100	22.5	1721	175	441	419	404

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談
表示価格は全て本体価格です。

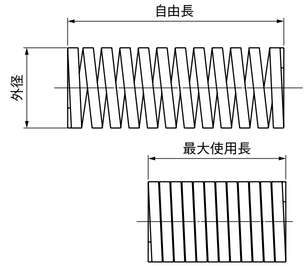
平角線ばね

STOCK SPRINGS

シリコンクロム鋼線

材質	SWOSC 相当	巻方向	右
外径	25		
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1		

ネット対応品



外径の許容差	+0、−0.7
内径の許容差	+0.1、+0.7
自由長の許容差	50mm以下 ±0.5mm 50mm以上 ±1%
荷重の許容差	±10%

☆荷重時の設計寿命は50万回です。

製品番号	外径 mm	内径 mm	自由長 mm	ばね定数 N/mm	ばね定数 (kgf/mm)	表面色	最大使用長 mm	タワミ mm	荷重 N	荷重 (kgf)	単価 円 1～19	単価 円 20～49	単価 円 50～個
50-2550	25	13.5	50	19.6	2.00	黄	25.0	22.5	441	45	167	158	153
51-2550		12.5		41.2	4.20	青	30.0	18.0	745	75	205	195	185
52-2550				76.6	7.81	赤	34.0	14.4	1098	112	225	214	203
53-2550				153	15.58	緑	38.0	10.8	1657	169	245	233	221
54-2550				240	24.5	茶	40.0	9.0	2162	220	243	231	223
50-2560		13.5	60	16.3	1.67	黄	30.0	27.0	441	45	180	171	165
51-2560		12.5		34.3	3.50	青	36.0	21.6	745	75	235	224	212
52-2560				63.8	6.51	赤	40.8	17.3	1098	112	245	233	221
53-2560				127	12.99	緑	45.6	13.0	1657	169	275	262	248
54-2560				200	20.4	茶	48.0	10.8	2162	220	261	248	239
50-2570		13.5	70	14.0	1.43	黄	35.0	31.5	441	45	207	197	190
51-2570		12.5		29.4	3.00	青	42.0	25.2	745	75	255	243	230
52-2570				54.7	5.58	赤	47.6	20.2	1098	112	275	262	248
53-2570				109	11.13	緑	53.2	15.1	1657	169	300	285	270
54-2570				172	17.5	茶	56.0	12.6	2162	220	297	282	272
50-2580		13.5	80	12.3	1.25	黄	40.0	36.0	441	45	225	214	206
51-2580		12.5		25.8	2.63	青	48.0	28.8	745	75	275	262	248
52-2580				47.9	4.88	赤	54.4	23.0	1098	112	300	285	270
53-2580				95.4	9.74	緑	60.8	17.3	1657	169	330	314	297
54-2580				150	15.3	茶	64.0	14.4	2162	220	315	299	289
50-25100		13.5	100	9.8	1.00	黄	50.0	45.0	441	45	257	244	235
51-25100		12.5		20.6	2.10	青	60.0	36.0	745	75	330	314	297
52-25100				38.2	3.91	赤	68.0	28.8	1098	112	350	333	315
53-25100				76.4	7.79	緑	76.0	21.6	1657	169	370	352	333
54-25100				120	12.2	茶	80.0	18.0	2162	220	378	359	347
50-25125		13.5	125	7.8	0.80	黄	62.5	56.2	441	45	297	282	272
51-25125		12.5		16.5	1.68	青	75.0	45.0	745	75	370	352	333
52-25125				30.6	3.13	赤	85.0	36.0	1098	112	405	385	365
53-25125				61.1	6.23	緑	95.0	27.0	1657	169	445	423	401
54-25125				96.1	9.80	茶	100	22.5	2162	220	450	428	413
50-25150		13.5	150	6.5	0.67	黄	75.0	67.5	441	45	324	308	297
51-25150		12.5		13.7	1.40	青	90.0	54.0	745	75	351	333	322
52-25150				25.5	2.60	赤	102	43.2	1098	112	396	376	363
53-25150				51.0	5.20	緑	114	32.4	1657	169	432	410	396
54-25150				80.1	8.20	茶	120	27.0	2162	220	522	496	479

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談
表示価格は全て本体価格です。

平角線ばね

平角線ばね

STOCK SPRINGS.

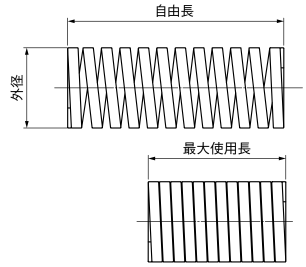
シリコンクロム鋼線

材質 SWOSC 相当　巻方向 右

外径 30

納期 **即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

ネット対応品



☆自由長の欄、上から　軽少荷重用　黄色
軽荷重用　青色
中荷重用　赤色
重荷重用　緑色
極重荷重用　茶色

☆荷重時の設計寿命は50万回です。
☆外径／+0mm−0.7mm　☆内径／+0.1mm+0.7mm　☆自由長／50mm以下±0.5mm　50mm以上±1%　☆荷重の許容差±10%

製品番号	外径 mm	内径 mm	自由長 mm	ばね定数 N/mm	(kgf/mm)	表面色	最大使用長 mm	タワミ mm	荷重 N	(kgf)	単価 円 1～19	20～49	50～個
50-3060	30	16	60	23.5	2.40	黄	30.0	27.0	635	65	189	180	173
51-3060		15		49.4	5.04	青	36.0	21.6	1069	109	265	252	239
52-3060				91.9	9.38	赤	40.8	17.3	1579	161	310	295	279
53-3060				184	18.75	緑	45.6	13.0	2380	243	350	333	315
54-3060				294	30.0	茶	48.0	10.8	3177	324	315	299	289
50-3070		16	70	20.2	2.06	黄	35.0	31.5	635	65	207	197	190
51-3070		15		42.4	4.32	青	42.0	25.2	1069	109	290	276	261
52-3070				78.7	8.04	赤	47.6	20.2	1579	161	350	333	315
53-3070				158	16.07	緑	53.2	15.1	2380	243	370	352	333
54-3070				252	25.7	茶	56.0	12.6	3177	324	351	333	322
50-3080		16	80	17.7	1.80	黄	40.0	36.0	635	65	225	214	206
51-3080		15		37.1	3.78	青	48.0	28.8	1069	109	330	314	297
52-3080				68.9	7.03	赤	54.4	23.0	1579	161	370	352	333
53-3080				138	14.06	緑	60.8	17.3	2380	243	405	385	365
54-3080				221	22.5	茶	64.0	14.4	3177	324	387	368	355
50-30100		16	100	14.1	1.44	黄	50.0	45.0	635	65	261	248	239
51-30100		15		29.6	3.03	青	60.0	36.0	1069	109	380	361	342
52-30100				55.1	5.63	赤	68.0	28.8	1579	161	445	423	401
53-30100				111	11.25	緑	76.0	21.6	2380	243	510	485	459
54-30100				177	18.0	茶	80.0	18.0	3177	324	450	428	413
50-30125		16	125	11.3	1.15	黄	62.5	56.2	635	65	306	291	281
51-30125		15		23.7	2.42	青	75.0	45.0	1069	109	455	433	410
52-30125				44.1	4.50	赤	85.0	36.0	1579	161	530	504	477
53-30125				88.3	9.00	緑	95.0	27.0	2380	243	615	585	554
54-30125				141	14.4	茶	100	22.5	3177	324	549	522	503
50-30150		16	150	9.4	0.96	黄	75.0	67.5	635	65	342	325	314
51-30150		15		19.7	2.02	青	90.0	54.0	1069	109	530	504	477
52-30150				36.8	3.75	赤	102	43.2	1579	161	615	585	554
53-30150				73.5	7.50	緑	114	32.4	2380	243	730	694	657
54-30150				118	12.0	茶	120	27.0	3177	324	639	607	586
50-30200		16	200	7.1	0.72	黄	100	90.0	635	65	432	410	396
51-30200		15		14.8	1.51	青	120	72.0	1069	109	599	569	549
52-30200				27.5	2.81	赤	136	57.6	1579	161	671	637	615
53-30200				55.1	5.62	緑	152	43.2	2380	243	815	774	747
54-30200				88.3	9.00	茶	160	36.0	3177	324	824	782	755

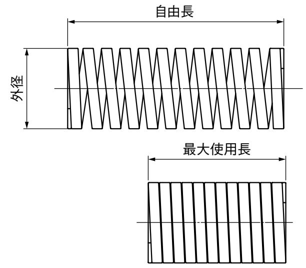
※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談
表示価格は全て本体価格です。

平角線ばね

STOCK SPRINGS
シリコンクロム鋼線

材質	SWOSC 相当	巻方向	右
外径	35		
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1		

ネット対応品



外径の許容差	+0、−0.7
内径の許容差	+0.1、+0.7
自由長の許容差	50mm以下 ±0.5mm
	50mm以上 ±1%
荷重の許容差	±10%

☆荷重時の設計寿命は50万回です。

製品番号	外径 mm	内径 mm	自由長 mm	ばね定数 N/mm	ばね定数 (kgf/mm)	表面色	最大使用長 mm	タワミ mm	荷重 N	荷重 (kgf)	単価 円 1〜19	単価 円 20〜49	単価 円 50〜個
50-3560	35	19	60	32.0	3.26	黄	30.0	27.0	864	88	216	205	198
51-3560		17.5		67.4	6.88	青	36.0	21.6	1461	149	330	314	297
52-3560				126	12.76	赤	40.8	17.3	2160	220	385	366	347
53-3560				250	25.49	緑	45.6	13.0	3240	330	445	423	401
54-3560				400	40.8	茶	48.0	10.8	4322	441	405	385	371
50-3570		19	70	27.4	2.80	黄	35.0	31.5	864	88	243	231	223
51-3570		17.5		57.8	5.89	青	42.0	25.2	1461	149	370	352	333
52-3570				107	10.94	赤	47.6	20.2	2160	220	445	423	401
53-3570				214	21.85	緑	53.2	15.1	3240	330	500	475	450
54-3570				343	35.0	茶	56.0	12.6	4322	441	450	428	413
50-3580		19	80	24.0	2.45	黄	40.0	36.0	864	88	261	248	239
51-3580		17.5		50.5	5.16	青	48.0	28.8	1461	149	405	385	365
52-3580				93.8	9.57	赤	54.4	23.0	2160	220	490	466	441
53-3580				187	19.11	緑	60.8	17.3	3240	330	550	523	495
54-3580				300	30.6	茶	64.0	14.4	4322	441	513	487	470
50-35100		19	100	19.2	1.96	黄	50.0	45.0	864	88	315	299	289
51-35100		17.5		40.4	4.13	青	60.0	36.0	1461	149	490	466	441
52-35100				75.0	7.66	赤	68.0	28.8	2160	220	585	556	527
53-35100				150	15.29	緑	76.0	21.6	3240	330	670	637	603
54-35100				240	24.5	茶	80.0	18.0	4322	441	621	590	569
50-35125		19	125	15.4	1.57	黄	62.5	56.2	864	88	378	359	347
51-35125		17.5		32.4	3.30	青	75.0	45.0	1461	149	595	566	536
52-35125				60.0	6.13	赤	85.0	36.0	2160	220	710	675	639
53-35125				120	12.23	緑	95.0	27.0	3240	330	815	775	734
54-35125				192	19.6	茶	100	22.5	4322	441	752	714	689
50-35150		19	150	12.8	1.31	黄	75.0	67.5	864	88	441	419	404
51-35150		17.5		27.0	2.75	青	90.0	54.0	1461	149	700	665	630
52-35150				50.0	5.10	赤	102	43.2	2160	220	835	794	752
53-35150				100	10.19	緑	114	32.4	3240	330	955	908	860
54-35150				160	16.3	茶	120	27.0	4322	441	873	829	800
50-35200		19	200	9.6	0.98	黄	100	90.0	864	88	567	539	520
51-35200		17.5		20.2	2.06	青	120	72.0	1461	149	774	735	710
52-35200				37.4	3.82	赤	136	57.6	2160	220	914	868	837
53-35200				74.9	7.64	緑	152	43.2	3240	330	1,070	1,015	978
54-35200				120	12.2	茶	160	36.0	4322	441	1,125	1,070	1,035

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談
表示価格は全て本体価格です。

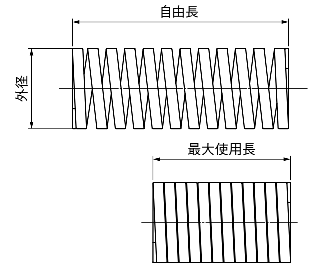
平角線ばね

STOCK SPRINGS

シリコンクロム鋼線

材質	SWOSC 相当	巻方向	右
外径	40		
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1		

ネット対応品



☆自由長の欄、上から　軽少荷重用　黄色
軽荷重用　青色
中荷重用　赤色
重荷重用　緑色
極重荷重用　茶色

☆荷重時の設計寿命は50万回です。
☆外径／+0mm−0.7mm　☆内径／+0.1mm+0.7mm　☆自由長／50mm以下±0.5mm　50mm以上±1%　☆荷重の許容差±10%

製品番号	外径 mm	内径 mm	自由長 mm	ばね定数 N/mm	(kgf/mm)	表面色	最大使用長 mm	タワミ mm	荷重 N	(kgf)	単価 円 1〜19	20〜49	50〜個
50-4070	40	22	70	35.8	3.65	黄	35.0	31.5	1129	115	297	282	272
51-4070		20		75.6	7.71	青	42.0	25.2	1903	194	465	442	419
52-4070				140	14.29	赤	47.6	20.2	2820	288	550	523	495
53-4070				280	28.57	緑	53.2	15.1	4240	432	615	585	554
54-4070				448	45.7	茶	56.0	12.6	5645	576	531	504	487
50-4080		22	80	31.4	3.20	黄	40.0	36.0	1129	115	324	308	297
51-4080		20		66.2	6.75	青	48.0	28.8	1903	194	530	504	477
52-4080				123	12.5	赤	54.4	23.0	2820	288	615	585	554
53-4080				245	25.0	緑	60.8	17.3	4240	432	700	665	630
54-4080				392	40.0	茶	64.0	14.4	5645	576	585	556	536
50-40100		22	100	25.1	2.56	黄	50.0	45.0	1129	115	396	376	363
51-40100		20		53.0	5.40	青	60.0	36.0	1903	194	635	604	572
52-40100				98.1	10.0	赤	68.0	28.8	2820	288	750	713	675
53-40100				196	20.0	緑	76.0	21.6	4240	432	845	803	761
54-40100				314	32.0	茶	80.0	18.0	5645	576	693	658	635
50-40125		22	125	20.1	2.05	黄	62.5	56.2	1129	115	477	453	437
51-40125		20		42.4	4.32	青	75.0	45.0	1903	194	765	727	689
52-40125				78.5	8.00	赤	85.0	36.0	2820	288	910	865	819
53-40125				157	16.0	緑	95.0	27.0	4240	432	1,025	974	923
54-40125				251	25.6	茶	100	22.5	5645	576	833	791	763
50-40150		22	150	16.7	1.70	黄	75.0	67.5	1129	115	567	539	520
51-40150		20		35.3	3.60	青	90.0	54.0	1903	194	890	846	801
52-40150				65.3	6.67	赤	102	43.2	2820	288	1,070	1,020	963
53-40150				130	13.33	緑	114	32.4	4240	432	1,195	1,140	1,080
54-40150				209	21.3	茶	120	27.0	5645	576	972	923	891
50-40175		22	175	14.3	1.46	黄	87.5	78.7	1129	115	648	616	594
51-40175		20		30.2	3.09	青	105	63.0	1903	194	1,025	974	923
52-40175				56.0	5.71	赤	119	50.4	2820	288	1,240	1,180	1,120
53-40175				112	11.43	緑	133	37.8	4240	432	1,375	1,310	1,240
54-40175				179	18.3	茶	140	31.5	5645	576	1,120	1,060	1,025
50-40200		22	200	12.5	1.28	黄	100	90.0	1129	115	734	697	672
51-40200		20		26.5	2.70	青	120	72.0	1903	194	986	936	903
52-40200				49.0	5.00	赤	136	57.6	2820	288	1,080	1,026	990
53-40200				98.0	10.0	緑	152	43.2	4240	432	1,200	1,140	1,100
54-40200				157	16.0	茶	160	36.0	5645	576	1,260	1,200	1,155

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談
表示価格は全て本体価格です。

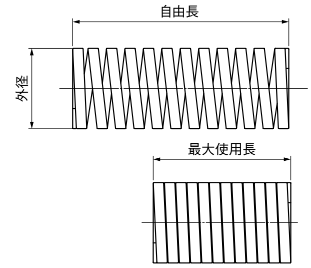
平角線ばね

STOCK SPRINGS

シリコンクロム鋼線

材質	SWOSC 相当	巻方向	右
外径	50		
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1		

ネット対応品



外径の許容差	+0、−0.7
内径の許容差	+0.1、+0.7
自由長の許容差	50mm以下 ±0.5mm 50mm以上 ±1%
荷重の許容差	±10%

☆荷重時の設計寿命は50万回です。

製品番号	外径 mm	内径 mm	自由長 mm	ばね定数 N/mm	ばね定数 (kgf/mm)	表面色	最大使用長 mm	タワミ mm	荷重 N	荷重 (kgf)	単価 円 1~19	単価 円 20~49	単価 円 50~個
50-5080	50	27.5	80	49.0	5.00	黄	40.0	36.0	1764	180	477	453	437
51-5080		25		104	10.56	青	48.0	28.8	2981	304	785	746	707
52-5080				191	19.53	赤	54.4	23.0	4413	450	920	874	828
53-5080				383	39.06	緑	60.8	17.3	6619	675	1,050	998	945
54-5080				613	62.5	茶	64.0	14.4	8820	900	878	834	804
50-50100		27.5	100	39.2	4.00	黄	50.0	45.0	1764	180	581	551	532
51-50100		25		82.9	8.45	青	60.0	36.0	2981	304	950	903	855
52-50100				153	15.63	赤	68.0	28.8	4413	450	1,100	1,045	990
53-50100				307	31.25	緑	76.0	21.6	6619	675	1,260	1,200	1,135
54-50100				490	50.0	茶	80.0	18.0	8820	900	1,070	1,015	978
50-50125		27.5	125	31.4	3.20	黄	62.5	56.2	1764	180	693	658	635
51-50125		25		66.3	6.76	青	75.0	45.0	2981	304	1,140	1,085	1,030
52-50125				123	12.5	赤	85.0	36.0	4413	450	1,345	1,280	1,215
53-50125				245	25.0	緑	95.0	27.0	6619	675	1,525	1,450	1,375
54-50125				392	40.0	茶	100	22.5	8820	900	1,290	1,225	1,180
50-50150		27.5	150	26.1	2.66	黄	75.0	67.5	1764	180	810	770	743
51-50150		25		55.2	5.63	青	90.0	54.0	2981	304	1,330	1,265	1,200
52-50150				102	10.42	赤	102	43.2	4413	450	1,595	1,520	1,440
53-50150				204	20.83	緑	114	32.4	6619	675	1,795	1,710	1,620
54-50150				327	33.3	茶	120	27.0	8820	900	1,525	1,445	1,395
50-50175		27.5	175	22.4	2.28	黄	87.5	78.7	1764	180	932	885	854
51-50175		25		47.3	4.83	青	105	63.0	2981	304	1,510	1,435	1,360
52-50175				87.5	8.93	赤	119	50.4	4413	450	1,830	1,740	1,650
53-50175				176	17.86	緑	133	37.8	6619	675	2,070	1,970	1,865
54-50175				280	28.6	茶	140	31.5	8820	900	1,745	1,655	1,600
50-50200		27.5	200	19.6	2.00	黄	100	90.0	1764	180	1,055	1,000	965
51-50200		25		41.4	4.23	青	120	72.0	2981	304	1,700	1,615	1,530
52-50200				76.6	7.81	赤	136	57.6	4413	450	2,080	1,980	1,875
53-50200				153	15.63	緑	152	43.2	6619	675	2,335	2,220	2,105
54-50200				245	25.0	茶	160	36.0	8820	900	1,970	1,870	1,805
50-50250		27.5	250	15.7	1.60	黄	125	112.5	1764	180	1,290	1,225	1,180
51-50250		25		33.1	3.38	青	150	90.0	2981	304	1,780	1,690	1,630
52-50250				61.3	6.25	赤	170	72.0	4413	450	1,935	1,840	1,775
53-50250				123	12.5	緑	190	54.0	6619	675	2,195	2,085	2,010
54-50250				196	20.0	茶	200	45.0	8820	900	2,405	2,285	2,205

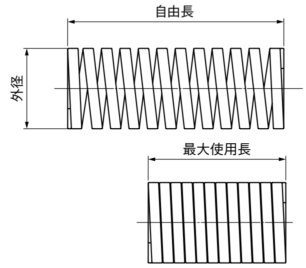
※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談
表示価格は全て本体価格です。

STOCK SPRINGS.

シリコンクロム鋼線

材 質	SWOSC 相当	巻方向	右
外 径	60		
納 期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1		

ネット対応品



☆自由長の欄、上から
軽少荷重用　黄色
軽荷重用　青色
中荷重用　赤色
重荷重用　緑色
極重荷重用　茶色

☆荷重時の設計寿命は50万回です。
☆外径／+0mm−0.7mm　☆内径／+0.1mm+0.7mm　☆自由長／50mm以下±0.5mm　50mm以上±1%　☆荷重の許容差±10%

製品番号	外 径 mm	内 径 mm	自由長 mm	ばね定数 N/mm	(kgf/mm)	表面色	最大使用長 mm	タワミ mm	荷 重 N	(kgf)	単価 円 1〜19	20〜49	50〜個
50-60100	60	33	100	56.4	5.75	黄	50.0	45.0	2538	259	801	761	734
51-60100		30		120	12.15	青	60.0	36.0	4286	437	1,270	1,210	1,145
52-60100				221	22.5	赤	68.0	28.8	6354	648	1,510	1,435	1,360
53-60100				441	45.0	緑	76.0	21.6	9542	973	1,725	1,640	1,555
54-60100				706	72.0	茶	80.0	18.0	12701	1296	1,465	1,390	1,345
50-60125		33	125	45.1	4.60	黄	62.5	56.2	2538	259	972	923	891
51-60125		30		95.3	9.72	青	75.0	45.0	4286	437	1,535	1,460	1,385
52-60125				177	18.0	赤	85.0	36.0	6354	648	1,830	1,740	1,650
53-60125				353	36.0	緑	95.0	27.0	9542	973	2,090	1,990	1,885
54-60125				564	57.6	茶	100	22.5	12701	1296	1,745	1,655	1,600
50-60150		33	150	37.6	3.83	黄	75.0	67.5	2538	259	1,150	1,090	1,055
51-60150		30		79.4	8.10	青	90.0	54.0	4286	437	1,795	1,710	1,620
52-60150				147	15.0	赤	102	43.2	6354	648	2,155	2,050	1,940
53-60150				294	30.0	緑	114	32.4	9542	973	2,460	2,340	2,215
54-60150				470	48.0	茶	120	27.0	12701	1296	2,025	1,925	1,860
50-60175		33	175	32.2	3.29	黄	87.5	78.7	2538	259	1,320	1,255	1,210
51-60175		30		68.1	6.94	青	105	63.0	4286	437	2,060	1,960	1,855
52-60175				127	12.86	赤	119	50.4	6354	648	2,485	2,365	2,240
53-60175				252	25.71	緑	133	37.8	9542	973	2,820	2,680	2,540
54-60175				403	41.1	茶	140	31.5	12701	1296	2,305	2,190	2,115
50-60200		33	200	28.2	2.88	黄	100	90.0	2538	259	1,500	1,425	1,375
51-60200		30		59.5	6.08	青	120	72.0	4286	437	2,325	2,210	2,095
52-60200				111	11.25	赤	136	57.6	6354	648	2,810	2,670	2,530
53-60200				221	22.5	緑	152	43.2	9542	973	3,190	3,035	2,875
54-60200				353	36.0	茶	160	36.0	12701	1296	2,590	2,460	2,375
50-60250		33	250	22.6	2.30	黄	125	112.5	2538	259	1,805	1,715	1,655
51-60250		30		47.7	4.86	青	150	90.0	4286	437	2,840	2,700	2,560
52-60250				88.3	9.00	赤	170	72.0	6354	648	3,420	3,250	3,080
53-60250				177	18.0	緑	190	54.0	9542	973	3,740	3,555	3,370
54-60250				282	28.8	茶	200	45.0	12701	1296	3,080	2,925	2,825
50-60300		33	300	18.8	1.92	黄	150	135	2538	259	2,125	2,020	1,950
51-60300		30		39.7	4.05	青	180	108	4286	437	2,875	2,730	2,635
52-60300				73.5	7.50	赤	204	86.4	6354	648	3,100	2,945	2,840
53-60300				147	15.0	緑	228	64.8	9542	973	3,320	3,155	3,040
54-60300				235	24.0	茶	240	54.0	12701	1296	3,590	3,410	3,290

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談
表示価格は全て本体価格です。

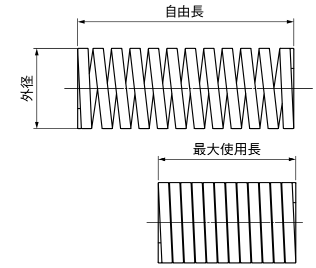
平角線ばね

STOCK SPRINGS

シリコンクロム鋼線

材質	SWOSC 相当	巻方向	右
外径	70		
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1		

ネット対応品



外径の許容差	+0、−0.7
内径の許容差	+0.1、+0.7
自由長の許容差	50mm以下 ±0.5mm 50mm以上 ±1%
荷重の許容差	±10%

☆荷重時の設計寿命は50万回です。

製品番号	外径 mm	内径 mm	自由長 mm	ばね定数 N/mm	ばね定数 (kgf/mm)	表面色	最大使用長 mm	タワミ mm	荷重 N	荷重 (kgf)	単価 円 1〜19	20〜49	50〜個
50-70100				78.4	7.99	黄	50.0	45.0	3538	360	1,370	1,305	1,260
51-70100				149	15.2	青	60.0	36.0	5380	549	1,750	1,665	1,610
52-70100			100	260	26.6	赤	68.0	28.8	7497	764	1,850	1,760	1,705
53-70100				523	53.3	緑	76.0	21.6	11301	1152	1,920	1,825	1,770
54-70100				853	87.0	茶	80.0	18.0	15362	1567	2,180	2,075	2,010
50-70125				62.7	6.40	黄	62.5	56.2	3538	360	1,580	1,505	1,455
51-70125				120	12.2	青	75.0	45.0	5380	549	2,010	1,910	1,850
52-70125			125	208	21.3	赤	85.0	36.0	7497	764	2,235	2,125	2,060
53-70125				419	42.7	緑	95.0	27.0	11301	1152	2,290	2,180	2,110
54-70125				683	69.6	茶	100	22.5	15362	1567	2,545	2,420	2,345
50-70150				52.3	5.33	黄	75.0	67.5	3538	360	1,840	1,750	1,695
51-70150				99.6	10.2	青	90.0	54.0	5380	549	2,310	2,195	2,125
52-70150			150	174	17.7	赤	102	43.2	7497	764	2,620	2,490	2,410
53-70150				349	35.6	緑	114	32.4	11301	1152	2,680	2,545	2,470
54-70150				569	58.0	茶	120	27.0	15362	1567	2,970	2,825	2,735
50-70175				44.8	4.57	黄	87.5	78.7	3538	360	2,095	1,995	1,930
51-70175				85.4	8.71	青	105	63.0	5380	549	2,655	2,525	2,445
52-70175	70	38.5	175	149	15.2	赤	119	50.4	7497	764	2,925	2,780	2,695
53-70175				299	30.5	緑	133	37.8	11301	1152	3,040	2,890	2,800
54-70175				488	49.7	茶	140	31.5	15362	1567	3,375	3,210	3,105
50-70200				39.2	4.00	黄	100	90.0	3538	360	2,395	2,275	2,205
51-70200				74.7	7.62	青	120	72.0	5380	549	3,120	2,965	2,870
52-70200			200	130	13.3	赤	136	57.6	7497	764	3,315	3,150	3,050
53-70200				262	26.7	緑	152	43.2	11301	1152	3,390	3,225	3,120
54-70200				427	43.5	茶	160	36.0	15362	1567	3,770	3,585	3,470
50-70250				31.4	3.20	黄	125	112.5	3538	360	2,865	2,725	2,640
51-70250				59.8	6.10	青	150	90.0	5380	549	3,765	3,580	3,465
52-70250			250	104	10.6	赤	170	72.0	7497	764	4,005	3,805	3,685
53-70250				209	21.3	緑	190	54.0	11301	1152	4,025	3,825	3,705
54-70250				341	34.8	茶	200	45.0	15362	1567	4,480	4,260	4,125
50-70300				26.1	2.66	黄	150	135	3538	360	3,420	3,250	3,150
51-70300				49.8	5.08	青	180	108	5380	549	4,490	4,270	4,135
52-70300			300	86.8	8.90	赤	204	86.4	7497	764	4,620	4,390	4,250
53-70300				174	17.8	緑	228	64.8	11301	1152	4,760	4,525	4,380
54-70300				284	29.0	茶	240	54.0	15362	1567	5,310	5,045	4,885

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談
表示価格は全て本体価格です。

防振ダンパーばね

STOCK SPRINGS

ばね：SWP-A　粘弾性体：アクリル系樹脂

材 質	クローズドエンド研削	巻方向	右
表面処理	4.5φ以下電気亜鉛メッキ 5.5φ電着塗装(黒)		
外 径	⑳ ㉕ ㉜ ㊵ ㊿ 65		
納 期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1		

RoHS適合品　ネット対応品

弾まないばね　特許出願済

振動絶縁、衝撃緩和に最適

●特長

骨ばねで外からの荷重を支え粘弾性体で振動を吸収する。

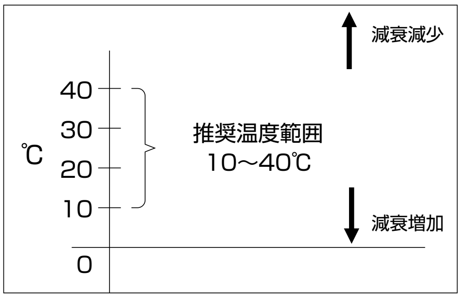
■用途例

検査機器・計測機器・精密製造機器・表示装置・電子機器・光学機器・音響機器・映像機器などの防振用

製品番号	外 径 mm	線 径 mm	自由長 mm	ばね定数 N/mm	(kgf/mm)	全タワミ mm	推奨荷重範囲 N	(kgf)	単価 円 1~9	10~個
※43-4070	40	2.3	70	0.85	0.09	49	12.8～24.8	1.3～2.5	1,740	1,580
43-2021	20	1.6	30	3.23	0.33	22.4	22.5～42.1	2.3～4.3	900	820
43-2023			50	1.84	0.19	36.6	20.6～41.1	2.1～4.2	1,180	1,080
43-2521	25	2.0	40	3.49	0.36	29.6	31.4～63.7	3.2～6.5	1,870	1,710
43-2523			65	2.08	0.21	49.6	31.4～61.7	3.2～6.3	2,570	2,360
43-3221	32	2.6	50	4.77	0.49	36.5	52.9～108	5.4～11	2,600	2,400
43-3223			80	2.89	0.30	60.2	52.9～108	5.4～11	3,460	3,160
43-4021	40	3.5	65	7.21	0.74	44.8	94.0～196	9.6～20	4,590	4,210
43-4023			100	4.52	0.46	71	95.0～196	9.7～20	6,200	5,640
43-5021	50	4.5	80	9.71	0.99	53	159～314	16～32	6,800	6,200
43-5023			120	6.19	0.63	82	159～304	16～31	9,650	8,830
43-6521	65	5.5	100	9.91	1.01	67.8	196～402	20～41	11,000	9,970
43-6523			150	6.36	0.65	104	196～392	20～40	11,600	10,500

※43-4070は在庫限定品です。在庫が無くなり次第終了となります。
※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談
表示価格は全て本体価格です。

■推奨使用温度



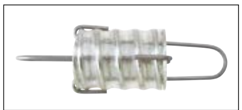
PCはコチラ!　実演の動画がみられます！　スマホはコチラ!

https://www.samini.co.jp/movie/

■粘弾性体の減衰特性

加速度に対する効果	撓みに対する効果
$\frac{\text{ダンパーばね}}{\text{コイルばね}}$=0.8~0.85	$\frac{\text{ダンパーばね}}{\text{コイルばね}}$=0.55

ダンパー引張ばねは
92ページへ



＊花ことば図鑑＊

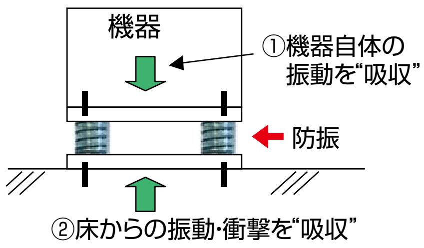
女郎花［おみなえし］

【花言葉】親切

時期：夏　別名：あわばな、おみなめし　原産地：日本

防振ダンパーばね

性能表



コイルばね　　防振ダンパーばね

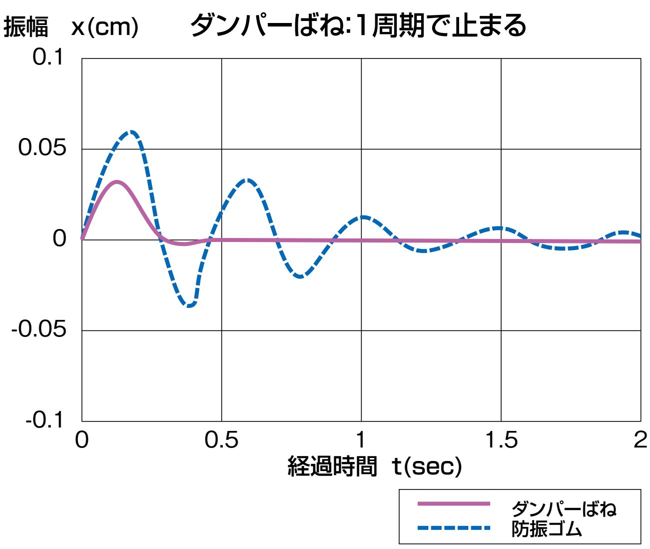
●特長
機器に作用する"力"を
極力小さくする。

圧縮コイルばね(骨ばね)
＋
粘弾性シート

性能表	30%タワミ時				45%タワミ時				60%タワミ時			
製品番号	タワミ mm	荷　重 kg	固有振動数 Hz	絶縁レベル 約 db	タワミ mm	荷　重 kg	固有振動数 Hz	絶縁レベル 約 db	タワミ mm	荷　重 kg	固有振動数 Hz	絶縁レベル 約 db
43-4070	15	1.3	5.6	6	22	1.9	5.2	8	29	2.5	4.8	10
43-2021	7	2.3	7.5	6	10	3.3	7.0	8	13	4.3	6.5	10
43-2023	11	2.1	5.7	6	16	3.0	5.3	8	22	4.2	4.9	10
43-2521	9	3.2	6.6	6	13	4.7	6.1	8	18	6.5	5.7	10
43-2523	15	3.2	5.0	6	22	4.6	4.7	8	30	6.3	4.3	10
43-3221	11	5.4	5.9	6	16	7.8	5.5	8	22	11	5.1	10
43-3223	18	5.4	4.8	6	27	8.1	4.3	8	36	11	4.0	10
43-4021	13	9.6	5.3	6	20	14.8	5.0	8	27	20	4.6	10
43-4023	21	9.7	4.2	6	32	14.7	3.9	8	43	20	3.6	10
43-5021	16	16	4.9	6	24	23.8	4.5	8	32	32	4.2	10
43-5023	25	16	3.9	6	37	23.3	3.6	8	49	31	3.4	10
43-6521	20	20	4.3	6	31	31.3	4.0	8	41	41	3.7	10
43-6523	31	20	4.1	6	47	30.6	3.8	8	62	40	3.6	10

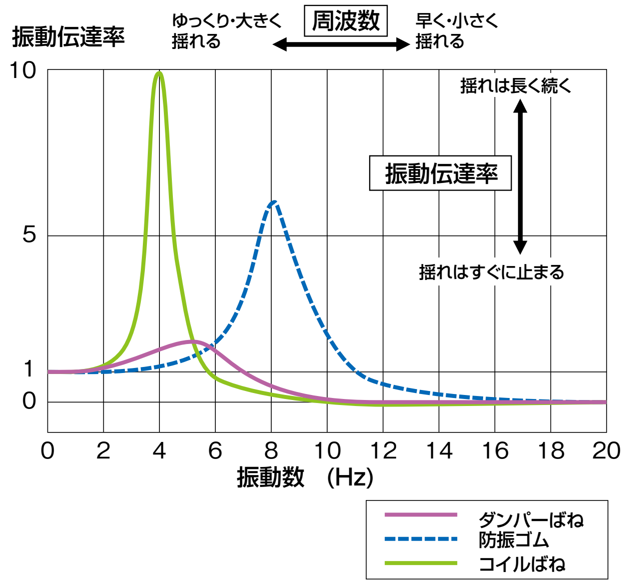
■性能特性

減衰時間



･減衰時間は0.5秒程度

振 動 伝 達 率



･振動伝達率=応答加速度/入力加速度

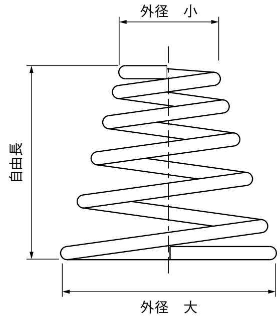
円錐ばね

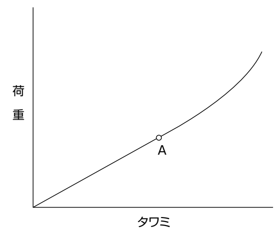
STOCK SPRINGS

ばね用ステンレス鋼線

材質	SUS304-WPB	巻方向	右
端部	クローズドエンド無研削		
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)〜2週間		

RoHS適合品　ネット対応品





初期ばね定数
コイル部の線が接着を始めるまで(A)のばね定数です。

製品番号	線径 mm	外径 mm 小	外径 mm 大	自由長 mm	有効巻数	初期ばね定数 N/mm	初期ばね定数 (kgf/mm)	最大使用高さ mm	最大使用荷重 N	最大使用荷重 (kgf)	単価 円 1〜29	30〜99	100〜299	300〜499	500〜個
F7701	0.5	4.0	9.0	8	5	0.421	0.043	3.0	2.13	0.217	100	80	70	55	45
F7702	0.5	4.0	10.0	11	5	0.323	0.033	4.0	2.29	0.234	100	80	70	55	45
F7703	0.5	4.0	10.0	15	6.5	0.245	0.025	5.0	2.70	0.275	100	80	70	55	45
F7704	0.5	4.0	10.0	20	7.5	0.216	0.022	7.0	3.05	0.311	100	80	70	55	45
F7705	0.6	5.0	11.0	10	5	0.47	0.048	3.0	3.44	0.351	110	90	80	60	50
F7706	0.6	5.0	12.0	13	5.5	0.343	0.035	4.0	3.23	0.329	110	90	80	60	50
F7707	0.6	5.0	12.0	17	6.5	0.294	0.030	5.0	4.08	0.416	120	100	90	65	55
F7708	0.6	5.0	12.0	22	7.5	0.255	0.026	7.0	4.37	0.446	120	100	90	65	55
F7709	0.8	6.0	13.0	12	5	0.921	0.094	4.0	8.81	0.898	130	110	100	70	60
F7710	0.8	6.0	15.0	16	5.5	0.578	0.059	4.0	7.83	0.798	130	110	100	70	60
F7711	0.8	6.0	15.0	20	6.5	0.49	0.050	6.0	8.53	0.870	140	120	110	80	63
F7712	0.8	6.0	15.0	25	7.5	0.382	0.039	7.5	9.70	0.989	140	120	110	80	63
F7713	1.0	8.0	18.0	15	5	0.843	0.086	4.5	9.33	0.951	220	180	160	95	65
F7714	1.0	8.0	20.0	19	5.5	0.588	0.060	4.0	10.5	1.071	220	180	160	95	65
F7715	1.0	8.0	20.0	24	7	0.461	0.047	7.2	9.96	1.016	230	190	170	100	70
F7716	1.0	8.0	20.0	30	8.5	0.382	0.039	9.0	11.9	1.213	230	190	170	105	70
F7717	1.2	10.0	22.0	20	5	0.941	0.096	5.0	15.4	1.570	230	190	170	110	80
F7718	1.2	10.0	25.0	25	5.5	0.617	0.063	6.0	13.4	1.366	230	190	170	110	80
F7719	1.2	10.0	25.0	32	7	0.48	0.049	8.5	15.0	1.530	240	200	180	115	85
F7720	1.2	10.0	25.0	40	8.5	0.402	0.041	12.0	15.0	1.530	240	200	180	115	85
F7721	1.6	12.0	27.0	25	5	1.67	0.170	7.5	23.6	2.407	270	230	210	135	90
F7722	1.6	12.0	30.0	30	5.5	1.16	0.118	7.5	29.7	3.029	290	240	220	140	95
F7723	1.6	12.0	30.0	37	7.5	0.843	0.086	12.5	28.2	2.876	300	250	230	150	100
F7724	1.6	12.0	30.0	45	9	0.706	0.072	16.0	28.5	2.906	300	250	230	150	100

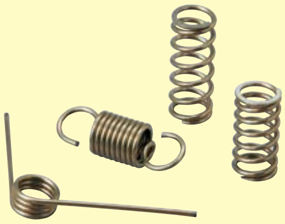
表示価格は全て本体価格です。

チタン合金ばね

STOCK SPRINGS

材質	Ti-22v-4Al（β型チタン合金線） 巻方向 右
外径	12 16 20 圧縮・引張
内径	8 12 16 ねじり
納期	受注後１～２週間

RoHS適合品　ネット対応品　受注生産　製作品の為、注文後のキャンセルはご容赦下さい。



●特長

■軽　量　比重は4.67で鉄の半分

■高耐食　ステンレスよりも優れた耐食性

●特性

■ヤング率　89KN/㎜²　9100kgf/㎜²

■剛性率　31KN/㎜²　3200kgf/㎜²

ばね形状	外径 mm	線径 mm	製品番号	自由長 mm	有効巻数	ばね定数 N/mm	(kgf/mm)	最大荷重 N	(kgf)	タワミ mm	単価 円
圧縮ばね クローズドエンド 研削	12	1.6	43-T101	15	2.5	9.0	0.93	56	5.8	6.2	2,500
			43-T102	25	5.5	4.1	0.42	49	5.1	12	3,000
	16	2.0	43-T111	25	4	5.6	0.58	64	6.4	11	3,500
			43-T112	40	5.5	4.1	0.42	94	9.8	23	4,000
	20	2.5	43-T121	35	4	7.1	0.73	124	13	17.5	5,000
			43-T122	50	5.5	5.1	0.53	146	15	28.5	5,500

ばね形状	外径 mm	線径 mm	製品番号	自由長 mm	有効巻数	ばね定数 N/mm	(kgf/mm)	最大荷重 N	(kgf)	最大伸び mm	単価 円
引張ばね 逆丸フック	12	1.6	43-T201	25	3.5	6.5	0.67	45	4.6	7	2,500
			43-T202	35	9.5	2.4	0.25	45	4.6	18	3,000
	16	2.0	43-T211	40	6.5	3.5	0.36	80	8.2	22	4,000
			43-T212	50	11.5	1.9	0.20	80	8.2	42	4,500
	20	2.5	43-T221	45	4.5	6.3	0.65	120	12.2	19	5,500
			43-T222	60	10.5	2.7	0.28	120	12.2	44	6,000

ばね形状	内径 mm	線径 mm	製品番号	自由角度	有効巻数	ばね定数 N・mm/deg	(kgf・mm/deg)	使用角度	アーム長 mm	単価 円
ねじりばね	8	1.6	43-T301	135°	3.125	5.3	0.54	37°	20	2,500
			43-T302	90°	3.25	5.1	0.52	38°	20	2,500
	12	2.0	43-T311	135°	3.125	8.9	0.91	52°	40	3,500
			43-T312	90°	3.25	8.5	0.87	55°	40	3,500
	16	2.5	43-T321	135°	3.125	16.4	1.68	44°	50	5,000
			43-T322	90°	3.25	15.8	1.61	46°	50	5,000

上記以外の形状・寸法も、検討しますのでご相談下さい。　ばね定数及び荷重は参考値になります。

チタン合金線

STOCK SPRINGS

材質	Ti-22v-4Al（β型チタン合金線）
納期	受注後１週間

RoHS適合品　ネット対応品

線径 mm	製品番号	長さ	形状	単価 円
1.6	06-0050	2m	コイル状	2,800
2.0	06-0060			3,000
2.5	06-0070			4,000

表示価格は全て本体価格です。

耐熱用ばね

STOCK SPRINGS

インコネル　X-750

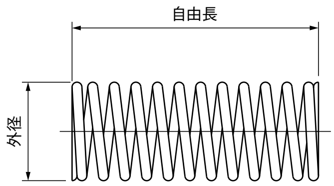
材 質	NCF750	巻方向	右
端 部	線径1φ以下無研削／1.2φ以上研削		
外 径	6 8 10 12 16 20 25 30		
納 期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1		

RoHS適合品　ネット対応品　価格改定

■主ばね材料の使用限界温度

材　料	SWP-A	SWOSC-V	SUS304-WPB
温度℃	120	220	250

インコネルは、インコ社の登録商標です。



●特色

使用温度…～450℃

インコネルX-750は、Niをベースにした耐食性と耐酸化性をもつ耐熱合金のばね材料です。

■材料の主成分:　73Ni-16Cr-2.5Ti-7Fe
■ばね使用条件:　τ max=382.2N/mm²
■使用温度:　室温～450℃
■横弾性係数:　75,000N/mm²

外 径 mm	線 径 mm	製品番号	自由長 mm	有効巻数	ばね定数 N/mm	ばね定数 (kgf/mm)	最大荷重 N	最大荷重 (kgf)	全タワミ mm	単価 円 1～9	単価 円 10～49	単価 円 50～個
6	0.6	TS061	10	6.3	1.24	0.126	5.39	0.55	4.4	1,700	1,550	1,400
		TS062	20	14	0.56	0.060			9.8	2,950	2,650	2,350
8	0.8	TS081	10	4.5	2.30	0.230	8.83	0.90	4.0	2,100	1,900	1,700
		TS082	20	10.5	0.98	0.100			9.2	3,300	2,950	2,650
10	1.0	TS101	15	5.8	2.24	0.230	13.7	1.40	6.2	2,750	2,500	2,200
		TS102	30	13	0.99	0.100			14.0	3,500	3,100	2,800
		TS103	45	20	0.65	0.070			22.0	4,200	3,800	3,350
12	1.2	TS121	15	5	3.10	0.320	19.6	2.00	6.6	3,150	2,850	2,500
		TS122	30	11	1.41	0.140			14.4	4,200	3,800	3,350
16	1.6	TS161	20	5	4.14	0.420	35.3	3.60	8.8	4,200	3,800	3,350
		TS162	40	11	1.88	0.190			19.2	4,650	4,150	3,700
		TS163	60	17	1.22	0.120			29.6	5,250	4,750	4,200
20	2.0	TS201	25	5	5.18	0.530	55.9	5.70	11.0	5,350	4,850	4,300
		TS202	50	11	2.35	0.240			24.0	7,250	6,500	5,800
25	2.5	TS251	30	5	6.47	0.660	80.4	8.20	12.5	6,600	5,950	5,300
		TS252	60	11	2.94	0.300			27.5	8,800	7,950	7,050
30	3.0	TS301	35	4.8	8.04	0.820	117.7	12.00	14.6	7,900	7,100	6,300
		TS302	60	9	4.31	0.440			27.0	9,350	8,400	7,450

注) φ0.3～6mmの材料による各種の設計にも対応できます。　※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

耐食・耐酸用ばね

STOCK SPRINGS

ハステロイ

材 質	HC-276	巻方向	右
端 部	クローズドエンド研削		
外 径	6 10 12 25		
納 期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1		

RoHS適合品　ネット対応品

●特色

ハステロイHC-276は酸化性、還元性の両雰囲気にすぐれた耐食性をもつNi基超合金です。

■横弾性係数：70600N/mm²

化学成分		耐食性	
Cr	14.5～16.5		HC-276
Mo	15.0～17.0	硫　酸	◎
W	3.0～4.5	塩　酸	◎
Fe	4.0～7.0	硝　酸	◎
C	0.02以下	有 機 酸	◎
Si	1.0以下	アルカリ	◎
Co	2.5以下	塩　類	◎
Mn	1.0以下	海　水	◎
Ni	残		

外 径 mm	線 径 mm	製品番号	自由長 mm	有効巻数	ばね定数 N/mm	ばね定数 (kgf/mm)	最大荷重 N	最大荷重 (kgf)	タワミ mm	単価 円 1～9	単価 円 10～49	単価 円 50～個
6	0.6	TH061	10	5	1.45	0.148	7.11	0.73	4.9	1,100	1,000	900
		TH062	20	10	0.73	0.074	7.66	0.78	10.5	1,600	1,450	1,300
		TH063	30	15	0.48	0.049	7.73	0.79	16.1	2,000	1,800	1,650
10	1.0	TH101	15	5	2.42	0.247	16.5	1.68	6.8	1,550	1,400	1,300
		TH102	30	10	1.21	0.123	17.9	1.83	14.8	2,050	1,850	1,700
		TH103	45	15	0.81	0.083	18.5	1.89	22.8	2,400	2,200	1,950
12	1.2	TH141	20	5	2.91	0.297	28.5	2.91	9.8	1,700	1,550	1,400
		TH142	40	10	1.45	0.148	30.5	3.11	21.0	2,300	2,100	1,900
		TH143	60	15	0.97	0.099	31.2	3.18	32.2	2,600	2,350	2,100
25	2.5	~~※TH171~~	~~30~~	~~4~~	~~7.57~~	~~0.772~~	~~98.4~~	~~10.03~~	~~13.0~~	~~3,700~~	~~3,350~~	~~3,000~~
		※TH173	90	12	2.52	0.257	88.2	9.00	35.0	5,400	4,900	4,350

※TH171は廃番となりました。TH173は在庫がなくなり次第終了となります。　※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談　表示価格は全て本体価格です。

セラミックばね

STOCK SPRINGS®

窒化珪素

巻方向	右
端 部	上端面:オープンエンド(研削) 下端面:クローズドエンド(研削) ※NCS9Sのみ両端クローズドエンド・研削です。
外 径	13.2 14.4 17.6 18.4 20 22.4 24 28 43
納 期	お問い合せ下さい。

RoHS適合品　ネット対応品　価格改定

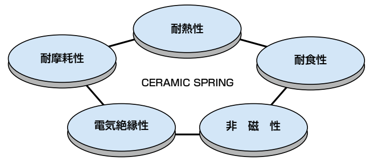
1000℃でばねを使いたい…

強い酸の中でばねを使いたい…

使用可能温度 ： 室温～1000℃

⚠セラミックは、脆性材料です。
取扱には充分ご注意ください。

●主な特長

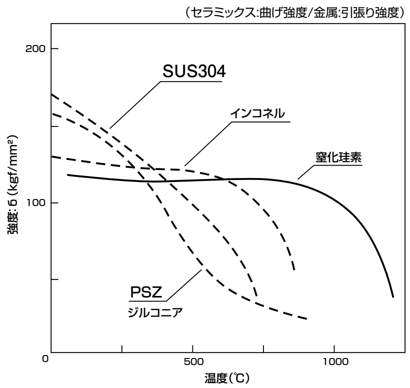


☆公差／外径±4%　自由長±6%

外 径 mm	線 径 mm	製品番号	自由長 mm	ばね定数 N/mm	ばね定数 (kgf/mm)	最大使用時 mm	最大荷重 N	最大荷重 (kgf)	タワミ mm	単価 円 1～9	単価 円 10～個
18.4	1.65	NCS1S	14.3	4.9	0.500	10.3	19.6	2.00	4.0	17,000	16,000
		NCS1L	26.5	2.45	0.250	18.5			8.0	19,000	18,000
13.2	1.65	NCS2S	20.7	9.8	0.999	18.2	24.5	2.50	2.5	18,000	17,000
		NCS2L	25.4	7.85	0.800	22.3			3.1	20,500	19,500
14.4	1.8	NCS3S	24.0	9.8	0.999	21.0	29.4	3.00	3.0	19,000	18,000
		NCS3L	33.3	6.86	0.700	29.0			4.3	22,000	21,000
17.6	2.2	NCS4S	27.4	12.7	1.295	23.8	49.0	5.00	3.8	22,000	21,000
		NCS4L	34.7	9.8	0.999	29.7			5.0	24,500	23,500
20.0	2.5	NCS5S	30.1	14.7	1.499	26.1	58.8	6.00	4.0	25,500	24,500
		NCS5L	43.4	9.8	0.999	37.4			6.0	30,000	28,500
22.4	2.8	NCS6S	33.4	16.7	1.703	28.7	78.5	8.00	4.7	29,500	28,000
		NCS6L	49.7	10.8	1.101	42.4			7.3	34,500	33,000
24.0	3.0	NCS7S	32.9	19.6	1.999	28.4	88.3	9.00	4.5	34,500	33,000
		NCS7L	48.4	12.7	1.295	41.5			6.9	38,000	36,000
28.0	3.5	NCS8S	39.8	24.5	2.498	34.2	137.0	13.97	5.6	55,500	53,000
		NCS8L	56.2	16.7	1.703	48.0			8.2	63,500	60,500
43.0	4.1	NCS9S	26.5	24.5	2.498	20.9	137.0	13.97	5.6	64,500	61,500
		NCS9L	34.4	16.7	1.703	26.2			8.2	71,500	68,000

注)静的荷重の環境でご使用ください。表示価格は全て本体価格です。

●耐熱用ばね材料の高温強度



■材料特性比較表

※印…引張り強度

	窒化珪素	PSZ	SUS304	インコネル-718
比　　重	3.20～3.25	6.05～6.10	7.94	8.25
ビッカース硬さ	1600～1900	1300～1500	360～530	400～450
曲 げ 強 度 (kgf/mm²)	100～150	100～180	※120～175	※100～140
縦 弾 性 係 数 (kgf/mm²)	28000～30000	19000～20000	19000～22000	21000～22000
横 弾 性 係 数 (kgf/mm²)	10900～11700	7500～8000	7700～8000	7500～8000

■用途の一例

(使用温度範囲:室温～1150℃)

用　途　例	特　性
ろう付、ガラス封着時の荷重負荷用	耐熱性、耐食性
高周波加熱を行う場合の支持用部品	非磁性、耐熱性
半導体関連装置、真空装置	非金属、耐熱性
化学、めっき、ガラス等の装置関連	耐食性、耐熱性

FACILITIES & PROCESS

設備&工程

PCはコチラ!　実演の動画がみられます!　スマホはコチラ!

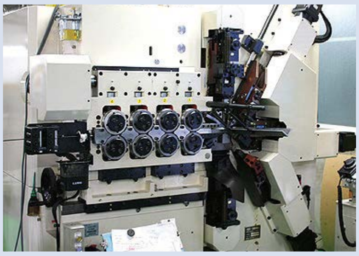
https://www.samini.co.jp/movie/

極小精密ばねから大型ばね、うす板ばね、線細工品まで幅広い要望に対応可能な生産設備でタイムリーな生産をしています。

独自生産システムで、スピーディーに
安定した製品を供給する体制。
環境に配慮した国際基準で、高次元のニーズにも対応。

工場内

コイリング



コイリング

コイリング

コイリング

熱処理

端面研削

フォーミング

ショットピーニング

荷重試験

標準的なばねが出来るまで

材料 ▶ コイリング ▶ 熱処理 ▶ 端面研削 ▶ ショットピーニング ▶ 2次熱処理 ▶ セッチング ▶ 表面処理 ▶ 完成検査

引張スプリング

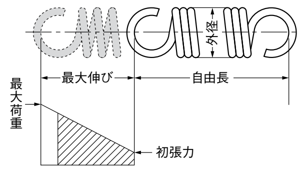
STOCK SPRINGS

ばね用ステンレス鋼線

材質	SUS304-WPB	巻方向	右
フック形状	逆丸フック		
外径	1.8 2.0 2.3 2.6		
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1		

RoHS適合品　ネット対応品

価格表参照製品
表紙ウラの価格表参照



☆ばね定数とは、1mmの圧縮または引張に必要な力をいいます。
☆初張力とは、無荷重時に密着している引張スプリングの内力をいいます。

☆荷重の計算式／荷重=ばね定数×タワミmm+初張力
☆Nからkgfへの換算式／kgf=N×0.101972

外径の許容差	D/d 4~8=±1.5%	最小±0.2mm
	D/d 8~15=±2%	最小±0.3mm
ばね定数の許容差	±10%	
自由長の許容差	D/d 4~8=±2%	最小±0.5mm
	D/d 8~15=±3%	最小±0.7mm

〈フック対向角について〉
柔らかい引張ばねのため、両フックの対向角の指定はありません。

※価格表は、表紙のウラ面をご覧下さい。　　単位:mm

自由長	外径	1.8			2.0			2.3			2.6		
	線径	0.18	0.20	0.23	0.20	0.23	0.26	0.23	0.26	0.29	0.26	0.29	0.32
8	製品番号	22-B120	22-B130	22-B140	22-B220	22-B230	22-B240	–	–	–	–	–	–
	価格コード	A4	A4	A3	A4	A3	A2	–	–	–	–	–	–
	ばね定数 N/mm	0.083	0.142	0.302	0.109	0.234	0.450	–	–	–	–	–	–
	ばね定数 kgf/mm	0.008	0.014	0.031	0.011	0.024	0.046						
	最大伸び mm	7.9	7.0	4.6	8.4	5.6	4.0	–	–	–	–	–	–
10	製品番号	22-B121	22-B131	22-B141	22-B221	22-B231	22-B241	22-B320	22-B330	22-B340	22-B420	22-B430	22-B440
	価格コード	A4	A4	A3	A4	A3	A2	A3	A2	A2	A2	A2	A2
	ばね定数 N/mm	0.056	0.100	0.210	0.075	0.157	0.303	0.106	0.205	0.364	0.157	0.266	0.459
	ばね定数 kgf/mm	0.006	0.010	0.021	0.008	0.016	0.031	0.011	0.021	0.037	0.016	0.027	0.047
	最大伸び mm	13.2	10.0	6.7	12.3	8.3	6.0	11.0	8.0	6.1	9.5	7.6	5.7
13	製品番号	22-B122	22-B132	22-B142	22-B222	22-B232	22-B242	22-B321	22-B331	22-B341	22-B421	22-B431	22-B441
	価格コード	A4	A4	A3	A4	A3	A2	A3	A2	A2	A2	A2	A2
	ばね定数 N/mm	0.040	0.069	0.146	0.051	0.104	0.203	0.070	0.138	0.245	0.097	0.172	0.297
	ばね定数 kgf/mm	0.004	0.007	0.015	0.005	0.011	0.021	0.007	0.014	0.025	0.010	0.018	0.030
	最大伸び mm	18.8	14.4	9.6	18.1	12.5	9.0	16.7	12.0	9.0	15.4	11.8	8.9
16	製品番号	22-B123	22-B133	22-B143	22-B223	22-B233	22-B243	22-B322	22-B332	22-B342	22-B422	22-B432	22-B442
	価格コード	A5	A5	A4	A5	A4	A3	A4	A3	A3	A3	A2	A2
	ばね定数 N/mm	0.030	0.053	0.112	0.038	0.081	0.156	0.052	0.101	0.184	0.070	0.128	0.213
	ばね定数 kgf/mm	0.003	0.005	0.011	0.004	0.008	0.016	0.005	0.010	0.019	0.007	0.013	0.022
	最大伸び mm	24.9	19.0	12.6	24.0	16.2	11.6	22.4	16.3	12.0	21.3	15.9	12.4
20	製品番号	–	–	–	–	–	22-B244	22-B323	22-B333	22-B343	22-B423	22-B433	22-B443
	価格コード	–	–	–	–	–	A3	A4	A3	A3	A3	A3	A3
	ばね定数 N/mm	–	–	–	–	–	0.117	0.039	0.076	0.137	0.052	0.094	0.159
	ばね定数 kgf/mm						0.012	0.004	0.008	0.014	0.005	0.010	0.016
	最大伸び mm	–	–	–	–	–	15.5	29.7	21.6	16.2	28.7	21.7	16.6
25	製品番号	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	22-B434	22-B444
	価格コード	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	A3	A3
	ばね定数 N/mm	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.071	0.119
	ばね定数 kgf/mm											0.007	0.012
	最大伸び mm	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	28.7	22.2
最大荷重	N	0.84	1.14	1.66	1.03	1.51	2.16	1.32	1.90	2.61	1.69	2.33	3.11
	kgf	0.086	0.116	0.169	0.105	0.154	0.22	0.135	0.194	0.266	0.172	0.238	0.317
初張力	N	0.087	0.135	0.246	0.107	0.193	0.327	0.141	0.238	0.379	0.181	0.287	0.437
	kgf	0.009	0.014	0.025	0.011	0.020	0.033	0.014	0.024	0.039	0.018	0.029	0.045

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

圧縮・引張コイルばね用計算ソフト

■ばね諸規格・計算公式・専門家のノウハウを内蔵しています。
P117をご覧下さい。　本体価格28,000円

花ことば図鑑

椿 [つばき・赤]

【花言葉】気どらない優美さ

時期：冬　原産地：日本、中国

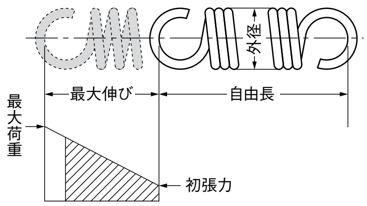
STOCK SPRINGS

ばね用ステンレス鋼線

材質	SUS304-WPB	巻方向	右
フック形状	逆丸フック		
外径	③ ③.⑤ ④		
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1		

RoHS適合品　ネット対応品

価格表参照製品
表紙ウラの価格表参照



初張力とは、無荷重時に密着している引張コイルばねの内力をいいます。
⚠最大荷重・最大伸びの値以上でのご使用はさけて下さい。
最大荷重・最大伸びの80%以内の斜線部でご使用ください。

〈フック対向角について〉
柔らかい引張ばねのため、両フックの対向角の指定はありません。

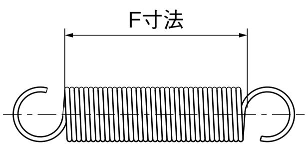
※価格表は、表紙のウラ面をご覧下さい。　　単位:mm

自由長	外径	3				3.5				4			
	線径	0.25	0.3	0.4	0.45	0.26	0.35	0.45	0.5	0.3	0.4	0.5	0.6
10	製品番号	22-0320	22-0330	22-0340	22-0350	22-03520	22-03530	–	–	–	–	–	–
	価格コード	A1	A1	A1	A2	A1	A1	–	–	–	–	–	–
	ばね定数 N/mm	0.087	0.227	0.998	1.84	0.085	0.392	–	–	–	–	–	–
	kgf/mm	0.009	0.023	0.102	0.188	0.009	0.04						
	最大伸び mm	13.2	8.4	4.2	3.0	12.3	6.2	–	–	–	–	–	–
15	製品番号	22-0321	22-0331	22-0341	22-0351	22-03521	22-03531	22-03541	22-03551	22-0420	22-0430	22-0440	22-0450
	価格コード	A1	A1	A2	A3	A1	A1	A2	A3	A2	A3	A4	A4
	ばね定数 N/mm	0.042	0.108	0.509	0.941	0.035	0.161	0.635	1.071	0.054	0.241	0.756	2.091
	kgf/mm	0.004	0.011	0.052	0.096	0.004	0.016	0.065	0.109	0.005	0.025	0.077	0.214
	最大伸び mm	27.1	17.4	8.2	5.8	29.9	15.1	7.1	5.6	27.3	13.9	8.0	4.5
20	製品番号	22-0322	22-0332	22-0342	22-0352	22-03522	22-03532	22-03542	22-03552	22-0421	22-0431	22-0441	22-0451
	価格コード	A2	A2	A3	A4	A2	A2	A3	A4	A3	A4	A4	A5
	ばね定数 N/mm	0.027	0.073	0.333	0.632	0.022	0.104	0.393	0.695	0.032	0.145	0.471	1.26
	kgf/mm	0.003	0.007	0.034	0.064	0.002	0.011	0.040	0.071	0.003	0.015	0.048	0.128
	最大伸び mm	41.1	26.2	12.5	8.4	47.5	23.3	11.5	8.6	47.1	22.6	12.5	7.5
25	製品番号	22-0323	22-0333	22-0343	22-0353	22-03523	22-03533	22-03543	22-03553	22-0422	22-0432	22-0442	22-0452
	価格コード	A3	A3	A4	A5	A3	A3	A4	A5	A4	A5	A5	A6
	ばね定数 N/mm	0.020	0.054	0.252	0.476	0.016	0.077	0.291	0.515	0.023	0.106	0.352	0.957
	kgf/mm	0.002	0.005	0.026	0.049	0.002	0.008	0.030	0.053	0.002	0.011	0.036	0.098
	最大伸び mm	55	35.5	16.6	11.2	65.4	31.5	15.6	11.5	64	31.7	17.2	10.1
30	製品番号	22-0324	22-0334	22-0344	22-0354	22-03524	22-03534	22-03544	22-03554	22-0423	22-0433	22-0443	22-0453
	価格コード	A4	A4	A5	A6	A4	A4	A5	A6	A5	A6	A6	A7
	ばね定数 N/mm	0.016	0.043	0.200	0.382	0.013	0.061	0.231	0.409	0.018	0.082	0.268	0.733
	kgf/mm	0.002	0.004	0.020	0.039	0.001	0.006	0.024	0.042	0.002	0.008	0.027	0.075
	最大伸び mm	68.9	44.1	20.7	13.9	80.5	39.8	19.6	14.5	81.8	40.7	22.0	13.1
40	製品番号	–	–	–	–	–	–	–	–	22-0424	22-0434	22-0444	22-0454
	価格コード	–	–	–	–	–	–	–	–	A6	A7	A7	A8
	ばね定数 N/mm	–	–	–	–	–	–	–	–	0.013	0.057	0.191	0.509
	kgf/mm									0.001	0.006	0.019	0.052
	最大伸び mm	–	–	–	–	–	–	–	–	113.2	58.4	31.9	18.3
50	製品番号	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	価格コード	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	ばね定数 N/mm	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	kgf/mm												
	最大伸び mm	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
最大荷重	N	1.27	2.16	5.0	6.77	1.14	2.75	5.48	7.44	1.57	3.82	7.06	12.0
	kgf	0.13	0.22	0.51	0.69	0.116	0.280	0.559	0.759	0.16	0.39	0.72	1.224
初張力	N	0.108	0.245	0.824	1.42	0.094	0.325	0.948	1.493	0.098	0.461	1.13	2.54
	kgf	0.011	0.025	0.084	0.145	0.01	0.033	0.097	0.152	0.010	0.047	0.115	0.259

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

長さを指定したい

F寸法を指定できます。
詳しくはP76～79へ



引張スプリング

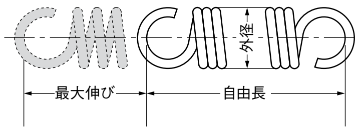
STOCK SPRINGS

ばね用ステンレス鋼線

材質	SUS304-WPB	巻方向	右
フック形状	逆丸フック		
外径	4.5 5 5.5		
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1		

RoHS適合品 ネット対応品

価格表参照製品
表紙ウラの価格表参照



☆ばね定数とは、1mmの圧縮または引張に必要な力をいいます。
☆初張力とは、無荷重時に密着している引張スプリングの内力をいいます。

☆荷重の計算式／荷重=ばね定数×タワミmm+初張力
☆Nからkgfへの換算式／kgf=N×0.101972

外径の許容差	D/d 4~8=±1.5%	最小±0.2mm
	D/d 8~15=±2%	最小±0.3mm
ばね定数の許容差	±10%	
自由長の許容差	D/d 4~8=±2%	最小±0.5mm
	D/d 8~15=±3%	最小±0.7mm

※価格表は、表紙のウラ面をご覧下さい。

単位:mm

自由長	外径	4.5				5				5.5			
	線径	0.35	0.45	0.55	0.65	0.4	0.5	0.6	0.7	0.45	0.55	0.65	0.75
10	製品番号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	価格コード	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	ばね定数 N/mm kgf/mm	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	最大伸び mm	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	製品番号	22-04520	22-04530	22-04540	22-04550	22-0520	22-0530	22-0540	22-0550	22-05520	22-05530	22-05540	22-05550
	価格コード	A2	A3	A4	A4	A3	A4	A4	A5	A3	A4	A4	A5
	ばね定数 N/mm	0.092	0.341	0.942	2.329	0.155	0.470	1.241	2.72	0.237	0.680	1.576	3.371
	ばね定数 kgf/mm	0.009	0.035	0.096	0.237	0.016	0.048	0.127	0.278	0.024	0.069	0.161	0.344
	最大伸び mm	21.6	11.1	7.0	4.1	17.8	10.8	6.6	4.6	13.6	8.3	5.3	3.6
20	製品番号	22-04521	22-04531	22-04541	22-04551	22-0521	22-0531	22-0541	22-0551	22-05521	22-05531	22-05541	22-05551
	価格コード	A3	A4	A4	A5	A4	A5	A5	A6	A4	A5	A5	A6
	ばね定数 N/mm	0.054	0.199	0.565	1.374	0.082	0.261	0.704	1.57	0.121	0.349	0.864	1.743
	ばね定数 kgf/mm	0.006	0.020	0.058	0.140	0.008	0.027	0.072	0.160	0.012	0.036	0.088	0.178
	最大伸び mm	36.7	19.1	11.6	6.9	34.2	19.2	11.6	7.9	26.7	16.2	9.7	7.0
25	製品番号	22-04522	22-04532	22-04542	22-04552	22-0522	22-0532	22-0542	22-0552	22-05522	22-05532	22-05542	22-05552
	価格コード	A4	A5	A5	A6	A5	A6	A6	A7	A5	A6	A6	A7
	ばね定数 N/mm	0.038	0.141	0.404	1.011	0.057	0.181	0.474	1.10	0.081	0.235	0.57	1.233
	ばね定数 kgf/mm	0.004	0.014	0.041	0.103	0.006	0.018	0.048	0.112	0.008	0.024	0.058	0.126
	最大伸び mm	52.2	26.9	16.2	9.4	48.4	26.9	17.6	11.1	39.9	24.1	14.7	9.9
30	製品番号	22-04523	22-04533	22-04543	22-04553	22-0523	22-0533	22-0543	22-0553	22-05523	22-05533	22-05543	22-05553
	価格コード	A5	A6	A6	A7	A6	A7	A7	A8	A6	A7	A7	A8
	ばね定数 N/mm	0.029	0.109	0.314	0.776	0.043	0.138	0.367	0.848	0.061	0.177	0.425	0.919
	ばね定数 kgf/mm	0.003	0.011	0.032	0.079	0.004	0.014	0.037	0.087	0.006	0.018	0.043	0.094
	最大伸び mm	68.4	34.8	20.9	12.2	64.0	35.9	22.3	14.5	53.0	32	19.8	13.3
40	製品番号	22-04524	22-04534	22-04544	22-04554	22-0524	22-0534	22-0544	22-0554	22-05524	22-05534	22-05544	22-05554
	価格コード	A6	A7	A7	A8	A7	A8	A8	A9	A7	A8	A8	A9
	ばね定数 N/mm	0.02	0.074	0.217	0.541	0.029	0.094	0.248	0.581	0.041	0.119	0.288	0.624
	ばね定数 kgf/mm	0.002	0.008	0.022	0.055	0.003	0.010	0.025	0.059	0.004	0.012	0.029	0.064
	最大伸び mm	99.2	51.2	30.2	17.6	94.1	53.8	33.3	21.3	78.9	47.6	29.1	19.5
50	製品番号	—	—	—	—	22-0525	22-0535	22-0545	22-0555	22-05525	22-05535	22-05545	22-05555
	価格コード	—	—	—	—	A9	A9	A9	A10	A9	A9	A9	A10
	ばね定数 N/mm	—	—	—	—	0.022	0.071	0.19	0.435	0.031	0.088	0.214	0.464
	ばね定数 kgf/mm					0.002	0.007	0.019	0.044	0.003	0.009	0.022	0.047
	最大伸び mm	—	—	—	—	125	69.9	43.2	27.8	104.3	64.4	39.2	26.3
最大荷重	N	2.17	4.33	7.81	12.1	3.04	5.69	9.61	15.2	3.58	6.47	10	15.2
	kgf	0.221	0.442	0.796	1.23	0.31	0.58	0.98	1.55	0.365	0.660	1.02	1.55
初張力	N	0.187	0.538	1.261	2.589	0.284	0.716	1.41	2.94	0.346	0.803	1.632	3.015
	kgf	0.019	0.055	0.129	0.264	0.029	0.073	0.144	0.300	0.035	0.082	0.166	0.307

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

引張スプリング

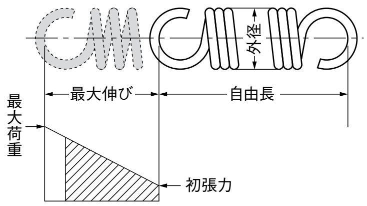
STOCK SPRINGS.

ばね用ステンレス鋼線

材質	SUS304-WPB	巻方向	右
フック形状	逆丸フック		
外径	6 7 8		
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1		

RoHS適合品　ネット対応品

価格表参照製品
表紙ウラの価格表参照



初張力とは、無荷重時に密着している引張コイルばねの内力をいいます。
⚠最大荷重・最大伸びの値以上でのご使用はさけて下さい。
最大荷重・最大伸びの80%以内の斜線部でご使用ください。

※価格表は、表紙のウラ面をご覧下さい。　　単位:mm

自由長	外径	6				7				8			
	線径	0.5	0.6	0.7	0.8	0.6	0.7	0.8	0.9	0.7	0.8	0.9	1.0
20	製品番号	22-0620	22-0630	22-0640	22-0650	–	–	–	–	–	–	–	–
	価格コード	A5	A6	A6	A7	–	–	–	–	–	–	–	–
	ばね定数 N/mm	0.174	0.455	1.02	2.00	–	–	–	–	–	–	–	–
	kgf/mm	0.018	0.046	0.104	0.203								
	最大伸び mm	25.1	15.8	11.3	7.4	–	–	–	–	–	–	–	–
25	製品番号	22-0621	22-0631	22-0641	22-0651	22-0720	22-0730	22-0740	22-0750	22-0820	22-0830	22-0840	22-0850
	価格コード	A6	A7	A7	A8	A7	A8	A8	A9	A8	A9	A9	A10
	ばね定数 N/mm	0.113	0.3	0.674	1.35	0.206	0.47	0.949	1.71	0.341	0.696	1.26	2.17
	kgf/mm	0.012	0.031	0.069	0.137	0.021	0.048	0.097	0.174	0.035	0.071	0.128	0.221
	最大伸び mm	38.4	23.9	16.2	10.9	30.5	21	14.2	10.5	26	18.1	13.7	10.3
30	製品番号	22-0622	22-0632	22-0642	22-0652	22-0721	22-0731	22-0741	22-0751	22-0821	22-0831	22-0841	22-0851
	価格コード	A7	A8	A8	A9	A8	A9	A9	A10	A9	A10	A10	A11
	ばね定数 N/mm	0.084	0.217	0.502	1.02	0.149	0.322	0.654	1.27	0.235	0.482	0.897	1.51
	kgf/mm	0.009	0.022	0.051	0.104	0.015	0.033	0.067	0.129	0.024	0.049	0.091	0.154
	最大伸び mm	51.7	33.2	21.8	14.3	42.1	30.4	20.7	14.7	37.8	25.3	19.5	14.5
40	製品番号	22-0623	22-0633	22-0643	22-0653	22-0722	22-0732	22-0742	22-0752	22-0822	22-0832	22-0842	22-0852
	価格コード	A8	A9	A9	A10	A9	A10	A10	A11	A10	A11	A11	A12
	ばね定数 N/mm	0.055	0.145	0.325	0.683	0.093	0.208	0.427	0.811	0.145	0.289	0.551	0.979
	kgf/mm	0.006	0.015	0.033	0.070	0.01	0.021	0.044	0.083	0.015	0.029	0.056	0.100
	最大伸び mm	78.2	49.5	33.9	21.7	67.5	47.2	32	22.3	61.3	42.1	31.3	23.1
50	製品番号	22-0624	22-0634	22-0644	22-0654	22-0723	22-0733	22-0743	22-0753	22-0823	22-0833	22-0843	22-0853
	価格コード	A9	A10	A10	A11	A10	A11	A11	A12	A11	A12	A12	A13
	ばね定数 N/mm	0.041	0.108	0.244	0.504	0.068	0.154	0.310	0.596	0.105	0.211	0.397	0.684
	kgf/mm	0.004	0.011	0.025	0.051	0.007	0.016	0.032	0.061	0.011	0.022	0.040	0.070
	最大伸び mm	104	66.5	45.1	28.6	93.5	64.2	43.2	30	83.1	57.8	43	31.5
65	製品番号	–	–	–	–	22-0724	22-0734	22-0744	22-0754	22-0824	22-0834	22-0844	22-0854
	価格コード	–	–	–	–	A11	A12	A12	A13	A12	A13	A13	A14
	ばね定数 N/mm	–	–	–	–	0.048	0.109	0.225	0.423	0.073	0.148	0.278	0.494
	kgf/mm					0.005	0.011	0.023	0.043	0.007	0.015	0.028	0.050
	最大伸び mm	–	–	–	–	130	89.3	60.1	41.9	120	82	60.7	44.4
80	製品番号	–	–	–	–	–	–	–	–	22-0825	22-0835	22-0845	22-0855
	価格コード	–	–	–	–	–	–	–	–	A13	A14	A14	A15
	ばね定数 N/mm	–	–	–	–	–	–	–	–	0.057	0.114	0.214	0.381
	kgf/mm									0.006	0.012	0.022	0.039
	最大伸び mm	–	–	–	–	–	–	–	–	155	106	78.3	57.3
100	製品番号	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	価格コード	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	ばね定数 N/mm	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	kgf/mm												
	最大伸び mm	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
最大荷重	N	4.81	8.14	12.8	18.3	6.96	11.2	15.8	22.1	9.7	13.9	19.6	27.3
	kgf	0.49	0.83	1.31	1.87	0.71	1.14	1.61	2.25	0.989	1.42	2.00	2.75
初張力	N	0.451	0.961	1.85	3.64	0.686	1.31	2.3	4.41	0.971	1.71	2.81	5.28
	kgf	0.046	0.098	0.189	0.371	0.070	0.134	0.235	0.450	0.099	0.174	0.287	0.538

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

ピアノ線(SWP-A)製はP.74,75にございます。

引張スプリング

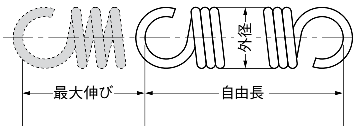
STOCK SPRINGS

ばね用ステンレス鋼線

材質	SUS304-WPB	巻方向	右
フック形状	逆丸フック		
外径	9 10 11		
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1		

RoHS適合品 ネット対応品

価格表参照製品
表紙ウラの価格表参照



☆ばね定数とは、1mmの圧縮または引張に必要な力をいいます。
☆初張力とは、無荷重時に密着している引張スプリングの内力をいいます。

☆荷重の計算式／荷重=ばね定数×タワミmm+初張力
☆Nからkgfへの換算式／kgf=N×0.101972

外径の許容差	D/d 4~8=±1.5%	最小±0.2mm
	D/d 8~15=±2%	最小±0.3mm
ばね定数の許容差	±10%	
自由長の許容差	D/d 4~8=±2%	最小±0.5mm
	D/d 8~15=±3%	最小±0.7mm

※価格表は、表紙のウラ面をご覧下さい。

単位:mm

自由長	外径	9				10				11			
	線径	0.8	0.9	1.0	1.2	0.9	1.0	1.2	1.4	0.9	1.0	1.2	1.4
20	製品番号	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	価格コード	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	ばね定数 N/mm	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	ばね定数 kgf/mm												
	最大伸び mm	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
25	製品番号	22-0920	22-0930	22-0940	22-0950	–	–	–	–	–	–	–	–
	価格コード	A9	A10	A10	A11	–	–	–	–	–	–	–	–
	ばね定数 N/mm	0.606	1.113	1.76	4.99	–	–	–	–	–	–	–	–
	ばね定数 kgf/mm	0.062	0.114	0.179	0.509								
	最大伸び mm	18.5	13.7	12.1	6.6	–	–	–	–	–	–	–	–
30	製品番号	22-0921	22-0931	22-0941	22-0951	22-1020	22-1030	22-1040	22-1050	22-1120	22-1130	22-1140	22-1150
	価格コード	A10	A11	A11	A12	A11	A12	A13	A14	A12	A13	A13	A14
	ばね定数 N/mm	0.363	0.682	1.153	2.99	0.552	0.94	2.481	5.444	0.474	0.815	2.219	4.96
	ばね定数 kgf/mm	0.037	0.07	0.118	0.305	0.056	0.096	0.254	0.555	0.048	0.083	0.227	0.505
	最大伸び mm	30.9	22.3	18.2	10.7	26.4	20.7	12.1	8.4	27.9	22.3	12.7	9.9
40	製品番号	22-0922	22-0932	22-0942	22-0952	22-1021	22-1031	22-1041	22-1051	22-1121	22-1131	22-1141	22-1151
	価格コード	A11	A12	A12	A13	A12	A13	A14	A15	A13	A14	A14	A15
	ばね定数 N/mm	0.216	0.399	0.683	1.83	0.304	0.522	1.408	3.13	0.242	0.418	1.08	2.56
	ばね定数 kgf/mm	0.022	0.041	0.070	0.186	0.031	0.053	0.144	0.320	0.025	0.043	0.110	0.261
	最大伸び mm	51.8	38.2	30.3	17.3	47.2	36.7	21.2	14.3	54.2	42.6	26.3	18.5
50	製品番号	22-0923	22-0933	22-0943	22-0953	22-1022	22-1032	22-1042	22-1052	22-1122	22-1132	22-1142	22-1152
	価格コード	A12	A13	A13	A14	A13	A14	A15	A16	A14	A15	A15	A16
	ばね定数 N/mm	0.151	0.282	0.485	1.31	0.21	0.361	0.947	2.20	0.163	0.281	0.74	1.65
	ばね定数 kgf/mm	0.015	0.029	0.049	0.134	0.021	0.037	0.097	0.224	0.017	0.029	0.076	0.168
	最大伸び mm	73.8	54	42.5	23.9	67.5	52.7	31.8	20.2	80.8	62.9	38.1	28.4
65	製品番号	22-0924	22-0934	22-0944	22-0954	22-1023	22-1033	22-1043	22-1053	22-1123	22-1133	22-1143	22-1153
	価格コード	A13	A14	A14	A16	A14	A15	A17	A17	A15	A16	A17	A18
	ばね定数 N/mm	0.105	0.194	0.338	0.902	0.142	0.247	0.66	1.499	0.11	0.188	0.503	1.14
	ばね定数 kgf/mm	0.011	0.020	0.034	0.092	0.014	0.025	0.067	0.153	0.011	0.019	0.051	0.117
	最大伸び mm	106.6	79.3	60.7	34.5	99.3	76.6	45.3	29.6	118.3	93.4	56.1	40.7
80	製品番号	22-0925	22-0935	22-0945	22-0955	22-1024	22-1034	22-1044	22-1054	22-1124	22-1134	22-1144	22-1154
	価格コード	A14	A15	A15	A17	A15	A16	A18	A18	A16	A17	A18	A20
	ばね定数 N/mm	0.08	0.148	0.259	0.699	0.109	0.188	0.496	1.16	0.082	0.142	0.374	0.855
	ばね定数 kgf/mm	0.008	0.015	0.026	0.071	0.011	0.019	0.051	0.118	0.008	0.014	0.038	0.087
	最大伸び mm	139.9	103	78.9	44.4	130.1	100	60.4	37.8	158.7	124	75.5	54.2
100	製品番号	–	–	–	–	22-1025	22-1035	22-1045	22-1055	22-1125	22-1135	22-1145	22-1155
	価格コード	–	–	–	–	A16	A17	A20	A20	A17	A18	A20	B2
	ばね定数 N/mm	–	–	–	–	0.081	0.142	0.38	0.869	0.062	0.106	0.279	0.647
	ばね定数 kgf/mm					0.008	0.014	0.039	0.089	0.006	0.011	0.028	0.066
	最大伸び mm	–	–	–	–	172	132	78.7	50.5	209.8	165	100	71.4
最大荷重	N	12.5	17.4	24.3	39.8	15.9	21.8	35.7	56.5	14.4	20.5	32.9	51.7
	kgf	1.28	1.77	2.48	4.06	1.62	2.22	3.64	5.76	1.47	2.09	3.36	5.27
初張力	N	1.31	2.17	3.38	8.18	1.72	2.68	5.8	11.8	1.39	2.68	4.68	10.6
	kgf	0.134	0.221	0.345	0.834	0.175	0.273	0.591	1.20	0.142	0.273	0.477	1.08

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

ピアノ線(SWP-A)製はP.74,75にございます。

引張スプリング

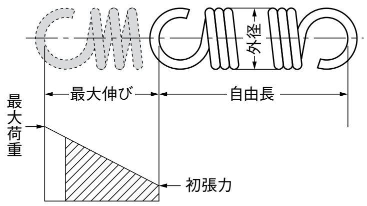
STOCK SPRINGS

ばね用ステンレス鋼線

材質	SUS304-WPB
巻方向	右
フック形状	逆丸フック
外径	12 14 16
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品 ネット対応品

価格表参照製品
表紙ウラの価格表参照



初張力とは、無荷重時に密着している引張コイルばねの内力をいいます。
⚠最大荷重・最大伸びの値以上でのご使用はさけて下さい。
最大荷重・最大伸びの80%以内の斜線部でご使用ください。

※価格表は、表紙のウラ面をご覧下さい。

単位:mm

自由長	外径	12				14				16			
	線径	1.0	1.2	1.4	1.6	1.2	1.4	1.8	2.0	1.4	1.6	2.0	2.3
40	製品番号	22-1220	22-1230	22-1240	22-1250	–	–	–	–	–	–	–	–
	価格コード	A14	A15	A16	A18	–	–	–	–	–	–	–	–
	ばね定数 N/mm	0.348	0.909	2.046	4.00	–	–	–	–	–	–	–	–
	ばね定数 kgf/mm	0.035	0.093	0.209	0.407								
	最大伸び mm	47.8	28.9	19.8	12.8	–	–	–	–	–	–	–	–
50	製品番号	22-1221	22-1231	22-1241	22-1251	22-1420	22-1430	22-1440	22-1450	22-1620	22-1630	22-1640	22-1650
	価格コード	A15	A16	A17	A19	A17	A18	B1	B3	A19	B1	B3	B5
	ばね定数 N/mm	0.226	0.6	1.347	2.70	0.413	0.940	3.41	5.87	0.729	1.39	4.34	8.88
	ばね定数 kgf/mm	0.023	0.061	0.138	0.275	0.042	0.096	0.348	0.599	0.074	0.142	0.443	0.905
	最大伸び mm	73	43.8	30.1	18.7	55.4	38	18.5	14.3	44.2	30.5	17.9	10.8
65	製品番号	22-1222	22-1232	22-1242	22-1252	22-1421	22-1431	22-1441	22-1451	22-1621	22-1631	22-1641	22-1651
	価格コード	A16	A18	A19	B1	A19	A20	B3	B5	B1	B3	B5	B7
	ばね定数 N/mm	0.148	0.386	0.877	1.814	0.261	0.577	2.20	3.87	0.414	0.835	2.70	5.65
	ばね定数 kgf/mm	0.015	0.039	0.089	0.185	0.027	0.059	0.224	0.394	0.042	0.085	0.275	0.576
	最大伸び mm	111	68.5	46.2	27.7	86.8	61.3	28.4	21.5	76.6	50.1	28.3	18.3
80	製品番号	22-1223	22-1233	22-1243	22-1253	22-1422	22-1432	22-1442	22-1452	22-1622	22-1632	22-1642	22-1652
	価格コード	A17	A19	A20	B2	A20	B1	B4	B6	B2	B4	B6	B8
	ばね定数 N/mm	0.110	0.291	0.650	1.33	0.186	0.416	1.62	2.78	0.290	0.578	1.88	3.97
	ばね定数 kgf/mm	0.011	0.03	0.066	0.136	0.019	0.042	0.166	0.284	0.030	0.059	0.192	0.404
	最大伸び mm	148	90.2	61.7	37.5	121	84.5	38.1	29.7	109	72	40.2	24.7
100	製品番号	22-1224	22-1234	22-1244	22-1254	22-1423	22-1433	22-1443	22-1453	22-1623	22-1633	22-1643	22-1653
	価格コード	A19	B1	B2	B4	B2	B3	B6	B8	B4	B6	B8	B10
	ばね定数 N/mm	0.082	0.215	0.489	1.01	0.135	0.307	1.17	2.06	0.209	0.422	1.37	2.958
	ばね定数 kgf/mm	0.008	0.022	0.050	0.103	0.014	0.031	0.119	0.210	0.021	0.043	0.139	0.302
	最大伸び mm	199	122	82.1	49.2	166	114	52.9	40	150	98.2	55.3	32.9
120	製品番号	22-1225	22-1235	22-1245	22-1255	22-1424	22-1434	22-1444	22-1454	22-1624	22-1634	22-1644	22-1654
	価格コード	A20	B3	B4	B6	B4	B5	B8	B10	B6	B8	B10	B12
	ばね定数 N/mm	0.066	0.171	0.392	0.798	0.108	0.244	0.925	1.64	0.164	0.327	1.07	2.30
	ばね定数 kgf/mm	0.007	0.017	0.040	0.081	0.011	0.025	0.094	0.167	0.017	0.033	0.110	0.235
	最大伸び mm	249	153	103	61.9	208	143	66.7	50.2	191	126	70	44
150	製品番号	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	価格コード	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	ばね定数 N/mm	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	ばね定数 kgf/mm												
	最大伸び mm	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
最大荷重	N	18.3	30.1	47.9	64.9	26.0	41.4	78.4	107	36.3	49.6	95.8	130
	kgf	1.87	3.07	4.88	6.62	2.65	4.22	8.00	10.9	3.7	5.06	9.77	13.3
初張力	N	1.78	3.84	7.4	14.6	3.32	6.03	16.2	24.6	4.63	7.87	19.3	32.8
	kgf	0.182	0.392	0.755	1.49	0.339	0.615	1.65	2.51	0.472	0.803	1.97	3.35

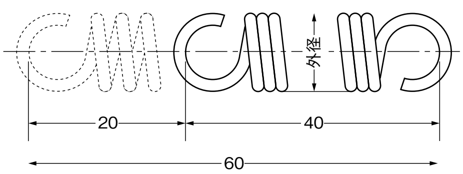
※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

荷重の計算方法

例) 製品番号 **22-1220**

自由長40mmを60mm(20mm伸ばす)にした時の荷重

荷重=ばね定数×伸ばす長さ+初張力
8.74N=0.348N/mm×20mm+1.78N



引張スプリング

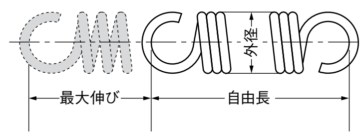
STOCK SPRINGS

ばね用ステンレス鋼線

材 質	SUS304-WPB	巻方向	右
フック形状	逆丸フック		
外 径	⑱ ⑳ ㉒		
納 期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1		

RoHS適合品　ネット対応品

価格表参照製品
表紙ウラの価格表参照



☆ばね定数とは、1mmの圧縮または引張に必要な力をいいます。
☆初張力とは、無荷重時に密着している引張スプリングの内力をいいます。

☆荷重の計算式／荷重=ばね定数×タワミmm+初張力
☆Nからkgfへの換算式／kgf=N×0.101972

外径の許容差	D/d 4~8=±1.5%	最小±0.2mm
	D/d 8~15=±2%	最小±0.3mm
ばね定数の許容差	±10%	
自由長の許容差	D/d 4~8=±2%	最小±0.5mm
	D/d 8~15=±3%	最小±0.7mm

※価格表は、表紙のウラ面をご覧下さい。　　　単位:mm

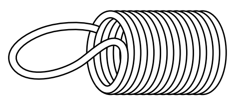
自由長	外 径	18				20				22			
	線 径	1.6	1.8	2	2.3	1.8	2	2.3	2.6	2	2.3	2.6	2.9
40	製品番号	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	価格コード	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	ばね定数 N/mm kgf/mm	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	最大伸び mm	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
50	製品番号	22-1820	22-1830	22-1840	22-1850	–	–	–	–	–	–	–	–
	価格コード	B2	B3	B5	B6	–	–	–	–	–	–	–	–
	ばね定数 N/mm	1.21	2.23	3.52	7.28	–	–	–	–	–	–	–	–
	kgf/mm	0.124	0.227	0.359	0.743								
	最大伸び mm	34.9	24.4	21	14.1	–	–	–	–	–	–	–	–
65	製品番号	22-1821	22-1831	22-1841	22-1851	22-2020	22-2030	22-2040	22-2050	22-2220	22-2230	22-2240	22-2250
	価格コード	B3	B4	B6	B7	B5	B8	B8	B9	B8	B9	B9	B10
	ばね定数 N/mm	0.621	1.14	2.03	4.27	0.962	1.62	3.46	6.46	1.37	2.73	5.10	9.15
	kgf/mm	0.063	0.117	0.207	0.435	0.098	0.165	0.353	0.659	0.140	0.278	0.520	0.933
	最大伸び mm	68.2	47.6	36.5	24.1	56.6	41.5	27	20.9	48.6	31.7	24.2	14.7
80	製品番号	22-1822	22-1832	22-1842	22-1852	22-2021	22-2031	22-2041	22-2051	22-2221	22-2231	22-2241	22-2251
	価格コード	B5	B6	B8	B9	B7	B10	B10	B11	B10	B11	B11	B12
	ばね定数 N/mm	0.431	0.798	1.37	2.88	0.609	1.04	2.22	4.24	0.835	1.79	3.46	5.99
	kgf/mm	0.044	0.081	0.139	0.294	0.062	0.106	0.226	0.433	0.085	0.183	0.353	0.611
	最大伸び mm	98.3	68.2	54.2	35.8	89.4	64.4	42.1	31.9	79.7	48.2	35.7	22.5
100	製品番号	22-1823	22-1833	22-1843	22-1853	22-2022	22-2032	22-2042	22-2052	22-2222	22-2232	22-2242	22-2252
	価格コード	B7	B8	B10	B11	B9	B12	B12	B13	B12	B13	B13	B14
	ばね定数 N/mm	0.299	0.564	0.969	2.10	0.420	0.723	1.52	2.91	0.561	1.18	2.28	4.04
	kgf/mm	0.030	0.058	0.099	0.214	0.043	0.074	0.155	0.297	0.057	0.121	0.232	0.412
	最大伸び mm	141.7	96.5	76.4	49.1	129.6	93	61.6	46.5	118.7	73.1	54.2	33.4
120	製品番号	22-1824	22-1834	22-1844	22-1854	22-2023	22-2033	22-2043	22-2053	22-2223	22-2233	22-2243	22-2253
	価格コード	B9	B10	B12	B13	B11	B14	B14	B15	B14	B15	B15	B16
	ばね定数 N/mm	0.233	0.436	0.752	1.61	0.321	0.553	1.18	2.29	0.423	0.883	1.70	3.05
	kgf/mm	0.024	0.044	0.077	0.164	0.033	0.056	0.121	0.233	0.043	0.090	0.173	0.311
	最大伸び mm	181.8	124.8	98.5	64.1	169.6	121.6	78.9	59.2	157.4	97.9	72.7	44.2
150	製品番号	–	–	–	–	22-2024	22-2034	22-2044	22-2054	22-2224	22-2234	22-2244	22-2254
	価格コード	–	–	–	–	B14	B17	B17	B18	B17	B18	B18	B19
	ばね定数 N/mm	–	–	–	–	0.235	0.409	0.873	1.67	0.309	0.646	1.26	2.26
	kgf/mm					0.024	0.042	0.089	0.170	0.032	0.066	0.129	0.230
	最大伸び mm	–	–	–	–	231.7	164.5	107	81.1	215.5	133.8	98	59.8
最大荷重	N	48.0	63.5	88.1	129.3	61.6	78.4	114.7	168.5	76.9	103	151.1	181.7
	kgf	4.9	6.48	8.98	13.2	6.28	7.99	11.7	17.2	7.84	10.5	15.4	18.5
初張力	N	5.63	9.06	14.0	26.2	7.14	11.1	21.3	33.0	10.3	16.5	27.4	46.6
	kgf	0.574	0.924	1.43	2.67	0.728	1.13	2.17	3.37	1.05	1.68	2.79	4.75

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

フック形状

逆丸フック

◎コイルの1巻をねじり起こしたもの
◎フック径はコイル径と同じになります



引張スプリング

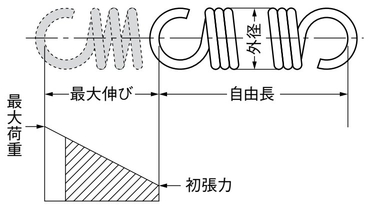
STOCK SPRINGS

ピアノ線

材質	SWP-A	巻方向	右
フック形状	逆丸フック		
表面処理	防錆油		
外径	6 7 8		
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1		

RoHS適合品 ネット対応品

価格表参照製品
表紙ウラの価格表参照



初張力とは、無荷重時に密着している引張コイルばねの内力をいいます。
⚠最大荷重・最大伸びの値以上でのご使用はさけて下さい。
最大荷重・最大伸びの80%以内の斜線部でご使用ください。

※価格表は、表紙のウラ面をご覧下さい。

単位:mm

自由長	外径	6				7				8			
	線径	0.5	0.6	0.7	0.8	0.6	0.7	0.8	0.9	0.7	0.8	0.9	1
20	製品番号	21-0620	21-0630	21-0640	21-0650	–	–	–	–	–	–	–	–
	価格コード	A5	A6	A6	A7	–	–	–	–	–	–	–	–
	ばね定数 N/mm kgf/mm	0.199 0.020	0.521 0.053	1.17 0.120	2.29 0.233	–	–	–	–	–	–	–	–
	最大伸び mm	25.6	14.6	10.1	7.5	–	–	–	–	–	–	–	–
25	製品番号	21-0621	21-0631	21-0641	21-0651	21-0720	21-0730	21-0740	21-0750	21-0820	21-0830	21-0840	21-0850
	価格コード	A6	A7	A7	A8	A7	A8	A8	A9	A8	A9	A9	A10
	ばね定数 N/mm kgf/mm	0.129 0.013	0.344 0.035	0.772 0.079	1.55 0.158	0.237 0.024	0.538 0.055	1.09 0.111	1.96 0.199	0.418 0.043	0.798 0.081	1.44 0.147	2.49 0.254
	最大伸び mm	39.5	22.1	15.3	11.2	30.1	18.7	13.6	10.7	23.3	16	12.8	9.9
30	製品番号	21-0622	21-0632	21-0642	21-0652	21-0721	21-0731	21-0741	21-0751	21-0821	21-0831	21-0841	21-0851
	価格コード	A7	A8	A8	A9	A8	A9	A9	A10	A9	A10	A10	A11
	ばね定数 N/mm kgf/mm	0.096 0.010	0.248 0.025	0.575 0.059	1.17 0.119	0.170 0.017	0.385 0.039	0.750 0.076	1.46 0.148	0.269 0.027	0.552 0.056	1.03 0.105	1.73 0.177
	最大伸び mm	53.1	30.6	20.6	14.8	42	26.1	19.8	14.4	36.3	23.1	18	14.2
40	製品番号	21-0623	21-0633	21-0643	21-0653	21-0722	21-0732	21-0742	21-0752	21-0822	21-0832	21-0842	21-0852
	価格コード	A8	A9	A9	A10	A9	A10	A10	A11	A10	A11	A11	A12
	ばね定数 N/mm kgf/mm	0.063 0.006	0.167 0.017	0.372 0.038	0.762 0.078	0.107 0.011	0.239 0.024	0.489 0.050	0.930 0.095	0.166 0.017	0.331 0.034	0.631 0.064	1.08 0.110
	最大伸び mm	80.9	45.5	31.8	22.7	66.8	42	30.4	22.6	58.8	38.5	29.3	22.9
50	製品番号	21-0624	21-0634	21-0644	21-0654	21-0723	21-0733	21-0743	21-0753	21-0823	21-0833	21-0843	21-0853
	価格コード	A9	A10	A10	A11	A10	A11	A11	A12	A11	A12	A12	A13
	ばね定数 N/mm kgf/mm	0.047 0.005	0.123 0.013	0.280 0.029	0.577 0.059	0.078 0.008	0.176 0.018	0.355 0.036	0.667 0.068	0.120 0.012	0.242 0.025	0.455 0.046	0.784 0.080
	最大伸び mm	108.5	61.8	42.3	30	91.6	57.1	41.8	31.5	81.4	52.7	40.7	31.5
65	製品番号	–	–	–	–	21-0724	21-0734	21-0744	21-0754	21-0824	21-0834	21-0844	21-0854
	価格コード	–	–	–	–	A11	A12	A12	A13	A12	A12	A12	A13
	ばね定数 N/mm kgf/mm	–	–	–	–	0.055 0.006	0.126 0.013	0.257 0.026	0.485 0.049	0.084 0.009	0.170 0.017	0.318 0.032	0.555 0.057
	最大伸び mm	–	–	–	–	130	79.8	57.8	43.4	116.3	75.1	58.2	44.6
80	製品番号	–	–	–	–	–	–	–	–	21-0825	21-0835	21-0845	21-0855
	価格コード	–	–	–	–	–	–	–	–	A13	A13	A13	A14
	ばね定数 N/mm kgf/mm	–	–	–	–	–	–	–	–	0.065 0.007	0.131 0.013	0.245 0.025	0.430 0.044
	最大伸び mm	–	–	–	–	–	–	–	–	150.3	97.4	75.6	57.5
100	製品番号	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	価格コード	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	ばね定数 N/mm kgf/mm	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	最大伸び mm	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
最大荷重	N kgf	5.4 0.55	8.3 0.85	13.1 1.34	19.4 1.98	7.6 0.74	11.0 1.12	16.3 1.66	23.6 2.41	10.4 1.06	14.0 1.43	20.3 2.07	27.5 2.80
初張力	N kgf	0.3 0.031	0.69 0.070	1.24 0.126	2.08 0.212	0.45 0.046	0.94 0.096	1.43 0.146	2.53 0.258	0.63 0.064	1.23 0.125	1.77 0.180	2.74 0.279

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

引張スプリング

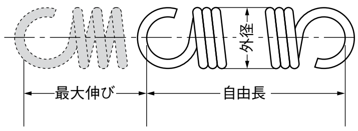
STOCK SPRINGS

ピアノ線

材質	SWP-A	巻方向	右
フック形状	逆丸フック		
表面処理	防錆油		
外径	9 10 11		
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1		

RoHS適合品　ネット対応品

価格表参照製品
表紙ウラの価格表参照



☆ばね定数とは、1mmの圧縮または引張に必要な力をいいます。
☆初張力とは、無荷重時に密着している引張スプリングの内力をいいます。

☆荷重の計算式／荷重=ばね定数×タワミmm+初張力
☆Nからkgfへの換算式／kgf=N×0.101972

外径の許容差	D/d 4~8=±1.5%	最小±0.2mm
	D/d 8~15=±2%	最小±0.3mm
ばね定数の許容差	±10%	
自由長の許容差	D/d 4~8=±2%	最小±0.5mm
	D/d 8~15=±3%	最小±0.7mm

※価格表は、表紙のウラ面をご覧下さい。

単位:mm

自由長	外径	9				10				11			
	線径	0.8	0.9	1	1.2	0.9	1	1.2	1.4	0.9	1	1.2	1.4
20	製品番号	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	価格コード	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	ばね定数 N/mm	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	kgf/mm												
	最大伸び mm	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
25	製品番号	21-0920	21-0930	21-0940	21-0950	–	–	–	–	–	–	–	–
	価格コード	A9	A10	A10	A11	–	–	–	–	–	–	–	–
	ばね定数 N/mm	0.694	1.28	2.02	5.72	–	–	–	–	–	–	–	–
	kgf/mm	0.071	0.130	0.206	0.583								
	最大伸び mm	18.1	12.7	10.8	6.4	–	–	–	–	–	–	–	–
30	製品番号	21-0921	21-0931	21-0941	21-0951	21-1020	21-1030	21-1040	21-1050	21-1120	21-1130	21-1140	21-1150
	価格コード	A10	A11	A11	A12	A11	A12	A13	A14	A12	A13	A13	A14
	ばね定数 N/mm	0.417	0.782	1.32	3.43	0.633	1.08	2.84	6.24	0.595	0.935	2.54	5.68
	kgf/mm	0.043	0.080	0.135	0.350	0.065	0.110	0.290	0.636	0.061	0.095	0.259	0.579
	最大伸び mm	30.1	20.7	16.5	10.7	25.2	18	11.6	8.1	24.4	20.8	11.6	8.1
40	製品番号	21-0922	21-0932	21-0942	21-0952	21-1021	21-1031	21-1041	21-1051	21-1121	21-1131	21-1141	21-1151
	価格コード	A11	A12	A12	A13	A12	A13	A14	A15	A13	A14	A14	A15
	ばね定数 N/mm	0.247	0.457	0.782	2.09	0.349	0.598	1.61	3.59	0.278	0.479	1.24	2.94
	kgf/mm	0.025	0.047	0.080	0.213	0.036	0.061	0.165	0.366	0.028	0.049	0.126	0.300
	最大伸び mm	50.8	35.5	27.9	17.6	45.7	32.5	20.4	14.1	52.2	40.6	23.9	15.7
50	製品番号	21-0923	21-0933	21-0943	21-0953	21-1022	21-1032	21-1042	21-1052	21-1122	21-1132	21-1142	21-1152
	価格コード	A12	A13	A13	A14	A13	A14	A15	A16	A14	A15	A15	A16
	ばね定数 N/mm	0.172	0.323	0.556	1.50	0.241	0.414	1.09	2.52	0.187	0.322	0.848	1.89
	kgf/mm	0.018	0.033	0.057	0.153	0.025	0.042	0.111	0.257	0.019	0.033	0.086	0.193
	最大伸び mm	73	50.3	39.2	24.4	66.2	47	30.4	20.1	77.7	60.4	34.9	24.3
65	製品番号	21-0924	21-0934	21-0944	21-0954	21-1023	21-1033	21-1043	21-1053	21-1123	21-1133	21-1143	21-1153
	価格コード	A13	A14	A14	A15	A14	A15	A16	A17	A15	A16	A16	A17
	ばね定数 N/mm	0.120	0.222	0.387	1.03	0.163	0.283	0.756	1.72	0.126	0.216	0.576	1.31
	kgf/mm	0.012	0.023	0.039	0.105	0.017	0.029	0.077	0.175	0.013	0.022	0.059	0.134
	最大伸び mm	104.6	73.2	56.4	35.6	97.9	68.8	43.6	29.5	115.3	90.1	51.4	35.2
80	製品番号	21-0925	21-0935	21-0945	21-0955	21-1024	21-1034	21-1044	21-1054	21-1124	21-1134	21-1144	21-1154
	価格コード	A13	A14	A14	A16	A15	A15	A17	A18	A16	A16	A17	A18
	ばね定数 N/mm	0.092	0.172	0.297	0.801	0.125	0.215	0.569	1.33	0.094	0.162	0.428	0.979
	kgf/mm	0.009	0.018	0.030	0.082	0.013	0.022	0.058	0.136	0.010	0.017	0.044	0.100
	最大伸び mm	136.5	94.4	73.5	45.9	127.7	90.6	58	38.1	154.5	120.1	69.1	47.1
100	製品番号	–	–	–	–	21-1025	21-1035	21-1045	21-1055	21-1125	21-1135	21-1145	21-1155
	価格コード	–	–	–	–	A15	A16	A18	A19	A16	A17	A18	A19
	ばね定数 N/mm	–	–	–	–	0.094	0.163	0.436	0.996	0.071	0.122	0.320	0.741
	kgf/mm					0.010	0.017	0.044	0.102	0.007	0.012	0.033	0.076
	最大伸び mm	–	–	–	–	169.8	119.5	75.7	51	204.6	159.5	92.5	62.2
最大荷重	N	13.4	17.8	24.0	41.5	17.2	21.4	36.8	58.2	15.5	21.0	33.0	52.2
	kgf	1.37	1.82	2.45	4.23	1.75	2.18	3.75	5.93	1.58	2.14	3.37	5.32
初張力	N	0.84	1.55	2.16	4.68	1.23	1.92	3.77	7.36	0.97	1.53	3.39	6.05
	kgf	0.086	0.158	0.220	0.477	0.125	0.196	0.384	0.751	0.099	0.156	0.346	0.617

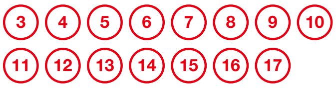
※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

引張スプリング

STOCK SPRINGS

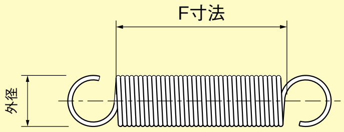
フリーサイズ ばね用ステンレス鋼線

材質	SUS304-WPB　巻方向 右
フック形状	逆丸フック
外径	3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17
納期	1～20個/2日後発送 21～49個/3日後発送 50個以上/問い合わせ



RoHS適合品　ネット対応品　受注生産　製作品の為、注文後のキャンセルはご容赦下さい。

※ご指定のF寸法（長さ）で製作します。



注文例　F寸法が 30mm の場合

24-033 － 30F
製品番号　F寸法

※フックの対向角の標準は180度です。
90度を必要の場合は指定してください。

外径の許容差　D／d3～8 ±1.5%　最小±0.2mm
D／d8以上 ± 2 %　最小±0.3mm

F寸法の公差　線径 φ0.3～0.5　＋2線径分　－3線径分
線径 φ0.6～1.2　＋線径分　－2線径分
線径 φ1.4以上　＋1/2線径分　－線径分

自由長重視で製作の場合公差はJIS2級となります。

F寸法が50mm時の基準値　　価格コード　P85価格表参照

外径 mm	線径 mm	製品番号	最大荷重 N	(kgf)	最大伸び mm	初張力 N	ばね定数 N/mm	F寸法 mm 10~20mm	~50mm	~100mm	~150mm	~200mm	~250mm	~300mm
3	0.3	24-033	2.05	0.21	87	0.21	0.02	W6	W8	W9	W11	W14	W16	W19
	0.4	24-034	4.84	0.49	42	0.64	0.1	W6	W8	W9	W11	W14	W16	W19
4	0.4	24-043	3.70	0.38	87	0.38	0.04	W6	W8	W9	W11	W14	W16	W19
	0.5	24-044	6.77	0.69	46	0.92	0.13	W6	W8	W9	W11	W14	W16	W19

外径 mm	線径 mm	製品番号	最大荷重 N	(kgf)	最大伸び mm	初張力 N	ばね定数 N/mm	F寸法 mm 10~20mm	~50mm	~100mm	~200mm	~300mm	~450mm	~600mm
5	0.5	24-053	5.50	0.56	81	0.59	0.06	W6	W8	W10	W15	W19	W22	W27
	0.6	24-054	9.37	0.96	51	1.21	0.16	W6	W8	W10	W15	W19	W22	W27
6	0.6	24-063	7.94	0.81	81	0.85	0.09	W6	W8	W10	W16	W20	W23	W28
	0.8	24-065	17.4	1.77	36	2.55	0.41	W6	W8	W10	W16	W20	W23	W28
7	0.7	24-073	8.85	0.90	66	1.15	0.12	W6	W8	W10	W16	W20	W23	W28
	0.9	24-075	18.0	1.84	32	3.5	0.45	W7	W8	W12	W17	W21	W24	W29
8	0.8	24-083	13.3	1.36	76	1.51	0.16	W6	W8	W10	W16	W20	W23	W28
	1.0	24-085	25.7	2.62	42	4.26	0.51	W7	W8	W12	W17	W21	W24	W29
9	1.0	24-094	23.0	2.35	57	3.43	0.34	W7	W8	W12	W17	W21	W24	W29
	1.2	24-095	37.1	3.78	33	6.17	0.93	W7	W9	W13	W18	W23	W25	W30
10	1.0	24-103	19.7	2.01	70	2.74	0.24	W7	W9	W13	W18	W23	W25	W30
	1.2	24-104	33.7	3.44	43	6.03	0.65	W8	W10	W14	W19	W24	W26	W31
	1.4	24-105	52.8	5.38	28	10.7	1.5	W8	W10	W14	W19	W24	W26	W31
11	1.0	24-113	15.2	1.55	76	2.01	0.17	W8	W10	W15	W20	W25	W27	W32
	1.2	24-114	25.5	2.60	45	4.51	0.47	W8	W10	W15	W20	W25	W27	W32
	1.4	24-115	38.7	3.95	30	8.87	1.08	W9	W10	W16	W21	W26	W28	W33
12	1.0	24-122	16.6	1.69	113	1.65	0.13	W8	W10	W15	W20	W25	W27	W32
	1.2	24-123	28.4	2.90	70	3.98	0.35	W8	W10	W15	W20	W25	W27	W32
	1.4	24-124	44.6	4.55	46	7.55	0.8	W9	W10	W16	W21	W26	W28	W33
	1.6	24-125	62.2	6.34	30	12.2	1.66	W9	W10	W16	W21	W26	W28	W33
13	1.0	24-132	13.0	1.33	117	1.29	0.1	W8	W10	W15	W20	W25	W27	W32
	1.2	24-133	22.0	2.24	71	3.01	0.27	W9	W11	W17	W22	W27	W29	W34
	1.4	24-134	34.2	3.49	47	5.49	0.61	W9	W11	W17	W22	W27	W29	W34
	1.6	24-135	49.3	5.03	31	10.8	1.24	W9	W11	W17	W22	W27	W29	W34
14	1.2	24-142	23.1	2.36	96	2.88	0.21	W9	W11	W17	W22	W27	W29	W34
	1.4	24-143	36.4	3.71	65	5.35	0.48	W9	W11	W17	W22	W27	W29	W34
	1.6	24-144	53.9	5.50	45	9.32	0.98	W9	W11	W17	W22	W27	W29	W34
	1.8	24-145	76.1	7.76	33	14.8	1.86	W10	W12	W18	W23	W28	W30	W35
15	1.2	24-152	18.4	1.88	98	2.09	0.17	W9	W11	W17	W22	W27	W29	W34
	1.4	24-153	29.2	2.98	66	4.21	0.38	W10	W12	W18	W23	W28	W30	W35
	1.6	24-154	41.8	4.27	46	6.59	0.76	W10	W12	W18	W23	W28	W30	W35
	1.8	24-155	63.0	6.43	34	12.9	1.47	W10	W13	W19	W24	W29	W31	W36
16	1.4	24-162	32.1	3.27	91	4.26	0.31	W10	W12	W18	W23	W28	W30	W35
	1.6	24-163	47.6	4.85	65	7.14	0.63	W10	W12	W18	W23	W28	W30	W35
	1.8	24-164	67.2	6.85	47	11.7	1.18	W10	W13	W19	W24	W29	W31	W36
	2.0	24-165	91.5	9.33	35	17.6	2.1	W10	W13	W19	W24	W29	W31	W36
17	1.4	24-172	26.2	2.67	92	3.08	0.25	W10	W12	W18	W23	W28	W30	W35
	1.6	24-173	38.9	3.97	66	5.6	0.5	W10	W13	W19	W24	W29	W31	W36
	1.8	24-174	55.7	5.68	48	9.37	0.97	W11	W14	W20	W25	W30	W32	W37
	2.0	24-175	77.3	7.89	36	15.1	1.73	W11	W14	W20	W25	W30	W32	W37

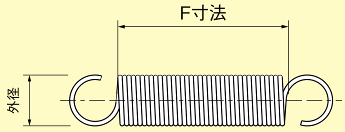
引張スプリング

STOCK SPRINGS

フリーサイズ ばね用ステンレス鋼線

材 質	SUS304-WPB　　巻方向 右
フック形状	逆丸フック
外 径	18 20 22 25 28
納 期	1～20個/2日後発送 21～49個/3日後発送 50個以上/問い合わせ

RoHS適合品　ネット対応品　受注生産　製作品の為、注文後のキャンセルはご容赦下さい。



注文例　F 寸法が 30mm の場合

24-033 － 30F

製品番号　F寸法


180度


90度

※フックの対向角の標準は180度です。
90度を必要の場合は指定してください。

外径の許容差　D／d3～8 ±1.5%　最小±0.2mm
D／d8以上 ± 2 %　最小±0.3mm

F寸法の公差　線径 φ0.3～0.5　＋2線径分　－3線径分
線径 φ0.6～1.2　＋線径分　－2線径分
線径 φ1.4以上　＋1/2線径分　－線径分

自由長重視で製作の場合公差はJIS2級となります。

F寸法が50mm時の基準値　　価格コード　　P85価格表参照

外 径 mm	線 径 mm	製品番号	最大荷重 N	(kgf)	最大伸び mm	初張力 N	ばね定数 N/mm	F寸法 mm 10～20mm	～50mm	～100mm	～200mm	～300mm	～450mm	～600mm
18	1.6	24-182	42.5	4.33	87	5.63	0.42	W10	W13	W19	W24	W29	W31	W36
	1.8	24-183	60.2	6.14	64	9.06	0.8	W11	W14	W20	W25	W30	W32	W37
	2.0	24-184	82.1	8.37	48	14	1.4	W11	W14	W20	W25	W30	W32	W37
	2.3	24-185	116	11.8	30	26.2	3.01	W11	W14	W20	W25	W30	W32	W37
20	1.8	24-202	51.2	5.22	78	7.14	0.56	W12	W15	W21	W26	W31	W33	W38
	2.0	24-203	69.8	7.12	60	11.1	0.99	W14	W18	W23	W27	W32	W35	W39
	2.3	24-204	105	10.7	40	21.3	2.1	W14	W18	W23	W27	W32	W35	W39
	2.6	24-205	151	15.4	29	33	4.1	W16	W18	W23	W28	W33	W35	W40
22	2.0	24-222	63.8	6.51	74	10.3	0.72	W18	W18	W23	W28	W33	W35	W40
	2.3	24-223	96.3	9.82	52	16.5	1.52	W18	W18	W23	W28	W33	W35	W40
	2.6	24-224	138	14.1	37	27.4	2.96	W19	W19	W24	W29	W34	W36	W40
	2.9	24-225	190	19.4	27	46.6	5.39	W19	W19	W24	W29	W34	W36	W40
25	2.3	24-252	85.3	8.70	72	13.7	0.99	W19	W19	W24	W29	W34	W36	W40
	2.6	24-253	122	12.4	52	22	1.92	W20	W20	W25	W30	W35	W38	W42
	2.9	24-254	158	16.1	36	31.5	3.48	W20	W20	W25	W30	W35	W38	W42
	3.2	24-255	210	21.4	27	48	5.97	W20	W20	W25	W30	W35	W38	W42
28	2.6	24-282	103	10.5	64	17.8	1.32	W22	W22	W26	W31	W36	W39	W44
	2.9	24-283	142	14.5	49	24.6	2.38	W22	W22	W26	W31	W36	W39	W44
	3.2	24-284	190	19.4	37	38.4	4.05	W22	W22	W26	W31	W36	W39	W44
	3.5	24-285	246	25.1	29	54.9	6.62	W23	W23	W27	W32	W37	W41	W47

ばね定数の求め方(概算)

$$\text{ばね定数} = \frac{\text{基準 F (50)}}{\text{指定 F}} \times \text{基準ばね定数}$$

例) 24-285-90F

$$3.68\text{N／mm} = \frac{50}{90} \times 6.62$$

最大伸びの求め方(概算)

$$\text{最大伸び} = \frac{\text{指定 F}}{\text{基準 F (50)}} \times \text{基準最大伸び}$$

例) 24-285-90F

$$52.2\text{mm} = \frac{90}{50} \times 29$$

(最大荷重及び初張力は長さにとらわれず一定です。)

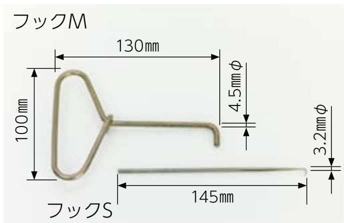
こちらからばね定数・最大伸びが簡単に確認できます。
https://www.spring-net.com/calc/

引張ばね用フック

STOCK SPRINGS

材 質	SUS304
納 期	即日発送(PM5:00までご注文分)

RoHS適合品　ネット対応品



引張ばねの取付に便利な工具です。

製品番号	品 名	単価 円
F7591	フックS	400
F7592	フックM	1,500

表示価格は全て本体価格です。

引張スプリング

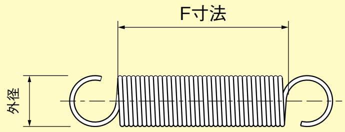
STOCK SPRINGS.

フリーサイズ ピアノ線

材質	SWP-A	巻方向	右
フック形状	逆丸フック		
表面処理	防錆油		
外径	3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17		
納期	1～20個/2日後発送 21～49個/3日後発送 50個以上/問い合わせ		

RoHS適合品 ネット対応品 受注生産 製作品の為、注文後のキャンセルはご容赦下さい。

※ご指定のF寸法(長さ)で製作します。



注文例 F寸法が30mmの場合

25-033 – 30F

製品番号 F寸法


180度


90度

※フックの対向角の標準は180度です。
90度を必要の場合は指定してください。

外径の許容差 D/d3~8 ±1.5% 最小±0.2mm
D/d8以上 ±2% 最小±0.3mm

F寸法の公差 線径 ϕ0.3~0.5 +2線径分 −3線径分
線径 ϕ0.6~1.2 +線径分 −2線径分
線径 ϕ1.4以上 +1/2線径分 −線径分

自由長重視で製作の場合公差はJIS2級となります。

F寸法が50mm時の基準値 / 価格コード P85価格表参照

外径 mm	線径 mm	製品番号	最大荷重 N	(kgf)	最大伸び mm	初張力 N	ばね定数 N/mm	F寸法 mm 10~20mm	~50mm	~100mm	~150mm	~200mm	~250mm	~300mm
3	0.3	25-033	2.37	0.24	87	0.18	0.03	W6	W7	W9	W11	W13	W15	W18
	0.4	25-034	5.32	0.54	41	0.53	0.12	W6	W7	W9	W11	W13	W15	W18
4	0.4	25-043	4.08	0.42	85	0.31	0.04	W6	W7	W9	W11	W13	W15	W18
	0.5	25-044	7.66	0.78	47	0.77	0.15	W6	W7	W9	W11	W13	W15	W18

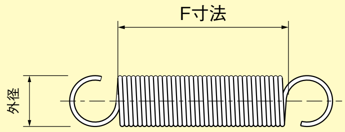
外径 mm	線径 mm	製品番号	最大荷重 N	(kgf)	最大伸び mm	初張力 N	ばね定数 N/mm	F寸法 mm 10~20mm	~50mm	~100mm	~200mm	~300mm	~450mm	~600mm
5	0.5	25-053	6.22	0.63	84	0.49	0.07	W6	W7	W9	W14	W18	W21	W26
	0.6	25-054	10.1	1.03	49	1.01	0.18	W6	W7	W9	W14	W18	W21	W26
6	0.6	25-063	8.55	0.87	79	0.71	0.1	W6	W7	W10	W15	W19	W22	W27
	0.8	25-065	18.9	1.93	35	2.13	0.47	W6	W7	W10	W15	W19	W22	W27
7	0.7	25-073	10.3	1.05	70	0.96	0.13	W6	W7	W10	W15	W19	W22	W27
	0.9	25-075	21.2	2.16	35	2.94	0.52	W6	W7	W10	W16	W20	W23	W28
8	0.8	25-083	14.5	1.48	74	1.26	0.18	W6	W7	W10	W15	W19	W22	W27
	1.0	25-085	27.0	2.76	41	3.04	0.58	W6	W7	W10	W16	W20	W23	W28
9	1.0	25-094	24.4	2.49	56	2.45	0.39	W6	W8	W10	W16	W20	W23	W28
	1.2	25-095	39.2	4.00	33	4.41	1.05	W7	W8	W12	W17	W21	W24	W29
10	1.0	25-103	22.1	2.25	74	1.96	0.27	W7	W8	W12	W17	W21	W24	W29
	1.2	25-104	36.5	3.72	44	4.31	0.73	W7	W9	W13	W18	W23	W25	W30
	1.4	25-105	56.2	5.73	29	7.64	1.7	W7	W9	W13	W18	W23	W25	W30
11	1.0	25-113	17.3	1.77	80	1.45	0.2	W8	W10	W14	W19	W24	W26	W31
	1.2	25-114	27.8	2.84	46	3.24	0.53	W8	W10	W14	W19	W24	W26	W31
	1.4	25-115	44.7	4.56	31	6.39	1.24	W8	W10	W15	W20	W25	W27	W32
12	1.0	25-122	18.5	1.89	116	1.18	0.15	W8	W10	W14	W19	W24	W26	W31
	1.2	25-123	30.7	3.13	71	2.84	0.39	W8	W10	W14	W19	W24	W26	W31
	1.4	25-124	47.5	4.84	46	5.39	0.91	W8	W10	W15	W20	W25	W27	W32
	1.6	25-125	67.7	6.90	31	8.72	1.88	W8	W10	W15	W20	W25	W27	W32
13	1.0	25-132	14.7	1.50	120	0.93	0.11	W8	W10	W14	W19	W24	W26	W31
	1.2	25-133	24.2	2.47	72	2.17	0.31	W9	W10	W16	W21	W26	W28	W33
	1.4	25-134	36.9	3.77	47	3.95	0.7	W9	W10	W16	W21	W26	W28	W33
	1.6	25-135	53.3	5.44	32	7.75	1.42	W9	W10	W16	W21	W26	W28	W33
14	1.2	25-142	26.6	2.71	104	2.06	0.24	W9	W10	W16	W21	W26	W28	W33
	1.4	25-143	41.1	4.19	69	3.82	0.54	W9	W10	W16	W21	W26	W28	W33
	1.6	25-144	58.7	5.99	47	6.66	1.11	W9	W10	W16	W21	W26	W28	W33
	1.8	25-145	81.3	8.29	34	10.6	2.1	W9	W11	W17	W22	W27	W29	W34
15	1.2	25-152	21.8	2.22	106	1.5	0.19	W9	W10	W16	W21	W26	W28	W33
	1.4	25-153	33.4	3.41	70	3.03	0.43	W9	W11	W17	W22	W27	W29	W34
	1.6	25-154	46.8	4.78	48	4.74	0.88	W9	W11	W17	W22	W27	W29	W34
	1.8	25-155	68.4	6.98	35	9.25	1.69	W10	W12	W18	W23	W28	W30	W35
16	1.4	25-162	36.2	3.69	96	3.04	0.35	W9	W11	W17	W22	W27	W29	W34
	1.6	25-163	51.9	5.29	66	5.1	0.71	W9	W11	W17	W22	W27	W29	W34
	1.8	25-164	71.8	7.32	48	8.33	1.33	W10	W12	W18	W23	W28	W30	W35
	2.0	25-165	94.1	9.60	34	12.6	2.37	W10	W12	W18	W23	W28	W30	W35
17	1.4	25-172	30.1	3.07	97	2.21	0.29	W9	W11	W17	W22	W27	W29	W34
	1.6	25-173	42.7	4.36	67	4.03	0.58	W10	W12	W18	W23	W28	W30	W35
	1.8	25-174	61.0	6.22	49	6.74	1.11	W10	W13	W19	W24	W29	W31	W36
	2.0	25-175	80.2	8.18	35	10.9	1.98	W10	W13	W19	W24	W29	W31	W36

STOCK SPRINGS

フリーサイズ ピアノ線

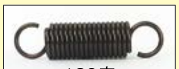
材 質	SWP-A	巻方向	右
フック形状	逆丸フック		
表面処理	防錆油		
外 径	18 20 22 25 28 32 36 40 50		
納 期	1～20個/2日後発送 21～49個/3日後発送 50個以上/問い合わせ		

RoHS適合品　ネット対応品　受注生産　製作品の為、注文後のキャンセルはご容赦下さい。



注文例　F 寸法が 30mm の場合

25-033 － 30F
製品番号　F寸法


180度


90度

※フックの対向角の標準は180度です。
90度を必要の場合は指定してください。

外径の許容差　D／d3～8 ±1.5%　最小±0.2mm
D／d8以上 ± 2 %　最小±0.3mm

F寸法の公差　線径 φ0.3～0.5　＋2線径分　－3線径分
線径 φ0.6～1.2　＋線径分　－2線径分
線径 φ1.4以上　＋1/2線径分　－線径分

自由長重視で製作の場合公差はJIS2級となります。

F寸法が50mm時の基準値

外 径 mm	線 径 mm	製品番号	最大荷重 N	(kgf)	最大伸び mm	初張力 N	ばね定数 N/mm
18	1.6	25-182	46.4	4.73	88	4.02	0.48
	1.8	25-183	64.4	6.57	64	6.47	0.9
	2.0	25-184	84.5	8.62	47	10	1.59
	2.3	25-185	124	12.6	31	18.7	3.4
20	1.8	25-202	58.2	5.93	84	5.1	0.63
	2.0	25-203	76.4	7.79	61	7.94	1.11
	2.3	25-204	113	11.5	41	15.2	2.37
	2.6	25-205	156	15.9	29	23.6	4.64
22	2.0	25-222	68.6	7.00	75	7.35	0.81
	2.3	25-223	103	10.5	53	11.8	1.72
	2.6	25-224	142	14.5	37	19.6	3.35
	2.9	25-225	196	20.0	27	33.3	6.09
25	2.3	25-252	91.1	9.29	72	9.8	1.12
	2.6	25-253	125	12.8	50	15.7	2.17
	2.9	25-254	173	17.6	38	22.5	3.93
	3.2	25-255	225	22.9	28	34.3	6.75
28	2.6	25-282	115	11.7	69	12.7	1.49
	2.9	25-283	155	15.8	51	17.6	2.69
	3.2	25-284	206	21.0	39	27.4	4.58
	3.5	25-285	270	27.5	31	39.2	7.49
32	2.9	25-322	138	14.1	71	15.7	1.72
	3.2	25-323	179	18.3	54	21.6	2.93
	3.5	25-324	235	24.0	43	28.4	4.76
	4.0	25-325	353	36.0	30	51.9	9.89
36	3.2	25-362	164	16.7	74	16.7	1.98
	3.5	25-363	210	21.4	58	24.5	3.21
	4.0	25-364	314	32.0	41	41.2	6.62
	4.5	25-365	432	44.1	29	64.7	12.65
40	3.5	25-402	192	19.6	75	21.6	2.26
	4.0	25-403	280	28.6	53	33.3	4.65
	4.5	25-404	393	40.1	38	57.8	8.84
	5.0	25-405	529	53.9	28	80.4	15.79
50	5.0	25-504	429	43.8	51	51.9	7.43
	6.0	25-505	686	70.0	28	110	20.23

価格コード

P85価格表参照

F寸法 mm						
10～20mm	～50mm	～100mm	～200mm	～300mm	～450mm	～600mm
W10	W12	W18	W23	W28	W30	W35
W10	W13	W19	W24	W29	W31	W36
W10	W13	W19	W24	W29	W31	W36
W10	W13	W19	W24	W29	W31	W36
W11	W14	W20	W25	W30	W32	W37
W11	W14	W20	W25	W30	W32	W37
W11	W14	W20	W25	W30	W32	W37
W12	W15	W21	W26	W31	W33	W38
W16	W16	W21	W26	W31	W33	W38
W16	W16	W21	W26	W31	W33	W38
W17	W17	W22	W27	W32	W34	W39
W17	W17	W22	W27	W32	W34	W39
W17	W17	W22	W27	W32	W34	W39
W18	W18	W23	W28	W33	W35	W39
W18	W18	W23	W28	W33	W35	W39
W18	W18	W23	W28	W33	W35	W39
W18	W18	W23	W28	W33	W35	W39
W18	W18	W23	W28	W33	W35	W39
W18	W18	W23	W28	W33	W35	W39
W19	W19	W24	W29	W34	W36	W40
W19	W19	W24	W29	W34	W36	W40
W19	W19	W24	W29	W34	W36	W40
W20	W20	W25	W30	W35	W38	W42
W20	W20	W25	W30	W35	W38	W42
W20	W20	W25	W30	W35	W38	W42
W22	W22	W26	W31	W36	W39	W44
W22	W22	W26	W31	W36	W39	W44
W22	W22	W26	W31	W36	W39	W44
W23	W23	W27	W32	W37	W41	W47
W23	W23	W27	W32	W37	W41	W47
W24	W24	W28	W33	W38	W43	W48
W24	W24	W28	W33	W38	W43	W48
W26	W26	W30	W34	W39	W44	W50
W26	W26	W30	W34	W39	W44	W50

ばね定数の求め方（概算）

$$\text{ばね定数} = \frac{\text{基準 F (50)}}{\text{指定 F}} \times \text{基準ばね定数}$$

例） 25-324-90F

$$2.64\text{N／mm} = \frac{50}{90} \times 4.76$$

最大伸びの求め方（概算）

$$\text{最大伸び} = \frac{\text{指定 F}}{\text{基準 F (50)}} \times \text{基準最大伸び}$$

例） 25-324-90F

$$77.4\text{mm} = \frac{90}{50} \times 43$$

（最大荷重及び初張力は長さにとらわれず一定です。）

こちらからばね定数・最大伸びが簡単に確認できます。
https://www.spring-net.com/calc/

密着スプリング

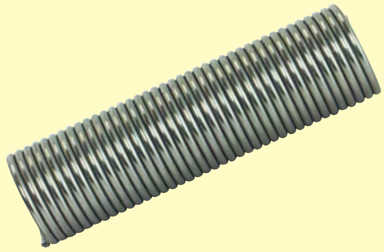
STOCK SPRINGS

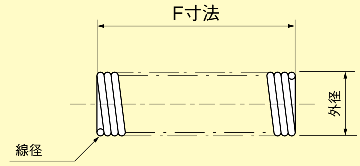
フリーサイズ ばね用ステンレス鋼線

材質	SUS304-WPB	巻方向	右
外径	3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17		
納期	1～20個/2日後発送 21～49個/3日後発送 50個以上/問い合わせ		

RoHS適合品　ネット対応品　受注生産　製作品の為、注文後のキャンセルはご容赦下さい。

※ご指定のF寸法(長さ)で製作します。





注文例　F寸法が30mmの場合

26-033 － 30F

製品番号　F寸法

外径の許容差　D/d3～8 ±1.5%　最小±0.2mm
D/d8以上 ± 2 %　最小±0.3mm

F寸法の公差　線径 ϕ0.3～0.5　+2線径分　-3線径分
線径 ϕ0.6～1.2　+線径分　-2線径分
線径 ϕ1.4以上　+1/2線径分　-線径分

F寸法が50mm時の基準値

外径 mm	線径 mm	製品番号	最大荷重 N	(kgf)	最大伸び mm	初張力 N	ばね定数 N/mm
3	0.3	26-033	2.05	0.21	87	0.21	0.02
	0.4	26-034	4.84	0.49	42	0.64	0.1
4	0.4	26-043	3.70	0.38	87	0.38	0.04
	0.5	26-044	6.77	0.69	46	0.92	0.13
5	0.5	26-053	5.50	0.56	81	0.59	0.06
	0.6	26-054	9.37	0.96	51	1.21	0.16
6	0.6	26-063	7.94	0.81	81	0.85	0.09
	0.8	26-065	17.4	1.77	36	2.55	0.41
7	0.7	26-073	8.85	0.90	66	1.15	0.12
	0.9	26-075	18.0	1.84	32	3.5	0.45
8	0.8	26-083	13.3	1.36	76	1.51	0.16
	1.0	26-085	25.7	2.62	42	4.26	0.51
9	1.0	26-094	23.0	2.35	57	3.43	0.34
	1.2	26-095	37.1	3.78	33	6.17	0.93
10	1.0	26-103	19.7	2.01	70	2.74	0.24
	1.2	26-104	33.7	3.44	43	6.03	0.65
	1.4	26-105	52.8	5.38	28	10.7	1.5
11	1.0	26-113	15.2	1.55	76	2.01	0.17
	1.2	26-114	25.5	2.60	45	4.51	0.47
	1.4	26-115	38.7	3.95	30	8.87	1.08
12	1.0	26-122	16.6	1.69	113	1.65	0.13
	1.2	26-123	28.4	2.90	70	3.98	0.35
	1.4	26-124	44.6	4.55	46	7.55	0.8
	1.6	26-125	62.2	6.34	30	12.2	1.66
13	1.0	26-132	13.0	1.33	117	1.29	0.1
	1.2	26-133	22.0	2.24	71	3.01	0.27
	1.4	26-134	34.2	3.49	47	5.49	0.61
	1.6	26-135	49.3	5.03	31	10.8	1.24
14	1.2	26-142	23.1	2.36	96	2.88	0.21
	1.4	26-143	36.4	3.71	65	5.35	0.48
	1.6	26-144	53.9	5.50	45	9.32	0.98
	1.8	26-145	76.1	7.76	33	14.8	1.86
15	1.2	26-152	18.4	1.88	98	2.09	0.17
	1.4	26-153	29.2	2.98	66	4.21	0.38
	1.6	26-154	41.8	4.27	46	6.59	0.76
	1.8	26-155	63.0	6.43	34	12.9	1.47
16	1.4	26-162	32.1	3.27	91	4.26	0.31
	1.6	26-163	47.6	4.85	65	7.14	0.63
	1.8	26-164	67.2	6.85	47	11.7	1.18
	2.0	26-165	91.5	9.33	35	17.6	2.1
17	1.4	26-172	26.2	2.67	92	3.08	0.25
	1.6	26-173	38.9	3.97	66	5.6	0.5
	1.8	26-174	55.7	5.68	48	9.37	0.97
	2.0	26-175	77.3	7.89	36	15.1	1.73

価格コード　P85価格表参照

製品番号	F寸法 mm 10～20mm	～50mm	～100mm	～150mm	～200mm	～250mm	～300mm
26-033	W4	W7	W9	W11	W13	W15	W17
26-034	W4	W7	W9	W11	W13	W15	W17
26-043	W4	W7	W9	W11	W13	W15	W17
26-044	W4	W7	W9	W11	W13	W15	W17

製品番号	F寸法 mm 10～20mm	～50mm	～100mm	～200mm	～300mm	～450mm	～600mm
26-053	W4	W7	W9	W14	W18	W21	W25
26-054	W4	W7	W9	W14	W18	W21	W25
26-063	W4	W7	W10	W15	W19	W22	W26
26-065	W4	W7	W10	W15	W19	W22	W26
26-073	W4	W7	W10	W15	W19	W22	W26
26-075	W5	W8	W11	W16	W20	W23	W27
26-083	W4	W7	W10	W15	W19	W22	W26
26-085	W5	W8	W11	W16	W20	W23	W27
26-094	W5	W8	W11	W16	W20	W23	W27
26-095	W6	W8	W12	W17	W21	W24	W28
26-103	W6	W8	W12	W17	W21	W24	W28
26-104	W7	W9	W13	W18	W23	W25	W29
26-105	W7	W9	W13	W18	W23	W25	W29
26-113	W8	W10	W14	W19	W24	W26	W30
26-114	W8	W10	W14	W19	W24	W26	W30
26-115	W8	W10	W15	W20	W25	W27	W31
26-122	W8	W10	W14	W19	W24	W26	W30
26-123	W8	W10	W14	W19	W24	W26	W30
26-124	W8	W10	W15	W20	W25	W27	W31
26-125	W8	W10	W15	W20	W25	W27	W31
26-132	W8	W10	W14	W19	W24	W26	W30
26-133	W9	W10	W16	W21	W26	W28	W32
26-134	W9	W10	W16	W21	W26	W28	W32
26-135	W9	W10	W16	W21	W26	W28	W32
26-142	W9	W10	W16	W21	W26	W28	W32
26-143	W9	W10	W16	W21	W26	W28	W32
26-144	W9	W10	W16	W21	W26	W28	W32
26-145	W9	W11	W17	W22	W27	W29	W33
26-152	W9	W10	W16	W21	W26	W28	W32
26-153	W9	W11	W17	W22	W27	W29	W33
26-154	W9	W11	W17	W22	W27	W29	W33
26-155	W10	W12	W18	W23	W28	W30	W34
26-162	W9	W11	W17	W22	W27	W29	W33
26-163	W9	W11	W17	W22	W27	W29	W33
26-164	W10	W12	W18	W23	W28	W30	W34
26-165	W10	W12	W18	W23	W28	W30	W34
26-172	W9	W11	W17	W22	W27	W29	W33
26-173	W10	W12	W18	W23	W28	W30	W34
26-174	W10	W13	W19	W24	W29	W31	W35
26-175	W10	W13	W19	W24	W29	W31	W35

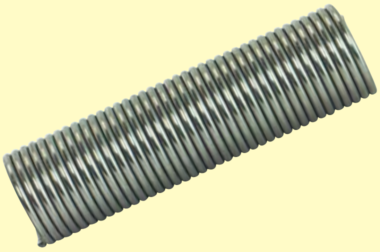
密着スプリング

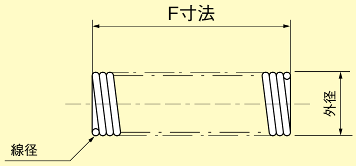
STOCK SPRINGS

フリーサイズ ばね用ステンレス鋼線

材質	SUS304-WPB	巻方向	右
外径	18 20 22 25 28		
納期	1~20個/2日後発送 21~49個/3日後発送 50個以上/問い合わせ		

RoHS適合品　ネット対応品　受注生産　製作品の為、注文後のキャンセルはご容赦下さい。





注文例　F寸法が30mmの場合

26-033 － 30F
製品番号　F寸法

外径の許容差　D/d3~8 ±1.5%　最小±0.2mm
D/d8以上 ±2%　最小±0.3mm
F寸法の公差　線径 ϕ0.3~0.5　+2線径分　−3線径分
線径 ϕ0.6~1.2　+線径分　−2線径分
線径 ϕ1.4以上　+1/2線径分　−線径分

F寸法が50mm時の基準値　／　価格コード　P85価格表参照

外径 mm	線径 mm	製品番号	最大荷重 N	(kgf)	最大伸び mm	初張力 N	ばね定数 N/mm	F寸法 mm 10~20mm	~50mm	~100mm	~200mm	~300mm	~450mm	~600mm
18	1.6	26-182	42.5	4.33	87	5.63	0.42	W10	W12	W18	W23	W28	W30	W34
	1.8	26-183	60.2	6.14	64	9.06	0.8	W10	W13	W19	W24	W29	W31	W35
	2.0	26-184	82.1	8.37	48	14	1.4	W10	W13	W19	W24	W29	W31	W35
	2.3	26-185	116	11.8	30	26.2	3.01	W10	W13	W19	W24	W29	W31	W35
20	1.8	26-202	51.2	5.22	78	7.14	0.56	W11	W14	W20	W25	W30	W32	W36
	2.0	26-203	69.8	7.12	60	11.1	0.99	W12	W15	W21	W26	W31	W33	W37
	2.3	26-204	105	10.7	40	21.3	2.1	W14	W18	W23	W27	W32	W35	W38
	2.6	26-205	151	15.4	29	33	4.1	W14	W18	W23	W27	W32	W35	W38
22	2.0	26-222	63.8	6.51	74	10.3	0.72	W16	W18	W23	W28	W33	W35	W39
	2.3	26-223	96.3	9.82	52	16.5	1.52	W16	W18	W23	W28	W33	W35	W39
	2.6	26-224	138	14.1	37	27.4	2.96	W18	W18	W23	W28	W33	W35	W39
	2.9	26-225	190	19.4	27	46.6	5.39	W18	W18	W23	W28	W33	W35	W39
25	2.3	26-252	85.3	8.70	72	13.7	0.99	W18	W18	W23	W28	W33	W35	W39
	2.6	26-253	122	12.4	52	22	1.92	W19	W19	W24	W29	W34	W36	W40
	2.9	26-254	158	16.1	36	31.5	3.48	W19	W19	W24	W29	W34	W36	W40
	3.2	26-255	210	21.4	27	48	5.97	W19	W19	W24	W29	W34	W36	W40
28	2.6	26-282	103	10.5	64	17.8	1.32	W20	W20	W25	W30	W35	W38	W42
	2.9	26-283	142	14.5	49	24.6	2.38	W20	W20	W25	W30	W35	W38	W42
	3.2	26-284	190	19.4	37	38.4	4.05	W20	W20	W25	W30	W35	W38	W42
	3.5	26-285	246	25.1	29	54.9	6.62	W22	W22	W26	W31	W36	W39	W44

ばね定数の求め方(概算)

$$\text{ばね定数} = \frac{\text{基準 F(50)}}{\text{指定 F}} \times \text{基準ばね定数}$$

例) 26-285-90F

$$3.68\text{N/mm} = \frac{50}{90} \times 4.76$$

最大伸びの求め方(概算)

$$\text{最大伸び} = \frac{\text{指定 F}}{\text{基準 F(50)}} \times \text{基準最大伸び}$$

例) 26-285-90F

$$52.2\text{mm} = \frac{90}{50} \times 29$$

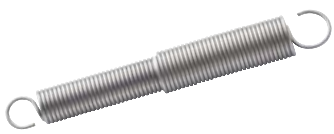
(最大荷重及び初張力は長さにとらわれず一定です。)

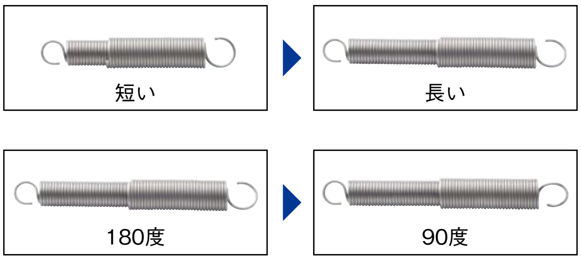
こちらからばね定数・最大伸びが簡単に確認できます。
https://www.spring-net.com/calc/

ご提案

■アジャスタブル・スプリング

このような製品も作れます。





自由長とフックの対向角が自在に変えられます。

密着スプリング

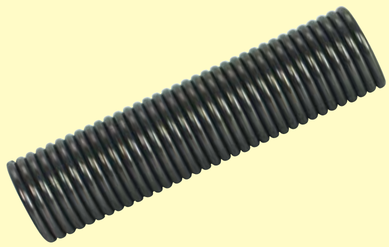
STOCK SPRINGS

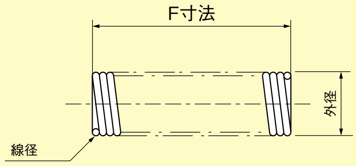
フリーサイズ ピアノ線

材質	SWP-A	巻方向	右
表面処理	防錆油		
外径	3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17		
納期	1～20個/2日後発送 21～49個/3日後発送 50個以上/問い合わせ		

RoHS適合品 ネット対応品 受注生産 製作品の為、注文後のキャンセルはご容赦下さい。

※ご指定のF寸法(長さ)で製作します。





注文例 F寸法が30mmの場合

27-033 – 30F

製品番号 F寸法

外径の許容差 D/d3~8 ±1.5% 最小±0.2mm
D/d8以上 ±2% 最小±0.3mm

F寸法の公差 線径 φ0.3~0.5 +2線径分 −3線径分
線径 φ0.6~1.2 +線径分 −2線径分
線径 φ1.4以上 +1/2線径分 −線径分

F寸法が50mm時の基準値

価格コード P85価格表参照

外径 mm	線径 mm	製品番号	最大荷重 N	(kgf)	最大伸び mm	初張力 N	ばね定数 N/mm
3	0.3	27-033	2.37	0.24	87	0.18	0.03
	0.4	27-034	5.32	0.54	41	0.53	0.12
4	0.4	27-043	4.08	0.42	85	0.31	0.04
	0.5	27-044	7.66	0.78	47	0.77	0.15

F寸法 mm						
10~20mm	~50mm	~100mm	~150mm	~200mm	~250mm	~300mm
W3	W6	W8	W10	W12	W14	W16
W3	W6	W8	W10	W12	W14	W16
W3	W6	W8	W10	W12	W14	W16
W3	W6	W8	W10	W12	W14	W16

外径 mm	線径 mm	製品番号	最大荷重 N	(kgf)	最大伸び mm	初張力 N	ばね定数 N/mm
5	0.5	27-053	6.22	0.63	84	0.49	0.07
	0.6	27-054	10.1	1.03	49	1.01	0.18
6	0.6	27-063	8.55	0.87	79	0.71	0.1
	0.8	27-065	18.9	1.93	35	2.13	0.47
7	0.7	27-073	10.3	1.05	70	0.96	0.13
	0.9	27-075	21.2	2.16	35	2.94	0.52
8	0.8	27-083	14.5	1.48	74	1.26	0.18
	1.0	27-085	27.0	2.76	41	3.04	0.58
9	1.0	27-094	24.4	2.49	56	2.45	0.39
	1.2	27-095	39.2	4.00	33	4.41	1.05
10	1.0	27-103	22.1	2.25	74	1.96	0.27
	1.2	27-104	36.5	3.72	44	4.31	0.73
	1.4	27-105	56.2	5.73	29	7.64	1.7
11	1.0	27-113	17.3	1.77	80	1.45	0.2
	1.2	27-114	27.8	2.84	46	3.24	0.53
	1.4	27-115	44.7	4.56	31	6.39	1.24
12	1.0	27-122	18.5	1.89	116	1.18	0.15
	1.2	27-123	30.7	3.13	71	2.84	0.39
	1.4	27-124	47.5	4.84	46	5.39	0.91
	1.6	27-125	67.7	6.90	31	8.72	1.88
13	1.0	27-132	14.7	1.50	120	0.93	0.11
	1.2	27-133	24.2	2.47	72	2.17	0.31
	1.4	27-134	36.9	3.77	47	3.95	0.7
	1.6	27-135	53.3	5.44	32	7.75	1.42
14	1.2	27-142	26.6	2.71	104	2.06	0.24
	1.4	27-143	41.1	4.19	69	3.82	0.54
	1.6	27-144	58.7	5.99	47	6.66	1.11
	1.8	27-145	81.3	8.29	34	10.6	2.1
15	1.2	27-152	21.8	2.22	106	1.5	0.19
	1.4	27-153	33.4	3.41	70	3.03	0.43
	1.6	27-154	46.8	4.78	48	4.74	0.88
	1.8	27-155	68.4	6.98	35	9.25	1.69
16	1.4	27-162	36.2	3.69	96	3.04	0.35
	1.6	27-163	51.9	5.29	66	5.1	0.71
	1.8	27-164	71.8	7.32	48	8.33	1.33
	2.0	27-165	94.1	9.60	34	12.6	2.37
17	1.4	27-172	30.1	3.07	97	2.21	0.29
	1.6	27-173	42.7	4.36	67	4.03	0.58
	1.8	27-174	61.0	6.22	49	6.74	1.11
	2.0	27-175	80.2	8.18	35	10.9	1.98

F寸法 mm						
10~20mm	~50mm	~100mm	~200mm	~300mm	~450mm	~600mm
W3	W6	W9	W13	W17	W20	W24
W3	W6	W9	W13	W17	W20	W24
W3	W6	W9	W14	W18	W21	W25
W3	W6	W9	W14	W18	W21	W25
W3	W6	W9	W14	W18	W21	W25
W4	W7	W10	W15	W19	W22	W26
W3	W6	W9	W14	W18	W21	W25
W4	W7	W10	W15	W19	W22	W26
W4	W7	W10	W15	W19	W22	W26
W5	W8	W10	W16	W20	W23	W27
W5	W8	W10	W16	W20	W23	W27
W6	W8	W12	W17	W21	W24	W28
W6	W8	W12	W17	W21	W24	W28
W7	W9	W13	W18	W23	W25	W29
W7	W9	W13	W18	W23	W25	W29
W8	W10	W14	W19	W24	W26	W30
W7	W9	W13	W18	W23	W25	W29
W7	W9	W13	W18	W23	W25	W29
W8	W10	W14	W19	W24	W26	W30
W8	W10	W14	W19	W24	W26	W30
W7	W9	W13	W18	W23	W25	W29
W8	W10	W15	W20	W25	W27	W31
W8	W10	W15	W20	W25	W27	W31
W8	W10	W15	W20	W25	W27	W31
W8	W10	W15	W20	W25	W27	W31
W8	W10	W15	W20	W25	W27	W31
W8	W10	W15	W20	W25	W27	W31
W9	W10	W16	W21	W26	W28	W32
W8	W10	W15	W20	W25	W27	W31
W9	W10	W16	W21	W26	W28	W32
W9	W10	W16	W21	W26	W28	W32
W9	W11	W17	W22	W27	W29	W33
W9	W10	W16	W21	W26	W28	W32
W9	W10	W16	W21	W26	W28	W32
W9	W11	W17	W22	W27	W29	W33
W9	W11	W17	W22	W27	W29	W33
W9	W10	W16	W21	W26	W28	W32
W9	W11	W17	W22	W27	W29	W33
W10	W12	W18	W23	W28	W30	W34
W10	W12	W18	W23	W28	W30	W34

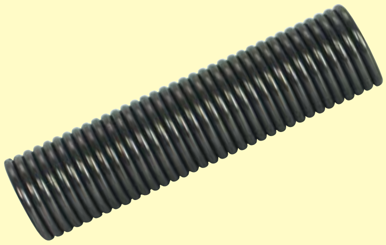
密着スプリング

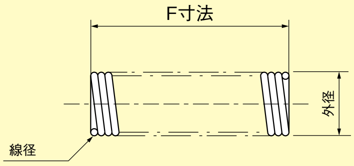
STOCK SPRINGS

フリーサイズ ピアノ線

材質	SWP-A	巻方向	右
表面処理	防錆油		
外径	18 20 22 25 28 32 36 40 50		
納期	1~20個/2日後発送 21~49個/3日後発送 50個以上/問い合わせ		

RoHS適合品　ネット対応品　受注生産　製作品の為、注文後のキャンセルはご容赦下さい。





注文例　F寸法が30mmの場合

27-033 ― 30F
製品番号　F寸法

外径の許容差　D/d3~8 ±1.5%　最小±0.2mm
D/d8以上 ±2%　最小±0.3mm
F寸法の公差　線径 φ0.3~0.5　+2線径分　−3線径分
線径 φ0.6~1.2　+線径分　−2線径分
線径 φ1.4以上　+1/2線径分　−線径分

F寸法が50mm時の基準値　　価格コード　P85価格表参照

外径 mm	線径 mm	製品番号	最大荷重 N	(kgf)	最大伸び mm	初張力 N	ばね定数 N/mm	F寸法 mm 10~20mm	~50mm	~100mm	~200mm	~300mm	~450mm	~600mm
18	1.6	27-182	46.4	4.73	88	4.02	0.48	W9	W11	W17	W22	W27	W29	W33
	1.8	27-183	64.4	6.57	64	6.47	0.9	W10	W12	W18	W23	W28	W30	W34
	2.0	27-184	84.5	8.62	47	10	1.59	W10	W12	W18	W23	W28	W30	W34
	2.3	27-185	124	12.6	31	18.7	3.4	W10	W12	W18	W23	W28	W30	W34
20	1.8	27-202	58.2	5.93	84	5.1	0.63	W10	W13	W19	W24	W29	W31	W35
	2.0	27-203	76.4	7.79	61	7.94	1.11	W10	W13	W19	W24	W29	W31	W35
	2.3	27-204	113	11.5	41	15.2	2.37	W10	W13	W19	W24	W29	W31	W35
	2.6	27-205	156	15.9	29	23.6	4.64	W11	W14	W20	W25	W30	W32	W36
22	2.0	27-222	68.6	7.00	75	7.35	0.81	W12	W15	W21	W26	W31	W33	W37
	2.3	27-223	103	10.5	53	11.8	1.72	W12	W15	W21	W26	W31	W33	W37
	2.6	27-224	142	14.5	37	19.6	3.35	W16	W16	W21	W26	W31	W33	W37
	2.9	27-225	196	20.0	27	33.3	6.09	W16	W16	W21	W26	W31	W33	W37
25	2.3	27-252	91.1	9.29	72	9.8	1.12	W16	W16	W21	W26	W31	W33	W37
	2.6	27-253	125	12.8	50	15.7	2.17	W17	W17	W22	W27	W32	W34	W38
	2.9	27-254	173	17.6	38	22.5	3.93	W17	W17	W22	W27	W32	W34	W38
	3.2	27-255	225	22.9	28	34.3	6.75	W17	W17	W22	W27	W32	W34	W38
28	2.6	27-282	115	11.7	69	12.7	1.49	W17	W17	W22	W27	W33	W34	W38
	2.9	27-283	155	15.8	51	17.6	2.69	W17	W17	W22	W27	W33	W34	W38
	3.2	27-284	206	21.0	39	27.4	4.58	W17	W17	W22	W27	W33	W34	W38
	3.5	27-285	270	27.5	31	39.2	7.49	W18	W18	W23	W28	W34	W35	W39
32	2.9	27-322	138	14.1	71	15.7	1.72	W18	W18	W23	W28	W34	W35	W39
	3.2	27-323	179	18.3	54	21.6	2.93	W18	W18	W23	W28	W34	W35	W39
	3.5	27-324	235	24.0	43	28.4	4.76	W19	W19	W24	W29	W35	W36	W40
	4.0	27-325	353	36.0	30	51.9	9.89	W19	W19	W24	W29	W35	W36	W40
36	3.2	27-362	164	16.7	74	16.7	1.98	W19	W19	W24	W29	W35	W36	W40
	3.5	27-363	210	21.4	58	24.5	3.21	W20	W20	W25	W30	W36	W38	W42
	4.0	27-364	314	32.0	41	41.2	6.62	W20	W20	W25	W30	W36	W38	W42
	4.5	27-365	432	44.1	29	64.7	12.65	W20	W20	W25	W30	W36	W38	W42
40	3.5	27-402	192	19.6	75	21.6	2.26	W22	W22	W26	W31	W37	W39	W44
	4.0	27-403	280	28.6	53	33.3	4.65	W22	W22	W26	W31	W37	W39	W44
	4.5	27-404	393	40.1	38	57.8	8.84	W23	W23	W27	W32	W38	W41	W47
	5.0	27-405	529	53.9	28	80.4	15.79	W23	W23	W27	W32	W38	W41	W47
50	5.0	27-504	429	43.8	51	51.9	7.43	W24	W24	W28	W33	W39	W43	W48
	6.0	27-505	686	70.0	28	110	20.23	W24	W24	W28	W33	W39	W43	W48

ばね定数の求め方(概算)

$$ばね定数 = \frac{基準\ F(50)}{指定\ F} \times 基準ばね定数$$

例) 27-285-90F

$$4.16N/mm = \frac{50}{90} \times 7.49$$

最大伸びの求め方(概算)

$$最大伸び = \frac{指定\ F}{基準\ F(50)} \times 基準最大伸び$$

例) 27-285-90F

$$55.8mm = \frac{90}{50} \times 31$$

(最大荷重及び初張力は長さにとらわれず一定です。)

こちらからばね定数・最大伸びが簡単に確認できます。
https://www.spring-net.com/calc/

台車用スプリング

STOCK SPRINGS

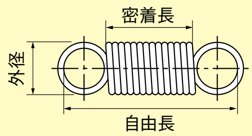
フリーサイズ ばね用ステンレス鋼線

材質	SUS304-WPB　巻方向 右
フック形状	側面フック2重巻
外径	⑫ ⑭ ⑯ ⑱
納期	1～20個/2日後発送 21～49個/3日後発送 50個以上/問い合わせ

RoHS適合品　ネット対応品　受注生産　製作品の為、注文後のキャンセルはご容赦下さい。

折りたたみハンドル台車

※表中の巻数で製作します。



注文例　巻数が8巻の場合

24-164D － 8

製品番号　巻数

巻数イメージ(例:8)

巻数イメージ(例:8.5)

※表中の巻数で製作します。

P85価格表参照

シャフト径:8mm用

製品番号 24-125D　線径1.6㎜　外径12㎜　内径8.8㎜　初張力12.2N

巻数	密着長 mm	自由長 mm	ばね定数 N/mm	最大伸び mm	価格コード
11	19.2	(36.8)	4.32	11.5	W9
11.5	20.0	(37.6)	4.15	12.0	W9
12	20.8	(38.4)	3.99	12.5	W11
12.5	21.6	(39.2)	3.84	13.0	W11
13	22.4	(40.0)	3.71	13.4	W11
13.5	23.2	(40.8)	3.58	13.9	W11
14	24.0	(41.6)	3.46	14.4	W11
14.5	24.8	(42.4)	3.35	14.9	W11
15	25.6	(43.2)	3.24	15.4	W11

シャフト径:10mm用

製品番号 24-144D　線径1.6㎜　外径14㎜　内径10.8㎜　初張力9.32N

巻数	密着長 mm	自由長 mm	ばね定数 N/mm	最大伸び mm	価格コード
11	19.2	(40.8)	2.55	17.3	W9
11.5	20.0	(41.6)	2.45	18.0	W9
12	20.8	(42.4)	2.36	18.7	W11
12.5	21.6	(43.2)	2.27	19.4	W11
13	22.4	(44.0)	2.19	20.2	W11
13.5	23.2	(44.8)	2.11	20.9	W11
14	24.0	(45.6)	2.04	21.6	W11
14.5	24.8	(46.4)	1.98	22.3	W11
15	25.6	(47.2)	1.91	23.0	W11

シャフト径:12mm用(弱)

製品番号 24-163D　線径1.6㎜　外径16㎜　内径12.8㎜　初張力7.14N

巻数	密着長 mm	自由長 mm	ばね定数 N/mm	最大伸び mm	価格コード
6	11.2	(36.8)	2.81	14.6	W10
6.5	12.0	(37.6)	2.62	15.6	W10
7	12.8	(38.4)	2.46	16.6	W10
7.5	13.6	(39.2)	2.32	17.7	W10
8	14.4	(40.0)	2.19	18.7	W10
8.5	15.2	(40.8)	2.07	19.8	W10
9	16.0	(41.6)	1.97	20.8	W10
9.5	16.8	(42.4)	1.88	21.8	W10
10	17.6	(43.2)	1.79	22.9	W10

シャフト径:12mm用(強)

製品番号 24-164D　線径1.8㎜　外径16㎜　内径12.4㎜　初張力11.7N

巻数	密着長 mm	自由長 mm	ばね定数 N/mm	最大伸び mm	価格コード
6	12.6	(37.4)	4.68	11.8	W10
6.5	13.5	(38.3)	4.37	12.7	W10
7	14.4	(39.2)	4.10	13.5	W10
7.5	15.3	(40.1)	3.86	14.4	W10
8	16.2	(41.0)	3.64	15.2	W10
8.5	17.1	(41.9)	3.45	16.1	W10
9	18.0	(42.8)	3.28	16.9	W10
9.5	18.9	(43.7)	3.12	17.8	W10
10	19.8	(44.6)	2.98	18.6	W10

シャフト径:14mm用(弱)

製品番号 24-182D　線径1.6㎜　外径18㎜　内径14.8㎜　初張力5.63N

巻数	密着長 mm	自由長 mm	ばね定数 N/mm	最大伸び mm	価格コード
6	11.2	(40.8)	1.87	19.5	W10
6.5	12.0	(41.6)	1.75	20.9	W10
7	12.8	(42.4)	1.64	22.3	W10
7.5	13.6	(43.2)	1.54	23.7	W10
8	14.4	(44.0)	1.46	25.1	W10
8.5	15.2	(44.8)	1.38	26.4	W10
9	16.0	(45.6)	1.31	27.8	W10
9.5	16.8	(46.4)	1.25	29.2	W10
10	17.6	(47.2)	1.19	30.6	W10

シャフト径:14mm用(強)

製品番号 24-183D　線径1.8㎜　外径18㎜　内径14.4㎜　初張力9.06N

巻数	密着長 mm	自由長 mm	ばね定数 N/mm	最大伸び mm	価格コード
6	12.6	(41.4)	3.17	16.1	W11
6.5	13.5	(42.3)	2.96	17.3	W11
7	14.4	(43.2)	2.78	18.4	W11
7.5	15.3	(44.1)	2.61	19.6	W11
8	16.2	(45.0)	2.47	20.7	W11
8.5	17.1	(45.9)	2.34	21.9	W11
9	18.0	(46.8)	2.22	23.0	W11
9.5	18.9	(47.7)	2.12	24.2	W11
10	19.8	(48.6)	2.02	25.3	W11

引張スプリング フリーサイズ(P76～P79)
密着スプリング フリーサイズ(P80～P83)
台車用スプリング(P84)

価 格 表

価格表

単位：円／個

価格コード	1～2個	3～4個	5～9個	10～19個	20～49個	50～99個	100～199個
W1	460	380	300	210	145	131	116
W2	470	390	320	220	155	140	124
W3	500	420	350	240	170	153	136
W4	550	460	380	260	180	162	144
W5	590	490	400	280	195	176	156
W6	630	520	430	300	210	189	168
W7	660	550	460	325	230	207	184
W8	710	590	490	340	245	221	196
W9	740	620	520	360	255	230	204
W10	780	650	550	390	280	252	224
W11	830	690	600	415	305	275	244
W12	900	750	650	450	330	297	264
W13	970	810	700	485	360	324	288
W14	1,050	870	750	530	385	347	308
W15	1,050	870	750	530	410	369	328
W16	1,100	940	820	580	440	396	352
W17	1,200	1,020	890	630	480	432	384
W18	1,300	1,100	960	680	520	468	416
W19	1,400	1,160	1,020	730	560	504	448
W20	1,400	1,170	1,030	745	595	536	476
W21	1,500	1,250	1,100	800	640	576	512
W22	1,600	1,350	1,190	865	690	621	552
W23	1,700	1,450	1,280	930	740	666	592
W24	1,800	1,550	1,350	990	790	711	632
W25	1,900	1,550	1,350	1,040	840	756	672
W26	2,000	1,650	1,440	1,120	900	810	720
W27	2,200	1,800	1,560	1,210	975	877	780
W28	2,300	1,950	1,680	1,300	1,050	945	840
W29	2,400	2,000	1,750	1,410	1,140	1,026	912
W30	2,500	2,100	1,800	1,470	1,200	1,080	960
W31	2,700	2,250	1,900	1,590	1,300	1,170	1,040
W32	2,900	2,400	2,050	1,710	1,400	1,260	1,120
W33	3,100	2,600	2,200	1,850	1,510	1,359	1,208
W34	3,300	2,750	2,400	2,000	1,620	1,458	1,296
W35	3,400	2,850	2,500	2,050	1,700	1,530	1,360
W36	3,700	3,050	2,650	2,200	1,820	1,638	1,456
W37	4,000	3,300	2,900	2,400	1,980	1,782	1,584
W38	4,300	3,550	3,100	2,550	2,100	1,890	1,680
W39	4,600	3,850	3,350	2,800	2,300	2,070	1,840
W40	4,700	3,900	3,500	2,850	2,400	2,160	1,920
W41	5,200	4,300	3,850	3,150	2,650	2,385	2,252
W42	5,500	4,550	4,100	3,350	2,800	2,520	2,380
W43	5,900	4,950	4,400	3,650	3,050	2,745	2,592
W44	6,400	5,300	4,750	3,900	3,300	2,970	2,805
W45	6,600	5,500	5,000	4,100	3,500	3,150	2,975
W46	7,000	5,900	5,400	4,400	3,750	3,375	3,187
W47	7,500	6,300	5,800	4,750	4,050	3,645	3,442
W48	8,000	6,800	6,300	5,100	4,350	3,915	3,697
W49	8,500	7,200	6,700	5,500	4,650	4,185	3,952
W50	9,000	7,300	6,900	5,600	4,800	4,320	4,080

表示価格は全て本体価格です。

(200個以上の価格についてはお問い合わせください)

プレート付 引張スプリング

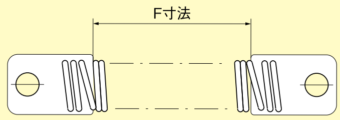
STOCK SPRINGS

フリーサイズ ばね用ステンレス鋼線

材 質	ばね：SUS304-WPB フック：SUS304	巻方向	右
外 径	5 6 8 10 12 14 16 18		
納 期	1～10個/2日後発送 11個以上/問い合わせ		

RoHS適合品　ネット対応品　受注生産　製作品の為、注文後のキャンセルはご容赦下さい。

※ご指定のF寸法（長さ）で製作します。



注文例　F 寸法が 90mm の場合

28-054 － 90F
製品番号　F寸法

外径の許容差　D/d3～8 ±1.5%　最小±0.2mm
D/d8以上 ± 2 %　最小±0.3mm

F寸法の公差　線径 φ0.3～0.5　+2線径分　～3線径分
線径 φ0.6～1.2　+線径分　～2線径分
線径 φ1.4以上　+1/2線径分　～線径分

F寸法が50mm時の基準値

外 径 mm	線 径 mm	製品番号	最大荷重 N	(kgf)	最大伸び mm	初張力 N	ばね定数 N/mm
5	0.6	28-054	9.37	0.96	51	1.21	0.16
6	0.8	28-065	17.4	1.77	36	2.55	0.41
8	1.0	28-085	25.7	2.62	42	4.26	0.51
10	1.2	28-104	33.7	3.44	43	6.03	0.65
12	1.6	28-125	62.2	6.34	30	12.2	1.66
14	1.8	28-145	76.1	7.76	33	14.8	1.86
16	2.0	28-165	91.5	9.33	35	17.6	2.1
18	2.3	28-185	116	11.8	30	26.2	3.01

価格コード

F寸法 mm 50～100mm	～200mm	～300mm	～450mm	～500mm
W25	W26	W29	W31	W33
W26	W27	W30	W31	W34
W27	W28	W31	W32	W36
W28	W30	W32	W34	W37
W31	W31	W33	W36	W38
W31	W32	W34	W36	W39
W32	W33	W36	W37	W40
W33	W33	W36	W38	W41

ばね定数の求め方（概算）

ばね定数＝ $\frac{\text{基準 F(50)}}{\text{指定 F}}$ × 基準ばね定数

例） 28-185-90F

1.67N／mm＝ $\frac{50}{90}$ × 3.01

最大伸びの求め方（概算）

最大伸び＝ $\frac{\text{指定 F}}{\text{基準 F(50)}}$ × 基準最大伸び

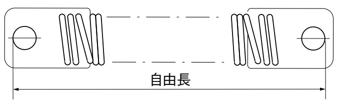
例） 28-185-90F

54mm＝ $\frac{90}{50}$ × 30

（最大荷重及び初張力は長さにとらわれず一定です。）

こちらからばね定数・最大伸びが簡単に確認できます。
https://www.spring-net.com/calc/

自由長の求め方

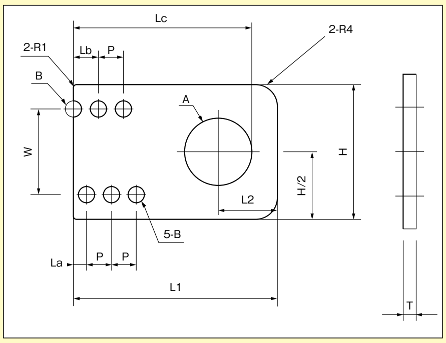


自由長 ＝ F寸法 ＋ Lc × 2

価格表

価格コード	1～2個	3～4個	5～9個	10～19個	20～個
W25	1,900	1,550	1,350	1,040	840
W26	2,000	1,650	1,440	1,120	900
W27	2,200	1,800	1,560	1,210	975
W28	2,300	1,950	1,680	1,300	1,050
W29	2,400	2,000	1,750	1,410	1,140
W30	2,500	2,100	1,800	1,470	1,200
W31	2,700	2,250	1,900	1,590	1,300
W32	2,900	2,400	2,050	1,710	1,400
W33	3,100	2,600	2,200	1,850	1,510
W34	3,300	2,750	2,400	2,000	1,620
W35	3,400	2,850	2,500	2,050	1,700
W36	3,700	3,050	2,650	2,200	1,820
W37	4,000	3,300	2,900	2,400	1,980
W38	4,300	3,550	3,100	2,550	2,100
W39	4,600	3,850	3,350	2,800	2,300
W40	4,700	3,900	3,500	2,850	2,400
W41	5,200	4,300	3,850	3,150	2,650

※表示価格は全て本体価格です。



プレート寸法表

単位:mm

<table>
<tr><th>外径</th><th>W</th><th>A</th><th>B</th><th>P</th><th>L1</th><th>L2</th><th>H</th><th>T</th><th>La</th><th>Lb</th><th>Lc</th></tr>
<tr><td>5</td><td>4.4</td><td rowspan="2">5</td><td rowspan="2">1.0</td><td rowspan="2">2.0</td><td rowspan="2">18</td><td rowspan="2">6</td><td rowspan="2">10</td><td rowspan="4">1.0</td><td rowspan="2">1.0</td><td rowspan="2">2.0</td><td rowspan="2">14.5</td></tr>
<tr><td>6</td><td>5.2</td></tr>
<tr><td>8</td><td>7.0</td><td rowspan="2">7</td><td rowspan="2">1.5</td><td rowspan="2">2.6</td><td rowspan="2">20</td><td rowspan="2">7.5</td><td rowspan="2">13</td><td rowspan="2">1.5</td><td rowspan="2">2.8</td><td rowspan="2">16</td></tr>
<tr><td>10</td><td>8.8</td></tr>
<tr><td>12</td><td>10.4</td><td rowspan="2">8</td><td rowspan="2">2.2</td><td>3.2</td><td rowspan="2">26</td><td rowspan="2">8</td><td>18</td><td rowspan="4">2.0</td><td>2.0</td><td>3.6</td><td rowspan="2">22</td></tr>
<tr><td>14</td><td>12.2</td><td>3.6</td><td>20</td><td>2.3</td><td>4.1</td></tr>
<tr><td>16</td><td>14.0</td><td rowspan="2">11</td><td>2.5</td><td>4.0</td><td rowspan="2">34</td><td rowspan="2">9.5</td><td>22</td><td>2.5</td><td>4.5</td><td rowspan="2">30</td></tr>
<tr><td>18</td><td>15.7</td><td>2.9</td><td>4.6</td><td>25</td><td>2.9</td><td>5.2</td></tr>
</table>

プレート付 引張スプリング

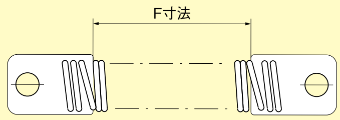
STOCK SPRINGS

フリーサイズ ピアノ線

材質	ばね:SWP-A プレート:SPCC　巻方向 右
表面処理	防錆油付、プレートのみ四三酸化鉄皮膜
外径	5 6 8 10 12 14 16 18
納期	1~10個/2日後発送 11個以上/問い合わせ

RoHS適合品　ネット対応品　受注生産 製作品の為、注文後のキャンセルはご容赦下さい。

※ご指定のF寸法(長さ)で製作します。



注文例　F寸法が90mmの場合

29-054 — 90F

製品番号　F寸法

外径の許容差　D/d3~8 ±1.5%　最小±0.2mm
D/d8以上 ±2%　最小±0.3mm

F寸法の公差　線径 φ0.3~0.5　+2線径分　−3線径分
線径 φ0.6~1.2　+線径分　−2線径分
線径 φ1.4以上　+1/2線径分　−線径分

F寸法が50mm時の基準値

外径 mm	線径 mm	製品番号	最大荷重 N	最大荷重 (kgf)	最大伸び mm	初張力 N	ばね定数 N/mm
5	0.6	29-054	10.1	1.03	49	1.01	0.18
6	0.8	29-065	18.9	1.93	35	2.13	0.47
8	1.0	29-085	27.0	2.75	41	3.04	0.58
10	1.2	29-104	36.5	3.72	44	4.31	0.73
12	1.6	29-125	67.7	6.90	31	8.72	1.88
14	1.8	29-145	81.3	8.29	34	10.6	2.1
16	2.0	29-165	94.1	9.60	34	12.6	2.37
18	2.3	29-185	124	12.6	31	18.7	3.4

価格コード

F寸法 mm 50~100mm	~200mm	~300mm	~450mm	~500mm
W18	W20	W23	W26	W28
W18	W20	W24	W27	W29
W21	W22	W26	W28	W31
W22	W23	W27	W29	W32
W23	W25	W28	W30	W34
W24	W26	W29	W31	W35
W25	W27	W31	W32	W35
W26	W27	W31	W33	W37

ばね定数の求め方(概算)

$$ばね定数 = \frac{基準F}{指定F} \times 基準ばね定数$$

例) 29-185-90F

$$1.89N/mm = \frac{50}{90} \times 3.4$$

最大伸びの求め方(概算)

$$最大伸び = \frac{指定F}{基準F} \times 基準最大伸び$$

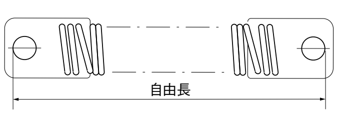
例) 29-185-90F

$$55.8mm = \frac{90}{50} \times 31$$

(最大荷重及び初張力は長さにとらわれず一定です。)

こちらからばね定数・最大伸びが簡単に確認できます。
https://www.spring-net.com/calc/

自由長の求め方

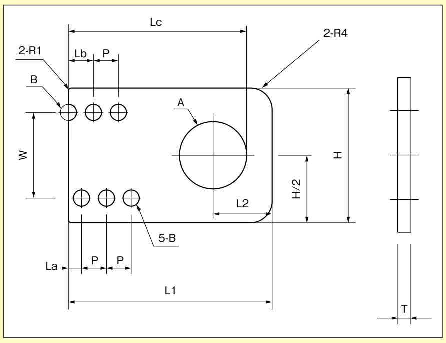


自由長 = F寸法 + Lc × 2

価格表

価格コード	1~2個	3~4個	5~9個	10~19個	20~個
W18	1,300	1,100	960	680	520
W19	1,400	1,160	1,020	730	560
W20	1,400	1,170	1,030	745	595
W21	1,500	1,250	1,100	800	640
W22	1,600	1,350	1,190	865	690
W23	1,700	1,450	1,280	930	740
W24	1,800	1,550	1,350	990	790
W25	1,900	1,550	1,350	1,040	840
W26	2,000	1,650	1,440	1,120	900
W27	2,200	1,800	1,560	1,210	975
W28	2,300	1,950	1,680	1,300	1,050
W29	2,400	2,000	1,750	1,410	1,140
W30	2,500	2,100	1,800	1,470	1,200
W31	2,700	2,250	1,900	1,590	1,300
W32	2,900	2,400	2,050	1,710	1,400
W33	3,100	2,600	2,200	1,850	1,510
W34	3,300	2,750	2,400	2,000	1,620
W35	3,400	2,850	2,500	2,050	1,700
W36	3,700	3,050	2,650	2,200	1,820
W37	4,000	3,300	2,900	2,400	1,980

※表示価格は全て本体価格です。



プレート寸法表

単位:mm

外径	W	A	B	P	L1	L2	H	T	La	Lb	Lc
5	4.4	5	1.0	2.0	18	6	10	1.0	1.0	2.0	14.5
6	5.2										
8	7.0	7	1.5	2.6	20	7.5	13		1.5	2.8	16
10	8.8										
12	10.4	8	2.2	3.2	26	8	18	2.0	2.0	3.6	22
14	12.2			3.6			20		2.3	4.1	
16	14.0	11	2.5	4.0	34	9.5	22		2.5	4.5	30
18	15.7		2.9	4.6			25		2.9	5.2	

ねじ込み引張ばね

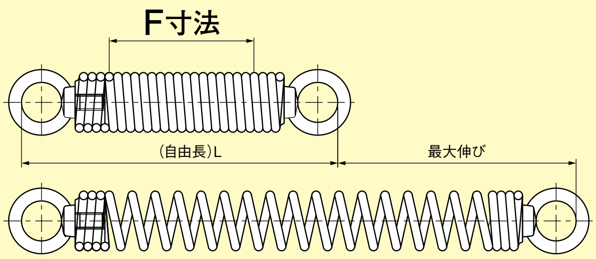
STOCK SPRINGS

フリーサイズ ピアノ線

材 質	SWP-A 巻方向 右
表面処理	防錆油付
外 径	32 34 40 42 48 50 56 58
納 期	問い合わせ

RoHS適合品　ネット対応品　受注生産　製作品の為、注文後のキャンセルはご容赦下さい。

※ご指定のF寸法(長さ)で製作します。



注文例

製品番号F7151でF寸法が300mmの場合

F 7151 － 300F
製品番号　F寸法

ばね定数の求め方(概算)

ばね定数＝ $\frac{基準\ F}{指定\ F}$ × 基準ばね定数

例) F7151-300F

1.55N/mm＝ $\frac{204}{300}$ × 2.28

最大伸びの求め方(概算)

最大伸び＝ $\frac{指定\ F}{基準\ F}$ × 基準ばね最大伸び

例) F7151-300F

193mm＝ $\frac{300}{204}$ × 131

(最大荷重及び初張力は長さにとらわれず一定です。)

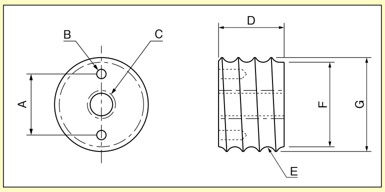
こちらからばね定数・最大伸びが簡単に確認できます。
https://www.spring-net.com/calc/

有効巻数 50巻時の基準値

製品番号	線 径 mm	外 径 mm	有効長 ※Fmm	最大伸び mm	最大荷重 N	最大荷重 (kgf)	初張力 N	初張力 (kgf)	ばね定数 N/mm	ばね定数 (kgf/mm)	アイボルト	(ばね長) mm	(自由長) L mm
F7151	4	32	204	131	350	35.7	52	5.3	2.28	0.232	M-10	240	307
F7152	5	34	255	97	587	59.9	99	10.1	5.03	0.513		291	358
F7153		40		157	529	53.9	80	8.2	2.86	0.292		303	370
F7154	6	42	306	120	792	80.8	138	14.1	5.45	0.556		354	421
F7155		48		170	691	70.5	108	11.0	3.43	0.350	M-12	362	444
F7156	7	50	357	140	1,013	103.3	184	18.8	5.92	0.604		413	495
F7157		56		200	948	96.7	148	15.1	4.00	0.408		421	503
F7158	8	58	408	165	1,295	132.1	236	24.1	6.42	0.655		472	554

※有効長(F)の時の基準値
※ねじ込み用コマとアイボルトは付属します。(寸法はP89を参照下さい)
※ロングアイボルト(50)による長さの+調整ができます。

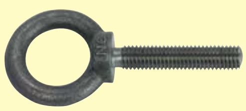
■ねじ込み用コマ

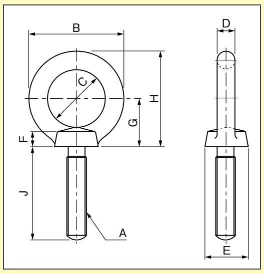


単位：mm

適用ばね内径	A	B	C	D	E	F	G
24	18	3	M10	18	R2.5	(24)	(27)
30	22	3.5	M10	24	R3	(30)	(34)
36	26	4	M12	28	R3.5	(36)	(41)
42	32	5	M12	32	R4	(42)	(48)

■アイボルト





単位：mm

A	B	C	D	E	F	G	H	J
M-10	41	25	8	20	7	21	(42)	50
M-12	50	30	10	25	9	26	(51)	50

価格表

製品番号	単価　円					
	1～19			20～個		
	F寸法～300㎜	301～500㎜	501～600㎜	F寸法～300㎜	301～500㎜	501～600㎜
F7151	4,800	5,300	5,700	4,400	4,800	5,200
F7152	5,100	5,600	6,000	4,650	5,100	5,450
F7153	5,600	6,200	6,700	5,100	5,600	6,100
F7154	5,700	6,300	6,800	5,150	5,700	6,150
F7155	6,100	6,800	7,300	5,500	6,150	6,600
F7156	6,600	7,300	7,900	6,000	6,600	7,150
F7157	7,000	7,800	8,400	6,350	7,050	7,600
F7158	7,900	8,800	9,500	7,150	7,950	8,600

表示価格は全て本体価格です。

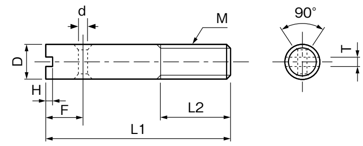
引張ばね用ポスト

STOCK SPRINGS

穴タイプ

納期 **即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品　ネット対応品



注文例

6401 − 20

製品番号　L1寸法

材質 S45C(スチール)　**表面処理** 四三酸化鉄皮膜(黒染)

注)穴と溝が平行の物があります。

製品番号	D mm	M mm	L1 mm	L2 mm	F mm	H mm	T mm	d mm	単価 円 1~49	単価 円 50~本
6401	4	M4	15・20・25・30	10	3	1	1.2	2	180	170
6402	5	M5	15 20・25・30	5 10	5	2	1.2	2	180	170
6403	6	M6	20 25・30・35	10 16	5	2	1.2	2	180	170
6404	8	M8	25 30 35・40	10 15 20	6	2.5	1.2	3	200	190
6405	10	M10	40・45・50・60	25	7	2.5	1.2	4	200	190
6406	12	M12	50・60・70	30	9	2.5	1.8	6	200	190

材質 SUS303(ステンレス)

製品番号	D mm	M mm	L1 mm	L2 mm	F mm	H mm	T mm	d mm	単価 円 1~49	単価 円 50~本
6407	4	M4	15・20・25・30	10	3	1	1.2	2	220	210
6408	5	M5	15 20・25・30	5 10	5	2	1.2	2	220	210
6409	6	M6	20 25・30・35	10 16	5	2	1.2	2	250	240
6410	8	M8	25 30 35・40	10 15 20	6	2.5	1.2	3	250	240
6411	10	M10	40・45・50・60	25	7	2.5	1.2	4	290	280
6412	12	M12	50・60・70	30	9	2.5	1.8	6	290	280

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談
表示価格は全て本体価格です。

ばね用ポストへの取り付け方法

＊花ことば図鑑＊

梅［うめ・白］

【花言葉】気品

時期：冬

別名：むめ

原産地：中国

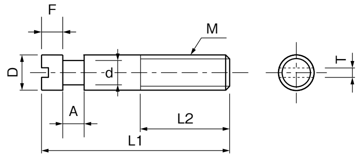
引張ばね用ポスト

STOCK SPRINGS.

みぞタイプ

納期 **即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品　ネット対応品



注文例
6413 — 20
製品番号　L1寸法

材質 S45C(スチール)　**表面処理** 四三酸化鉄皮膜(黒染)

製品番号	D mm	M mm	L1 mm	L2 mm	A mm	F mm	T mm	d mm	単価 円 1〜49	単価 円 50〜本
6413	4	M4	15・20・25・30	10	1.2	3	1.2	2	170	160
6414	5	M5	15	5	2	4	1.2	3	170	160
			20・25・30	10						
6415	6	M6	20	10	3	4	1.2	3.5	170	160
			25・30・35	16						
6416	8	M8	25	10	3	4	1.2	5	180	170
			30	15						
			35・40	20						
6417	10	M10	40・45・50・60	25	3	4	1.2	6	180	170
6418	12	M12	50・60・70	30	4	4	1.8	6.5	180	170

材質 SUS303(ステンレス)

製品番号	D mm	M mm	L1 mm	L2 mm	A mm	F mm	T mm	d mm	単価 円 1〜49	単価 円 50〜本
6419	4	M4	15・20・25・30	10	1.2	3	1.2	2	220	210
6420	5	M5	15	5	2	4	1.2	3	220	210
			20・25・30	10						
6421	6	M6	20	10	3	4	1.2	3.5	250	240
			25・30・35	16						
6422	8	M8	25	10	3	4	1.2	5	250	240
			30	15						
			35・40	20						
6423	10	M10	40・45・50・60	25	3	4	1.2	6	290	280
6424	12	M12	50・60・70	30	4	4	1.8	6.5	290	280

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談
表示価格は全て本体価格です。

＊花ことば図鑑＊

カーネーション［赤］

【花言葉】母への愛

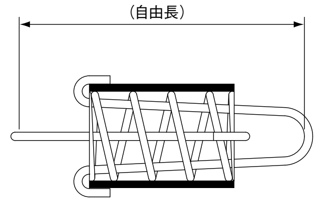
時期：春　原産地：南欧州

ダンパー引張ばね

STOCK SPRINGS

材 質	ばね:SWP-A　フック:SW-B 粘弾性体:アクリル系樹脂
表面処理	4.5φ以下亜鉛メッキ、 5.5φ電着塗装(黒) フック:亜鉛メッキ
納 期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品　ネット対応品



●特長

骨ばねで外からの荷重を支え粘弾性体で振動を吸収する。

弾まないばね　特許出願済

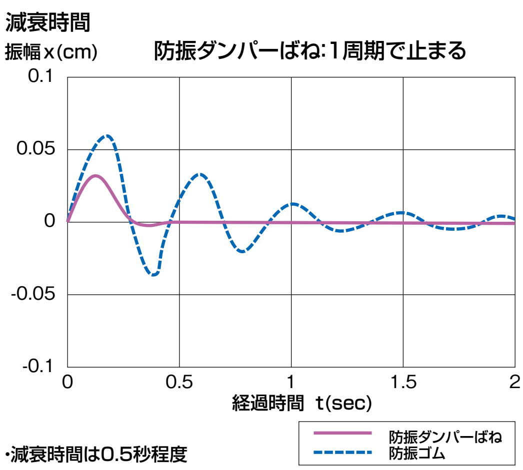
固有振動数　3.4～7.5Hz

振動絶縁レベル　約6～10dB

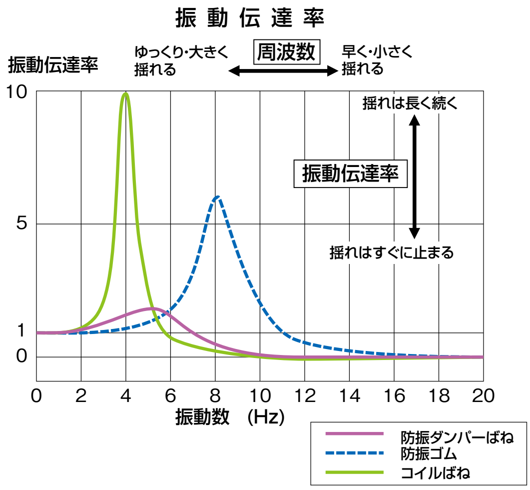
製品番号	ばね mm 外 径	ばね mm 線 径	自由長 mm	フック線径 mm	ばね定数 N/mm	ばね定数 (kgf)	最大伸び mm	推奨荷重範囲 N	推奨荷重範囲 (kgf)	単価 円 1～9	単価 円 10～個
~~※44-4070~~	~~40~~	~~2.3~~	~~131~~		~~0.85~~	~~0.09~~	~~49~~	~~12.8～24.8~~	~~1.3～2.5~~	~~2,500~~	~~2,250~~
44-2021	20	1.6	65	2.3	3.23	0.33	22.4	22.5～42.1	2.3～4.3	1,560	1,410
44-2023			85		1.84	0.19	36.6	20.6～41.1	2.1～4.2	2,180	1,970
44-2521	25	2.0	83		3.49	0.36	29.6	31.4～63.7	3.2～6.5	2,930	2,380
44-2523			108		2.08	0.21	49.6	31.4～61.7	3.2～6.3	3,270	2,970
44-3221	32	2.6	106	3.0	4.77	0.49	36.5	52.9～108	5.4～11	3,300	3,000
44-3223			136		2.89	0.30	60.2	52.9～108	5.4～11	4,200	3,800
44-4021	40	3.5	135		7.21	0.74	44.8	94.0～196	9.6～20	5,410	4,910
44-4023			170		4.52	0.46	71	95.0～196	9.7～20	7,000	6,300
44-5021	50	4.5	167	4.0	9.71	0.99	53	159～314	16～32	7,740	6,990
44-5023			207		6.19	0.63	82	159～304	16～31	10,480	9,500
44-6521	65	5.5	214	5.0	9.91	1.01	67.8	196～402	20～41	13,000	11,700
44-6523			264		6.36	0.65	104	196～392	20～40	14,000	12,600

※注意:最大伸びの30～60%の範囲でご使用下さい。
※44-4070は廃番になりました。
※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談
表示価格は全て本体価格です。

■性能特性



・減衰時間は0.5秒程度



ばねの固有振動数

ばねに錘を吊しその錘に力を加えた後それを取り除くと、ばねは固有の振動数で振動します。これをばねの固有振動数と言います。
固有振動数＝1/2π√k/m
ばねで物体を支持し振動させるときの固有振動数は、物体の重量を加え計算します。サージング(共振)とは、ばねに与えられる繰返荷重の振動数とばねの固有振動数とが近づくと、異常に振幅が大きくなる現象を言います。

振動の緩和

振動や衝撃の緩和は、ばねの重要な機能の一つです。その緩衝性能の良否判断として緩衝効率の式があります。Wは衝突物の重量、νoは衝突速度、Pmaxは最大衝撃力、δmaxは装置の最大変位で、緩衝効率値は0～1の間になり、理想的な場合は1になります。
ばね定数が一定なばねによる装置の効率は1/2になり、ばねによる装置ではダンパーを併用するのが望ましい。

$$\frac{(1/2)\cdot(W/g)\,\nu o^2}{Pmax\cdot\delta\ max}$$

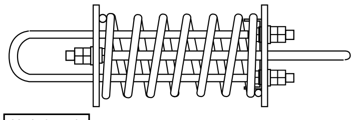
ハンガーばね

STOCK SPRINGS

ピアノ線・ばね鋼線

材 質	ばね:SWP-A,SUP　フック:SS400 座金:S45C　振止:SUS304-WPB
表面処理	5φ以下亜鉛メッキ、 5φ以上電着塗装(黒) フック・座金:亜鉛メッキ
納 期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品　ネット対応品



特許出願中

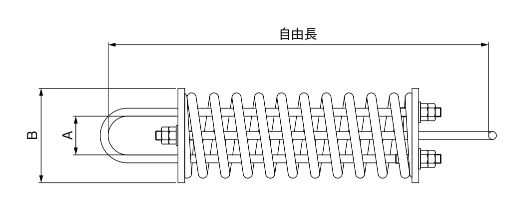
●特長

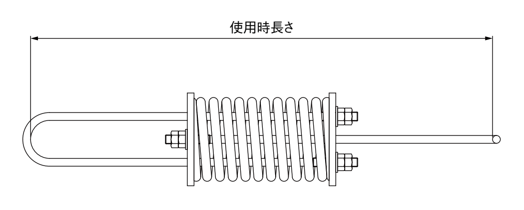
吊り・引張り型の汎用緩衝ばね。
パイプ（管）や重いケーブルなどの支持に使用。
他の防振装置や引張・繋留ロープの緩衝用に。

製品番号	ばね mm 外 径	線 径	ばね長さ	自由長 mm	A mm	B mm	フック(線径) mm	ばね定数 N/mm	最大使用時長さ mm	最大荷重(参考) N	(kgf)	単 重 kg	単価 円 1～19	20～49個
41-5022	50	4.5	100	200	20	60	5	7.49	267.6	506	51.6	0.48	3,500	3,200
41-5025			200	300				3.62	440.0			0.67	4,000	3,650
41-5032		6.0	100	200				21.30	249.0	1049	107.0	0.61	3,850	3,500
41-5035			200	300				10.20	403.0			0.92	4,400	4,000
41-6524	65	5.5	200	316	26	74	7	4.68	457.0	665	67.8	1.11	4,500	4,100
41-6526			300	416				3.09	631.0			1.34	5,050	4,600
41-6534		7.5	200	316				14.70	421.0	1540	157.0	1.52	5,550	5,100
41-6536			300	416				9.61	576.0			2.02	6,450	5,950
41-7524	75	6.5	200	336	34	83	7	6.65	473.0	910	92.8	1.49	5,100	4,650
41-7526			300	436				4.36	645.0			1.84	5,850	5,350
41-7534		8.0	200	336				14.40	449.0	1628	166.0	1.85	5,950	5,450
41-7536			300	436				9.34	610.0			2.39	7,150	6,650
41-8523	85	7.5	200	354	34	94	9	9.01	487.0	1196	122.0	2.15	6,050	5,550
41-8525			300	454				5.90	657.0			2.68	7,250	6,650
41-8533		10.0	200	354				27.10	452.7	2658	271.0	2.85	7,450	6,850
41-8535			300	454				17.50	606.0			3.72	8,900	8,200
41-9922	100	10.0	200	376	38	110	11	19.50	492.0	2282	233.0	3.52	8,300	7,600
41-9924			300	476				12.70	655.0			4.40	9,800	9,000
41-9932		13.0	200	376				56.80	459.0	4763	486.0	4.45	10,900	10,000
41-9934			300	476				36.70	605.7			5.95	13,500	12,500

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談
表示価格は全て本体価格です。

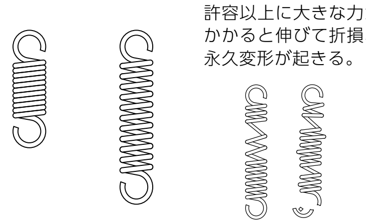
数量50個以上は別途見積もりします。





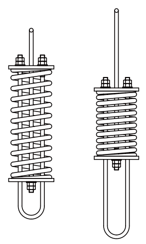
■ハンガーばねの特長

●通常の引張ばね



許容以上に大きな力がかかると伸びて折損、永久変形が起きる。

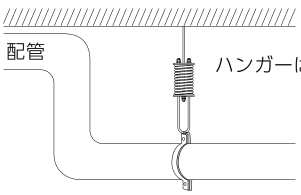
●ハンガーばね



圧縮ばねが密着以上ストロークしない為、変形が無い。

◎こんな所に使用されています

- ■ 工場設備で配管等の支持。
- ■ 地震や風による振動の抑制など。



吊りばね

STOCK SPRINGS

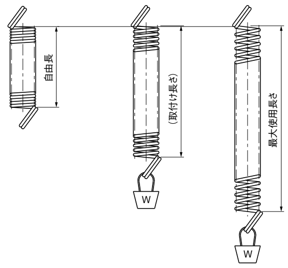
メッキ線

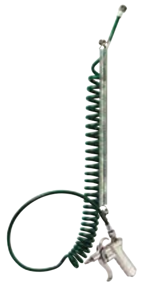
材質 亜鉛メッキ鋼線

外径 ⑱ ⑲ ⑳ ㉑

納期 **即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品　ネット対応品





〈使用例〉

参考 吊り 重量	製品番号	線径 mm	外径 mm	自由長 mm	※ばね定数 N/mm	(kgf/mm)	※取付時長 mm	最大使用長さ mm	単価 円 1〜4	5〜9	10〜19	20〜個
250g	4901	1.0	18.0	300	0.007	0.7	600	2,300	650	600	550	500
	4902	1.0	18.0	400	0.005	0.5	800	3,000	720	660	610	550
	4903	1.0	18.0	500	0.004	0.4	1,000	3,800	780	720	660	600
500g	4904	1.2	19.0	300	0.014	1.4	600	1,800	730	670	620	560
	4905	1.2	19.0	400	0.011	1.1	800	2,300	820	760	690	630
	4906	1.2	19.0	500	0.009	0.9	1,000	2,800	910	840	770	700
750g	4907	1.4	21.0	300	0.023	2.3	600	1,600	830	770	700	650
	4908	1.4	21.0	400	0.017	1.7	800	2,200	950	880	800	730
	4909	1.4	21.0	500	0.014	1.4	1,000	2,600	1,040	960	880	800
1.0kg	4910	1.4	19.0	300	0.031	3.2	600	1,300	830	770	700	640
	4911	1.4	19.0	400	0.024	2.4	800	1,700	950	880	800	730
	4912	1.4	19.0	500	0.019	1.9	1,000	2,200	1,040	960	880	800
1.5kg	4913	1.6	21.0	350	0.040	4.1	600	1,400	980	900	830	750
	4914	1.6	21.0	450	0.031	3.2	800	1,800	1,110	1,020	940	850
	4915	1.6	21.0	550	0.026	2.7	1,000	2,200	1,240	1,140	1,050	950
2.0kg	4916	1.6	19.0	400	0.049	5.0	700	1,400	1,140	1,060	970	880
	4917	1.6	19.0	500	0.039	4.0	900	1,700	1,290	1,190	1,090	990
	4918	1.6	19.0	600	0.032	3.3	1,100	2,000	1,430	1,320	1,210	1,100
3.0kg	4919	1.8	20.0	450	0.069	7.0	800	1,400	1,250	1,150	1,060	960
	4920	1.8	20.0	550	0.056	5.7	1,000	1,700	1,400	1,300	1,190	1,080
	4921	1.8	20.0	650	0.047	4.8	1,200	2,000	1,560	1,440	1,320	1,200

注)最大使用長さ以内で、ご使用ください。※印は、参考値です。
※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談　表示価格は全て本体価格です。

緩衝ばね

STOCK SPRINGS

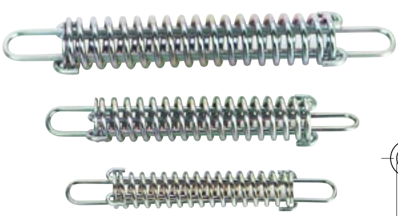
ピアノ線

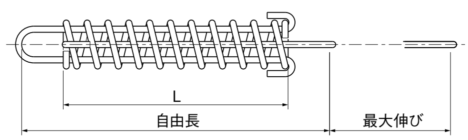
材質 ばね:SWP-A　フック:SW-B

表面処理 電気亜鉛メッキ(三価クロム品)

納期 **即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品　ネット対応品





製品番号	自由長 mm	最大伸び mm	ばね定数 N/mm	(kgf/mm)	最大荷重 N	(kgf)	ばね寸法 線径 × 外径 × L	フック 線径	単価 円 1〜19	20〜49	50〜個
9001	120	55.6	1.57	0.16	86.3	8.80	1.6 × 16 × 80	1.6	600	550	500
9002	150	68.4	1.86	0.19	130	13.26	2 × 20 × 100	2.0	700	650	600
9003	180	70.1	4.12	0.42	285	29.06	2.9 × 25 × 120	3.0	1,000	950	900
9004	210	79.2	7.06	0.72	559	57.00	4 × 32 × 150	4.0	1,700	1,600	1,500
9005	280	102.0	7.94	0.81	816	83.21	5 × 40 × 200	5.0	2,500	2,400	2,300

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談　表示価格は全て本体価格です。

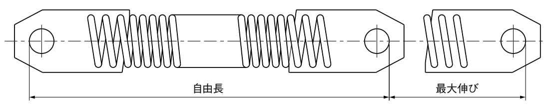
プレート付引張ばね

STOCK SPRINGS

ピアノ線

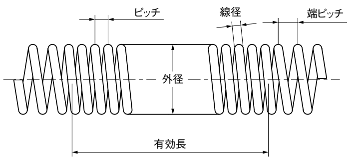
材質	SWP-A　巻方向 右
表面処理	防錆油付
外径	32 40 48
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

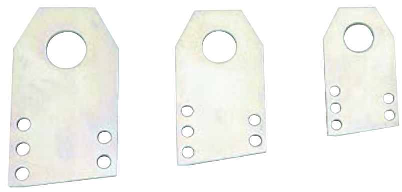
RoHS適合品　ネット対応品



製品番号	外径 mm	線径 mm	ピッチ mm	有効長 mm	有効巻	端ピッチ	自由長(参考) mm	最大伸び mm	最大荷重 N	最大荷重 (kgf)	ばね定数 N/mm	ばね定数 (kgf/mm)	単価 円 1〜19	単価 円 20〜個
F7171	32	4	6.0	120	20	(9)	235	62	352	35.9	5.69	0.580	3,100	2,800
F7172				180	30		295	93			3.79	0.386	3,250	2,950
F7173				240	40		355	124			2.84	0.290	3,400	3,100
F7174	40	5	7.5	150	20	(11)	288	75	533	54.4	7.11	0.725	4,300	3,900
F7175				225	30		363	113			4.74	0.483	4,600	4,200
F7176				300	40		438	150			3.55	0.362	4,900	4,500
F7177	48	6	9.0	180	20	(13)	341	85	725	73.9	8.53	0.870	5,600	5,100
F7178				270	30		431	128			5.69	0.580	5,900	5,400
F7179				360	40		521	170			4.26	0.434	6,200	5,700

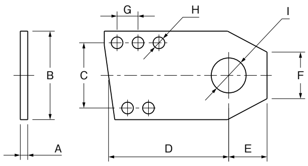
コイル部分はピッチ巻になります。
※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談　表示価格は全て本体価格です。





■プレートの材質:SS 400(亜鉛メッキ)　単位:mm

外径	A	B	C	D	E	F	G	H	I
32	3	38	28	50	17	20	9	5	15
40	4	47	35	60	20	25	11	6	18
48	5	56	42	70	23	30	13	7	21



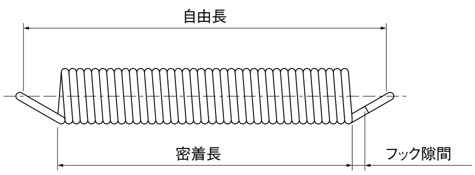
長巻引張ばね

STOCK SPRINGS

ピアノ線

材質	SWP-A
表面処理	電気亜鉛メッキ(三価クロム品)
外径	33 38
納期	約2週間

RoHS適合品　ネット対応品



製品番号	線径 mm	外径 mm	自由長 mm	有効巻数	ばね定数 N/mm	ばね定数 (kgf/mm)	初張力 N	初張力 (kgf)	最大伸び mm	最大荷重 N	最大荷重 (kgf)	単価 円 1〜19	単価 円 20〜個
F7131	4.5	38	252	44.5	2.39	0.244	111	11.3	145	458	46.7	1,800	1,500
F7132		33	370	71.5	2.48	0.253	98	10.0	150	470	47.9	2,200	1,850

※F7133、F7134、F7135は生産中止です。
表示価格は全て本体価格です。

ねじりスプリング 右巻

STOCK SPRINGS

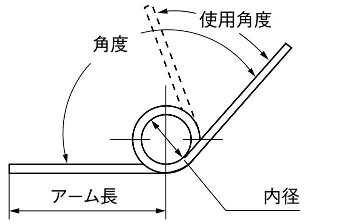
ばね用ステンレス鋼線

材質 SUS304-WPB　巻方向 右 密着巻

内径 ③④⑤⑥

納期 **即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品　ネット対応品　価格表参照製品 表紙ウラの価格表参照



☆ばね定数とは、1度のタワミ角をするのに必要なカをいいます。
☆内径の許容差／D/d 4~8=±1.5% 最小±0.2mm
D/d 8~15=±2% 最小±0.3mm

※左巻はP99~P101にございます。

※価格表は、表紙のウラ面をご覧下さい。

単位:mm

項目		内径	3			4			5			6		
		アーム長	12			16			20			24		
巻数	角度	線径	0.3	0.4	0.5	0.4	0.5	0.6	0.5	0.6	0.8	0.6	0.8	1.0
2巻	90°	製品番号	33-0320	33-0330	33-0340	33-0420	33-0430	33-0440	33-0520	33-0530	33-0540	33-0620	33-0630	33-0640
		価格コード	A3	A3	A4	A3	A4	A5	A4	A5	A6	A5	A6	A7
		ばね定数 N・mm/deg	0.055	0.170	0.403	0.131	0.313	0.635	0.256	0.522	1.592	0.443	1.36	3.22
		kgf・mm/deg	0.006	0.017	0.041	0.013	0.032	0.065	0.026	0.053	0.162	0.045	0.138	0.328
		使用角度	61	47	37	61	48	41	59	50	37	59	43	35
	135°	製品番号	33-0321	33-0331	33-0341	33-0421	33-0431	33-0441	33-0521	33-0531	33-0541	33-0621	33-0631	33-0641
		価格コード	A3	A3	A4	A3	A4	A5	A4	A5	A6	A5	A6	A7
		ばね定数 N・mm/deg	0.059	0.180	0.426	0.139	0.332	0.672	0.271	0.552	1.686	0.469	1.44	3.41
		kgf・mm/deg	0.006	0.018	0.043	0.014	0.034	0.069	0.028	0.056	0.172	0.048	0.147	0.348
		使用角度	58	45	35	58	45	38	55	47	35	55	41	33
	180°	製品番号	33-0322	33-0332	33-0342	33-0422	33-0432	33-0442	33-0522	33-0532	33-0542	33-0622	33-0632	33-0642
		価格コード	A3	A3	A4	A3	A4	A5	A4	A5	A6	A5	A6	A7
		ばね定数 N・mm/deg	0.062	0.191	0.453	0.148	0.352	0.715	0.288	0.587	1.79	0.498	1.53	3.62
		kgf・mm/deg	0.006	0.019	0.046	0.015	0.036	0.073	0.029	0.060	0.183	0.048	0.156	0.369
		使用角度	55	42	33	55	42	36	52	44	32	52	38	31
3巻	90°	製品番号	33-0323	33-0333	33-0343	33-0423	33-0433	33-0443	33-0523	33-0533	33-0543	33-0623	33-0633	33-0643
		価格コード	A3	A3	A4	A3	A4	A5	A4	A5	A6	A5	A6	A7
		ばね定数 N・mm/deg	0.038	0.118	0.279	0.091	0.217	0.440	0.177	0.361	1.10	0.306	0.940	2.23
		kgf・mm/deg	0.004	0.012	0.028	0.009	0.022	0.045	0.018	0.037	0.112	0.031	0.096	0.227
		使用角度	89	69	54	89	69	59	85	72	53	85	62	51
	135°	製品番号	33-0324	33-0334	33-0344	33-0424	33-0434	33-0444	33-0524	33-0534	33-0544	33-0624	33-0634	33-0644
		価格コード	A3	A3	A4	A3	A4	A5	A4	A5	A6	A5	A6	A7
		ばね定数 N・mm/deg	0.040	0.122	0.290	0.094	0.225	0.457	0.184	0.376	1.15	0.319	0.978	2.32
		kgf・mm/deg	0.004	0.012	0.030	0.010	0.023	0.047	0.019	0.038	0.117	0.033	0.100	0.236
		使用角度	85	66	52	86	67	57	82	69	51	82	60	49
	180°	製品番号	33-0325	33-0335	33-0345	33-0425	33-0435	33-0445	33-0525	33-0535	33-0545	33-0625	33-0635	33-0645
		価格コード	A3	A3	A4	A3	A4	A5	A4	A5	A6	A5	A6	A7
		ばね定数 N・mm/deg	0.042	0.127	0.302	0.098	0.235	0.476	0.192	0.391	1.19	0.332	1.02	2.42
		kgf・mm/deg	0.004	0.013	0.031	0.010	0.024	0.049	0.020	0.040	0.122	0.034	0.104	0.246
		使用角度	82	63	50	82	64	54	78	66	49	78	57	47
5巻	90°	製品番号	33-0326	33-0336	33-0346	33-0426	33-0436	33-0446	33-0526	33-0536	33-0546	33-0626	33-0636	33-0646
		価格コード	A3	A4	A5	A4	A5	A6	A5	A6	A7	A6	A7	A8
		ばね定数 N・mm/deg	0.024	0.073	0.173	0.056	0.134	0.272	0.110	0.224	0.682	0.190	0.582	1.38
		kgf・mm/deg	0.002	0.007	0.018	0.006	0.014	0.028	0.011	0.023	0.070	0.019	0.059	0.141
		使用角度	144	111	87	144	112	96	137	116	86	137	101	83
	135°	製品番号	33-0327	33-0337	33-0347	33-0427	33-0437	33-0447	33-0527	33-0537	33-0547	33-0627	33-0637	33-0647
		価格コード	A3	A4	A5	A4	A5	A6	A5	A6	A7	A6	A7	A8
		ばね定数 N・mm/deg	0.024	0.075	0.177	0.058	0.137	0.279	0.112	0.229	0.699	0.194	0.596	1.41
		kgf・mm/deg	0.002	0.008	0.018	0.006	0.014	0.028	0.011	0.023	0.071	0.020	0.061	0.144
		使用角度	140	108	85	140	110	93	134	114	84	134	99	81
	180°	製品番号	33-0328	33-0338	33-0348	33-0428	33-0438	33-0448	33-0528	33-0538	33-0548	33-0628	33-0638	33-0648
		価格コード	A3	A4	A5	A4	A5	A6	A5	A6	A7	A6	A7	A8
		ばね定数 N・mm/deg	0.025	0.076	0.181	0.059	0.141	0.286	0.115	0.235	0.716	0.199	0.611	1.45
		kgf・mm/deg	0.003	0.008	0.018	0.006	0.014	0.029	0.012	0.024	0.073	0.020	0.062	0.148
		使用角度	137	106	83	137	107	91	131	111	82	131	96	79

注:トーションばねは、ばねを巻き込むように使うのが正しい方向です。　※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

ねじりスプリング 右巻

STOCK SPRINGS

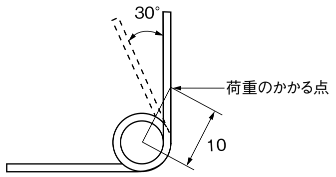
ばね用ステンレス鋼線

材質	SUS304-WPB	巻方向	右 密着巻
内径	⑦⑧⑨⑩		
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1		

RoHS適合品　ネット対応品

価格表参照製品
表紙ウラの価格表参照

トルクと荷重の関係



$$荷重=\frac{ばね定数×タワミ角}{コイル中心から荷重のかかる距離}$$

例）製品番号33−0320を30度たわませた時中心から10mmの荷重

$$0.165N=\frac{0.055 \times 30}{10}$$

※左巻はP99～P101にございます。

※価格表は、表紙のウラ面をご覧下さい。

単位:mm

項目		内径	7			8			9			10		
		アーム長	28			32			36			40		
巻数	角度	線径	0.7	0.9	1.2	0.8	1.0	1.2	0.9	1.2	1.4	1.0	1.4	1.6
2巻	90°	製品番号	33-0720	33-0730	33-0740	33-0820	33-0830	33-0840	33-0920	33-0930	33-0940	33-1020	33-1030	33-1040
		価格コード	A6	A7	A8	A7	A8	A9	A8	A9	A10	A9	A10	A11
		ばね定数 N・mm/deg	0.703	1.87	5.70	1.05	2.51	5.08	1.49	4.58	8.33	2.05	7.60	12.7
		kgf・mm/deg	0.072	0.191	0.581	0.107	0.255	0.518	0.152	0.467	0.849	0.209	0.775	1.30
		使用角度	59	44	33	56	46	37	56	41	36	56	39	33
	135°	製品番号	33-0721	33-0731	33-0741	33-0821	33-0831	33-0841	33-0921	33-0931	33-0941	33-1021	33-1031	33-1041
		価格コード	A6	A7	A8	A7	A8	A9	A8	A9	A10	A9	A10	A11
		ばね定数 N・mm/deg	0.744	1.98	6.04	1.11	2.65	5.38	1.58	4.85	8.82	2.17	8.04	13.5
		kgf・mm/deg	0.076	0.202	0.616	0.113	0.270	0.549	0.161	0.495	0.899	0.221	0.820	1.38
		使用角度	55	42	31	53	43	35	53	39	34	53	37	31
	180°	製品番号	33-0722	33-0732	33-0742	33-0822	33-0832	33-0842	33-0922	33-0932	33-0942	33-1022	33-1032	33-1042
		価格コード	A6	A7	A8	A7	A8	A9	A8	A9	A10	A9	A10	A11
		ばね定数 N・mm/deg	0.791	2.11	6.41	1.18	2.82	5.72	1.68	5.16	9.37	2.31	8.55	14.3
		kgf・mm/deg	0.081	0.215	0.654	0.120	0.287	0.583	0.171	0.526	0.955	0.235	0.871	1.46
		使用角度	52	39	29	50	40	33	50	37	32	50	35	29
3巻	90°	製品番号	33-0723	33-0733	33-0743	33-0823	33-0833	33-0843	33-0923	33-0933	33-0943	33-1023	33-1033	33-1043
		価格コード	A6	A7	A8	A7	A8	A9	A8	A9	A10	A9	A10	A11
		ばね定数 N・mm/deg	0.487	1.30	3.95	0.726	1.73	3.52	1.03	3.17	5.77	1.42	5.26	8.82
		kgf・mm/deg	0.050	0.132	0.402	0.074	0.177	0.359	0.105	0.324	0.588	0.145	0.536	0.899
		使用角度	85	64	48	81	66	54	81	60	52	81	57	48
	135°	製品番号	33-0724	33-0734	33-0744	33-0824	33-0834	33-0844	33-0924	33-0934	33-0944	33-1024	33-1034	33-1044
		価格コード	A6	A7	A8	A7	A8	A9	A8	A9	A10	A9	A10	A11
		ばね定数 N・mm/deg	0.506	1.35	4.11	0.755	1.80	3.66	1.08	3.30	6.00	1.48	5.47	9.17
		kgf・mm/deg	0.052	0.137	0.419	0.077	0.184	0.373	0.110	0.337	0.611	0.151	0.558	0.935
		使用角度	82	62	46	78	63	52	78	57	50	78	55	46
	180°	製品番号	33-0725	33-0735	33-0745	33-0825	33-0835	33-0845	33-0925	33-0935	33-0945	33-1025	33-1035	33-1045
		価格コード	A6	A7	A8	A7	A8	A9	A8	A9	A10	A9	A10	A11
		ばね定数 N・mm/deg	0.527	1.40	4.28	0.787	1.88	3.81	1.12	3.44	6.25	1.54	5.70	9.55
		kgf・mm/deg	0.054	0.143	0.436	0.080	0.192	0.389	0.114	0.350	0637	0.157	0.581	0.974
		使用角度	78	59	44	75	61	50	75	55	48	75	53	44
5巻	90°	製品番号	33-0726	33-0736	33-0746	33-0826	33-0836	33-0846	33-0926	33-0936	33-0946	33-1026	33-1036	33-1046
		価格コード	A7	A8	A9	A8	A9	A10	A9	A10	A11	A10	A11	A12
		ばね定数 N・mm/deg	0.301	0.802	2.44	0.450	1.07	2.18	0.640	1.96	3.57	0.878	3.26	5.46
		kgf・mm/deg	0.031	0.082	0.249	0.046	0.109	0.222	0.065	0.200	0.364	0.090	0.332	0.557
		使用角度	137	104	78	131	107	87	131	97	84	131	93	78
	135°	製品番号	33-0727	33-0737	33-0747	33-0827	33-0837	33-0847	33-0927	33-0937	33-0947	33-1027	33-1037	33-1047
		価格コード	A7	A8	A9	A8	A9	A10	A9	A10	A11	A10	A11	A12
		ばね定数 N・mm/deg	0.309	0.822	2.50	0.461	1.10	2.23	0.656	2.01	3.66	0.900	3.34	5.59
		kgf・mm/deg	0.032	0.084	0.255	0.047	0.112	0.227	0.067	0.205	0.373	0.092	0.340	0.570
		使用角度	134	102	76	128	104	85	128	94	82	128	90	76
	180°	製品番号	33-0728	33-0738	33-0748	33-0828	33-0838	33-0848	33-0928	33-0938	33-0948	33-1028	33-1038	33-1048
		価格コード	A7	A8	A9	A8	A9	A10	A9	A10	A11	A10	A11	A12
		ばね定数 N・mm/deg	0.316	0.843	2.57	0.472	1.13	2.29	0.672	2.06	3.75	0.922	3.42	5.73
		kgf・mm/deg	0.032	0.086	0.262	0.048	0.115	0.233	0.069	0.210	0.382	0.094	0.349	0.584
		使用角度	131	99	74	125	102	83	125	92	80	125	88	74

注:巻き戻す方向での使用は、使用角度の70%までを目安にして下さい。　※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

ねじりスプリング 右巻

STOCK SPRINGS

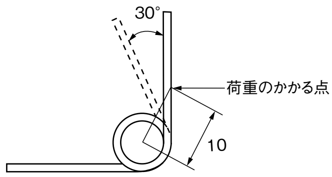
ばね用ステンレス鋼線

材質	SUS304-WPB	巻方向	右 密着巻
内径	12 14 16 18		
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1		

RoHS適合品 ネット対応品

価格表参照製品 表紙ウラの価格表参照

トルクと荷重の関係



$$荷重 = \frac{ばね定数 \times タワミ角}{コイル中心から荷重のかかる距離}$$

例）製品番号33－0320を30度たわませた時中心から10mmの荷重

$$0.165N = \frac{0.055 \times 30}{10}$$

※左巻はP99～P101にございます。

※価格表は、表紙のウラ面をご覧下さい。

単位:mm

巻数	角度	項目												
		内径	12			14			16			18		
		アーム長	48			56			64			72		
巻数	角度	線径	1.2	1.6	1.8	1.4	1.8	2.0	1.6	2	2.6	1.8	2.3	2.9
2巻	90°	製品番号	33-1220	33-1230	33-1240	33-1420	33-1430	33-1440	33-1620	33-1630	33-1640	33-1820	33-1830	33-1840
		価格コード	A11	A12	A14	A13	A15	A17	A15	A18	A20	A17	A20	B2
		ばね定数 N・mm/deg	3.54	10.9	17.2	5.62	15.0	22.5	8.39	20.0	55.4	12.0	31.1	76.3
		ばね定数 kgf・mm/deg	0.361	1.11	1.75	0.573	1.53	2.30	0.856	2.04	5.65	1.22	3.17	7.78
		使用角度	53	39	35	53	40	37	51	42	31	51	38	29
	135°	製品番号	33-1221	33-1231	33-1241	33-1421	33-1431	33-1441	33-1621	33-1631	33-1641	33-1821	33-1831	33-1841
		価格コード	A11	A12	A14	A13	A15	A17	A15	A18	A20	A17	A20	B2
		ばね定数 N・mm/deg	3.75	11.5	18.2	5.95	15.9	23.9	8.89	21.2	58.6	12.7	32.9	80.8
		ばね定数 kgf・mm/deg	0.382	1.17	1.85	0.607	1.62	2.43	0.906	2.16	5.98	1.29	3.36	8.24
		使用角度	50	37	33	50	38	35	48	39	29	48	36	27
	180°	製品番号	33-1222	33-1232	33-1242	33-1422	33-1432	33-1442	33-1622	33-1632	33-1642	33-1822	33-1832	33-1842
		価格コード	A11	A12	A14	A13	A15	A17	A15	A18	A20	A17	A20	B2
		ばね定数 N・mm/deg	3.98	12.2	19.3	6.33	16.9	25.4	9.44	22.5	62.3	13.5	35.0	85.8
		ばね定数 kgf・mm/deg	0.406	1.25	1.97	0.645	1.72	2.59	0.963	2.30	6.35	1.37	3.57	8.75
		使用角度	47	35	31	47	36	33	45	37	27	45	34	26
3巻	90°	製品番号	33-1223	33-1233	33-1243	33-1423	33-1433	33-1443	33-1623	33-1633	33-1643	33-1823	33-1833	33-1843
		価格コード	A11	A12	A14	A13	A15	A17	A15	A18	A20	A18	A20	B2
		ばね定数 N・mm/deg	2.45	7.52	11.9	3.89	10.4	15.6	5.81	13.9	38.3	8.28	21.5	52.8
		ばね定数 kgf・mm/deg	0.250	0.767	1.21	0.397	1.06	1.59	0.593	1.42	3.91	0.844	2.19	5.39
		使用角度	77	57	51	77	58	53	74	60	45	74	55	42
	135°	製品番号	33-1224	33-1234	33-1244	33-1424	33-1434	33-1444	33-1624	33-1634	33-1644	33-1824	33-1834	33-1844
		価格コード	A11	A12	A14	A13	A15	A17	A15	A18	A20	A18	A20	B2
		ばね定数 N・mm/deg	2.55	7.82	12.4	4.05	10.8	16.2	6.04	14.4	39.9	8.61	22.4	54.9
		ばね定数 kgf・mm/deg	0.260	0.798	1.26	0.413	1.10	1.66	0.616	1.47	4.07	0.878	2.28	5.60
		使用角度	74	54	49	74	56	51	71	58	43	71	53	41
	180°	製品番号	33-1225	33-1235	33-1245	33-1425	33-1435	33-1445	33-1625	33-1635	33-1645	33-1825	33-1835	33-1845
		価格コード	A11	A12	A14	A13	A15	A17	A15	A18	A20	A18	A20	B2
		ばね定数 N・mm/deg	2.66	8.15	12.9	4.22	11.2	16.9	6.30	15.0	41.5	8.96	23.3	57.2
		ばね定数 kgf・mm/deg	0.271	0.831	1.31	0.430	1.15	1.72	0.642	1.53	4.24	0.914	2.38	5.84
		使用角度	71	52	47	71	54	49	68	56	41	68	51	39
5巻	90°	製品番号	33-1226	33-1236	33-1246	33-1426	33-1436	33-1446	33-1626	33-1636	33-1646	33-1826	33-1836	33-1846
		価格コード	A12	A13	A15	A14	A16	A18	A16	A19	B1	A19	B1	B3
		ばね定数 N・mm/deg	1.52	4.66	7.35	2.41	6.42	9.66	3.60	8.59	23.7	5.12	13.3	32.7
		ばね定数 kgf・mm/deg	0.155	0.475	0.749	0.246	0.655	0.985	0.367	0.876	2.42	0.522	1.36	3.33
		使用角度	125	92	83	125	95	86	119	98	73	119	90	68
	135°	製品番号	33-1227	33-1237	33-1247	33-1427	33-1437	33-1447	33-1627	33-1637	33-1647	33-1827	33-1837	33-1847
		価格コード	A12	A13	A15	A14	A16	A18	A16	A19	B1	A19	B1	B3
		ばね定数 N・mm/deg	1.56	4.77	7.53	2.47	6.58	9.90	3.69	8.80	24.3	5.25	13.6	33.5
		ばね定数 kgf・mm/deg	0.159	0.486	0.768	0.252	0.671	1.01	0.376	0.897	2.48	0.535	1.39	3.42
		使用角度	122	89	81	122	92	84	116	95	71	116	88	67
	180°	製品番号	33-1228	33-1238	33-1248	33-1428	33-1438	33-1448	33-1628	33-1638	33-1648	33-1828	33-1838	33-1848
		価格コード	A12	A13	A15	A14	A16	A18	A16	A19	B1	A19	B1	B3
		ばね定数 N・mm/deg	1.59	4.89	7.72	2.53	6.74	10.2	3.78	9.02	24.9	5.38	14.0	34.3
		ばね定数 kgf・mm/deg	0.163	0.498	0.787	0.258	0.687	1.04	0.385	0.919	2.54	0.548	1.43	3.50
		使用角度	119	87	79	119	90	80	114	93	69	114	86	65

注:トーションばねは、ばねを巻き込むように使うのが正しい方向です。　※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

ねじりスプリング 左巻

STOCK SPRINGS

ばね用ステンレス鋼線

材質 SUS304-WPB　巻方向 左 密着巻

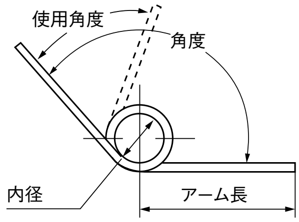
内径 3 4 5 6

納期 **即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品　ネット対応品　価格改定

価格表参照製品
表紙ウラの価格表参照

ねじりスプリング左巻は
受注生産品から即日発送対応品へ
変更になりました。



☆ばね定数とは、1度のタワミ角をするのに必要な力をいいます。
☆内径の許容差／D/d 4~8=±1.5% 最小±0.2mm
D/d 8~15=±2% 最小±0.3mm

※右巻はP96～P98にございます。

※価格表は、表紙のウラ面をご覧下さい。

単位:mm

項目		内径	3			4			5			6		
		アーム長	12			16			20			24		
巻数	角度	線径	0.3	0.4	0.5	0.4	0.5	0.6	0.5	0.6	0.8	0.6	0.8	1.0
2巻	90°	製品番号	34-0320	34-0330	34-0340	34-0420	34-0430	34-0440	34-0520	34-0530	34-0540	34-0620	34-0630	34-0640
		価格コード	A5	A5	A6	A5	A6	A7	A6	A7	A8	A7	A8	A9
		ばね定数 N・mm/deg	0.055	0.170	0.403	0.131	0.313	0.635	0.256	0.522	1.592	0.443	1.36	3.22
		kgf・mm/deg	0.006	0.017	0.041	0.013	0.032	0.065	0.026	0.053	0.162	0.045	0.138	0.328
		使用角度	61	47	37	61	48	41	59	50	37	59	43	35
	135°	製品番号	34-0321	34-0331	34-0341	34-0421	34-0431	34-0441	34-0521	34-0531	34-0541	34-0621	34-0631	34-0641
		価格コード	A5	A5	A6	A5	A6	A7	A6	A7	A8	A7	A8	A9
		ばね定数 N・mm/deg	0.059	0.180	0.426	0.139	0.332	0.672	0.271	0.552	1.686	0.469	1.44	3.41
		kgf・mm/deg	0.006	0.018	0.043	0.014	0.034	0.069	0.028	0.056	0.172	0.048	0.147	0.348
		使用角度	58	45	35	58	45	38	55	47	35	55	41	33
	180°	製品番号	34-0322	34-0332	34-0342	34-0422	34-0432	34-0442	34-0522	34-0532	34-0542	34-0622	34-0632	34-0642
		価格コード	A5	A5	A6	A5	A6	A7	A6	A7	A8	A7	A8	A9
		ばね定数 N・mm/deg	0.062	0.191	0.453	0.148	0.352	0.715	0.288	0.587	1.79	0.498	1.53	3.62
		kgf・mm/deg	0.006	0.019	0.046	0.015	0.036	0.073	0.029	0.060	0.183	0.048	0.156	0.369
		使用角度	55	42	33	55	42	36	52	44	32	52	38	31
3巻	90°	製品番号	34-0323	34-0333	34-0343	34-0423	34-0433	34-0443	34-0523	34-0533	34-0543	34-0623	34-0633	34-0643
		価格コード	A5	A5	A6	A5	A6	A7	A6	A7	A8	A7	A8	A9
		ばね定数 N・mm/deg	0.038	0.118	0.279	0.091	0.217	0.440	0.177	0.361	1.10	0.306	0.940	2.23
		kgf・mm/deg	0.004	0.012	0.028	0.009	0.022	0.045	0.018	0.037	0.112	0.031	0.096	0.227
		使用角度	89	69	54	89	69	59	85	72	53	85	62	51
	135°	製品番号	34-0324	34-0334	34-0344	34-0424	34-0434	34-0444	34-0524	34-0534	34-0544	34-0624	34-0634	34-0644
		価格コード	A5	A5	A6	A5	A6	A7	A6	A7	A8	A7	A8	A9
		ばね定数 N・mm/deg	0.040	0.122	0.290	0.094	0.225	0.457	0.184	0.376	1.15	0.319	0.978	2.32
		kgf・mm/deg	0.004	0.012	0.030	0.010	0.023	0.047	0.019	0.038	0.117	0.033	0.100	0.236
		使用角度	85	66	52	86	67	57	82	69	51	82	60	49
	180°	製品番号	34-0325	34-0335	34-0345	34-0425	34-0435	34-0445	34-0525	34-0535	34-0545	34-0625	34-0635	34-0645
		価格コード	A5	A5	A6	A5	A6	A7	A6	A7	A8	A7	A8	A9
		ばね定数 N・mm/deg	0.042	0.127	0.302	0.098	0.235	0.476	0.192	0.391	1.19	0.332	1.02	2.42
		kgf・mm/deg	0.004	0.013	0.031	0.010	0.024	0.049	0.020	0.040	0.122	0.034	0.104	0.246
		使用角度	82	63	50	82	64	54	78	66	49	78	57	47
5巻	90°	製品番号	34-0326	34-0336	34-0346	34-0426	34-0436	34-0446	34-0526	34-0536	34-0546	34-0626	34-0636	34-0646
		価格コード	A5	A6	A7	A6	A7	A8	A7	A8	A9	A8	A9	A10
		ばね定数 N・mm/deg	0.024	0.073	0.173	0.056	0.134	0.272	0.110	0.224	0.682	0.190	0.582	1.38
		kgf・mm/deg	0.002	0.007	0.018	0.006	0.014	0.028	0.011	0.023	0.070	0.019	0.059	0.141
		使用角度	144	111	87	144	112	96	137	116	86	137	101	83
	135°	製品番号	34-0327	34-0337	34-0347	34-0427	34-0437	34-0447	34-0527	34-0537	34-0547	34-0627	34-0637	34-0647
		価格コード	A5	A6	A7	A6	A7	A8	A7	A8	A9	A8	A9	A10
		ばね定数 N・mm/deg	0.024	0.075	0.177	0.058	0.137	0.279	0.112	0.229	0.699	0.194	0.596	1.41
		kgf・mm/deg	0.002	0.008	0.018	0.006	0.014	0.028	0.011	0.023	0.071	0.020	0.061	0.144
		使用角度	140	108	85	140	110	93	134	114	84	134	99	81
	180°	製品番号	34-0328	34-0338	34-0348	34-0428	34-0438	34-0448	34-0528	34-0538	34-0548	34-0628	34-0638	34-0648
		価格コード	A5	A6	A7	A6	A7	A8	A7	A8	A9	A8	A9	A10
		ばね定数 N・mm/deg	0.025	0.076	0.181	0.059	0.141	0.286	0.115	0.235	0.716	0.199	0.611	1.45
		kgf・mm/deg	0.003	0.008	0.018	0.006	0.014	0.029	0.012	0.024	0.073	0.020	0.062	0.148
		使用角度	137	106	83	137	107	91	131	111	82	131	96	79

注:トーションばねは、ばねを巻き込むように使うのが正しい方向です。　※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

ねじりスプリング 左巻

STOCK SPRINGS

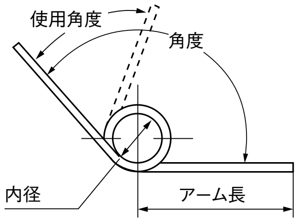
ばね用ステンレス鋼線

材質	SUS304-WPB	巻方向	左 密着巻
内径	7 8 9 10		
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1		

RoHS適合品　ネット対応品　価格改定

価格表参照製品
表紙ウラの価格表参照

ねじりスプリング左巻は
受注生産品から即日発送対応品へ
変更になりました。



☆ばね定数とは、1度のタワミ角をするのに必要なカをいいます。
☆内径の許容差／ D/d 4~8=±1.5% 最小±0.2mm
D/d 8~15=±2% 最小±0.3mm

※右巻はP96～P98にございます。

※価格表は、表紙のウラ面をご覧下さい。

単位:mm

項目		内径	7			8			9			10		
		アーム長	28			32			36			40		
巻数	角度	線径	0.7	0.9	1.2	0.8	1.0	1.2	0.9	1.2	1.4	1.0	1.4	1.6
2巻	90°	製品番号	34-0720	34-0730	34-0740	34-0820	34-0830	34-0840	34-0920	34-0930	34-0940	34-1020	34-1030	34-1040
		価格コード	A8	A9	A10	A9	A10	A11	A10	A11	A12	A11	A12	A13
		ばね定数 N・mm/deg	0.703	1.87	5.70	1.05	2.51	5.08	1.49	4.58	8.33	2.05	7.60	12.7
		kgf・mm/deg	0.072	0.191	0.581	0.107	0.255	0.518	0.152	0.467	0.849	0.209	0.775	1.30
		使用角度	59	44	33	56	46	37	56	41	36	56	39	33
	135°	製品番号	34-0721	34-0731	34-0741	34-0821	34-0831	34-0841	34-0921	34-0931	34-0941	34-1021	34-1031	34-1041
		価格コード	A8	A9	A10	A9	A10	A11	A10	A11	A12	A11	A12	A13
		ばね定数 N・mm/deg	0.744	1.98	6.04	1.11	2.65	5.38	1.58	4.85	8.82	2.17	8.04	13.5
		kgf・mm/deg	0.076	0.202	0.616	0.113	0.270	0.549	0.161	0.495	0.899	0.221	0.820	1.38
		使用角度	55	42	31	53	43	35	53	39	34	53	37	31
	180°	製品番号	34-0722	34-0732	34-0742	34-0822	34-0832	34-0842	34-0922	34-0932	34-0942	34-1022	34-1032	34-1042
		価格コード	A8	A9	A10	A9	A10	A11	A10	A11	A12	A11	A12	A13
		ばね定数 N・mm/deg	0.791	2.11	6.41	1.18	2.82	5.72	1.68	5.16	9.37	2.31	8.55	14.3
		kgf・mm/deg	0.081	0.215	0.654	0.120	0.287	0.583	0.171	0.526	0.955	0.235	0.871	1.46
		使用角度	52	39	29	50	40	33	50	37	32	50	35	29
3巻	90°	製品番号	34-0723	34-0733	34-0743	34-0823	34-0833	34-0843	34-0923	34-0933	34-0943	34-1023	34-1033	34-1043
		価格コード	A8	A9	A10	A9	A10	A11	A10	A11	A12	A11	A12	A13
		ばね定数 N・mm/deg	0.487	1.30	3.95	0.726	1.73	3.52	1.03	3.17	5.77	1.42	5.26	8.82
		kgf・mm/deg	0.050	0.132	0.402	0.074	0.177	0.359	0.105	0.324	0.588	0.145	0.536	0.899
		使用角度	85	64	48	81	66	54	81	60	52	81	57	48
	135°	製品番号	34-0724	34-0734	34-0744	34-0824	34-0834	34-0844	34-0924	34-0934	34-0944	34-1024	34-1034	34-1044
		価格コード	A8	A9	A10	A9	A10	A11	A10	A11	A12	A11	A12	A13
		ばね定数 N・mm/deg	0.506	1.35	4.11	0.755	1.80	3.66	1.08	3.30	6.00	1.48	5.47	9.17
		kgf・mm/deg	0.052	0.137	0.419	0.077	0.184	0.373	0.110	0.337	0.611	0.151	0.558	0.935
		使用角度	82	62	46	78	63	52	78	57	50	78	55	46
	180°	製品番号	34-0725	34-0735	34-0745	34-0825	34-0835	34-0845	34-0925	34-0935	34-0945	34-1025	34-1035	34-1045
		価格コード	A8	A9	A10	A9	A10	A11	A10	A11	A12	A11	A12	A13
		ばね定数 N・mm/deg	0.527	1.40	4.28	0.787	1.88	3.81	1.12	3.44	6.25	1.54	5.70	9.55
		kgf・mm/deg	0.054	0.143	0.436	0.080	0.192	0.389	0.114	0.350	0.637	0.157	0.581	0.974
		使用角度	78	59	44	75	61	50	75	55	48	75	53	44
5巻	90°	製品番号	34-0726	34-0736	34-0746	34-0826	34-0836	34-0846	34-0926	34-0936	34-0946	34-1026	34-1036	34-1046
		価格コード	A9	A10	A11	A10	A11	A12	A11	A12	A13	A12	A13	A14
		ばね定数 N・mm/deg	0.301	0.802	2.44	0.450	1.07	2.18	0.640	1.96	3.57	0.878	3.26	5.46
		kgf・mm/deg	0.031	0.082	0.249	0.046	0.109	0.222	0.065	0.200	0.364	0.090	0.332	0.557
		使用角度	137	104	78	131	107	87	131	97	84	131	93	78
	135°	製品番号	34-0727	34-0737	34-0747	34-0827	34-0837	34-0847	34-0927	34-0937	34-0947	34-1027	34-1037	34-1047
		価格コード	A9	A10	A11	A10	A11	A12	A11	A12	A13	A12	A13	A14
		ばね定数 N・mm/deg	0.309	0.822	2.50	0.461	1.10	2.23	0.656	2.01	3.66	0.900	3.34	5.59
		kgf・mm/deg	0.032	0.084	0.255	0.047	0.112	0.227	0.067	0.205	0.373	0.092	0.340	0.570
		使用角度	134	102	76	128	104	85	128	94	82	128	90	76
	180°	製品番号	34-0728	34-0738	34-0748	34-0828	34-0838	34-0848	34-0928	34-0938	34-0948	34-1028	34-1038	34-1048
		価格コード	A9	A10	A11	A10	A11	A12	A11	A12	A13	A12	A13	A14
		ばね定数 N・mm/deg	0.316	0.843	2.57	0.472	1.13	2.29	0.672	2.06	3.75	0.922	3.42	5.73
		kgf・mm/deg	0.032	0.086	0.262	0.048	0.115	0.233	0.069	0.210	0.382	0.094	0.349	0.584
		使用角度	131	99	74	125	102	83	125	92	80	125	88	74

注:巻き戻す方向での使用は、使用角度の70%までを目安にして下さい。 ※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

ねじりスプリング 左巻

STOCK SPRINGS

ばね用ステンレス鋼線

材質 SUS304-WPB　巻方向 左 密着巻

内径 12 14 16 18

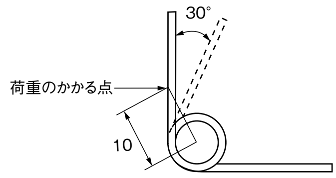
納期 **即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品　ネット対応品　価格改定　価格表参照製品

表紙ウラの価格表参照

ねじりスプリング左巻は
受注生産品から即日発送対応品へ
変更になりました。

トルクと荷重の関係



$$荷重=\frac{ばね定数×タワミ角}{コイル中心から荷重のかかる距離}$$

例）製品番号34－0320を30度たわませた時中心から10mmの荷重

$$0.165N=\frac{0.055 \times 30}{10}$$

※右巻はP96～P98にございます。

※価格表は、表紙のウラ面をご覧下さい。　単位:mm

巻数	角度	項目	12			14			16			18		
		アーム長	48			56			64			72		
		線径	1.2	1.6	1.8	1.4	1.8	2.0	1.6	2	2.6	1.8	2.3	2.9
2巻	90°	製品番号	34-1220	34-1230	34-1240	34-1420	34-1430	34-1440	34-1620	34-1630	34-1640	34-1820	34-1830	34-1840
		価格コード	A13	A14	A16	A15	A17	A19	A17	A20	B2	A19	B2	B4
		ばね定数 N・mm/deg	3.54	10.9	17.2	5.62	15.0	22.5	8.39	20.0	55.4	12.0	31.1	76.3
		kgf・mm/deg	0.361	1.11	1.75	0.573	1.53	2.30	0.856	2.04	5.65	1.22	3.17	7.78
		使用角度	53	39	35	53	40	37	51	42	31	51	38	29
	135°	製品番号	34-1221	34-1231	34-1241	34-1421	34-1431	34-1441	34-1621	34-1631	34-1641	34-1821	34-1831	34-1841
		価格コード	A13	A14	A16	A15	A17	A19	A17	A20	B2	A19	B2	B4
		ばね定数 N・mm/deg	3.75	11.5	18.2	5.95	15.9	23.9	8.89	21.2	58.6	12.7	32.9	80.8
		kgf・mm/deg	0.382	1.17	1.85	0.607	1.62	2.43	0.906	2.16	5.98	1.29	3 36	8.24
		使用角度	50	37	33	50	38	35	48	39	29	48	36	27
	180°	製品番号	34-1222	34-1232	34-1242	34-1422	34-1432	34-1442	34-1622	34-1632	34-1642	34-1822	34-1832	34-1842
		価格コード	A13	A14	A16	A15	A17	A19	A17	A20	B2	A19	B2	B4
		ばね定数 N・mm/deg	3.98	12.2	19.3	6.33	16.9	25.4	9.44	22.5	62.3	13.5	35.0	85.8
		kgf・mm/deg	0.406	1.25	1.97	0.645	1.72	2.59	0.963	2.30	6.35	1.37	3.57	8.75
		使用角度	47	35	31	47	36	33	45	37	27	45	34	26
3巻	90°	製品番号	34-1223	34-1233	34-1243	34-1423	34-1433	34-1443	34-1623	34-1633	34-1643	34-1823	34-1833	34-1843
		価格コード	A13	A14	A16	A15	A17	A19	A17	A20	B2	A20	B2	B4
		ばね定数 N・mm/deg	2.45	7.52	11.9	3.89	10.4	15.6	5.81	13.9	38.3	8.28	21.5	52.8
		kgf・mm/deg	0.250	0.767	1.21	0.397	1.06	1.59	0.593	1.42	3.91	0.844	2.19	5.39
		使用角度	77	57	51	77	58	53	74	60	45	74	55	42
	135°	製品番号	34-1224	34-1234	34-1244	34-1424	34-1434	34-1444	34-1624	34-1634	34-1644	34-1824	34-1834	34-1844
		価格コード	A13	A14	A16	A15	A17	A19	A17	A20	B2	A20	B2	B4
		ばね定数 N・mm/deg	2.55	7.82	12.4	4.05	10.8	16.2	6.04	14.4	39.9	8.61	22.4	54.9
		kgf・mm/deg	0.260	0.798	1.26	0.413	1.10	1.66	0.616	1.47	4.07	0.878	2.28	5.60
		使用角度	74	54	49	74	56	51	71	58	43	71	53	41
	180°	製品番号	34-1225	34-1235	34-1245	34-1425	34-1435	34-1445	34-1625	34-1635	34-1645	34-1825	34-1835	34-1845
		価格コード	A13	A14	A16	A15	A17	A19	A17	A20	B2	A20	B2	B4
		ばね定数 N・mm/deg	2.66	8.15	12.9	4.22	11.2	16.9	6.30	15.0	41 .5	8.96	23.3	57.2
		kgf・mm/deg	0.271	0.831	1.31	0.430	1.15	1.72	0.642	1.53	4.24	0.914	2.38	5.84
		使用角度	71	52	47	71	54	49	68	56	41	68	51	39
5巻	90°	製品番号	34-1226	34-1236	34-1246	34-1426	34-1436	34-1446	34-1626	34-1636	34-1646	34-1826	34-1836	34-1846
		価格コード	A14	A15	A17	A16	A18	A20	A18	B1	B3	B1	B3	B5
		ばね定数 N・mm/deg	1.52	4.66	7.35	2.41	6.42	9.66	3.60	8.59	23.7	5.12	13.3	32.7
		kgf・mm/deg	0.155	0.475	0.749	0.246	0.655	0.985	0 367	0.876	2.42	0.522	1.36	3.33
		使用角度	125	92	83	125	95	86	119	98	73	119	90	68
	135°	製品番号	34-1227	34-1237	34-1247	34-1427	34-1437	34-1447	34-1627	34-1637	34-1647	34-1827	34-1837	34-1847
		価格コード	A14	A15	A17	A16	A18	A20	A18	B1	B3	B1	B3	B5
		ばね定数 N・mm/deg	1.56	4.77	7.53	2.47	6.58	9.90	3.69	8.80	24.3	5.25	13.6	33.5
		kgf・mm/deg	0.159	0.486	0.768	0.252	0.671	1.01	0.376	0.897	2.48	0.535	1.39	3.42
		使用角度	122	89	81	122	92	84	116	95	71	116	88	67
	180°	製品番号	34-1228	34-1238	34-1248	34-1428	34-1438	34-1448	34-1628	34-1638	34-1648	34-1828	34-1838	34-1848
		価格コード	A14	A15	A17	A16	A18	A20	A18	B1	B3	B1	B3	B5
		ばね定数 N・mm/deg	1.59	4.89	7.72	2.53	6.74	10.2	3.78	9.02	24.9	5.38	14.0	34.3
		kgf・mm/deg	0.163	0.498	0.787	0.258	0.687	1.04	0.385	0.919	2.54	0.548	1.43	3.50
		使用角度	119	87	79	119	90	80	114	93	69	114	86	65

注:トーションばねは、ばねを巻き込むように使うのが正しい方向です。　※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

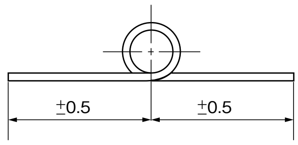
ねじりスプリング 追加工

標準品のねじりスプリングを追加工します。（P96～P101）

アーム長のカット・曲げ加工　図面を送付してください。

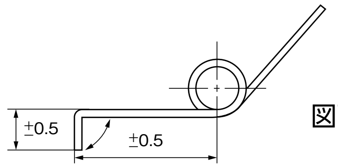
納 期　1～5個／3日後発送　6～20個／7日後発送　21個～／お問合せ

アーム長のカット　1カット　@50（税抜き）

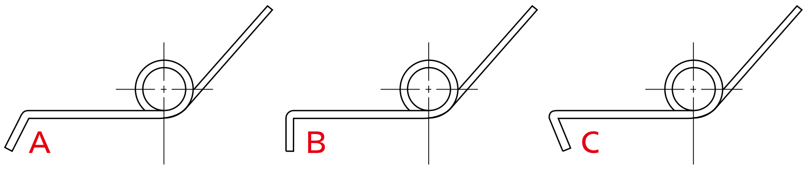


指定単位1mm
図面を送付してください。

曲げ加工　1曲げ　@150（税抜き）



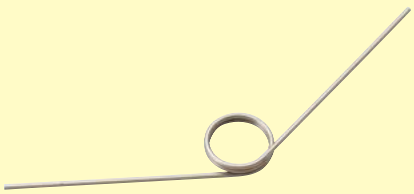
指定単位1mm
図面を送付してください。



※寸法および形状により、加工が困難な場合があります。（上図A・Bは標準追加工になります。Cは特注になります。）

アーム先端丸め加工

納 期　1～5個／3日後発送　6～20個／7日後発送　21個～／お問合せ



レーザーによる先端丸め加工は様々な製品で可能です。
加工を施すことで相手部品への損傷を防ぎ、不具合、不良を減らす効果が期待できます。
※相手部品の損傷を減らすことができます。

通常切断面

レーザー加工による先端丸め

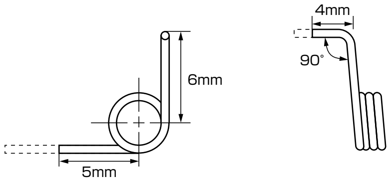
加工費　1箇所　単位:円(税抜)

線径	加工費
φ0.3～2.9	650

※追加工・アーム先端丸め加工につきましてはネット非対応となります。

追加工の注文例

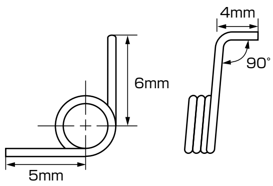
製品番号**33-0320**を追加工の場合



10ケ注文の場合の計算式

33-0320	10ケ		@90
カット	2工程	@50×2	@100
曲げ	1工程		@150
			@340 × 10ケ ＝ 3,400
		運賃	700
		合計	4,100 （税抜）

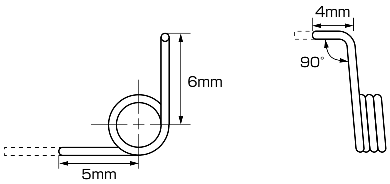
製品番号**34-0320**を追加工の場合



10ケ注文の場合の計算式

34-0420	10ケ		@100
カット	2工程	@50×2	@100
曲げ	1工程		@150
			@350 × 10ケ ＝ 3,500
		運賃	700
		合計	4,200 （税抜）

製品番号**33-0320**を追加工の場合



1ケ注文の場合の計算式

33-0320	1ケ		@190
カット	2工程	@50 ×2	@100
曲げ	1工程		@150
先端丸め	2工程	@650×2	@1300
			@1740 × 1ケ ＝ 1,740
		運賃	700
		合計	2,440 （税抜）

特注品も1本からおまかせ→P.14

ねじりスプリング

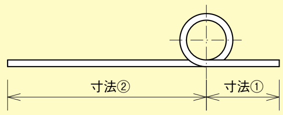
STOCK SPRINGS.

フリーサイズ ばね用ステンレス鋼線

材質	SUS304-WPB
納期	1～20個／4日後発送 21個以上／問い合わせ

RoHS適合品　ネット対応品　受注生産　製作品の為、注文後のキャンセルはご容赦下さい。

標準タイプ

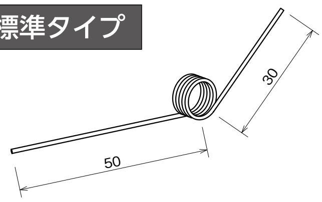


※ご指定の巻方向、巻数、アーム長で製作します。

注文例

P114の注文書をコピーして記入して下さい。

標準タイプ



製品番号	曲げタイプ	巻方向 右=R 左=L	巻数 0.125(1/8) 単位	寸法① 指定長さ 5mm単位±0.5	寸法② 指定長さ 5mm単位±0.5
36-085	標準	R	5.125	30	50

標準タイプ

内　径	線　径	製品番号	巻方向	巻　数 0.125単位	寸法① 指定長さmm 1mm単位±0.5	寸法② 指定長さmm 1mm単位±0.5	5巻時のばね定数 N·mm/deg	5巻時の 最大使用角度
5	0.5	36-052	R/L	1～10	0～30	0～30	0.107	105
	0.6	36-053					0.218	90
	0.7	36-054					0.398	80
	0.8	36-055					0.668	70
	0.9	36-056					1.052	63
6	0.6	36-062	R/L	1～10	0～30	0～30	0.187	105
	0.7	36-063					0.342	93
	0.8	36-064					0.575	80
	0.9	36-065					0.909	73
	1.0	36-066					1.366	65
7	0.7	36-072	R/L	1～10	0～50	0～50	0.300	105
	0.8	36-073					0.505	90
	0.9	36-074					0.800	80
	1.0	36-075					1.204	75
	1.2	36-076					2.439	60
8	0.7	36-082	R/L	1～10	0～50	0～50	0.267	115
	0.8	36-083					0.450	100
	0.9	36-084					0.714	90
	1.0	36-085					1.076	83
	1.2	36-086					2.186	67
9	0.8	36-092	R/L	1～10	0～60	0～60	0.406	110
	0.9	36-093					0.645	100
	1.0	36-094					0.973	90
	1.2	36-095					1.980	75
	1.4	36-096					3.600	65
10	0.9	36-102	R/L	1～10	0～60	0～60	0.588	110
	1.0	36-103					0.888	100
	1.2	36-104					1.810	80
	1.4	36-105					3.296	70
	1.6	36-106					5.529	60
11	0.9	36-112	R/L	1～10	0～70	0～70	0.540	115
	1.0	36-113					0.817	105
	1.2	36-114					1.666	85
	1.4	36-115					3.039	75
	1.6	36-116					5.105	65

特注品も1本からおまかせ→P.14

ねじりスプリング

STOCK SPRINGS.

フリーサイズ ばね用ステンレス鋼線

材 質	SUS304-WPB
納 期	1～20個／4日後発送 21個以上／問い合わせ

RoHS適合品　ネット対応品　受注生産　製作品の為、注文後のキャンセルはご容赦下さい。

ばね定数の求め方（概算）

$$\text{ばね定数}=\frac{5}{\text{指定巻数}}\times 5\text{巻時のばね定数}$$

例） **36-122** 巻数 3.125

$$1.210\text{N}\cdot\text{mm/deg}=\frac{5}{3.125}\times 0.756$$

使用角度の求め方（概算）

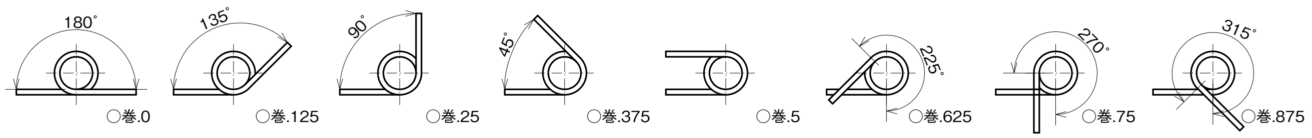
$$\text{使用角度}=\frac{\text{指定巻数}}{5}\times 5\text{巻時の最大使用角度}$$

例） **36-122** 巻数 3.125

$$72=\frac{3.125}{5}\times 115$$

こちらからばね定数・使用角度が簡単に確認できます。
https://www.spring-net.com/calc/

巻数指定見本



標準タイプ

内 径	線 径	製品番号	巻方向	巻 数 0.125単位	寸法① 指定長さmm 1mm単位±0.5	寸法② 指定長さmm 1mm単位±0.5	5巻時のばね定数 N·mm/deg	5巻時の最大使用角度
12	1.0	36-122	R/L	1～10	0～70	0～70	0.756	115
	1.2	36-123					1.544	95
	1.4	36-124					2.819	80
	1.6	36-125					4.741	70
	1.8	36-126					7.487	63
13	1.0	36-132	R/L	1～10	0～80	0～80	0.703	125
	1.2	36-133					1.438	100
	1.4	36-134					2.629	87
	1.6	36-135					4.425	75
	1.8	36-136					6.995	66
14	1.2	36-142	R/L	1～10	0～90	0～90	1.346	105
	1.4	36-143					2.463	93
	1.6	36-144					4.149	80
	1.8	36-145					6.564	70
	2.0	36-146					9.882	65
15	1.2	36-152	R/L	1～10	0～90	0～90	1.265	110
	1.4	36-153					2.316	100
	1.6	36-154					3.905	84
	1.8	36-155					6.183	75
	2.0	36-156					9.315	70

価格表

製品番号	単価 円 1～2個 巻数 1～5未満	単価 円 1～2個 巻数 5以上～10
36-052～36-066	750	800
36-072～36-086	790	840
36-092～36-106	830	880
36-112～36-126	870	920
36-132～36-146	910	960
36-152～36-156	930	980

表示価格は全て本体価格です。

数量による値引率価格

（小数点以下切り捨て）

数 量	1～2	3～4	5～9	10～19	20～50	51個以上
値引率	価格表	15%	30%	35%	45%	お見積り

51個以上は特注品扱い（別途お見積り）となります。

ホームページの中で寸法入力等をして頂くと、曲げ方向などの確認ができます。下記のアドレスへアクセスしてみてください。

https://www.samini.co.jp/engineer/

特注品も1本からおまかせ→P.14

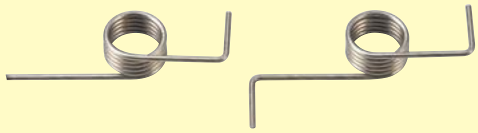
ねじりスプリング

STOCK SPRINGS

フリーサイズ ばね用ステンレス鋼線

材 質	SUS304-WPB
納 期	1～20個／5日後発送 21個以上／問い合わせ

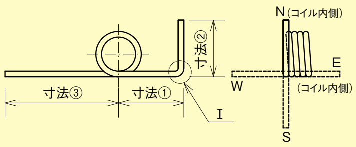
RoHS適合品　ネット対応品　受注生産　製作品の為、注文後のキャンセルはご容赦下さい。



※ご指定の巻方向、巻数、アーム長で製作します。

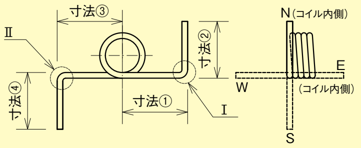
曲げタイプA（片側アーム加工品）

標準タイプに90°曲げを1ヶ所追加したタイプです。
ばね定数及び使用角度は標準タイプを参考にしてください。



曲げタイプB（両側アーム加工品）

標準タイプに90°曲げを両側のアームに1ヶ所追加したタイプです。
ばね定数及び使用角度は標準タイプを参考にしてください。



内 径	線 径	製品番号	曲げタイプ	巻方向 R/L	巻 数 0.125単位	寸法① 指定長さmm 1mm単位±0.5	I 曲げ方向	寸法② 指定長さmm 1mm単位±0.5	寸法③ 指定長さmm 1mm単位±0.5	II 曲げ方向	寸法④ 指定長さmm 1mm単位±0.5
5	0.5	36-052	A/B	R/L	1～10	7～30	N･W S･E	3～30	7～30	N･W S･E	3～30
	0.6	36-053									
	0.7	36-054									
	0.8	36-055									
	0.9	36-056									
6	0.6	36-062	A/B	R/L	1～10	8～30	N･W S･E	3～30	8～30	N･W S･E	3～30
	0.7	36-063									
	0.8	36-064									
	0.9	36-065									
	1.0	36-066									
7	0.7	36-072	A/B	R/L	1～10	10～40	N･W S･E	3～30	10～40	N･W S･E	3～30
	0.8	36-073									
	0.9	36-074									
	1.0	36-075									
	1.2	36-076									
8	0.7	36-082	A/B	R/L	1～10	11～40	N･W S･E	3～30	11～40	N･W S･E	3～30
	0.8	36-083									
	0.9	36-084									
	1.0	36-085									
	1.2	36-086									
9	0.8	36-092	A/B	R/L	1～10	12～40	N･W S･E	3～30	12～40	N･W S･E	3～30
	0.9	36-093									
	1.0	36-094									
	1.2	36-095									
	1.4	36-096									
10	0.9	36-102	A/B	R/L	1～10	14～50	N･W S･E	4～30	14～50	N･W S･E	4～30
	1.0	36-103									
	1.2	36-104									
	1.4	36-105									
	1.6	36-106									
11	0.9	36-112	A/B	R/L	1～10	15～50	N･W S･E	4～30	15～50	N･W S･E	4～30
	1.0	36-113									
	1.2	36-114									
	1.4	36-115									
	1.6	36-116									

特注品も1本からおまかせ→P.14

ねじりスプリング

STOCK SPRINGS

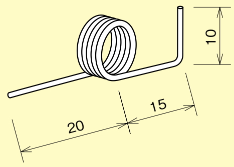
フリーサイズ ばね用ステンレス鋼線

材 質	SUS304-WPB
納 期	1〜20個／5日後発送 21個以上／問い合わせ

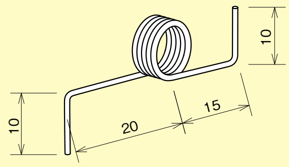
RoHS適合品　ネット対応品　受注生産　製作品の為、注文後のキャンセルはご容赦下さい。

注文例　P115の注文書をコピーして記入して下さい。

曲げタイプA



曲げタイプB



	製品番号	曲げタイプ	巻方向 右=R 左=L	巻数 0.125(1/8) 単位	寸法① 指定長さ 1mm単位 ±0.5	Ⅰ 曲げ方向	寸法② 指定長さ 1mm単位 ±0.5	寸法③ 指定長さ 1mm単位 ±0.5	Ⅱ 曲げ方向	寸法④ 指定長さ 1mm単位 ±0.5
曲げタイプAの場合	36-085	A	R	5	15	N	10	20		
曲げタイプBの場合	36-085	B	R	5	15	N	10	20	S	10

内 径	線 径	製品番号	曲げタイプ	巻方向 R/L	巻 数 0.125単位	寸法① 指定長さmm 1mm単位±0.5	Ⅰ 曲げ方向	寸法② 指定長さmm 1mm単位±0.5	寸法③ 指定長さmm 1mm単位±0.5	Ⅱ 曲げ方向	寸法④ 指定長さmm 1mm単位±0.5
12	1.0	36-122	A/B	R/L	1〜10	16〜50	N･W S･E	4〜30	16〜50	N･W S･E	4〜30
	1.2	36-123									
	1.4	36-124									
	1.6	36-125									
	1.8	36-126									
13	1.0	36-132	A/B	R/L	1〜10	17〜60	N･W S･E	4〜30	17〜60	N･W S･E	4〜30
	1.2	36-133									
	1.4	36-134									
	1.6	36-135									
	1.8	36-136									
14	1.2	36-142	A/B	R/L	1〜10	18〜60	N･W S･E	4〜30	18〜60	N･W S･E	4〜30
	1.4	36-143									
	1.6	36-144									
	1.8	36-145									
	2.0	36-146									
15	1.2	36-152	A/B	R/L	1〜10	20〜60	N･W S･E	4〜30	20〜60	N･W S･E	4〜30
	1.4	36-153									
	1.6	36-154									
	1.8	36-155									
	2.0	36-156									

価格表

製品番号	単価 円 1〜2個 巻数 1〜5未満	単価 円 1〜2個 巻数 5以上〜10
36-052A〜36-066A	900	950
36-072A〜36-086A	940	990
36-092A〜36-106A	980	1,030
36-112A〜36-126A	1,020	1,070
36-132A〜36-146A	1,060	1,110
36-152A〜36-156A	1,080	1,130
36-052B〜36-066B	1,050	1,100
36-072B〜36-086B	1,090	1,140
36-092B〜36-106B	1,130	1,180
36-112B〜36-126B	1,170	1,220
36-132B〜36-146B	1,210	1,260
36-152B〜36-156B	1,230	1,280

表示価格は全て本体価格です。

数量による値引率価格

(小数点以下切り捨て)

数 量	1〜2	3〜4	5〜9	10〜19	20〜50	51個以上
値引率	価格表	15%	30%	35%	45%	お見積り

51個以上は特注品扱い(別途お見積り)となります。

ホームページの中で寸法入力等をして頂くと、曲げ方向などの確認ができます。下記のアドレスへアクセスしてみてください。

https://www.samini.co.jp/engineer/

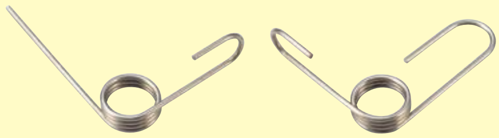
特注品も1本からおまかせ→P.14

STOCK SPRINGS

フリーサイズ ばね用ステンレス鋼線

材 質	SUS304-WPB
納 期	1～20個／5日後発送 21個以上／問い合わせ

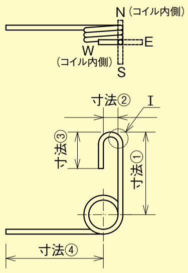
RoHS適合品 ネット対応品 受注生産 製作品の為、注文後のキャンセルはご容赦下さい。



※ご指定の巻方向、巻数、アーム長で製作します。

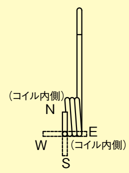
曲げタイプC（片側アーム加工品）

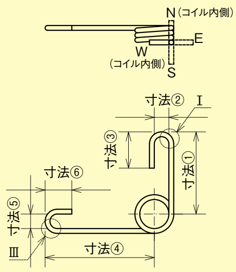
標準タイプにU曲げを１ヶ所追加したタイプです。
ばね定数及び使用角度は標準タイプを参考にしてください。



曲げタイプD（両側アーム加工品）

標準タイプにU曲げを両側のアームに１ヶ所追加したタイプです。
ばね定数及び使用角度は標準タイプを参考にしてください。





内径	線径	製品番号	曲げタイプ	巻方向 R/L	巻数 0.125単位	寸法① 指定長さmm 1mm単位±0.5	I 曲げ方向	寸法② 指定長さmm 1mm単位±0.5	寸法③ 指定長さmm 1mm単位±0.5	寸法④ 指定長さmm 1mm単位±0.5	III 曲げ方向	寸法⑤ 指定長さmm 1mm単位±0.5	寸法⑥ 指定長さmm 1mm単位±0.5
5	0.5	36-052	C/D	R/L	1～10	10～30	N·W S·E	3～8	3～10	10～30	N·W S·E	3～8	3～10
	0.6	36-053											
	0.7	36-054											
	0.8	36-055											
	0.9	36-056											
6	0.6	36-062	C/D	R/L	1～10	11～30	N·W S·E	3～8	3～11	11～30	N·W S·E	3～8	3～11
	0.7	36-063											
	0.8	36-064											
	0.9	36-065											
	1.0	36-066											
7	0.7	36-072	C/D	R/L	1～10	13～40	N·W S·E	3～8	3～13	13～40	N·W S·E	3～8	3～13
	0.8	36-073											
	0.9	36-074											
	1.0	36-075											
	1.2	36-076											
8	0.7	36-082	C/D	R/L	1～10	14～40	N·W S·E	3～8	3～14	14～40	N·W S·E	3～8	3～14
	0.8	36-083											
	0.9	36-084											
	1.0	36-085											
	1.2	36-086											
9	0.8	36-092	C/D	R/L	1～10	16～40	N·W S·E	4～10	4～16	16～40	N·W S·E	4～10	4～16
	0.9	36-093											
	1.0	36-094											
	1.2	36-095											
	1.4	36-096											
10	0.9	36-102	C/D	R/L	1～10	18～50	N·W S·E	4～10	4～18	18～50	N·W S·E	4～10	4～18
	1.0	36-103											
	1.2	36-104											
	1.4	36-105											
	1.6	36-106											
11	0.9	36-112	C/D	R/L	1～10	19～50	N·W S·E	4～10	4～19	19～50	N·W S·E	4～10	4～19
	1.0	36-113											
	1.2	36-114											
	1.4	36-115											
	1.6	36-116											

 特注品も1本からおまかせ→P.14

ねじりスプリング

STOCK SPRINGS

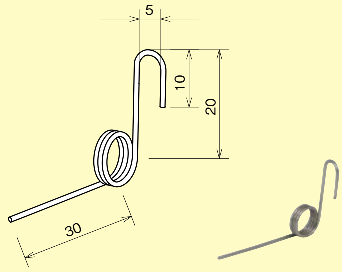
フリーサイズ ばね用ステンレス鋼線

材質	SUS304-WPB
納期	1～20個／5日後発送 21個以上／問い合わせ

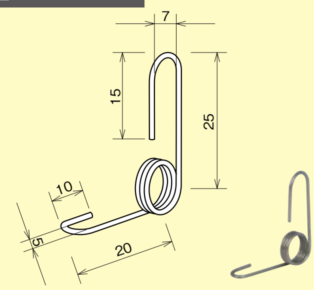
RoHS適合品　ネット対応品　受注生産　製作品の為、注文後のキャンセルはご容赦下さい。

注文例　P116の注文書をコピーして記入して下さい。

曲げタイプC



曲げタイプD



	製品番号	曲げタイプ	巻方向 右=R 左=L	巻数 0.125(1/8)単位	寸法① 指定長さ 1mm単位 ±0.5	I 曲げ方向	寸法② 指定長さ 1mm単位 ±0.5	寸法③ 指定長さ 1mm単位 ±0.5	寸法④ 指定長さ 1mm単位 ±0.5	III 曲げ方向	寸法⑤ 指定長さ 1mm単位 ±0.5	寸法⑥ 指定長さ 1mm単位 ±0.5
曲げタイプCの場合	36-085	C	R	3.25	20	S	5	10	30			
曲げタイプDの場合	36-085	D	R	3.25	25	W	7	15	20	W	5	10

内径	線径	製品番号	曲げタイプ	巻方向 R/L	巻数 0.125 単位	寸法① 指定長さmm 1mm単位±0.5	I 曲げ方向	寸法② 指定長さmm 1mm単位±0.5	寸法③ 指定長さmm 1mm単位±0.5	寸法④ 指定長さmm 1mm単位±0.5	III 曲げ方向	寸法⑤ 指定長さmm 1mm単位±0.5	寸法⑥ 指定長さmm 1mm単位±0.5
12	1.0	36-122	C/D	R/L	1～10	21～50	N·W S·E	5～10	5～21	21～50	N·W S·E	5～10	5～21
	1.2	36-123											
	1.4	36-124											
	1.6	36-125											
	1.8	36-126											
13	1.0	36-132	C/D	R/L	1～10	22～60	N·W S·E	5～10	5～22	22～60	N·W S·E	5～10	5～22
	1.2	36-133											
	1.4	36-134											
	1.6	36-135											
	1.8	36-136											
14	1.2	36-142	C/D	R/L	1～10	23～60	N·W S·E	5～10	5～23	23～60	N·W S·E	5～10	5～23
	1.4	36-143											
	1.6	36-144											
	1.8	36-145											
	2.0	36-146											
15	1.2	36-152	C/D	R/L	1～10	25～60	N·W S·E	5～10	5～25	25～60	N·W S·E	5～10	5～25
	1.4	36-153											
	1.6	36-154											
	1.8	36-155											
	2.0	36-156											

価格表

製品番号	単価 円 1～2個 巻数 1～5未満	単価 円 1～2個 巻数 5以上～10
36-052C~36-066C	1,000	1,050
36-072C~36-086C	1,040	1,090
36-092C~36-106C	1,080	1,130
36-112C~36-126C	1,120	1,170
36-132C~36-146C	1,160	1,210
36-152C~36-156C	1,180	1,230
36-052D~36-066D	1,250	1,300
36-072D~36-086D	1,290	1,340
36-092D~36-106D	1,330	1,380
36-112D~36-126D	1,370	1,420
36-132D~36-146D	1,410	1,460
36-152D~36-156D	1,430	1,480

表示価格は全て本体価格です。

数量による値引率価格

(小数点以下切り捨て)

数量	1~2	3~4	5~9	10~19	20~50	51個以上
値引率	価格表	15%	30%	35%	45%	お見積り

51個以上は特注品扱い(別途お見積り)となります。

ホームページの中で寸法入力等をして頂くと、曲げ方向などの確認ができます。下記のアドレスへアクセスしてみてください。

https://www.samini.co.jp/engineer/

特注品も1本からおまかせ→P.14

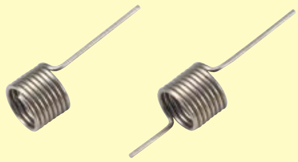
ねじりスプリング

STOCK SPRINGS

フリーサイズ ばね用ステンレス鋼線

材 質	SUS304-WPB
納 期	1～20個／5日後発送 21個以上／問い合わせ

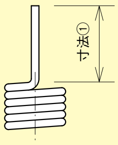
RoHS適合品 ネット対応品 受注生産 製作品の為、注文後のキャンセルはご容赦下さい。



※ご指定の巻方向、巻数、アーム長で製作します。

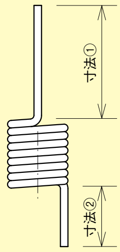
曲げタイプE（片側アーム加工品）

アームを垂直方向に曲げたタイプです。
ばね定数及び使用角度は標準タイプを参考にしてください。



曲げタイプF（両側アーム加工品）

両側のアームを垂直方向に曲げたタイプです。
ばね定数及び使用角度は標準タイプを参考にしてください。



内 径	線 径	製品番号	曲げタイプ	巻方向 R/L	巻 数 0.25単位	寸法① 指定長さmm 1mm単位±0.5	寸法② 指定長さmm 1mm単位±0.5	5巻時のばね定数 N·mm/deg	5巻時の最大使用角度
5	0.5	36-052	E/F	R/L	5～20	3～30	3～30	0.107	105
	0.6	36-053						0.218	90
	0.7	36-054						0.398	80
	0.8	36-055						0.668	70
	0.9	36-056						1.052	63
6	0.6	36-062	E/F	R/L	5～20	3～30	3～30	0.187	105
	0.7	36-063						0.342	93
	0.8	36-064						0.575	80
	0.9	36-065						0.909	73
	1.0	36-066						1.366	65
7	0.7	36-072	E/F	R/L	5～20	3～40	3～40	0.300	105
	0.8	36-073						0.505	90
	0.9	36-074						0.800	80
	1.0	36-075						1.204	75
	1.2	36-076						2.439	60
8	0.7	36-082	E/F	R/L	5～20	3～40	3～40	0.267	115
	0.8	36-083						0.450	100
	0.9	36-084						0.714	90
	1.0	36-085						1.076	83
	1.2	36-086						2.186	67
9	0.8	36-092	E/F	R/L	5～20	4～40	4～40	0.406	110
	0.9	36-093						0.645	100
	1.0	36-094						0.973	90
	1.2	36-095						1.980	75
	1.4	36-096						3.600	65
10	0.9	36-102	E/F	R/L	5～20	4～50	4～50	0.588	110
	1.0	36-103						0.888	100
	1.2	36-104						1.810	80
	1.4	36-105						3.296	70
	1.6	36-106						5.529	60
11	0.9	36-112	E/F	R/L	5～20	4～50	4～50	0.540	115
	1.0	36-113						0.817	105
	1.2	36-114						1.666	85
	1.4	36-115						3.039	75
	1.6	36-116						5.105	65

特注品も1本からおまかせ→P.14

ねじりスプリング

STOCK SPRINGS

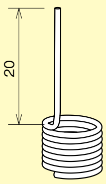
フリーサイズ ばね用ステンレス鋼線

材 質	SUS304-WPB
納 期	1〜20個／5日後発送 21個以上／問い合わせ

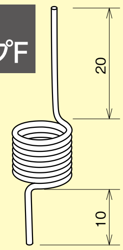
RoHS適合品　ネット対応品　受注生産　製作品の為、注文後のキャンセルはご容赦下さい。

注文例　P114の注文書をコピーして記入して下さい。

曲げタイプE



曲げタイプF



	製品番号	曲げタイプ	巻方向 右=R 左=L	巻数 0.25（1/4） 単位	寸法① 指定長さ 1mm単位 ±0.5	寸法② 指定長さ 1mm単位 ±0.5
曲げタイプEの場合	36-085	E	R	8	20	
曲げタイプFの場合	36-085	F	R	8.5	20	10

内　径	線　径	製品番号	曲げタイプ	巻方向 R/L	巻　数 0.25単位	寸法① 指定長さmm 1mm単位±0.5	寸法② 指定長さmm 1mm単位±0.5	5巻時のばね定数 N·mm/deg	5巻時の 最大使用角度
12	1.0	36-122	E/F	R/L	5〜20	5〜50	5〜50	0.756	115
	1.2	36-123						1.544	95
	1.4	36-124						2.819	80
	1.6	36-125						4.741	70
	1.8	36-126						7.487	63
13	1.0	36-132	E/F	R/L	5〜20	5〜60	5〜60	0.703	125
	1.2	36-133						1.438	100
	1.4	36-134						2.629	87
	1.6	36-135						4.425	75
	1.8	36-136						6.995	66
14	1.2	36-142	E/F	R/L	5〜20	5〜60	5〜60	1.346	105
	1.4	36-143						2.463	93
	1.6	36-144						4.149	80
	1.8	36-145						6.564	70
	2.0	36-146						9.882	65
15	1.2	36-152	E/F	R/L	5〜20	5〜60	5〜60	1.265	110
	1.4	36-153						2.316	100
	1.6	36-154						3.905	84
	1.8	36-155						6.183	75
	2.0	36-156						9.315	70

価格表

製品番号	単価　円 1〜2個 巻数　5〜20
36-052E〜36-066E	950
36-072E〜36-086E	990
36-092E〜36-106E	1,030
36-112E〜36-126E	1,070
36-132E〜36-146E	1,110
36-152E〜36-156E	1,130
36-052F〜36-066F	1,100
36-072F〜36-086F	1,140
36-092F〜36-106F	1,180
36-112F〜36-126F	1,220
36-132F〜36-146F	1,260
36-152F〜36-156F	1,280

表示価格は全て本体価格です。

数量による値引率価格

（小数点以下切り捨て）

数　量	1〜2	3〜4	5〜9	10〜19	20〜50	51個以上
値引率	価格表	15%	30%	35%	45%	お見積り

51個以上は特注品扱い（別途お見積り）となります。

ホームページの中で寸法入力等をして頂くと、曲げ方向などの確認ができます。下記のアドレスへアクセスしてみてください。

https://www.samini.co.jp/engineer/

特注品も1本からおまかせ→P.14

ねじりスプリング 加工シミュレーターのご紹介

フリーサイズ(P104～P111)

ホームページの中で品番を選択して寸法を入力して頂きますと、
加工後のばねの曲げ方向など形状確認ができます。

1 加工タイプの選択

標準タイプ

2 ベースとなる製品を選択

製品番号	36-085
内径	8㎜
線径	1.0㎜

1 加工タイプの選択

曲げタイプ A•B

2 ベースとなる製品を選択

製品番号	36-085
内径	8㎜
線径	1.0㎜

3 曲げタイプを選択

曲げタイプ　A
(片側アーム加工)

1 加工タイプの選択

曲げタイプ C•D

2 ベースとなる製品を選択

製品番号	36-085
内径	8㎜
線径	1.0㎜

3 曲げタイプを選択

曲げタイプ　D
(両側アーム加工)

1 加工タイプの選択

曲げタイプ E•F

2 ベースとなる製品を選択

製品番号	36-085
内径	8㎜
線径	1.0㎜

3 曲げタイプを選択

曲げタイプ　F
(両側アーム加工)

下記アドレスへアクセスしてお試しください。

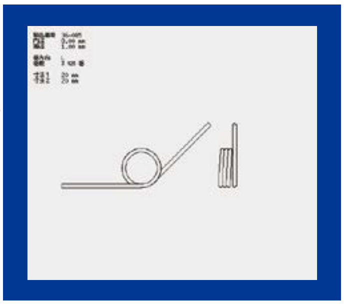
https://www.samini.co.jp/cad_torsion/

Webで
仕上りイメージを
確認できる!

3 巻方向、巻数、寸法を入力

巻方向	L
有効巻数	3.125
寸法①	20㎜
寸法②	20㎜

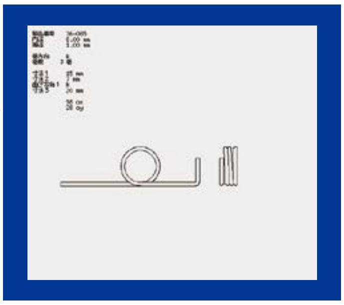
ばね画像 表示



3D イメージ画像

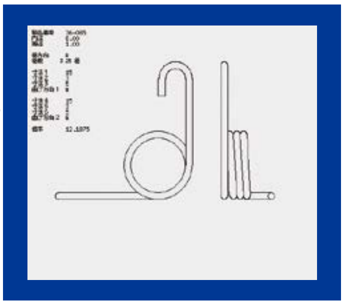
4 巻方向、巻数、寸法、曲げ方向を入力

巻方向	R
有効巻数	3
寸法①	15㎜
寸法②	7㎜
I曲げ方向	N
寸法③	20㎜



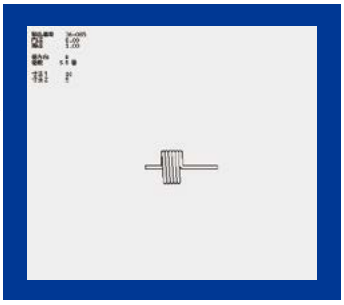
4 巻方向、巻数、寸法、曲げ方向を入力

巻方向	R	I曲げ方向	W
有効巻数	3.25	寸法④	15㎜
寸法①	15㎜	寸法⑤	3㎜
寸法②	3㎜	寸歩⑥	5㎜
寸法③	5㎜	II曲げ方向	W



4 巻方向、巻数、寸法を入力

巻方向	R
有効巻数	5.5
寸法①	10㎜
寸法②	10㎜



ねじりスプリングフリーサイズ 標準タイプ 曲げタイプE･F 専用注文書

■ この注文用紙をA4サイズにコピーして繰り返しお使いください。

サミニ株式会社 行き

ご依頼日	年　　　月　　　日

注文No.

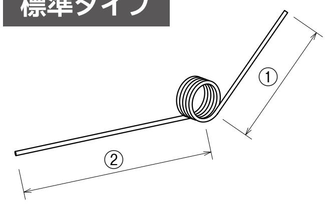
■ 希望宅配便がある方は✓でお知らせください。　□佐川急便　□ヤマト運輸　□西濃運輸　□代引き（ヤマトコレクトサービス）※

■ 御社の情報をご記入ください。

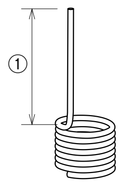
所在地	〒				
フリガナ 会社名		部　署		フリガナ お名前	
電話番号	電話番号はお客様のコード番号になります。必ずご記入ください。 ―　　―	FAX	―　　―		
		E-mail			

■ 送り先が異なる場合は、別途ご連絡ください。

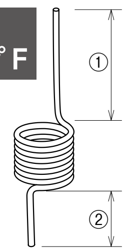
標準タイプ



曲げタイプ E



曲げ タイプ F



・標準タイプの「曲げタイプ」箇所は「標準」と記入
・寸法①～②は製品ごとに指定できる長さの範囲が決まっておりますので、各掲載ページにてご確認ください。
・巻方向は、アルファベットを丸で囲んでください。

■ 注文したい製品をご記入ください。

標準タイプ　曲げタイプE、F

曲げタイプEはここまで記入　標準タイプ タイプFはここまで記入

製品番号	曲げタイプ	巻方向 R/L	巻数 標準 0.125単位 (1～10巻) E･F 0.25単位 (5～20巻)	寸法① 指定長さmm 1mm単位±0.5	寸法② 指定長さmm 1mm単位±0.5	数　量	単　価
36-		R・L					円
36-		R・L					円
36-		R・L					円
36-		R・L					円
36-		R・L					円
36-		R・L					円

※ 荷造運賃:1万円以上（税抜き）のご注文については当社で負担します。1万円未満については、700円（税抜き）を申し受けます。
※ 代引き（ヤマトコレクトサービス）にてお支払いの場合代引手数料200円（税抜き）を申し受けます。

■ 通常のお支払いは、着荷後7日以内に銀行口座へ振込を、また1万円未満の振込料は貴方でご負担をお願いします。
■ この注文用紙をA4サイズにコピーして繰り返しお使いください。

受注FAX番号 053-445-1133

カタログ希望	部

ねじりスプリングフリーサイズ曲げタイプA·B専用注文書

■ この注文用紙をA4サイズにコピーして繰り返しお使いください。

サミニ株式会社 行き

ご依頼日	年　月　日

注文No.

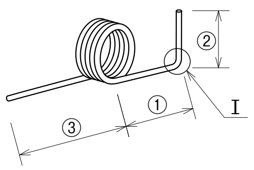
■ 希望宅配便がある方は✓でお知らせください。　□佐川急便　□ヤマト運輸　□西濃運輸　□代引き（ヤマトコレクトサービス）※

■ 御社の情報をご記入ください。

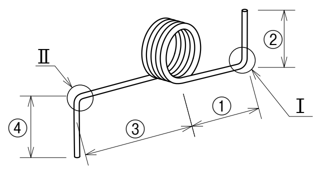
所在地	〒				
フリガナ 会社名		部　署		フリガナ お名前	
電話番号	電話番号はお客様のコード番号になります。必ずご記入ください。 —　—	FAX	—　—		
		E-mail			

■ 送り先が異なる場合は、別途ご連絡ください。

曲げタイプ A



曲げタイプ B



・寸法①〜④は製品ごとに指定できる長さの範囲が決まっておりますので、各掲載ページにてご確認ください。
・巻方向と曲げ方向は、アルファベットを丸で囲んでください。

■ 注文したい製品をご記入ください。

曲げタイプA、B

曲げタイプAはここまで記入　タイプBはここまで記入

製品番号	曲げタイプ	巻方向 R/L	巻数 0.125単位 (1〜10巻)	寸法① 指定長さ 1mm単位±0.5	Ⅰ 曲げ方向	寸法② 指定長さ 1mm単位±0.5	寸法③ 指定長さ 1mm単位±0.5	Ⅱ 曲げ方向 タイプBのみ記入	寸法④ 指定長さ 1mm単位±0.5	数　量	単　価
36-		R・L			N・W S・E			N・W S・E			円
36-		R・L			N・W S・E			N・W S・E			円
36-		R・L			N・W S・E			N・W S・E			円
36-		R・L			N・W S・E			N・W S・E			円
36-		R・L			N・W S・E			N・W S・E			円
36-		R・L			N・W S・E			N・W S・E			円

※ 荷造運賃:1万円以上（税抜き）のご注文については当社で負担します。1万円未満については、700円（税抜き）を申し受けます。
※ 代引き（ヤマトコレクトサービス）にてお支払いの場合代引手数料200円（税抜き）を申し受けます。

■ 通常のお支払いは、着荷後7日以内に銀行口座へ振込を、また1万円未満の振込料は貴方でご負担をお願いします。
■ この注文用紙をA4サイズにコピーして繰り返しお使いください。

受注FAX番号 053-445-1133

カタログ希望	部

ねじりスプリングフリーサイズ曲げタイプC･D専用注文書

■ この注文用紙をA4サイズにコピーして繰り返しお使いください。

サミニ株式会社 行き

ご依頼日　　年　　月　　日

注文No.

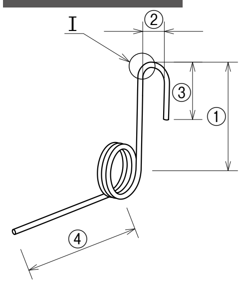
■ 希望宅配便がある方は✓でお知らせください。　□佐川急便　□ヤマト運輸　□西濃運輸　□代引き(ヤマトコレクトサービス)※

■ 御社の情報をご記入ください。

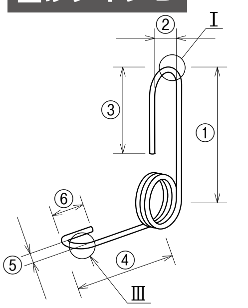
所在地	〒				
フリガナ 会社名		部　署		フリガナ お名前	
電話番号	電話番号はお客様のコード番号になります。必ずご記入ください。 —　—	FAX	—　—		
		E-mail			

■ 送り先が異なる場合は、別途ご連絡ください。

曲げタイプ C



曲げタイプ D



・寸法①〜⑥は製品ごとに指定できる長さの範囲が決まっておりますので、各掲載ページにてご確認ください。
・巻方向と曲げ方向は、アルファベットを丸で囲んでください。

■ 注文したい製品をご記入ください。

曲げタイプC、D

曲げタイプCはここまで記入（寸法④まで）　タイプDはここまで記入（寸法⑥まで）

製品番号	曲げタイプ	巻方向 R/L	巻数 0.125単位 (1〜10巻)	寸法① 指定長さ 1mm単位±0.5	Ⅰ 曲げ方向	寸法② 指定長さ 1mm単位±0.5	寸法③ 指定長さ 1mm単位±0.5	寸法④ 指定長さ 1mm単位±0.5	Ⅲ 曲げ方向	寸法⑤ 指定長さ 1mm単位±0.5	寸法⑥ 指定長さ 1mm単位±0.5	数　量	単　価
36-		R・L			N･W S・E				N･W S・E				円
36-		R・L			N･W S・E				N･W S・E				円
36-		R・L			N･W S・E				N･W S・E				円
36-		R・L			N･W S・E				N･W S・E				円
36-		R・L			N･W S・E				N･W S・E				円
36-		R・L			N･W S・E				N･W S・E				円

※ 荷造運賃:1万円以上(税抜き)のご注文については当社で負担します。1万円未満については、700円(税抜き)を申し受けます。
※ 代引き(ヤマトコレクトサービス)にてお支払いの場合代引手数料200円(税抜き)を申し受けます。

■ 通常のお支払いは、着荷後7日以内に銀行口座へ振込を、また1万円未満の振込料は貴方でご負担をお願いします。
■ この注文用紙をA4サイズにコピーして繰り返しお使いください。

受注FAX番号 053-445-1133

カタログ希望　　部

ばね計算ソフト

STOCK SPRINGS

納期 **即日発送**(PM5:00までご注文分)
または３日後発送

ネット対応品

Windows版
圧縮・引張コイルばね用 計算ソフト
ねじり/線細工/薄板ばね用 計算ソフト
浜松のばね屋さん

特長

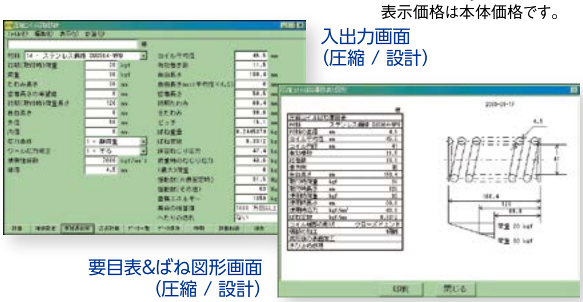
- ■ ばね諸規格・計算公式・専門家のノウハウを内蔵しています。
- ■ 材質は内蔵のものをマウスにより選択します。
- ■ 計算に合わせてシステムを選択します。
  - 〈設計システム〉　ばね仕様からばねの諸元を求めます。
  - 〈計算システム〉　ばね仕様から性能をチェックします。
  - 〈公式計算システム〉　公式でばね定数や応力を計算します。
- ■ 基本設定のウィンドウで、諸設定の変更が出来ます。
- ■ 設計・計算・公式計算システムの画面切替も、マウスボタンで瞬時に行えます。
- ■〈要目表〉&〈ばね図形〉装着。
- ■ kgf単位、SI単位、g単位に対応。

Windows版

圧縮・引張コイルばね用計算ソフト

浜松のばね屋さん❶

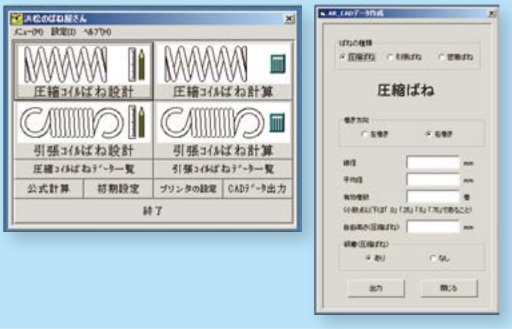
製品番号 9997　**価格 28,000円**
表示価格は本体価格です。



入出力画面
(圧縮 / 設計)

要目表&ばね図形画面
(圧縮 / 設計)

追加機能
CADデータを作成する機能を追加しました。圧縮ばね・引張ばね・密着ばねの線径、コイル径、巻数、(自由長)を入れるだけでCADデータ(DXF)を作成します。

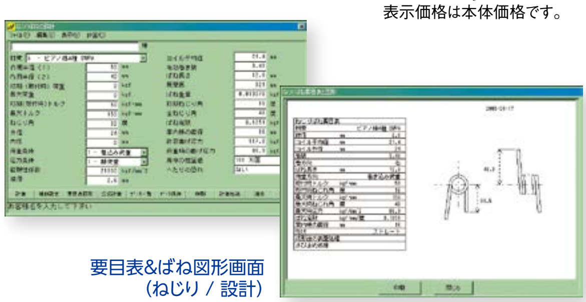


Windows版

ねじり/線細工/薄板ばね用計算ソフト

浜松のばね屋さん❷

製品番号 9996　**価格 28,000円**
表示価格は本体価格です。



要目表&ばね図形画面
(ねじり / 設計)

製品構成

メディア	CD1枚
操作説明書	1冊
ユーザ登録カード	1枚
概略機能	計算システム＝公式・設計・計算 ばね要目表＝固定図形 データ保存・呼出機能

動作環境

OS	Windows8・8.1・10
モニタ	解像度800×600以上推奨
CPU	Pentium以上
周辺機器	CD-ROMドライブ4倍速以上 (インストールする為に必要)
メモリ	16MB以上
ハードディスク	5MB以上空きがあること。

※Windows は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。
※Pentium は Intel Corporation の商標または登録商標です。

Android版

圧縮・引張ばね・公式計算 ばね定数・公式計算 ばね応力用計算ソフト

ばねの計算

価格 500円(税抜)

概要

「ばねの計算」は、「圧縮ばね計算」「引張ばね計算」「公式計算 ばね定数」「公式計算 ばね応力」を行うことが出来ます。

無料版 材質がピアノ線(SWP-A)のみ、線径の選択範囲が限定されています。公式計算での線径は1.0固定です。

有料版 材質がピアノ線(SWP-A)と、ばね用ステンレス線(SUS304-WPB)、線径はJIS規格になります。

「ばねの計算無料版」は以下の機能制限があります。
- ● 材質はピアノ線のみ選択できます。
- ● 圧縮ばね計算 引張ばね計算で線径はϕ1.0〜1.8のみ選択できます。
- ● 公式計算で、線径ϕ1.0限定になります。

対応：Android OS 1.6以上
※「Android」ならびに「Android Market」は、Google Inc.の商標または登録商標です。

スマートフォン向けアプリ

サミニ株式会社は、ばね計算を簡単に手元で行えるように、スマートフォン向けアプリを開発しました。今回は、お試しに最適な無料版と選択内容が拡大された有料版(500円)の2種類をご用意しました。
※AndroidTM搭載端末対応版になります。

まずは無料版をダウンロードしてご使用ください。
ばね　検索

無料版　▼圧縮ばね操作画面

◀メインメニュー

有料版　▼圧縮ばね操作画面

◀メインメニュー

ダブルトーションばね

STOCK SPRINGS

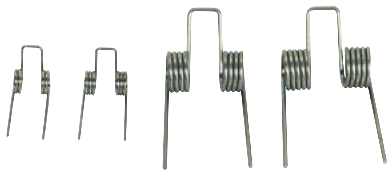
ばね用ステンレス鋼線

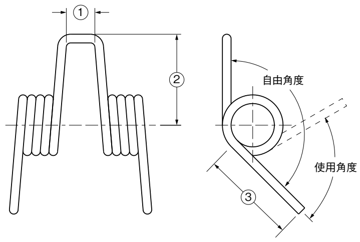
材質 SUS304-WPB

内径 5 5.5 6 8 10 12 14

納期 **即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品 ネット対応品





線径 mm	内径 mm	長さ ①	長さ ②	長さ ③	製品番号	巻数 右	巻数 左	自由角度	ばね定数 N・mm/deg	ばね定数 (kgf・mm/deg)	使用角度	単価 円 1〜9	単価 円 10〜49	単価 円 50〜個
0.6	5.0	5	10	16	F7565	2	2	90°	1.04	0.106	43	190	170	150
					F7566	3	3		0.72	0.073	62			
					F7551	3	3	135°	0.75	0.076	60	200	180	160
					F7552	4	4		0.57	0.058	79			
0.8	5.5	5	11	17	F7567	2	2	90°	2.93	0.299	36	210	190	170
					F7568	3	3		2.03	0.207	52			
					F7553	3	3	135°	2.11	0.215	49	220	200	180
					F7554	4	4		1.59	0.162	66			
1.0	6.0	5	12	18	F7569	2	2	90°	6.44	0.657	31	240	215	190
					F7570	3	3		4.46	0.455	45			
					F7555	3	3	135°	4.63	0.472	43	250	225	200
					F7556	4	4		3.51	0.358	58			
1.2	8.0	7	16	24	F7571	3	3	90°	7.03	0.717	49	305	275	245
					F7572	4	4		5.38	0.549	64			
					F7557	4	4	135°	5.54	0.565	62	320	290	260
					F7558	5	5		4.46	0.455	78			
1.6	10.0	8	20	30	F7573	3	3	90°	17.6	1.795	45	430	390	345
					F7574	4	4		13.5	1.377	58			
					F7559	4	4	135°	13.9	1.417	57	450	405	360
					F7560	5	5		11.8	1.203	71			
2.0	12.0	10	24	35	F7575	3	3	90°	35.6	3.630	41	480	430	385
					F7576	4	4		27.2	2.774	48			
					F7561	4	4	135°	28.1	2.865	53	500	450	400
					F7562	5	5		22.6	2.305	66			
2.3	14.0	16	28	40	F7577	3	3	90°	53.6	5.466	41	525	475	425
					F7578	4	4		41.0	4.181	53			
					F7563	4	4	135°	42.2	4.303	52	550	500	440
					F7564	5	5		34.0	3.467	64			

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談
表示価格は全て本体価格です。

電池ばね

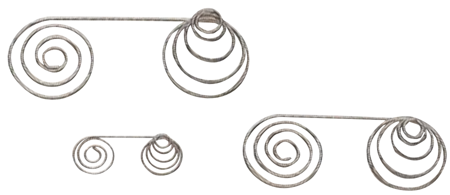
STOCK SPRINGS

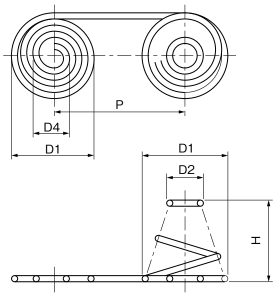
ニッケルメッキ鋼線

材 質	SWIC-F(ニッケルメッキ鋼線)
納 期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品　ネット対応品

■両極用ばね

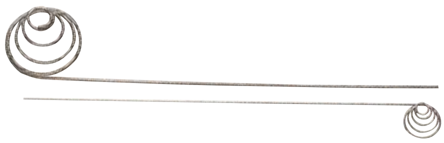


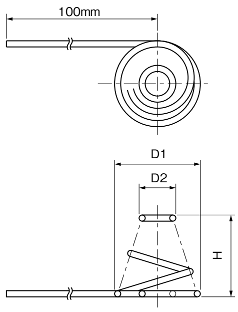


電 池	製品番号	線 径 mm	D1 mm	D2 mm	D4 mm	H mm	P mm	−極 総巻数	＋極 総巻数	取付長 mm	取付荷重 N	(kgf)	単価 円 1〜4	5〜9	10〜49	50〜99	100〜個
単1	**B002**	0.9	20.0	6.0	6.0	17.0	33.5	5.0	3.5	8.0	9.8	1.0	500	430	350	295	240
単2	**B005**	0.9	18.0	4.0	4.0	16.0	26.2	5.0	3.5	8.0	8.8	0.9	500	430	350	295	240
単3	**B008**	0.55	9.5	3.5	3.5	8.5	14.5	5.0	3.0	4.0	6.8	0.7	300	260	210	175	140
単4	**B011**	0.5	7.5	3.5	3.5	7.5	10.5	5.0	3.0	4.0	3.9	0.4	300	260	210	175	140

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

■マイナス極用ばね

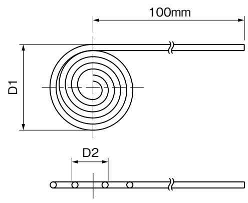




電 池	製品番号	線 径 mm	D1 mm	D2 mm	H mm	総巻数	取付長 mm	取付荷重 N	(kgf)	単価 円 1〜4	5〜9	10〜49	50〜99	100〜個
単1	**B302**	0.9	20.0	6.5	16.0	5.0	8.0	9.8	1.0	200	170	140	115	90
単2	**B305**	0.9	18.0	6.0	16.0	5.0	8.0	8.8	0.9	200	170	140	115	90
単3	**B308**	0.55	9.5	3.5	8.5	5.0	4.0	6.8	0.7	150	130	110	90	75
単4	**B311**	0.5	7.5	3.5	9.0	4.5	4.0	3.9	0.4	150	130	110	90	75

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

■プラス極用ばね

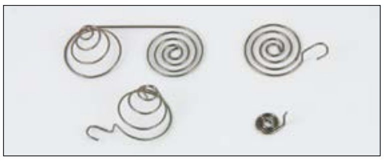


電 池	製品番号	線 径 mm	D1 mm	D2 mm	総巻数	単価 円 1〜4	5〜9	10〜49	50〜99	100〜個
単1	**B202**	0.9	20.0	6.5	5.0	200	170	140	115	90
単2	**B205**	0.9	18.0	6.0	5.0	200	170	140	115	90
単3	**B208**	0.55	9.5	3.5	4.0	150	130	110	90	75
単4	**B211**	0.5	7.5	3.5	4.0	150	130	110	90	75

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談　表示価格は全て本体価格です。

特注対応

プラス極用　マイナス極用ばねの先端加工は
100ケ以上から対応可能です。
図面を送って頂ければ、見積もり致します。
FAX　053-445-1133



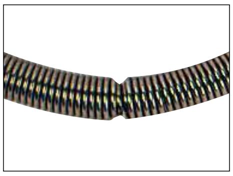
ガーターばね

STOCK SPRINGS

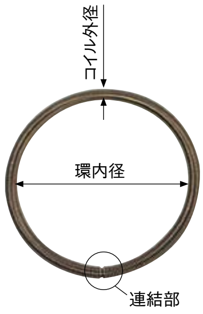
ばね用ステンレス鋼線

材質	SUS304-WPB
環内径	16 18 20 25 30 35 40 50 60 70 85 100
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品　ネット対応品



▲連結部の拡大



●用途
輪ゴムの機能・オイルシールのばね・その他

●形状
密着巻きのコイルばねの両端を連結し、環状にして締め付けている。

製品番号	環内径 ※ mm	コイル外径 mm	線径 mm	適用径 ※ mm	初張力 ※ N	(kgf)	ばね定数 ※ N/mm	(kgf/mm)	単価 円 1～29	30～99	100～個
TG0161	16	2.0	0.35	18～20	1.2	0.12	0.18	0.018	30	25	21
TG0162		2.5	0.4		1.3	0.13	0.17	0.017	30	25	21
TG0181	18	2.0	0.35	20～22	1.2	0.12	0.16	0.016	32	27	22
TG0182		2.5	0.4		1.3	0.13	0.15	0.015	32	27	22
TG0201	20	2.0	0.35	22～25	1.2	0.12	0.15	0.014	35	30	25
TG0202		2.5	0.4		1.3	0.13	0.14	0.014	35	30	25
TG0251	25	2.0	0.35	28～31	1.2	0.12	0.12	0.012	37	31	26
TG0252		2.5	0.4		1.3	0.13	0.11	0.011	37	31	26
TG0301	30	2.0	0.35	33～38	1.2	0.12	0.10	0.010	40	34	28
TG0302		2.5	0.4		1.3	0.13	0.09	0.009	40	34	28
TG0351	35	2.0	0.35	39～44	1.2	0.12	0.09	0.009	45	38	32
TG0352		2.5	0.4		1.3	0.13	0.08	0.008	45	38	32
TG0401	40	2.5	0.4	44～51	1.3	0.13	0.07	0.007	55	47	39
TG0402		3.0	0.5		2.2	0.22	0.13	0.013	75	64	53
TG0501	50	2.5	0.4	55～64	1.3	0.13	0.06	0.006	75	64	53
TG0502		3.0	0.5		2.2	0.22	0.10	0.010	95	81	67
TG0601	60	2.5	0.4	66～76	1.3	0.13	0.05	0.005	80	68	56
TG0602		3.0	0.5		2.2	0.22	0.09	0.009	100	85	70
TG0701	70	2.5	0.4	77～89	1.3	0.13	0.04	0.004	100	85	70
TG0702		3.0	0.5		2.2	0.22	0.08	0.008	115	98	81
TG0851	85	2.5	0.4	93～108	1.3	0.13	0.03	0.003	110	94	77
TG0852		3.0	0.5		2.2	0.22	0.06	0.006	125	106	88
TG1001	100	2.5	0.4	110～128	1.3	0.13	0.03	0.003	115	98	81
TG1002		3.0	0.5		2.2	0.22	0.05	0.005	130	111	91

注1　※は参考値
注2　環内径、初張力、ばね定数は、環(リング)に加工する前の計算値です。
※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談
表示価格は全て本体価格です。

＊花ことば図鑑＊

菊［きく］

【花言葉】高潔

時期：秋　　原産地：中国

スプリングベルト

STOCK SPRINGS.

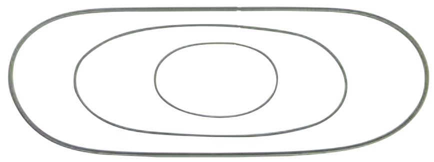
ばね用ステンレス鋼線

材 質 SUS304-WPB　巻方向 右

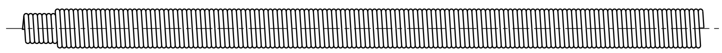
外 径 3 4 5 6 8 10

納 期 **即日発送**(PM5:00までご注文分)〜2週間

RoHS適合品　ネット対応品



写真は、両端を結合したもの。



☆コイルの片端を寸法に合せて切ります。

製品番号	外　径 mm	線　径 mm	長　さ mm	単価　円 1〜19	単価　円 20〜49	単価　円 50〜個
F7801	3.0	0.4	500	1,400	1,200	1,000
F7802			1,000	2,000	1,750	1,450
F7803	4.0	0.5	500	1,500	1,300	1,100
F7804			1,000	2,400	2,050	1,700
F7805	5.0	0.7	500	2,000	1,750	1,450
F7806			1,000	3,100	2,600	2,200
F7807	6.0	0.8	750	2,250	1,900	1,600
F7808			1,500	3,350	2,900	2,400
F7809	8.0	0.9	750	2,450	2,100	1,750
F7810			1,500	3,600	3,100	2,600
F7811	10.0	1.0	750	2,700	2,300	1,900
F7812			1,500	4,000	3,400	2,850

小径密着巻

STOCK SPRINGS.

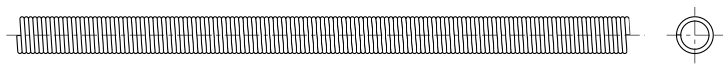
ばね用ステンレス鋼線

材 質 SUS304-WPB

外 径 1.5 2.0 3.0 4.0 5.0 6.0

納 期 **即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品　ネット対応品



製品番号	線　径 mm	外　径(±0.1) mm	巻方向	自由長 mm	単価　円 1〜19	単価　円 20〜49	単価　円 50〜個
F7201	0.2	1.5	右	200	340	300	270
F7202	0.25	2.0	右	200	340	300	270
F7203	0.3	3.0	右	300	410	365	325
F7204	0.4	3.0	右	300	410	365	325
F7205	0.3	4.0	右	300	500	450	400
F7206	0.5	4.0	右	300	450	400	360
F7207	0.4	5.0	右	400	540	480	430
F7208	0.6	5.0	右	400	540	480	430
F7209	0.5	6.0	右	400	560	500	450
F7210	0.7	6.0	右	400	590	525	470

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談　表示価格は全て本体価格です。

長尺コイルばね

STOCK SPRINGS

ばね用ステンレス鋼線

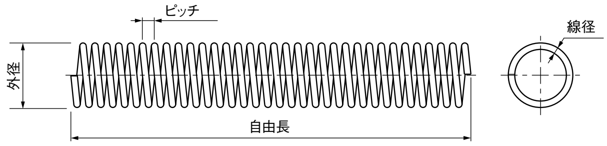
材質 SUS304-WPB　巻方向 右

外径 (12)(18)(25)

納期 **即日発送**(PM5:00までご注文分)〜2週間

RoHS適合品　ネット対応品

●用途
保護管・シュート



製品番号	材質	線径 mm	外径 mm	(内径) mm	ピッチ mm	自由長 m	単価 円
F7101	SUS304	1.0	12±0.3	10	2	5	3,300
F7107		1.5	18±0.5	15	3	5	5,200
F7109		2.0	25±0.7	21	4	5	6,500

長尺コイルばね

STOCK SPRINGS

ニッケルメッキ線

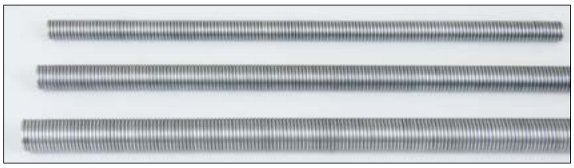
材質 SWIC-F　巻方向 右

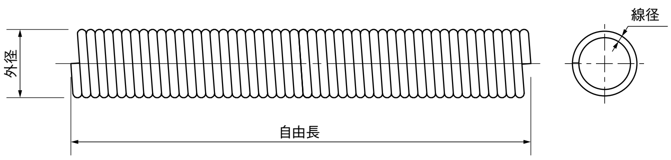
外径 (8)(10)(13)

納期 **即日発送**(PM5:00までご注文分)〜2週間

RoHS適合品　ネット対応品

●用途
保護管・シュート





製品番号	材質	線径 mm	外径 mm	(内径) mm	ピッチ mm	自由長 m	単価 円
F7111	SWIC-F	1.3	8	5.4	密着巻	2	1,600
F7112			10	7.4		2	1,800
F7113			13	10.4		2	2,000

ジグザグばね

STOCK SPRINGS

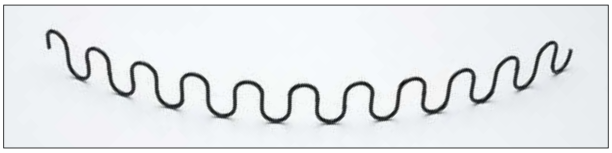
硬鋼線

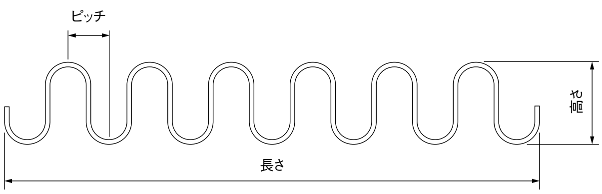
材質 SW-B

表面処理 防錆油

納期 **即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品　ネット対応品





製品番号	線径 mm	ピッチ mm	高さ mm	長さ m	単価 円	
					1〜9	10〜個
F7351	4.0	29	55	1	750	600

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談　表示価格は本体価格です。

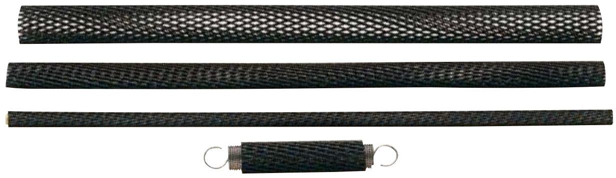
スプリングサイレンサー

STOCK SPRINGS

低密度ポリエチレン

材質	LDPE(低密度ポリエチレン)
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

ネット対応品



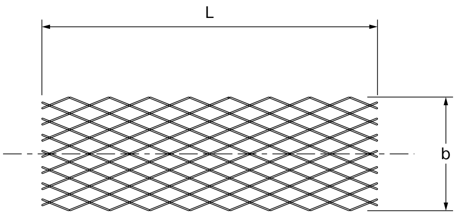
●消音
線ばねの伸び縮み時に発生する、きしみ音・ビューンの共振音やガタガタ音などの消音に、フレキシブルなプラスチック製の管状ネットの「スプリングサイレンサー」を使って雑音を消し《静かさ》を得ることができます。

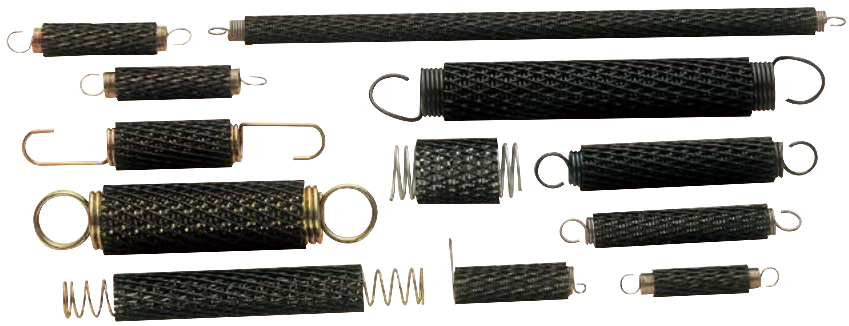
●保護
スプリングサイレンサーは、カラー塗装やビニール被覆のばねの表面の保護と接触による、こすれ防止にも役立ちます。

製品番号	適用径(参考)mm	巾 b mm	長さ L mm	色	重さ g	単価 円 1~9	単価 円 10~19	単価 円 20~個
PSL01	8~12	12	1,000	黒	14	230	210	190
PSL03	16~20	25	1,000	黒	38	250	230	210
~~※PSL05~~	~~24~28~~	~~38~~	~~1,000~~	~~黒~~	~~50~~	~~270~~	~~250~~	~~230~~

※PSL05は廃番になりました。

ハサミ等で切断可能です。





プラスチックばね

STOCK SPRINGS

材質	PC(ポリカーボネイト 透明)
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品　ネット対応品　価格改定

■密着ばね

製品番号	線径 mm	内径 mm	巻方向	密着長 mm	単価 円 1~9	単価 円 10~29	単価 円 30~個
P0610	1.0	6	右	1,000	450	420	380
P0615	1.5				560	520	470
P0812	1.2	8			620	570	520
P0817	1.7				780	720	650
P1015	1.5	10			890	810	740
P1020	2.0				1,060	960	870

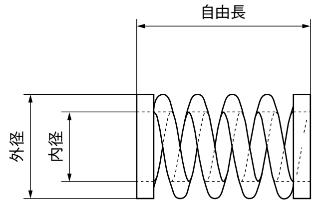
※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談
表示価格は全て本体価格です。

プラばね

STOCK SPRINGS

材質	PC POM PEEK	巻方向	右
外径	2 3 6 8 9 10 12 14.5 25		
納期	3日後発送※1		

RoHS適合品 ネット対応品



PC
ポリカーボネイト

製品番号	外径 mm	内径 mm	自由長 mm	密着長 mm	ばね定数 N/mm	単価 円 1〜19	20〜49	50〜個
79-1001	2	1	8	5	0.28	205	180	130
79-1002	8	4	20	12.5	1.14	330	285	210
79-1003		4	30	18	0.558	335	290	210
79-1004		4	40	24	0.443	340	290	215
79-1005		4	50	30	0.34	370	330	245
79-1006	9	5	20	12	0.601	330	285	210
79-1007		5	30	18	0.498	335	290	210
79-1008		5	40	24	0.361	345	295	220
79-1009		5	50	30	0.296	350	300	225
79-1010	10	4.5	18	11	2.45	420	385	280
79-1011		6	20	11	0.43	330	290	210
79-1012		6	30	18	0.742	335	295	215
79-1013		6	40	24	0.561	345	300	220
79-1014		6	50	31	0.56	350	315	230
79-1015		7.5	17.2	6.5	0.038	350	315	230
79-1016	12	6	25	14.5	2.34	260	220	160
79-1017		8	20	12	0.33	330	290	210
79-1018		8	30	18	0.259	335	295	215
79-1019		8	40	24	0.23	345	300	220
79-1020		8	50	30	0.7	350	315	230
79-1021	25	20.5	36	16	0.1	620	590	455

POM
ポリアセタール

製品番号	外径 mm	内径 mm	自由長 mm	密着長 mm	ばね定数 N/mm	単価 円 1〜19	20〜49	50〜個
79-2001	2	1	8	5	0.24	200	175	125
79-2002	6	4	20	12.5	0.29	380	350	255
79-2003	8	4	20	12.5	1.01	320	285	210
79-2004		4	30	18	0.501	320	285	210
79-2005		4	40	24	0.35	330	290	215
79-2006		4	50	30	0.28	370	335	240
79-2007	9	5	20	12	0.546	320	285	210
79-2008		5	30	18	0.415	325	290	215
79-2009		5	40	24	0.312	335	295	220
79-2010		5	50	30	0.259	340	300	225
79-2011	10	4.5	18	11	2.4	410	380	280
79-2012		6	20	11	0.39	325	290	215
79-2013		6	30	18	0.609	335	295	220
79-2014		6	40	24	0.475	340	300	225
79-2015		6	50	31	0.48	350	310	230
79-2016		7.5	17.2	6.5	0.027	350	310	230
79-2017	12	6	25	14.5	2.18	255	215	155
79-2018		8	20	12	0.31	330	290	215
79-2019		8	30	18	0.236	335	295	220
79-2020		8	40	24	0.209	345	300	225
79-2021		8	50	30	0.66	350	310	230
79-2022	14.5	8	23	11	0.31	400	370	270
79-2023	25	20.5	36	16	0.09	620	590	450

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談
表中のばね定数は参考値です。
表示価格は全て本体価格です。

プラばね

PEEK

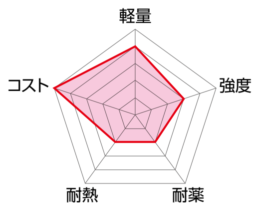
ポリエーテルエーテルケトン

製品番号	外径 mm	内径 mm	自由長 mm	密着長 mm	ばね定数 N/mm	単価 円		
						1～19	20～49	50～個
79-3001	2	1	8	5	0.54	1,030	880	640
79-3002	3	2.2	20	10.7	0.06	1,350	1,160	845
79-3003	6	4	25	12.5	0.38	1,070	895	660
79-3004	8	4	20	12.5	1.57	1,175	1,010	730
79-3005		4	30	18	0.833	1,230	1,055	770
79-3006		4	40	24	0.624	1,295	1,100	805
79-3007		4	50	30	0.45	1,365	1,170	850
79-3008	9	5	20	12	0.903	1,175	1,010	730
79-3009		5	30	18	0.679	1,270	1,090	800
79-3010		5	40	24	0.535	1,370	1,175	855
79-3011		5	50	30	0.428	1,470	1,260	920
79-3012	10	4.5	18	11	3.48	1,270	1,090	800
79-3013		6	20	11	0.62	1,185	1,015	740
79-3014		6	30	18	0.992	1,315	1,130	820
79-3015		6	40	24	0.761	1,455	1,250	905
79-3016		6	50	31	0.78	1,605	1,375	1,000
79-3017		7.5	17.2	6.5	0.053	800	690	500
79-3018	12	6	25	14.5	3.96	1,360	1,165	850
79-3019		8	20	12	0.49	1,235	1,055	770
79-3020		8	30	18	0.365	1,400	1,200	870
79-3021		8	40	24	0.333	1,575	1,350	980
79-3022		8	50	30	1.03	1,760	1,510	1,100
79-3023	14.5	8	23	11	0.52	1,395	1,200	870
79-3024	25	20.5	36	16	0.17	1,875	1,605	1,170

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談
表中のばね定数は参考値です。
表示価格は全て本体価格です。

材質概要

●レーダーチャートは材質の特性を概括的に把握するものです。　メーカー調べによるもので、保証値ではありません。
全ての製品は、直射日光（UV）を避け、常温、常湿で保管して下さい。
●全材質RoHS2指令使用制限10物質は含有しておりません。(鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、PBB、PBDE、DEHP、BBP、DBP、DIBP)

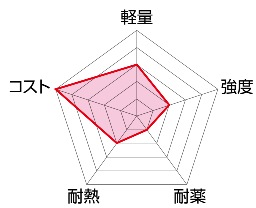


PC

連続使用温度 115℃/239℉
燃焼性 UL94 V-2

Polycarbonate
ポリカーボネイト

PC（ポリカーボネイト）は非結晶性のエンジニアリングプラスチックです。
抜群の耐衝撃性を有し、機械的特性・電気的特性などをバランスよく備え、かつ透明で自己消火性を示すことから、電気・電子分野から自動車、医療分野にいたるまで、幅広く用いられています。

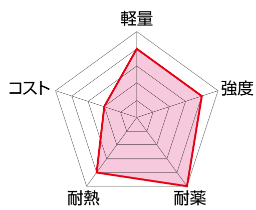


POM

連続使用温度 95℃/203℉
燃焼性 UL94 HB

Polyacetal
ポリアセタール

POM（ポリアセタール）は結晶性のエンジニアリングプラスチックです。バランスのとれた機械的性質を有し、かつ優れた耐疲労性、耐クリープ性、摩擦摩耗特性、耐薬品性を備えていることから、金属の代替材として電機・自動車・各種機械・建材などの分野において広く用いられています。



PEEK

連続使用温度 180℃/356℉
燃焼性 UL94 V-0

Polyether ether ketone
ポリエーテルエーテルケトン

PEEK（ピーク）は半結晶性の最高級性能を有するスーパーエンジニアリングプラスチックです。
エンプラの中でも最高レベルの耐薬品性を有し、PEEK を溶解する唯一の汎用化学品は濃硫酸だけです。
また、耐熱性・耐摩耗性・難燃性・耐加水分解性にも優れ、OA 機器分野・自動車分野・IC ウェハキャリア・LCD 製造用治具などで用いられています。

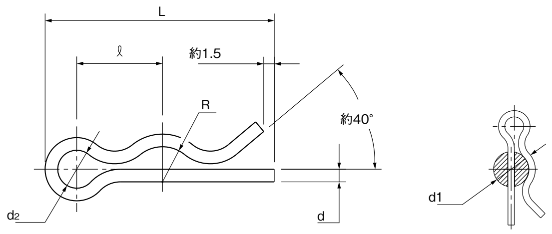
Rピン

STOCK SPRINGS

ばね用ステンレス鋼線

材 質	SUS304-WPB
納 期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品　ネット対応品



製品番号	適用軸 d1 mm	線 径 mm	d2 mm	ℓ mm	R mm	L mm	単価 円 10~49	50~199	200~499	500~999	1000~個
4501	6	1.2	3.6	7.8	3	21.2	20	12	8	6	4
4502	8	1.6	4.8	10.4	4	27.7	28	17	11	8	6
4503	10	1.8	5.4	12.2	5	32.6	33	20	13	10	8
4504	12	1.8	5.4	13.2	6	35.8	42	25	16	12	10
4505	14	2.0	6.0	15.0	7	40.6	47	28	18	14	12
4506	16	2.0	6.0	16.0	8	43.8	47	28	18	14	12

※ご注文は10個より承ります。
※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

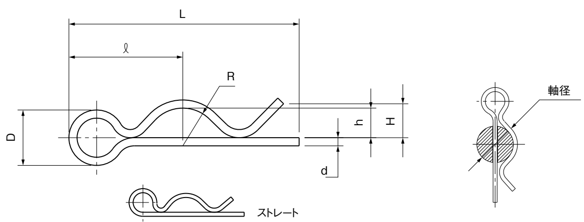
マツバピン

STOCK SPRINGS

硬鋼線

材 質	SW-B
表面処理	亜鉛メッキ(三価クロム品)
納 期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品　ネット対応品



注）適用軸φ20以上の頭部形状はストレート

製品番号	適用軸 mm	線 径 mm	D mm	ℓ mm	R mm	h mm	H mm	L mm	単価 円 1~49	50~199	200~499	500~個
4562	10	2.3	13	20	6	3.0	5	38	30	23	18	14
4563	12	2.6	15	27	7	4.0	6	53	40	30	22	17
4564	14	2.6	17	32	8	5.0	8	62	50	40	28	23
4565	16	2.9	20	32	9	5.0	8	64	120	100	70	55
4566	20	4.0	28	54	11	6.5	9	95	160	140	100	80
4567	22~25	5.0	28	54	13	8.5	10	95	160	140	100	80

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談
表示価格は全て本体価格です。

だるまピン

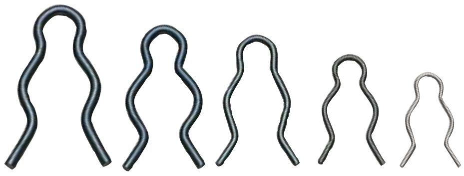
STOCK SPRINGS

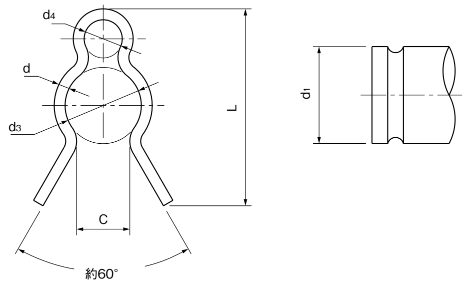
ばね用ステンレス鋼線/硬鋼線

材質 SUS304-WPB(適用φ12以下)
SWB(適用φ14以上)

納期 **即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品 ネット対応品





製品番号	適用軸 d_1 mm	線径 mm	d_3 mm	d_4 mm	C mm	L mm	単価 円 10~49	50~199	200~499	500~999	1000~個
4507	6	0.8	4.4	2.2	3.1	12.0	20	12	8	6	4
4508	8	0.9	6.3	3.2	4.4	16.3	20	12	8	6	4
4509	10	1.0	7.7	3.9	5.4	19.5	20	12	8	6	4
4510	12	1.2	9.4	4.7	6.6	23.7	20	12	8	6	4
4511	14	1.4	11.1	5.6	7.8	27.8	28	17	11	8	6
4512	16	1.8	12.6	6.3	8.8	32.5	28	17	11	8	6
4513	18	2.3	13.4	6.7	9.4	36.0	33	20	13	10	8
4514	20	2.6	15.0	7.5	10.5	40.5	42	25	16	12	10

※ご注文は10個より承ります。
※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

クリップリング

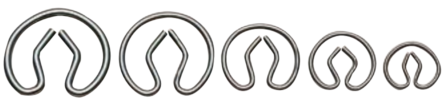
STOCK SPRINGS

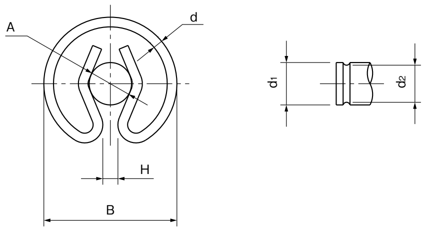
ステンレス鋼線

材質 SUS420J2

納期 **即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品 ネット対応品





製品番号	適用軸 d_1 mm	線径 mm	A mm	B mm	H mm	d_2 mm	単価 円 10~49	50~199	200~499	500~999	1000~個
4515	4	0.8	2.0	9.5	0.8	2.5	20	12	8	6	4
4516	6	1.0	3.0	13.0	0.8	4	20	12	8	6	5
4517	8	1.2	4.8	15.8	1.3	6	28	17	11	8	6
4518	10	1.4	5.5	18.5	2.0	7	42	25	16	12	10
4519	13	1.6	7.0	22.0	2.5	9	47	28	18	14	12
4500	16	2.0	8.0	24.0	2.5	10	47	28	18	14	12

※ご注文は10個より承ります。
※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談
表示価格は全て本体価格です。

STOCK SPRINGS®

ばね用ステンレス鋼線

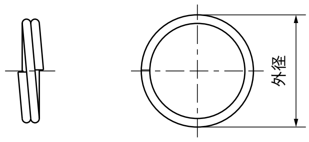
材質 SUS304-WPB 巻方向 右

納期 **即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品 ネット対応品

※袋単位での販売となります。

■リング



※袋単位での販売となります。

製品番号	線径 mm	外径 mm	内径 mm	巻数	1袋入数	価格 円		
						1~4	5~9	10~袋
M6001	0.6	7	5.8	2	30	800	700	600
M6002		9	7.8	2	30	800	700	600
M6003	0.8	9	7.4	2	30	800	700	600
M6004		12	10.4	2	30	800	700	600
M6005	1.0	12	10.0	2	20	900	800	680
M6006		15	13.0	2	20	900	800	680
M6007	1.2	15	12.6	2	20	900	800	680
M6008		18	15.6	2	20	900	800	680
M6009	1.4	18	15.2	2	20	1,000	900	750
M6010		21	18.2	2	20	1,000	900	750
M6011	1.6	21	17.8	2	10	1,000	900	750
M6012		24	20.8	2	10	1,000	900	750

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談　表示価格は全て本体価格です。

緩み止めばね

STOCK SPRINGS

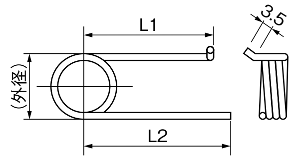
ばね用ステンレス鋼線

材質 SUS304-WPB

納期 **即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品 ネット対応品

ボルト、ナットは付いておりません



●特長
シンプルな構造
確実なロック繰り返しの使用

ねじりばねによるネジの緩み防止

→


→


→


※袋単位での販売となります。

製品番号	適用ネジ	(外 径) mm	線 径 mm	長 さ mm		1袋入数	価格 円	
				L1	L2		1〜4	5〜袋
91-0001	M5×0.8	(6.0)	0.8	15	20	10	2,800	2,400
91-0002	M6×1.0	(7.5)	1.0	18	23	10	3,000	2,600
91-0003	M8×1.25	(10)	1.2	22	27	10	3,300	2,800
91-0004	M10×1.5	(12)	1.4	25	30	10	3,600	3,000
91-0005	M12×1.75	(14)	1.6	35	40	10	3,900	3,300
91-0006	M16×2.0	(19)	2.0	40	45	10	4,200	3,600

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

スプリング・アンテナ

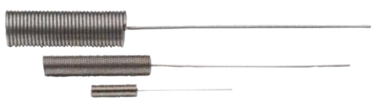
STOCK SPRINGS

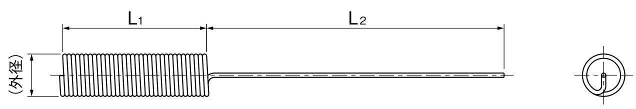
ばね用ステンレス鋼線

材質 SUS304-WPB

納期 **即日発送**(PM5:00までご注文分)〜1週間

RoHS適合品 ネット対応品





※袋単位での販売となります。

製品番号	適用ネジ	(外 径) mm	線 径 mm	密着長 L1 mm	直線部 L2 mm	1袋入数	価格 円	
							1〜4	5〜袋
F7301	M-3	(3.5)	0.4	15	30	10	2,400	2,000
F7302				25	45			
F7303	M-4	(4.9)	0.6	20	40	10	2,600	2,200
F7304				30	55			
F7305	M-5	(6.0)	0.7	25	50	10	2,800	2,400
F7306				35	65			
F7307	M-6	(7.5)	0.9	30	60	10	3,000	2,600
F7308				40	75			
F7309	M-8	(9.7)	1.0	35	70	10	3,300	2,800
F7310				45	85			
F7311	M-10	(12.0)	1.2	40	80	10	3,600	3,000
F7312				50	95			

表示価格は全て本体価格です。

スプリングロールピン

STOCK SPRINGS

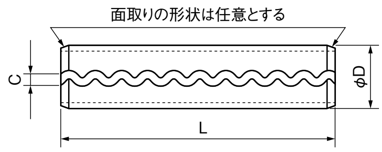
ステンレス

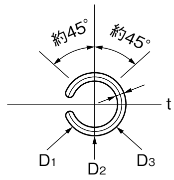
材質	SUS420J2
硬度	HRC42～48
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品　ネット対応品

■数量による値引率価格

数量	1～4袋	5袋～
値引率	価格表	15%





☆Dの最大寸法はピンの円周上における最大値とし、Dの最小寸法は1/3(D1+D2+D3)とする。

※袋単位での販売となります。　単位：mm

呼び径		1.6	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	6
ピン外径 D	最大	1.8	2.25	2.75	3.25	3.9	4.4	4.9	5.4	6.4
	最小	1.7	2.15	2.65	3.15	3.7	4.2	4.7	5.2	6.2
t	参考	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1.2
二重せん断荷重	kN	1.68	2.76	4.31	6.2	8.45	10.8	13.96	17.25	24.83
長さ許容差	適用穴径	1.6	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	6
	許容差	$^{+0.08}_{0}$	$^{+0.09}_{0}$				$^{+0.12}_{0}$			
8 $^{+0.5}_{-0}$	製品番号	**R1608**	**R2008**	–	–	–	–	–	–	–
	1袋入数	500	400	–	–	–	–	–	–	–
	1袋価格	1,500	1,400	–	–	–	–	–	–	–
10 $^{+0.5}_{-0}$	製品番号	**R1610**	**R2010**	**R2510**	**R3010**	–	–	–	–	–
	1袋入数	500	400	400	300	–	–	–	–	–
	1袋価格	1,500	1,500	1,700	1,600	–	–	–	–	–
12 $^{+1}_{-0}$	製品番号	**R1612**	**R2012**	**R2512**	**R3012**	**R3512**	–	–	–	–
	1袋入数	400	400	300	250	250	–	–	–	–
	1袋価格	1,500	1,700	1,500	1,500	1,600	–	–	–	–
14 $^{+1}_{-0}$	製品番号	**R1614**	**R2014**	**R2514**	**R3014**	**R3514**	**R4014**	–	–	–
	1袋入数	400	300	300	250	250	200	–	–	–
	1袋価格	1,500	1,400	1,600	1,600	1,700	1,500	–	–	–
16 $^{+1}_{-0}$	製品番号	**R1616**	**R2016**	**R2516**	**R3016**	**R3516**	**R4016**	**R4516**	–	–
	1袋入数	400	300	300	250	200	200	200	–	–
	1袋価格	1,500	1,500	1,700	1,700	1,500	1,600	1,700	–	–
18 $^{+1}_{-0}$	製品番号	–	**R2018**	**R2518**	**R3018**	**R3518**	**R4018**	**R4518**	**R5018**	–
	1袋入数	–	300	250	200	200	200	150	150	–
	1袋価格	–	1,600	1,600	1,500	1,600	1,700	1,400	1,500	–
20 $^{+1}_{-0}$	製品番号	–	**R2020**	**R2520**	**R3020**	**R3520**	**R4020**	**R4520**	**R5020**	**R6020**
	1袋入数	–	300	250	200	200	150	150	150	100
	1袋価格	–	1,700	1,700	1,500	1,600	1,400	1,500	1,600	1,300
25 $^{+1}_{-0}$	製品番号	–	–	**R2525**	**R3025**	**R3525**	**R4025**	**R4525**	**R5025**	**R6025**
	1袋入数	–	–	200	200	150	150	150	100	100
	1袋価格	–	–	1,600	1,800	1,400	1,500	1,600	1,200	1,300
30 $^{+1}_{-0}$	製品番号	–	–	–	–	–	**R4030**	**※R4530**	**R5030**	**R6030**
	1袋入数	–	–	–	–	–	150	100	100	75
	1袋価格	–	–	–	–	–	1,700	1,200	1,300	1,600
36 $^{+1}_{-0}$	製品番号	–	–	–	–	–	–	**R4536**	**R5036**	**R6036**
	1袋入数	–	–	–	–	–	–	100	75	50
	1袋価格	–	–	–	–	–	–	1,400	1,500	1,300
45 $^{+1}_{-0}$	製品番号	–	–	–	–	–	–	–	**R5045**	**R6045**
	1袋入数	–	–	–	–	–	–	–	50	50
	1袋価格	–	–	–	–	–	–	–	1,200	1,700

※R4530は在庫限定品です。在庫が無くなり次第終了となります。
※1 在庫切れの場合、納期は別途ご相談
表示価格は全て本体価格です。

SAWANEのSTOCK SPRINGS® なら
どこにも負けない確かな製品を
豊富なアイテムから選べます。

POINT 1

見やすい！

- 圧縮スプリング　外径1.7mmから100mmまで
- 引張スプリング　外径1.8mmから50mmまで
- ねじりスプリング　内径3mmから18mmまで

POINT 2

バラ売り！

1個からお客様の必要な数量でお売りします。
価格は1個から999個までの8段階にしてあります。

POINT 3

はやいね！

原則として午後5時までのご注文は、
即日宅配便で発送します。
それ以後の分は、翌日の発送になります。
お問合せのご返事や連絡も、すぐにいたします。

ストックスプリング	
圧縮スプリング	1474種類
引張スプリング	573種類
ねじりスプリング	648種類

特注のばね承ります。

- ばねの設計や試作、その他ご相談に応じます。
- ばねの試作や少量品、量産品の受注に応じます。
- 線ばねの試作標準納期は2日・4日・7日です。

製造
沢根スプリング株式会社
ISO 9001　:2008　自己適合宣言
ISO 14001:2004　自己適合宣言

販売
SAMINI CO.,LTD.
サミニ株式会社

うす板ばね

STOCK SPRINGS

フリーサイズ ばね用ステンレス鋼帯

材質	SUS304-CSP 3/4H
納期	1〜9枚/2〜3日後発送 10枚以上/問い合わせ

RoHS適合品 受注生産 製作品の為、注文後のキャンセルはご容赦下さい。

●製品番号（板厚と板巾）の材料を、ご指定の長さに切断します。

注文例

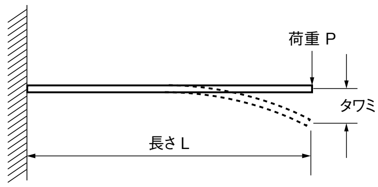
88-0602 − 100

製品番号　長さ ※1mm単位

製品番号	板厚 mm	板巾 mm	単価 円 1〜9枚 長さ〜65mm	長さ66〜130mm	長さ131〜200mm	長さ201〜300mm
88-0602	0.2	6	410	490	570	680
88-0603	0.3					
88-0604	0.4					
88-0605	0.5					
88-0702	0.2	7	410	490	570	680
88-0703	0.3					
88-0704	0.4					
88-0705	0.5					
88-0802	0.2	8	420	500	580	690
88-0803	0.3					
88-0804	0.4					
88-0805	0.5					
88-0903	0.3	9	420	500	580	690
88-0904	0.4					
88-0905	0.5					
88-0906	0.6					
88-1003	0.3	10	440	530	630	770
88-1004	0.4					
88-1005	0.5					
88-1006	0.6					
88-1103	0.3	11	440	530	630	770
88-1104	0.4					
88-1105	0.5					
88-1106	0.6					
88-1203	0.3	12	460	550	650	790
88-1204	0.4					
88-1205	0.5					
88-1206	0.6					
88-1303	0.3	13	460	550	650	790
88-1304	0.4					
88-1305	0.5					
88-1306	0.6					
88-1404	0.4	14	480	570	670	820
88-1405	0.5					
88-1406	0.6					
88-1407	0.7					
88-1504	0.4	15	500	600	700	860
88-1505	0.5					
88-1506	0.6					
88-1507	0.7					
88-1804	0.4	18	550	650	760	910
88-1805	0.5					
88-1806	0.6					
88-1807	0.7					
88-2105	0.5	21	600	700	810	960
88-2106	0.6					
88-2107	0.7					
88-2108	0.8					
88-2505	0.5	25	650	750	860	1,000
88-2506	0.6					
88-2507	0.7					
88-2508	0.8					

表示価格は全て本体価格です。

簡易的な力の計算方法



ばね定数の計算式

$$\text{ばね定数(N/mm)} = \frac{Ebh^3}{4L^3} \times f$$

E=186000
b=板巾
h=板厚
L=長さ
f=1.05

荷重の計算式

荷重(N)=ばね定数×タワミ

こちらからばね定数・荷重が簡単に確認できます。
https://www.spring-net.com/calc/

数量による値引率価格

（小数点以下は切り捨て）

数量	1〜9	10〜19	20〜49	50〜99	100〜200	201枚以上
値引率	価格表	10%	20%	25%	30%	お見積り

201枚以上は特注品扱い（別途お見積り）となります。

特注品も1本からおまかせ→P.14

うす板ばね

追加工 図面を送付してください。

納期 問い合わせ

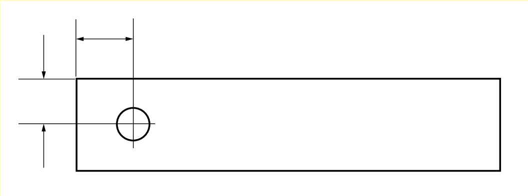
価格はP132の板ばねの単価に追加工費が加算されます。

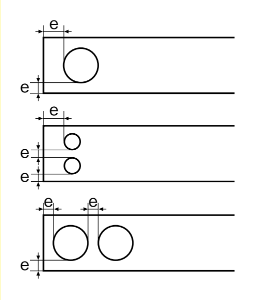
穴加工

標準穴径　φ2・3・4・5・6・7・8
穴径と位置寸法を指定してください。

価格 500円/1穴
(税抜)

(例)



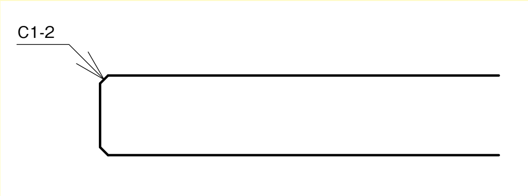


穴と端面の肉厚は1.5mm以上必要です。

C面加工

標準C面寸法　C0.5・C1.0のいずれかで対応します。

(例)



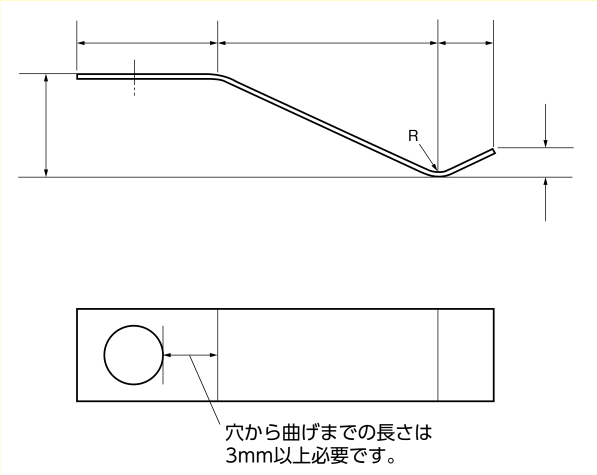
価格 500円/2か所
(税抜)

2か所で1工程扱いとなります。

曲げ加工

標準曲げ　R1・1.5・2・2.5
曲げRと位置寸法を指定してください。

(例)



価格 500円/1曲げ
(税抜)

注）追加工は、汎用の型や工具による穴や曲げの簡単なものに限ります。
　　専用の治工具や仮型、またはレーザー加工など必要な場合は、特注ばねとして製作します。

特注品も1本からおまかせ→P.14

定荷重ばね

STOCK SPRINGS

材質	SUS301-CSP
出力の公差	+15%　−0
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分) または受注後10日

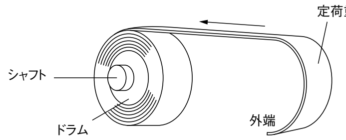
RoHS適合品　ネット対応品

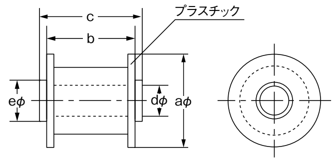
■C型

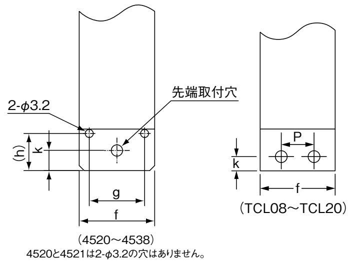
4520～4538　　TCL08～TCL20

定荷重ばね

定荷重ばねは、その外端を引き出すC型と、他のドラムに反転して巻取るN型があります。元に戻る(トルク)が一定でストロークによって変化しない特長をもったスプリングです。







副板の変更について
C型・SB型の一部を順次改良型に移行します。詳しくはホームページでご確認下さい。

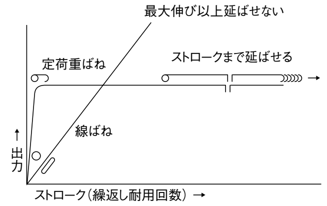
※注意　ストローク以上引き出すのは危険です。ご注意ください。

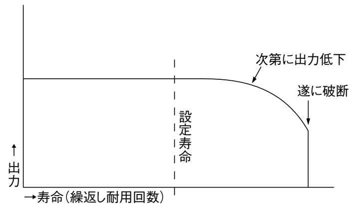
出力 N	(kgf)	製品番号	ストローク mm	ライフ 回	先端 穴mm	K(P)	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	(h) mm	単価 円 1～9	10～19	20～49	50～個
0.98	0.1	4520	500	48,000	3.2	5	26	17	18	5.2	8.2	10	—	—	1,200	1,100	850	650
1.96	0.2	4521	500	32,000	3.2	5	26	17	18	5.2	8.2	10	—	—	1,200	1,100	850	650
3.92	0.4	4522	1,000	35,000	4.5	8	34	25.6	27.6	10.2	13	20	12	14.25	1,500	1,300	1,100	900
5.88	0.6	4523	1,000	25,000	4.5	8	34	25.6	27.6	10.2	13	20	12	14.25	1,500	1,300	1,100	900
7.84	0.8	4524	1,500	25,000	4.5	8	34	30.6	32.6	10.2	14	25	17	14.75	1,600	1,400	1,200	1,000
9.8	1.0	4525	1,000	17,000	4.5	8	38	25.6	27.6	10.2	14	20	12	14.25	1,500	1,300	1,100	900
11.8	1.2	4526	1,500	32,000	4.5	8	44	40.6	42.6	10.2	14	35	27	14.75	1,700	1,500	1,300	1,150
13.7	1.4	4527	1,000	9,000	4.5	8	34	25.6	27.6	10.2	13	20	12	14.25	1,500	1,300	1,100	900
15.7	1.6	4528	1,500	17,000	4.5	8	38	35.6	37.6	10.2	16	30	22	14.75	1,700	1,500	1,300	1,150
17.6	1.8	4529	1,500	9,000	4.5	8	34	30.6	32.6	10.2	14	25	17	14.75	1,700	1,500	1,300	1,150
19.6	2.0	4530	1,000	6,000	4.5	8	38	25.6	27.6	10.2	14	20	12	14.25	1,600	1,400	1,200	1,000
21.6	2.2	4531	1,000	8,000	4.5	8	44	25.6	27.6	10.2	14	20	12	14.25	1,600	1,400	1,200	1,000
23.5	2.4	4532	1,000	6,000	4.5	8	38	30.6	32.6	10.2	14	25	17	14.75	1,600	1,400	1,200	1,000
25.5	2.6	4533	1,000	8,000	4.5	8	44	30.6	32.6	10.2	14	25	17	14.75	1,700	1,500	1,300	1,150
28.4	2.9	4534	1,000	6,000	4.5	8	38	35.6	37.6	10.2	16	30	22	14.75	1,750	1,550	1,300	1,150
31.4	3.2	4535	1,000	8,000	4.5	8	44	35.6	37.6	10.2	14	30	22	14.75	1,850	1,600	1,350	1,200
38.2	3.9	4536	1,000	8,000	4.5	8	44	40.6	42.6	10.2	14	35	27	14.75	2,000	1,700	1,500	1,300
~~46.1~~	~~4.7~~	~~※4537~~	~~1,000~~	~~6,000~~	~~6.5~~	~~8~~	~~38~~	~~55.6~~	~~57.6~~	~~10.2~~	~~16~~	~~50~~	~~42~~	~~18.25~~	~~2,150~~	~~1,850~~	~~1,650~~	~~1,400~~
55.9	5.7	4538	1,000	8,000	6.5	8	44	55.6	57.6	10.2	14	50	42	18.25	2,300	2,100	1,800	1,500
78.5	8.0	TCL08	1,000	12,000	6.5	8(25)	60	69	89	10.1	20	58	—	—	4,500	4,200	3.900	3,100
98.1	10.0	TCL10	1,000	10,000	6.5	8(25)	60	69	89	10.1	20	58	—	—	4,600	4,300	4,000	3,200
147	15.0	TCL15	1,000	5,000	6.5	8(25)	60	69	89	10.1	20	58	—	—	4,800	4,500	4,200	3,400
197	20.0	TCL20	1,200	8,000	6.5	10(60)	85	112	118	10.1	22	100	—	—	7,500	6,500	6,300	5,700

※4537は廃番になりました。表示価格は全て本体価格です。

●定荷重ばねの寿命

定荷重ばねは予め設定された寿命に達するまで出力の低下はありません。繰返し使用回数が予め設定された寿命を超えると、材料に微細なクラックが発生し、そのまま使用を続けるとクラックが次第に成長し、遂に破断するという経過をたどります。従って使用中に出力が低下してきたときには定荷重ばねの寿命が間もなく尽きることを意味します。表中のライフ回数は参考値です。使用、設置方法によっては表記と異なる場合があります。

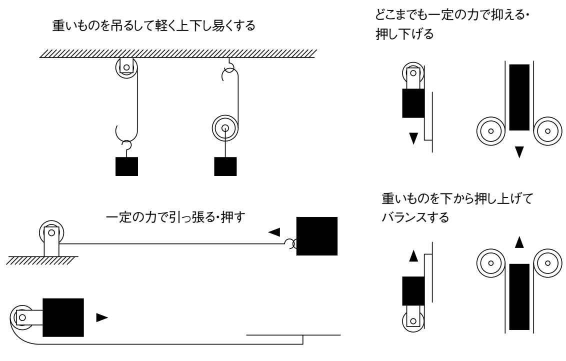




●特色

- ●定荷重ばねは図のようにドラムが約1/2回転して、初めて最大出力になります。
- ●最大出力になった後は、ストロークを延ばしても出力は変化しません。
- ●線ばねに比べて、ストローク(タワミ)が大きくとれます。

応用例



定荷重ばね

STOCK SPRINGS

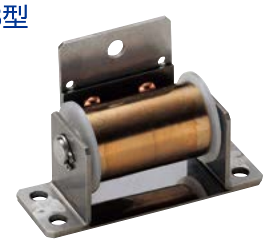
材 質	SUS301-CSP
出力の公差	＋15%　－0
納 期	**即日発送**(PM5:00までご注文分) または受注後10日

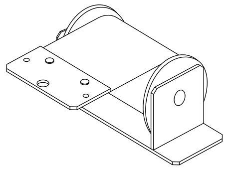
RoHS適合品　ネット対応品

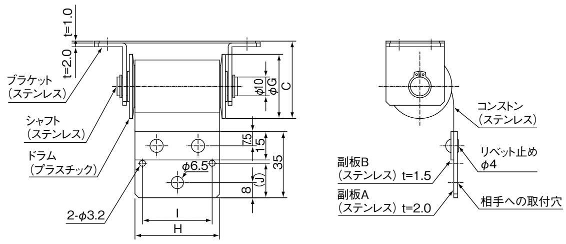
PCはコチラ!　**実演の動画がみられます!**　スマホはコチラ!

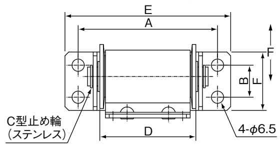
https://www.samini.co.jp/movie/

■SB型









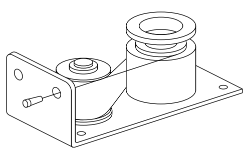
ドラム軸の中心とブラケットの取付け穴2個の中心とは、2.5mmズレています。

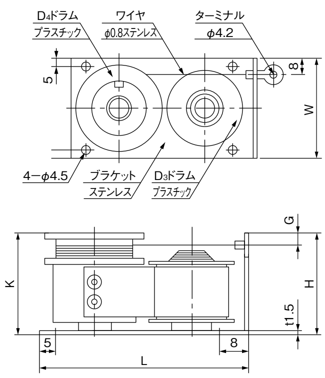
※注意　ストローク以上引き出すのは危険です。ご注意ください。

出力 N	出力 (kgf)	製品番号	ストローク mm	ライフ 回	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	(J) mm	単価 円 1〜9	10〜19	20〜49	50〜個
33.3	3.4	**4540**	800	6,000	74	17	41	51	88	31	34	45	37	18.25	**3,300**	**2,800**	**2,600**	**2,500**
40.2	4.1	**4541**	800	6,000	74	17	43	51	88	31	38	45	37	18.25	**3,500**	**3,200**	**2,900**	**2,800**
49	5.0	**4542**	1,000	6,000	74	22	50	51	88	36	44	45	37	18.25	**3,700**	**3,400**	**3,000**	**2,900**
58.8	6.0	**4543**	1,000	6,000	84	22	50	61	98	36	44	55	47	18.25	**4,200**	**3,600**	**3,200**	**3,100**
69.6	7.1	**4544**	1,000	6,000	94	22	50	71	108	36	44	65	57	18.25	**4,600**	**4,100**	**3,600**	**3,500**
78.4	8.0	**4545**	1,000	6,000	99	22	50	76	113	36	44	70	62	18.25	**5,000**	**4,400**	**3,800**	**3,700**
89.2	9.1	**4546**	1,000	6,000	109	22	50	86	123	36	44	80	72	18.25	**5,500**	**4,800**	**4,200**	**4,100**
101	10.3	**4547**	1,000	6,000	119	22	50	96	133	36	44	90	82	18.25	**5,800**	**5,000**	**4,400**	**4,300**

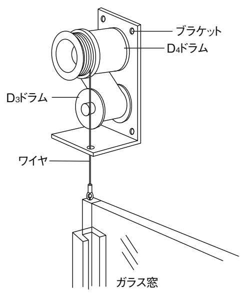
※注意　出力はばねの出力のみを表示してあります。フリクションを加算してご選定ください。
ばねの内端は留めてありませんので、規定出力以上ひきだすと危険であり、ばねが変型し使用に耐えなくなります。

■NW型





応用例
重いものをバランスする。



※注意　ストローク以上引き出すのは危険です。ご注意ください。

出力 N	出力 (kgf)	製品番号	ストローク mm	ライフ 回	L mm	W mm	H mm	G mm	K mm	自重 g	単価 円 1〜9	10〜19	20〜49	50〜個
1.96	0.2	**4550**	1,000	20,000	70	46	33	10	31	90	**4,800**	**4,000**	**3,600**	**3,500**
2.45	0.25	※**4551**	1,000	36,000	90	46	42	10	40	160	**4,800**	**4,000**	**3,600**	**3,500**
2.94	0.3	**4552**	1,000	30,000	90	46	42	10	40	160	**4,800**	**4,000**	**3,600**	**3,500**
3.92	0.4	**4553**	1,000	11,000	70	46	33	10	31	100	**4,900**	**4,100**	**3,700**	**3,600**
4.9	0.5	**4554**	1,000	22,000	90	46	42	10	40	160	**4,900**	**4,100**	**3,700**	**3,600**
5.88	0.6	**4555**	1,000	16,000	90	46	42	10	40	160	**4,900**	**4,100**	**3,700**	**3,600**
7.84	0.8	**4556**	1,000	4,000	70	46	33	10	31	100	**5,100**	**4,300**	**3,900**	**3,800**
9.8	1.0	**4557**	1,000	11,000	90	46	42	10	40	180	**5,100**	**4,300**	**3,900**	**3,800**
11.8	1.2	**4558**	1,000	8,000	90	46	42	10	40	180	**5,100**	**4,300**	**3,900**	**3,800**
14.7	1.5	**4559**	1,000	6,000	90	46	42	10	40	180	**5,200**	**4,400**	**4,000**	**3,900**

表示価格は全て本体価格です。
※4551は在庫限定品です。在庫がなくなり次第終了となります。

スパイラルカバー

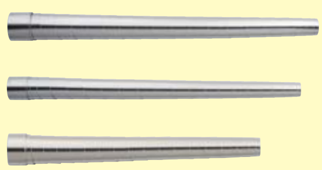
STOCK SPRINGS.

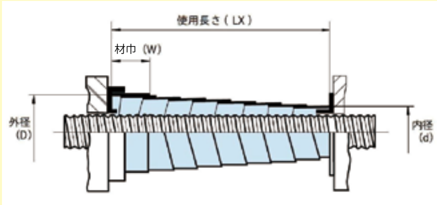
ばね用ステンレス

材質 SUS301-CSP

納期 問い合わせ

新製品 RoHS適合品 ネット対応品 受注生産 製作品の為、注文後のキャンセルはご容赦下さい。





●特長

スパイラルカバーは、各種機械のボールねじ、シャフト、シリンダなどの保護に最適な、伸び縮みする防塵カバーです。

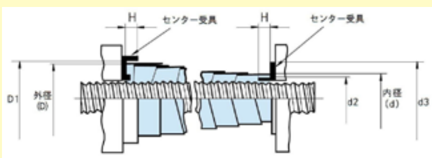
単位:mm

製品番号	内径 d	外径 D	使用長さ LX	材巾 W	単価 円 1～9	10～29	30～49	50～個
91-2020	20	37	200	20	4,500	4,300	4,100	3,800
91-2025	20	37	250	25	5,100	4,800	4,600	4,300
91-2030	20	37	300	30	6,200	5,900	5,600	5,300
91-2520	25	42	200	25	6,900	6,600	6,200	5,900
91-2525	25	44	250	25	7,800	7,400	7,000	6,600
91-2530	25	44	300	30	9,000	8,600	8,100	7,700
91-2540	25	44	400	40	10,400	9,900	9,400	8,800
91-3020	30	47	200	30	7,500	7,100	6,800	6,400
91-3025	30	50	250	30	8,200	7,800	7,400	7,000
91-3030	30	50	300	35	9,200	8,700	8,300	7,800
91-3040	30	52	400	40	11,600	11,000	10,400	9,900
91-3050	30	52	500	50	13,600	12,900	12,200	11,600
91-3525	35	57	250	30	8,800	8,400	7,900	7,500
91-3530	35	57	300	35	10,100	9,600	9,100	8,600
91-3540	35	60	400	40	12,500	11,900	11,300	10,600
91-3550	35	60	500	50	14,800	14,100	13,300	12,600
91-4025	40	63	250	35	9,200	8,700	8,300	7,800
91-4030	40	64	300	40	10,600	10,100	9,500	9,000
91-4040	40	65	400	50	12,800	12,200	11,500	10,900
91-4050	40	70	500	50	15,400	14,600	13,900	13,100
91-4070	40	72	700	65	19,200	18,200	17,300	16,300
91-4530	45	69	300	40	11,000	10,500	9,900	9,400
91-4540	45	70	400	50	13,600	12,900	12,200	11,600
91-4550	45	75	500	50	15,800	15,000	14,200	13,400
91-4570	45	77	700	65	20,400	19,400	18,400	17,300
91-5030	50	75	300	50	11,600	11,000	10,400	9,900
91-5040	50	80	400	50	13,800	13,100	12,400	11,700
91-5050	50	86	500	50	16,400	15,600	14,800	13,900
91-5070	50	88	700	65	21,600	20,500	19,400	18,400

表示価格は全て本体価格です。

●ご使用上の注意

注1) スパイラルカバーには両端末に「センター受具」を付けてお使いください。
(センター受具は、お客様にてご用意ください)



センター受具主要寸法

D1=D+(1～2mm)、d2=d-(1～2mm)、d3=D以上
スパイラルカバーは伸縮時に回転運動及び直径の変化を伴いますので、必ずセンター受具をお使いください。

注2) 1本のスパイラルカバーで使用長さが不足する場合は、図1のように小口径側を内側に連結して使用してください。

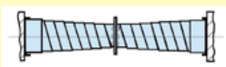


図1

注3) 縦型使用に際しては、必ず大口径側が上部になるように取り付けてください(図2)
垂直方向での連結はスパイラルカバーが自重で沈み、動作が安定しないため避けてください。

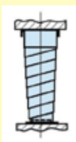
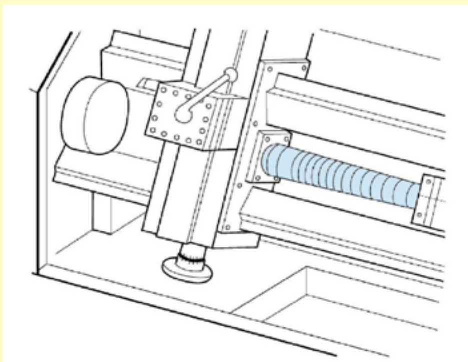


図2



使用例

PCはコチラ! 実演の動画がみられます! スマホはコチラ!

https://youtu.be/cvZZAN1t2do

⚠注 意

※納入時のスパイラルカバーは圧縮状態で「止め帯」をかけて梱包してあります。ばね圧が強いため、止め帯を切ると飛び出します。組み込み時など、取り扱いには十分にご注意ください。

ロッドクランプ

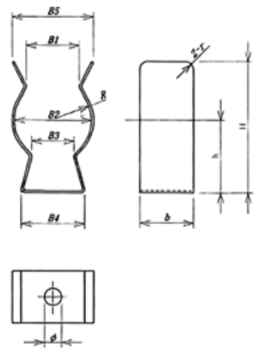
STOCK SPRINGS

ばね用ステンレス

材質 SUS301CSP-3/4H

納期 **即日発送**(PM5:00までご注文分)

新製品 RoHS適合品 ネット対応品



●特長

円柱状の物を「パチッ」と簡単に留めることが出来る便利な板ばねです。

単位:mm

製品番号	板厚	板巾 b	半径 R	適用軸 (参考)	r	穴φ	B1	B2	B3	B4	B5	H	h	単価 円 1〜19	20〜49	50〜個
88-0050	0.4	12	5	9.5〜11	2	3.5	6.3	9	5	8	9.8	19	10.5	700	600	500
88-0052	0.4	12	6.5	12〜14	2	3.5	8.2	11.5	6.5	10	12.3	23	13			
88-0054	0.6	12	8	15〜17	2	4.5	10	14.5	8	12	15.7	27	15	750	650	550
88-0056	0.6	12	9.5	18〜20	2	4.5	12	17	9.5	14	18.2	31.5	17.7			
88-0058	0.7	21	11	21〜23	3	5.5	14	20	11	16	21.4	36.5	20.4	800	700	600
88-0060	0.7	21	12.5	24〜26	3	5.5	16	22.5	12.5	18	23.9	41	23.1			
88-0062	0.8	21	14	27〜29	3	6.5	17.5	25	14	20	26.6	45.5	25.3	900	800	700
88-0064	0.8	21	16	31〜33	3	6.5	20	29	16	24	30.6	50.5	28			

使用例

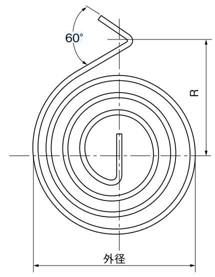
うず巻きばね

STOCK SPRINGS

硬鋼線材

材質	SWRH 62A
表面処理	モリブデンコーティング
用途	自動車、モーター、機械用など
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品　ネット対応品

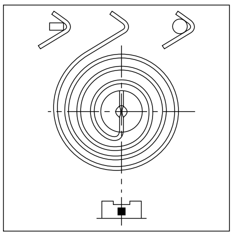


製品番号	板厚×板巾 mm	外径 mm	適用軸 mm	巻数	R mm	ばね定数 N·m/deg	(kgf·m/deg)	最大使用角度	最大トルク N·m	単価 円 1～19	20～49	50～個
HU011	1.8×3.5	42	13～15	2.5	30	0.017	0.0017	70°	1.21	290	250	220
HU012		50		3.5	35	0.011	0.0011	100°	1.09	310	270	240
HU021	2.4×7.7	46	13～15	3.5	36	0.063	0.0064	70°	4.41	340	300	260
HU022		55		4.5	40	0.045	0.0046	100°	4.46	360	320	280
HU031	3.0×10	48	13～15	3.5	38	0.16	0.016	70°	11.2	390	350	300
HU032		60		4.5	40	0.12	0.012	100°	12.0	410	370	320

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

●使用の例
①アームの端を固定し、軸を回す。
②軸を固定し、アームの端を回す。

使用例
リクライニングシートやウインドレギュレータ、モーター起動時の補助力、家具のリフトハンガーなど
注）カシメ…軸からの飛び出し防止



ゼンマイ

STOCK SPRINGS

炭素工具鋼・ステンレス

材質	SK-85、SUS301CSP
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品　ネット対応品　品番改訂

80-0111　80-0112　80-0113　80-0211　80-0212

材質	製品番号 (旧品番)	板厚×板巾 mm	外径 mm	内径 mm	展開長 mm	ばね定数 N·mm/回	(kgf·mm/回)	単価 円 1～9	10～49	50～個
SK-85	80-0111	1.0×10	53	17	1,330	810	82.6	1,000	900	800
	80-0112 (9102)	1.2×13	71	19	1,550	1,519	155	1,200	1,050	900
	80-0113 (9103)	1.0×19	78	22	2,000	1,019	104	1,600	1,400	1,200
SUS301CSP	80-0211 (9104)	0.8×7	95	—	2,700	127	13.0	1,200	1,050	900
	80-0212 (9105)	0.8×9.5	112	—	2,300	206	21.0	1,250	1,200	950

※9101は廃盤となりました。(代替品80-0111)
※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談
表示価格は全て本体価格です。

展開長が指定できるゼンマイ(フリーサイズ)詳しくはP.139をご覧下さい。

ゼンマイ

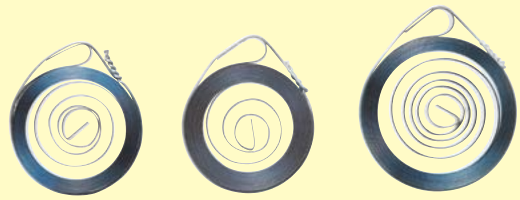
STOCK SPRINGS

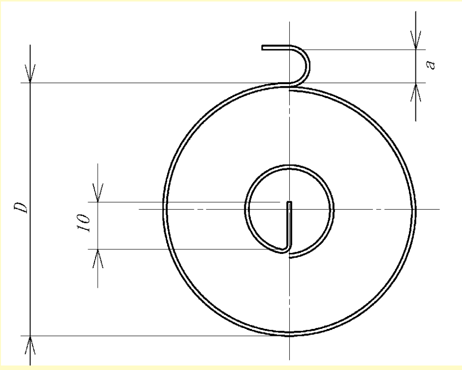
フリーサイズ 炭素工具鋼

材質	SK-85
納期	1〜10個/4日後発送 11個以上問い合わせ

新製品 RoHS適合品 ネット対応品 受注生産 製作品の為、注文後のキャンセルはご容赦下さい。

※ご指定の外径･展開長で製作します。





注文例

製品番号81-0205で外径が50mmで展開長が1500mmの場合

81-0205	−	50	−	1500
製品番号		外径		展開長

※1mm単位

こちらからばね定数が簡単に確認できます。
https://www.spring-net.com/calc/

ばね定数の計算式(概算)

ばね定数(N･mm/回)= $\frac{Ebt^3}{12L}\times 6.28$

E=206000
b=板巾
t=板厚
L=展開長

製品番号	板厚 mm	板巾 mm	ばね定数(N･mm/回) 展開長が1,500mmの値	フック部内径 a mm	外径 D mm
81-0205	0.2	5	2.9	8	50･60･70･80･90･100
81-0210		10	5.7	8	50･60･70･80･90･100
81-0215		15	8.6	8	50･60･70･80･90･100
81-0220		20	11.5	8	50･60･70･80･90･100
81-0305	0.3	5	9.7	8	50･60･70･80･90･100
81-0310		10	19.4	8	50･60･70･80･90･100
81-0315		15	29.1	8	50･60･70･80･90･100
81-0320		20	38.8	8	50･60･70･80･90･100
81-0405	0.4	5	23	8	50･60･70･80･90･100
81-0410		10	46	8	50･60･70･80･90･100
81-0415		15	69	8	50･60･70･80･90･100
81-0420		20	92	8	50･60･70･80･90･100
81-0510	0.5	10	89.8	12	50･60･70･80･90･100
81-0515		15	134.8	12	50･60･70･80･90･100
81-0520		20	179.7	12	50･60･70･80･90･100
81-0610	0.6	10	155.2	12	60･70･80･90･100
81-0615		15	232.9	12	60･70･80･90･100
81-0620		20	310.5	12	60･70･80･90･100
81-0810	0.8	10	368	12	70･80･90･100
81-0815		15	552	12	70･80･90･100
81-0820		20	736	12	70･80･90･100

価格表

単価 円	
展開長1,000〜1,500mm	1,501〜2,000mm
1,800	2,000
2,100	2,300
2,300	2,500
2,500	2,700
1,800	2,000
2,100	2,300
2,300	2,500
2,500	2,700
1,900	2,100
2,300	2,500
2,600	2,800
2,700	2,900
2,400	2,600
2,700	2,900
2,800	3,000
2,500	2,700
2,800	3,000
3,100	3,300
2,800	3,000
3,200	3,400
3,500	3,700

※外径は表中の寸法で指定出来ます。
※展開長は1,000mm〜2,000mmの間で指定できます。
表示価格は全て本体価格です。

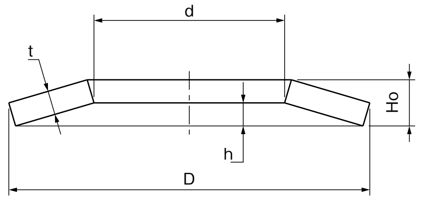
さらばね

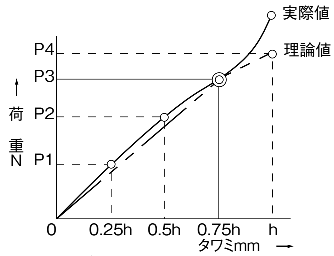
STOCK SPRINGS

炭素鋼

材質	S60C(t0.2〜2.5) SUP10(t3.0〜)
硬度	HRC42〜48
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品　ネット対応品





さらばねの荷重とタワミの関係

注:製品番号の末尾　1:軽荷重用　2:重荷重用　　※袋単位での販売となります。 単位:mm

製品番号	内径 d	外径 D	板厚 t	全タワミ h	高さ Ho	タワミ 0.75h	荷重N 0.75h時	(kgf)	1袋入数	価格 円 1〜4	価格 円 5〜袋
H0031	3.2	6.0	0.2	0.2	0.4	0.15	61	6	300	1,800	1,530
H0032			0.3	0.15	0.45	0.11	136	14	300	2,050	1,710
H0041	4.2	8.0	0.3	0.25	0.55	0.19	133	14	300	1,800	1,530
H0042			0.4	0.2	0.6	0.15	234	24	300	2,050	1,710
H0051	5.2	10.0	0.4	0.3	0.7	0.23	232	24	300	2,100	1,770
H0052			0.5	0.25	0.75	0.19	360	37	300	2,250	1,830
H0061	6.2	12.5	0.5	0.35	0.85	0.26	333	34	200	1,780	1,520
H0062			0.7	0.3	1.0	0.23	769	78	200	1,960	1,680
H0071	7.2	14.0	0.5	0.4	0.9	0.3	316	32	200	2,000	1,720
H0072			0.8	0.3	1.1	0.23	921	94	200	2,050	1,740
H0081	8.2	16.0	0.6	0.45	1.05	0.34	459	47	200	2,400	2,050
H0082			0.9	0.35	1.25	0.26	1,120	114	200	2,650	2,250
H0091	9.2	18.0	0.7	0.5	1.2	0.38	630	64	100	1,350	1,160
H0092			1.0	0.4	1.4	0.3	1,380	141	100	1,440	1,240
H0101	10.2	20.0	0.8	0.55	1.35	0.41	812	83	100	1,580	1,350
H0102			1.0	0.55	1.55	0.41	1,550	158	100	1,730	1,480
H0111	11.2	22.5	0.8	0.65	1.45	0.49	766	78	100	1,910	1,630
H0112			1.2	0.5	1.7	0.38	1,870	191	100	2,200	1,810
H0121	12.2	25.0	0.9	0.7	1.6	0.53	929	95	80	1,780	1,520
H0122			1.6	0.55	2.15	0.41	3,770	384	80	2,200	1,880
H0141	14.2	28.0	1.0	0.8	1.8	0.6	1,180	120	60	1,510	1,290
H0142			1.6	0.65	2.25	0.49	3,680	375	60	1,920	1,650
H0161	16.3	31.5	1.2	0.9	2.1	0.68	1,810	185	50	1,670	1,430
H0162			1.8	0.7	2.5	0.53	4,490	458	50	1,950	1,670
H0181	18.3	35.5	1.2	1.0	2.2	0.75	1,590	162	40	1,780	1,520
H0182			2.0	0.8	2.8	0.6	5,460	557	40	2,400	2,020
H0201	20.4	40.0	1.6	1.15	2.75	0.86	3,290	335	30	1,860	1,590
H0202			2.0	1.1	3.1	0.83	6,000	612	30	2,050	1,740
H0221	22.4	45.0	1.8	1.3	3.1	0.98	4,130	421	20	1,510	1,300
H0222			2.5	1.0	3.5	0.75	8,040	820	20	2,200	1,880
H0251	25.4	50.0	2.0	1.4	3.4	1.05	5,110	521	10	1,150	980
H0252			3.0	1.1	4.1	0.83	13,400	1,366	10	1,430	1,230
H0281	28.5	56.0	2.0	1.6	3.6	1.2	4,730	482	10	1,470	1,260
H0282			3.0	1.3	4.3	0.98	12,500	1,275	10	1,790	1,540
H0301	31.0	63.0	2.5	1.75	4.25	1.31	7,680	783	5	1,020	880
H0302			3.5	1.4	4.9	1.05	16,500	1,683	5	1,260	1,080
H0351	36.0	71.0	2.5	2.0	4.5	1.5	7,160	730	5	1,430	1,230
H0352			4.0	1.6	5.6	1.2	22,600	2,305	5	2,150	1,830

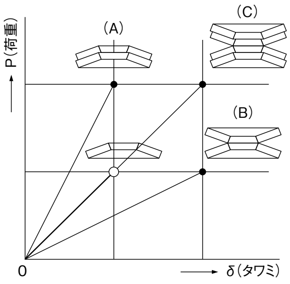
※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談
表示価格は全て本体価格です。

STOCK SPRINGS

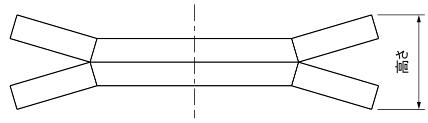
ばね鋼

材質	SUP10
硬度	HRC42〜48
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品　ネット対応品



組み合せた時の荷重特性



組み合わせた時の例

製品番号H0401を交互にて2枚重ねた時

高さ=10.6　タワミh=4.6

タワミ0.75h=3.46　0.75h時の荷重N=11,300

■荷重〈参考〉

板厚の範囲	バラツキ
0.3〜0.9mm	＋25%　−10%
1.0〜3.5mm	＋15%　−10%
4.0〜12mm	＋10%　−10%

単位:mm

製品番号	内径 d	外径 D	板厚 t	全タワミ h	高さ Ho	タワミ 0.75h	荷重 N 0.75h時	(kgf)	単価 円 1〜9	10〜49	50〜個
H0401	41.0	80	3.0	2.3	5.3	1.73	11,300	1,152	545	500	450
H0402			5.0	1.7	6.7	1.28	37,500	3,824	935	855	775
H0451	46.0	90	3.5	2.5	6.0	1.88	15,200	1,550	930	850	770
H0452			5.0	2.0	7.0	1.5	34,500	3,518	1,070	975	885
H0501	51.0	100	3.5	2.8	6.3	2.1	13,900	1,417	1,060	960	870
H0502			6.0	2.2	8.2	1.65	53,300	5,435	1,620	1,480	1,340
H0561	57.0	112	4.0	3.2	7.2	2.4	18,900	1,927	1,410	1,280	1,160
H0562			6.0	2.5	8.5	1.88	48,100	4,905	2,150	1,940	1,750
H0601	61.0	125	5.0	4.0	9.0	3.0	36,300	3,702	2,100	1,890	1,710
H0602			6.0	3.6	9.6	2.7	55,000	5,608	2,500	2,250	2,050
H0631	64.0	125	5.0	3.5	8.5	2.63	32,100	3,273	2,200	1,980	1,800
H0632			8.0	2.6	10.6	1.95	96,000	9,789	3,550	3,200	2,900
H0651	66.0	125	5.5	3.4	8.9	2.55	42,100	4,293	2,550	2,300	2,100
H0652			8.0	2.5	10.5	1.88	94,700	9,657	3,650	3,300	3,000
H0701	71.0	125	6.0	3.3	9.3	2.48	56,400	5,751	2,550	2,300	2,100
H0702			8.0	2.4	10.4	1.8	96,900	9,881	3,700	3,350	3,100
H0751	77.0	150	6.0	4.0	10.0	3.0	43,800	4,466	3,000	2,750	2,500
H0752			9.0	3.2	12.2	2.4	117,000	11,931	4,200	3,850	3,450
H0801	82.0	160	6.0	4.5	10.5	3.38	43,900	4,477	3,700	3,350	3,050
H0802			10.0	3.5	13.5	2.63	154,000	15,704	4,350	4,000	3,600
H0901	92.0	180	6.0	5.1	11.1	3.83	39,800	4,058	4,500	4,100	3,700
H0902			10.0	4.0	14.0	3.0	138,000	14,072	5,150	4,650	4,200
H1001	102.0	200	8.0	5.6	13.6	4.2	81,900	8,352	5,950	5,400	4,850
H1002			12.0	4.2	16.2	3.15	203,000	20,700	7,050	6,400	5,750
H1101	112.0	225	8.0	6.5	14.5	4.88	75,300	7,678	8,400	7,600	6,850
H1102			12.0	5.0	17.0	3.75	187,000	19,069	9,450	8,600	7,700
H1201	122.0	230	9.0	6.0	15.0	4.5	96,500	9,840	9,250	8,400	7,600
H1202			13.0	5.0	18.0	3.75	239,000	24,371	11,200	10,200	9,150
H1251	127.0	250	10.0	7.0	17.0	5.25	128,000	13,052	11,900	10,800	9,700
H1252			12.0	7.3	19.3	5.48	229,000	23,352	13,000	11,800	10,600

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談　表示価格は全て本体価格です。

さらばねの許容差

■内径

d寸法	3.2	4.2	5.2	6.2	7.2	8.2	9.2	10.2	11.2	12.2	14.2	16.3	18.3	20.4	22.4	25.4	28.5
公差	+0.15　−0							+0.20　−0					+0.20　−0				
d寸法	31.0	36.0	41.0	46.0	51.0	57.0	61.0	64.0	66.0	71.0	77.0	82.0	92.0	102	112	122	127
公差	+0.30　−0				+0.60　−0				+1.0　−0					+1.2　−0			

■外径(内径d寸法で見る)

d寸法	3.2	4.2	5.2	6.2	7.2	8.2	9.2	10.2	11.2	12.2	14.2	16.3	18.3	20.4	22.4	25.4	28.5
公差	+0　−0.15			+0　−0.2				+0　−0.25				+0　−0.30					
d寸法	31.0	36.0	41.0	46.0	51.0	57.0	61.0	64.0	66.0	71.0	77.0	82.0	92.0	102	112	122	127
公差	+0　−0.35				+0　−0.4		+0　−1.0			+0　−1.2		+0　−1.5					

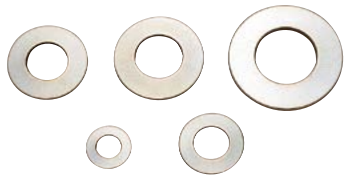
さらばね

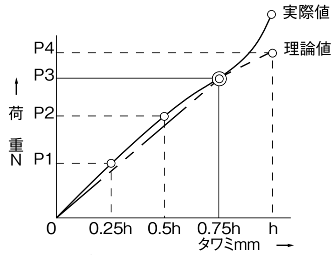
STOCK SPRINGS.

ステンレス

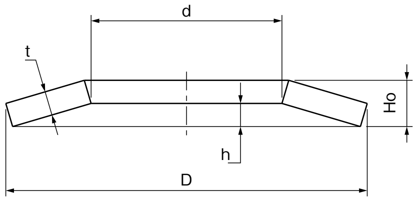
材質	SUS304-CSP
硬度	HRC37～44
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品　ネット対応品





さらばねの荷重とタワミの関係



上段:軽荷重用　　下段:重荷重用

単位:mm

製品番号	内径 d	外径 D	板厚 t	全タワミ h	高さ Ho	タワミ 0.75h	荷重N 0.75h時	(kgf)	単価 円 1～49	50～199	200～個
4021	4.2	8	0.3	0.25	0.55	0.19	106	11	35	30	22
4001			0.4	0.2	0.6	0.15	185	19	35	30	22
4022	5.2	10	0.4	0.3	0.7	0.22	185	19	45	36	27
4002			0.5	0.25	0.75	0.19	291	30	45	36	27
4023	6.2	12.5	0.5	0.35	0.85	0.26	265	27	55	43	32
4003			0.7	0.3	1.0	0.22	591	60	55	43	32
4024	7.2	14	0.5	0.4	0.9	0.3	247	25	63	50	38
4004			0.8	0.3	1.1	0.22	715	73	63	50	38
4025	8.2	16	0.6	0.45	1.05	0.34	371	38	72	58	43
4005			0.9	0.35	1.25	0.26	927	95	72	58	43
4026	9.2	18	0.7	0.5	1.2	0.37	512	52	80	65	49
4006			1.0	0.4	1.4	0.3	1,147	117	80	65	49
4027	10.2	20	0.8	0.55	1.35	0.41	671	68	90	72	54
4007			1.1	0.45	1.55	0.34	1,368	139	90	72	54
4028	11.2	22.5	0.8	0.65	1.45	0.49	636	65	100	80	60
4008			1.25	0.5	1.75	0.37	1,739	177	100	80	60
4029	12.2	25	0.9	0.7	1.6	0.52	777	79	125	100	76
4009			1.5	0.55	2.05	0.41	2,630	268	125	100	76
4030	14.2	28	1.0	0.8	1.8	0.6	1,015	104	135	110	81
4010			1.5	0.65	2.15	0.49	2,560	261	135	110	81
4031	16.3	31.5	1.25	0.9	2.15	0.67	1,721	175	145	115	86
4011			1.75	0.7	2.45	0.52	3,486	355	145	115	86
4032	18.3	35.5	1.25	1.0	2.25	0.75	1,527	156	155	122	92
4012			2.0	0.8	2.8	0.6	4,678	477	155	122	92

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談
表示価格は全て本体価格です。

RoHS適合品

RoHS指令(RoHS2)への対応

2019年7月より施行のRoHS指令に対応するため、製品中に含まれる特定有害物質(鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、PBB、PBDE、DEHP、BBP、DBP、DIBP)の削減に取り組んでいます。
現在弊社取り扱いの多くの製品がRoHS指令適合品となっております。本カタログでは、該当製品に左のマークを表記しております。

＊花ことば図鑑＊

向日葵 [ひまわり]

【花言葉】光輝

時期：夏
別名：にちりん草
原産地：北アメリカ

さらばね座金

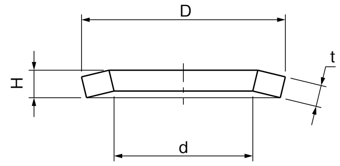
STOCK SPRINGS

炭素鋼

材質	S60C
硬度	HRC40～48
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品　ネット対応品

■1種



座金のみの販売です。ボルトは付いておりません。

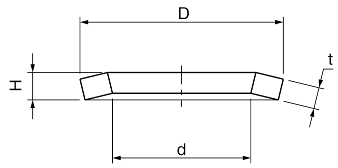
注:製品番号の末尾　1:軽荷重用　2:重荷重用

※袋単位での販売となります。

製品番号	内径 d mm		外径 D mm		板厚 t mm	高さ H mm	1袋入数	価格 円 1～4	価格 円 5～袋
HW031	3.2	+0.2 / 0	7.0	0 / −0.25	0.5	0.75	500	1,700	1,450
HW041	4.3		9.0		0.7	0.95	500	1,700	1,450
HW051	5.3		10.0		0.8	1.1	400	1,600	1,360
HW061	6.4	+0.25 / 0	12.5	0 / −0.3	1.0	1.35	400	1,600	1,360
HW062					1.2	1.55	300	1,500	1,280
HW081	8.4		17.0		1.4	1.85	200	2,000	1,700
HW082					1.8	2.15	200	2,200	1,870
HW101	10.5	+0.3 / 0	21.0	0 / −0.4	1.8	2.3	150	2,100	1,790
HW102					2.2	2.65	150	2,400	2,040
HW121	13.0		24.0		2.2	2.7	100	2,300	1,960
HW122					2.5	3.05	75	2,100	1,790
HW161	17.0		30.0		2.8	3.5	40	2,000	1,700
HW162					3.5	4.1	40	2,200	1,870
HW201	21.0	+0.35 / 0	37.0	0 / −0.5	3.5	4.4	20	2,000	1,700
HW202					4.5	5.2	20	2,200	1,870

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

■2種



座金のみの販売です。ボルトは付いておりません。

※袋単位での販売となります。

製品番号	内径 d mm		外径 D mm		板厚 t mm	高さ H mm	1袋入数	価格 円 1～4	価格 円 5～袋
HV041	4.3	+0.2 / 0	7.5	0 / −0.25	0.45	0.7	500	1,800	1,530
HV042					0.8	0.95	400	1,800	1,530
HV051	5.3		9.0		0.55	0.85	400	1,600	1,360
HV052					1.0	1.2	400	2,000	1,700
HV061	6.4	+0.25 / 0	10.5	0 / −0.3	0.6	0.95	400	1,800	1,530
HV062					1.2	1.4	300	1,700	1,450
HV081	8.4		13.5		0.9	1.3	300	1,700	1,450
HV082					1.4	1.75	250	1,700	1,450
HV101	10.5	+0.3 / 0	16.5	0 / −0.4	1.1	1.6	200	1,600	1,360
HV102					1.8	2.2	200	2,000	1,700
HV121	13.0		19.0		1.2	1.75	200	2,000	1,700
HV122					2.0	2.5	150	1,900	1,620
HV161	17.0		25.0		1.6	2.3	100	1,500	1,280
HV162					2.5	3.3	75	2,200	1,870
HV201	21.0	+0.35 / 0	31.0	0 / −0.5	2.0	2.8	75	2,000	1,700
HV202					3.5	4.25	30	2,200	1,870

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談　表示価格は全て本体価格です。

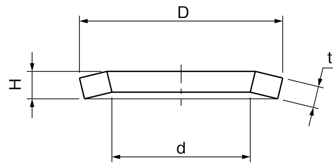
さらばね座金

STOCK SPRINGS

ステンレス

材質	SUS304
硬度	HRC36〜
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品　ネット対応品



座金のみの販売です。ボルトは付いておりません。

注:製品番号の末尾　1:軽荷重用　2:重荷重用

※袋単位での販売となります。 単位:mm

製品番号	内径 d		外径 D		板厚 t	高さ H	1袋入数	価格 円 1〜4	価格 円 5〜袋
HS051	5.3	+0.2 0	9.0	0 −0.25	0.55	0.85	200	2,000	1,700
HS052					1.0	1.2	200	2,200	1,870
HS061	6.4	+0.25 0	10.5	0 −0.3	0.6	0.95	200	2,200	1,870
HS062					1.2	1.4	100	1,800	1,530
HS081	8.4		13.5		0.9	1.3	100	1,900	1,620
HS082					1.4	1.75	50	1,500	1,280
HS101	10.5	+0.3 0	16.5		1.1	1.6	50	1,500	1,280
HS102					1.8	2.2	50	2,400	2,040
HS121	13.0		19.0	0 −0.4	1.2	1.75	50	1,600	1,360
HS122					2.0	2.5	50	3,300	2,800

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

スプリングワッシャー

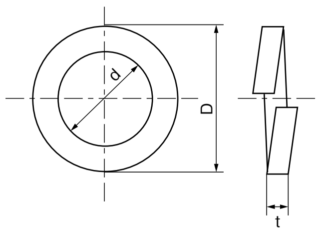
STOCK SPRINGS

ステンレス

材質	SUS304 N
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品　ネット対応品　**在庫無くなり次第終了**

在庫限定品



※袋単位での販売となります。 単位:mm

製品番号	呼び	内径 d		材料 厚t	材料 巾b	外径 D	1袋入数	価格 円 1〜4	価格 円 5〜9	価格 円 10〜袋
SW003	3	3.1	+0.3	0.7	1.1	5.9	500	1,000	850	750
SW004	4	4.1	+0.4	1	1.4	7.6	400			
SW005	5	5.1		1.3	1.7	9.2	300			
SW006	6	6.1		1.5	2.7	12.2	250			
SW008	8	8.2	+0.5	2	3.2	15.4	160			
SW010	10	10.2		2.5	3.7	18.4	140	1,200	1,020	900
SW012	12	12.2	+0.6	3	4.2	21.5	80			
SW014	14	14.2		3.5	4.7	24.5	50			
SW016	16	16.2	+0.8	4	5.2	28.0	40			
SW020	20	20.2		5.1	6.1	33.8	20			
SW024	24	24.5	+1.0	5.9	7.1	40.3	15			

表示価格は全て本体価格です。

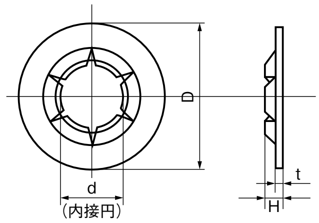
プッシュナット

STOCK SPRINGS

ステンレス

材 質	SUS304-CSP
硬 度	HRC37～44
納 期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品　ネット対応品



※袋単位での販売となります。　単位:mm

製品番号	適用軸径	内 径		外 径	高 さ	板 厚	スラスト荷重	1袋入数	価格 円	
		d	許容差	D	H	t	N		1～4	5～袋
M4002	2	1.9	0 −0.1	6	0.7	0.25	245	200	1,400	1,190
M4003	3	2.9	0 −0.15	10	1.3	0.3	785	200	1,400	1,190
M4004	4	3.9		12	1.4	0.3	981	150	1,200	1,020
M4005	5	4.9		14	1.55	0.4	1,471	150	1,200	1,020
M4006	6	5.9		16	1.75	0.4	1,667	120	1,200	1,020
M4008	8	7.9		17.5	1.8	0.5	2,157	100	1,400	1,190
M4010	10	9.9		21	2.2	0.7	3,138	80	1,600	1,360
M4012	12	11.9		27	2.8	0.9	4,903	60	1,800	1,530

(参考)適用軸径の許容差/+0.05 −0　　スラスト荷重の測定時の相手軸は冷間引抜軟鋼材です。
※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

■プッシュナット用治具

プッシュナットを軸の先端のくぼみに押し入れて
ハンドルを握って相手軸に挿入します。

製品番号	M4002PNT	M4003PNT	M4004PNT	M4005PNT	M4006PNT	M4008PNT	M4010PNT	M4012PNT
適用軸径	2	3	4	5	6	8	10	12
単価 円	6,500	6,500	6,500	6,500	7,000	7,000	8,500	8,500

表示価格は全て本体価格です。

RoHS適合品

RoHS指令(RoHS2)への対応

2019年7月より施行のRoHS指令に対応するため、製品中に含まれる特定有害物質(鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、PBB、PBDE、DEHP、BBP、DBP、DIBP)の削減に取り組んでいます。
現在弊社取り扱いの多くの製品がRoHS指令適合品となっております。本カタログでは、該当製品に左のマークを表記しております。

＊花ことば図鑑＊

梅 [うめ・紅]

【花言葉】忠実

時期：冬　別名：むめ　原産地：中国

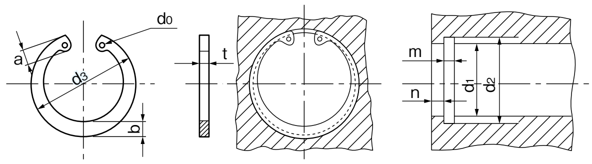
C形止め輪

STOCK SPRINGS

ステンレス

材質	SUS304-CSP
硬度	HRC37～46
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品　ネット対応品



■穴用

単位:mm

製品番号	呼び	止め輪							適用する穴(参考)				単価 円		
	d1	d3	許容差	t	許容差	b	a	d0	d2	公差	m	n	1～29	30～99	100～個
R7010	10	10.7	±0.18	1.0	±0.05	1.8	3.1	1.2	10.4	+0.11 0	1.15	1.5	30	26	24
R7011	11	11.8					3.2		11.4				30	26	24
R7012	12	13.0					3.3	1.5	12.5				33	28	26
R7013	13	14.1					3.5		13.6				33	28	26
R7014	14	15.1				2.0	3.6	1.7	14.6				33	28	26
R7015	15	16.2					3.6		15.7				35	30	27
R7016	16	17.3					3.7		16.8				35	30	27
R7017	17	18.3	±0.2				3.8		17.8				38	33	30
R7018	18	19.5				2.5	4.0	2	19.0	+0.21 0			38	33	30
R7019	19	20.5					4.0		20.0				40	34	31
R7020	20	21.5					4.0		21.0				43	37	34
R7022	22	23.5					4.1		23.0				46	39	36
R7024	24	25.9		1.2	±0.06		4.3		25.2		1.35		54	46	42
R7025	25	26.9				3.0	4.4		26.2				57	49	45
R7026	26	27.9					4.6		27.2				60	51	47
R7028	28	30.1	±0.25				4.6		29.4	+0.25 0			68	58	53
R7030	30	32.1					4.7		31.4				73	62	57
R7032	32	34.4				3.5	5.2	2.5	33.7				81	69	63
R7034	34	36.5		1.5			5.2		35.7		1.65	2	100	85	78
R7035	35	37.8					5.2		37.0				110	94	86
R7036	36	38.8					5.2		38.0				120	102	94
R7038	38	40.8				4.0	5.3		40.0				135	115	105
R7040	40	43.5	±0.4	1.75	±0.07		5.7		42.5		1.90		190	162	148
R7045	45	48.5				4.5	5.9		47.5				308	262	240
R7050	50	54.2	±0.45	2.0			6.5		53.0	+0.3 0	2.2		440	374	343
R7060	60	64.2				5.5	6.8		63.0				659	560	515

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談
表示価格は全て本体価格です。

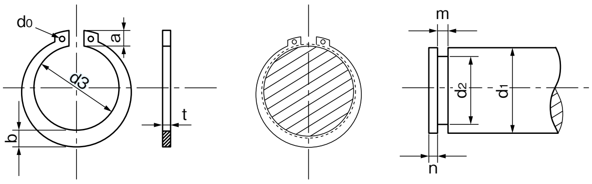
C形止め輪

STOCK SPRINGS

ステンレス

材質	SUS304-CSP
硬度	HRC37～46
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品 ネット対応品



■軸用

単位:mm

製品番号	呼び d1	止め輪 d3	許容差	t	許容差	b	a	d0	適用する軸(参考) d2	公差	m	n	単価 円 1～29	30～99	100～個
R8010	10	9.3	±0.15	1.0	±0.05	1.6	3.0	1.2	9.6	0 / −0.09	1.15	1.5	30	26	24
R8011	11	10.2	±0.15	1.0	±0.05	1.8	3.1	1.2	10.5	0 / −0.11	1.15	1.5	30	26	24
R8012	12	11.1	±0.18	1.0	±0.05	1.8	3.2	1.5	11.5	0 / −0.11	1.15	1.5	33	28	26
R8013	13	12.0	±0.18	1.0	±0.05	1.8	3.3	1.5	12.4	0 / −0.11	1.15	1.5	33	28	26
R8014	14	12.9	±0.18	1.0	±0.05	2.0	3.4	1.7	13.4	0 / −0.11	1.15	1.5	35	30	27
R8015	15	13.8	±0.18	1.0	±0.05	2.1	3.5	1.7	14.3	0 / −0.11	1.15	1.5	35	30	27
R8016	16	14.7	±0.18	1.0	±0.05	2.2	3.6	1.7	15.2	0 / −0.11	1.15	1.5	38	33	30
R8017	17	15.7	±0.18	1.0	±0.05	2.2	3.7	1.7	16.2	0 / −0.11	1.15	1.5	38	33	30
R8018	18	16.5	±0.18	1.2	±0.06	2.6	3.8	1.7	17.0	0 / −0.11	1.35	1.5	43	37	34
R8019	19	17.5	±0.18	1.2	±0.06	2.7	3.8	2	18.0	0 / −0.11	1.35	1.5	44	38	34
R8020	20	18.5	±0.2	1.2	±0.06	2.7	3.9	2	19.0	0 / −0.21	1.35	1.5	46	39	36
R8022	22	20.5	±0.2	1.2	±0.06	2.7	4.1	2	21.0	0 / −0.21	1.35	1.5	53	45	41
R8024	24	22.2	±0.2	1.2	±0.06	3.1	4.2	2	22.9	0 / −0.21	1.35	1.5	59	50	46
R8025	25	23.2	±0.2	1.2	±0.06	3.1	4.3	2	23.9	0 / −0.21	1.35	1.5	62	53	49
R8026	26	24.2	±0.2	1.2	±0.06	3.1	4.4	2	24.9	0 / −0.21	1.35	1.5	65	55	51
R8028	28	25.9	±0.2	1.5	±0.06	3.1	4.6	2	26.6	0 / −0.21	1.65	1.5	78	66	61
R8030	30	27.9	±0.2	1.5	±0.06	3.5	4.8	2	28.6	0 / −0.21	1.65	1.5	92	78	72
R8032	32	29.6	±0.2	1.5	±0.06	3.5	5.0	2.5	30.3	0 / −0.25	1.65	1.5	103	88	81
R8034	34	31.5	±0.25	1.5	±0.06	4.0	5.3	2.5	32.3	0 / −0.25	1.65	1.5	114	97	89
R8035	35	32.2	±0.25	1.5	±0.06	4.0	5.4	2.5	33.0	0 / −0.25	1.65	1.5	120	102	94
R8036	36	33.2	±0.25	1.75	±0.07	4.0	5.4	2.5	34.0	0 / −0.25	1.90	2	162	138	127
R8038	38	35.2	±0.25	1.75	±0.07	4.5	5.6	2.5	36.0	0 / −0.25	1.90	2	180	153	140
R8040	40	37.0	±0.4	1.75	±0.07	4.5	5.8	2.5	38.0	0 / −0.25	1.90	2	203	173	159
R8045	45	41.5	±0.4	1.75	±0.07	4.8	6.3	2.5	42.5	0 / −0.25	1.90	2	343	292	268
R8050	50	45.8	±0.4	2.0	±0.07	5.0	6.7	2.5	47.0	0 / −0.25	2.20	2	470	400	367
R8060	60	55.8	±0.45	2.0	±0.07	5.5	7.2	2.5	57.0	0 / −0.3	2.20	2	697	593	544

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談
表示価格は全て本体価格です。

RoHS適合品

RoHS指令(RoHS2)への対応

2019年7月より施行のRoHS指令に対応するため、製品中に含まれる特定有害物質(鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、PBB、PBDE、DEHP、BBP、DBP、DIBP)の削減に取り組んでいます。
現在弊社取り扱いの多くの製品がRoHS指令適合品となっております。本カタログでは、該当製品に左のマークを表記しております。

＊花ことば図鑑＊

笹百合 [ささゆり]

【花言葉】上品

時期：夏
別名：さゆり
原産地：日本

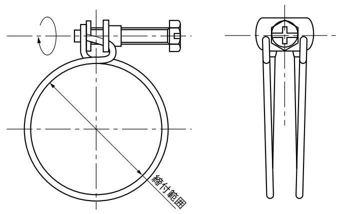
ホースバンド

STOCK SPRINGS

メッキ品

材質	SWM-B
硬度	亜鉛メッキ(三価クロム品)
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品 ネット対応品



●ボルト:6~14φまで丸プラス、
15φ以上六角マイナス
●ナット:T型
55φ以上はメッキ線を使用。

製品番号	締付範囲 mm	線径 mm	ボルト mm	単価 円 1~9	10~29	30~個
KA006	4~6	1.0	3×15	42	32	27
KA008	6~8			42	32	27
KA009	8~9			42	32	27
KA010	8~10	1.2	4×20	45	36	29
KA012	10~12			45	36	29
KA013	11~13			45	36	29
KA014	12~14			45	36	29
KA015	13~15	2.0	6×30	49	38	31
KA016	14~16			49	38	31
KA018	16~18			49	38	31
KA020	18~20			52	40	33
KA022	20~22			52	40	33
KA025	23~25			55	43	35
KA028	26~28			55	43	35
KA030	28~30			55	43	35
KA032	29~32	2.3	6×40	62	48	40
KA035	32~35			62	48	40
KA038	35~38			65	51	42
KA040	37~40			65	51	42
KA042	39~42			69	53	44
KA045	42~45			72	56	46
KA048	45~48			72	56	46
KA050	47~50			78	60	50

製品番号	締付範囲 mm	線径 mm	ボルト mm	単価 円 1~9	10~29	30~個
KA055	50~55	2.3	6×50	81	63	52
KA060	55~60			84	65	54
KA065	60~65			87	68	56
KA070	65~70			90	70	58
KA075	70~75			96	75	62
KA080	75~80			100	77	64
KA085	80~85			113	88	73
KA090	85~90			128	97	81
KA095	90~95			148	116	93
KA100	92~100		6×62	169	126	103
KA105	97~105			181	144	117
KA110	102~110			196	154	127
KA115	107~115			211	163	137
KA120	112~120			246	189	157
KA125	117~125			261	209	167
KA130	122~130			282	219	177
KA140	130~140			291	224	187
KA150	140~150			309	241	199
KA160	150~160			345	266	219
KA175	165~175			405	311	259
KA190	180~190			465	361	299
KA200	190~200			560	431	359

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談
表示価格は全て本体価格です。

RoHS適合品

RoHS指令(RoHS2)への対応

2019年7月より施行のRoHS指令に対応するため、製品中に含まれる特定有害物質(鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、PBB、PBDE、DEHP、BBP、DBP、DIBP)の削減に取り組んでいます。
現在弊社取り扱いの多くの製品がRoHS指令適合品となっております。本カタログでは、該当製品に左のマークを表記しております。

ホースバンド

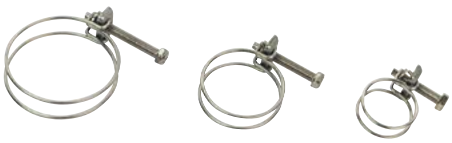
STOCK SPRINGS

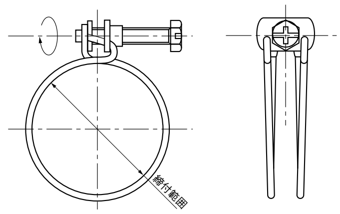
ステンレス

材質 SUS304-W

納期 **即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS 適合品　ネット 対応品





●ボルト:6~14φまで丸プラス、15φ以上六角マイナス
●ナット:6~14φまで小判型、15φ~箱型

製品番号	締付範囲 mm	線径 mm	ボルト mm	単価 円 1~9	10~29	30~個
KS006	5~6	1.2	4×15	100	84	70
KS008	7~8			100	84	70
KS009	8~9			105	87	72
KS010	8~10		4×20	105	87	72
KS012	10~12			110	89	74
KS013	11~13			110	89	74
KS014	12~14	1.4		115	92	76
KS015	13~15	2.0	6×30	138	111	92
KS016	14~16			143	117	94
KS018	16~18			143	117	94
KS020	18~20			148	117	98
KS022	20~22			148	117	98
KS025	23~25			153	121	100
KS028	26~28			158	127	102
KS030	28~30			158	127	104
KS032	29~32	2.3	6×40	166	134	112
KS035	32~35			171	139	112
KS038	35~38			176	144	117
KS040	37~40			181	144	122
KS042	39~42			181	144	122
KS045	42~45			186	149	128
KS048	45~48			186	149	128
KS050	47~50			191	154	132

製品番号	締付範囲 mm	線径 mm	ボルト mm	単価 円 1~9	10~29	30~個
KS055	50~55	2.3	6×50	201	159	137
KS060	55~60			201	159	137
KS065	60~65			211	169	142
KS070	65~70			221	173	147
KS075	70~75			226	178	152
KS080	75~80			236	189	157
KS085	80~85			244	196	164
KS090	85~90			254	201	169
KS095	90~95			259	211	174
KS100	92~100		6×62	274	221	184
KS105	97~105			294	236	194
KS110	102~110			312	248	206
KS115	107~115			327	258	216
KS120	112~120			342	273	226
KS125	117~125			357	283	236
KS130	122~130			387	308	256
KS140	130~140			458	368	304
KS150	140~150			488	393	324
KS160	150~160			518	412	344
KS175	165~175			578	463	384
KS190	180~190			609	488	404
KS200	190~200			639	513	424

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談
表示価格は全て本体価格です。

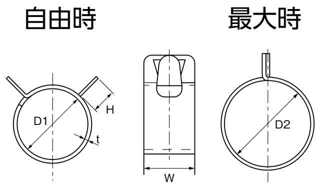
ホースクランプ

STOCK SPRINGS

炭素鋼（SK75相当）

材質	SAE-1070
表面処理	ジオメット®
熱処理	オーステンパ処理(Hv480～550)
納期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品　ネット対応品



●特長

板厚を順次変化させてあり、内径を広げても円周上の応力分布にムラがなく、真円性が保たれます。
このため、全周にわたりクランプは一定し、かつ強力に締め付け、漏れにくいのが特長です。

表面処理ジオメット® は(株)日本ダクロシャムロック社の登録商標です。　☆:樹脂ツマミ付

単位:mm

製品番号	適用外径(参考)	自由時内径 D1	最大時内径 D2	板厚×巾 t×w	ツマミ高 H±2	単価　円		
						1～29	30～99	100～個
KRG001	8.2～8.9	7.8	9.5	0.6×6	5	40	30	25
KRG002	8.9～10.1	8.5	10.5	0.7×8	5	40	30	25
KRG003	9.8～10.9	9.4	11.3	0.7×8	5	40	30	25
KRG004	10.4～11.8	10.0	12.2	0.7×8	5	40	30	25
KRG005	12.0～13.6	11.6	14.0	0.8×8	5	50	35	30
KRG006	12.9～14.6	12.5	15.0	0.8×10	5	50	35	30
KRG007	13.6～15.7	13.1	16.2	0.9×12	6	50	35	30
KRG008	15.2～17.7	14.8	18.2	1.0×10	6	50	35	30
KRG010	16.0～17.9	15.5	18.9	0.8×12	8	58	43	35
KRG011	18.3～22.0	17.8	22.5	1.0×12	7	58	43	35
KRG012	19.1～23.0	18.5	23.5	0.9×12	8	63	49	40
KRG013	21.4～24.8	20.8	25.6	1.0×12	8	63	49	40
KRG015	22.6～26.2	22.0	27.0	1.2×12	8	77	61	50
KRG017	24.6～28.5	24.0	29.3	1.2×12	8	77	61	50
KRG018	26.6～31.2	26.0	32.0	1.2×12	8	77	61	50
KRG030	30.1～34.3	29.0	35.5	1.2×12	9	85	68	55
KRG035	34.1～39.5	33.0	41.5	1.2×12	8.5	93	74	60
KRG040	36.7～44.0	36.0	45.0	1.2×14	11.5	101	80	65
KRG050	41.3～48.5	40.0	50.0	1.2×14	12	115	90	75
KRG103	20.9～22.0	18.5	22.5	0.9×12	18.6 ☆	85	68	55
KRG113	23.5～24.0	20.8	24.6	1.0×12	18.6 ☆	85	68	55

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談
表示価格は全て本体価格です。

＊花ことば図鑑＊

日々草［にちにちそう］

【花言葉】楽しい思い出

時期：夏　　原産地：マダガスカル島

STOCK SPRINGS

材 質	SUS304-WPB
納 期	**即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品　ネット対応品　追加品

スーーーーーーッと、細く 美しく 滑らかに

●特徴
0.05mm～0.40mmまでの直線材を新たにご用意しました。曲げグセが無いため加工性に優れています。

●用途例
医療用をはじめ精密機器やOA用など

■ばね用ステンレス鋼線　極細線

※袋単位での販売となります。

製品番号	線　径 mm	長　さ mm	1袋入数 本	価格　円
03-G005-03	0.05	300	10	15,000
03-G006-03	0.06			14,000
03-G007-03	0.07			13,500
03-G008-03	0.08			13,000
03-G009-03	0.09			12,500

■ばね用ステンレス鋼線　細線

※袋単位での販売となります。

選べる線径が増えました。

製品番号	線　径 mm	長　さ mm	1袋入数 本	価格　円
03-G010-06	0.10	600	10	2,800
03-G012-06	0.12			2,800
03-G014-06	0.14			2,800
03-G016-06	0.16			2,800
03-G018-06	0.18			2,800
03-G020-06	0.20			2,800
03-G030-06	0.30			2,800
03-G040-06	0.40			2,800

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談
表示価格は全て本体価格です。

STOCK SPRINGS

納期 **即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品　ネット対応品

長さ1.5m以上の製品は西濃運輸での発送となります。

■ピアノ線

材質 SWP-A

製品番号	線径 mm	長さ m	単価 円		
			1～9	10～29	30～本
4401	0.5	1.0	190	170	150
4402	0.6		190	170	150
4403	0.7		190	170	150
4404	0.8	1.5	215	190	170
4405	0.9		215	190	170
4406	1.0		215	190	170
4407	1.2	2.0	255	230	200
4408	1.4		255	230	200
4409	1.6		280	250	220
4410	1.8		280	250	220
4411	2.0		285	260	230
4412	2.3		295	270	240
4413	2.6		295	270	240
4414	2.9		330	300	260
4415	3.2		385	350	310
4416	3.5		410	370	330
4417	4.0		440	400	350
4418	4.5		495	450	400
4419	5.0		560	500	450
4420	6.0		625	560	500

■鉄線

材質 SWM

製品番号	線径 mm	長さ m	単価 円		
			1～9	10～29	30～本
4447	3.0	2.0	320	290	260
4448	4.0		345	310	280
4449	5.0		385	350	310
4450	6.0		415	370	330
4451	7.0		535	480	430
4452	8.0		610	550	490
4453	9.0		630	570	500
4454	10.0		680	610	540

■チタン線

材質 TW340(硬引線)

製品番号	線径 mm	長さ m	単価 円	
			1～9	10～本
06-0010	1.0	1.0	900	750
06-0012	1.2	2.0	1,300	1,100
06-0016	1.6		1,500	1,300
06-0020	2.0		1,900	1,600
※06-0024	2.4		2,400	—
06-0030	3.0		3,300	2,800
06-0040	4.0		5,000	4,300

※06-0024は在庫限定品です。在庫が無くなり次第終了となります。
※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談　表示価格は全て本体価格です。

■ばね用ステンレス鋼線

材質 SUS304-WPB

製品番号	線径 mm	長さ m	単価 円		
			1～9	10～29	30～本
4431	0.5	1.0	200	180	160
4432	0.6		200	180	160
4433	0.7		200	180	160
4434	0.8	1.5	215	190	170
4435	0.9		230	210	180
4436	1.0		230	210	180
4437	1.2	2.0	295	270	240
4438	1.4		295	270	240
4439	1.6		330	300	260
4440	1.8		345	310	280
4441	2.0		370	330	300
4442	2.3		400	360	320
4443	2.6		455	410	360
4444	2.9		495	450	400
4445	3.2		575	460	420
4446	3.5		600	540	480

■ステンレス軟線

材質 SUS304-W1

製品番号	線径 mm	長さ m	単価 円		
			1～9	10～29	30～本
4421	2.0	2.0	350	320	280
4422	2.5		400	360	320
4423	3.0		530	480	420
4424	4.0		625	560	500
4425	5.0		730	660	580
4426	6.0		870	780	700
4427	7.0		1,070	960	860
4428	8.0		1,250	1,130	900
4429	9.0		1,430	1,290	1,140
4430	10.0		1,655	1,490	1,320

チタン合金線

STOCK SPRINGS

材質 Ti-22v-4Al
(β型チタン合金線)

納期 受注後1週間

RoHS適合品　ネット対応品

製品番号	線径 mm	長さ	形状	単価 円
06-0050	1.6	2m	コイル状	2,800
06-0060	2.0			3,000
06-0070	2.5			4,000

試作材料

STOCK SPRINGS

納期 **即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

RoHS適合品 ネット対応品

●用途例
ゼンマイ・うす板ばね・刃物・その他機械部品

4455～4470

4471～4477

NR0205～NR0830

■ばね用ステンレス鋼帯

材質 SUS304CSP 参考硬度 Hv350～390

製品番号	板厚 mm	板巾×長さ mm	単価 円 1～9	単価 円 10～29	単価 円 30～枚
4455	0.2	200×330	680	610	540
4456	0.3		730	660	580
4457	0.4		820	740	660
4458	0.5		920	830	740
4459	0.6		980	880	780
4460	0.7		1,050	950	840
4461	0.8		1,120	1,010	900
4462	1.0		1,265	1,140	1,000

■みがき特殊鋼帯

材質 SK85M(旧材質名SK5M) 参考硬度 Hv200～290

製品番号	板厚 mm	板巾×長さ mm	単価 円 1～9	単価 円 10～29	単価 円 30～枚
4463	0.3	300×330	625	560	500
4464	0.4		675	610	540
4465	0.5		715	640	570
4466	0.6		760	680	610
4467	0.7		800	720	640
4468	0.8		835	750	670
4469	1.0		920	830	740
4470	1.2		970	870	780

■ベーナイト鋼帯

材質 S60C 参考硬度 Hv380～420

製品番号	板厚 mm	板巾×長さ mm	単価 円 1～9	単価 円 10～29	単価 円 30～枚
4471	0.2	155×330	590	530	470
4472	0.3		625	560	500
4473	0.4		675	610	540
4474	0.5		715	640	570
4475	0.6		760	680	610
4476	0.7		800	720	640
4477	0.8		835	750	670

●ベーナイト鋼帯とは炭素鋼材又は、合金鋼材（S30CM…SAE1030～S85CM…SAE1085）を熱処理（オーステンパー）して、ベーナイト組織にしたもので、硬度が高いにもかかわらず加工性があり、加工後の変形が少なく熱処理する必要がない。

■焼入リボン鋼

材質 SK85(旧材質名SK-5) 参考硬度 Hv500±20

製品番号	板厚 mm	板巾 mm	長さ m	単価 円 1～19	単価 円 20～枚
NR0205	0.2	5	2	550	500
NR0210		10		850	770
NR0215		15		1,050	950
NR0220		20		1,250	1,130
NR0305	0.3	5	2	600	540
NR0310		10		900	810
NR0315		15		1,100	990
NR0320		20		1,300	1,180
NR0405	0.4	5	2	650	590
NR0410		10		1,050	950
NR0415		15		1,350	1,220
NR0420		20		1,450	1,310
NR0510	0.5	10	2	1,200	1,080
NR0515		15		1,500	1,360
NR0520		20		1,600	1,450
NR0530		30		2,000	1,810
NR0610	0.6	10	2	1,250	1,130
NR0615		15		1,550	1,400
NR0620		20		1,850	1,670
NR0630		30		2,250	2,030
NR0810	0.8	10	2	1,600	1,450
NR0815		15		2,000	1,810
NR0820		20		2,050	1,850
NR0830		30		2,300	2,100

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談
表示価格は全て本体価格です。

焼入リボン鋼の取扱いと加工上の注意

※焼き入れされており、普通の材料と比べると硬度が高いので、開梱時及び取扱いには十分注意していただく必要があります。
※特に材料の端部は、刃物のように切れたり、また跳ねたりしますので手袋等で保護してください。

穴加工 金型で打ち抜き加工してください。ドリルでの穴加工は危険です。

曲げ加工 曲げ部は、なまし加工をし必ずRを付けて加工してください。なまし加工は、バーナーで薄赤く熱する程度です。

フッキングプライヤー

STOCK SPRINGS

納期 **即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

ネット対応品

製品番号 NT-0004　価格 15,800円
表示価格は本体価格です。

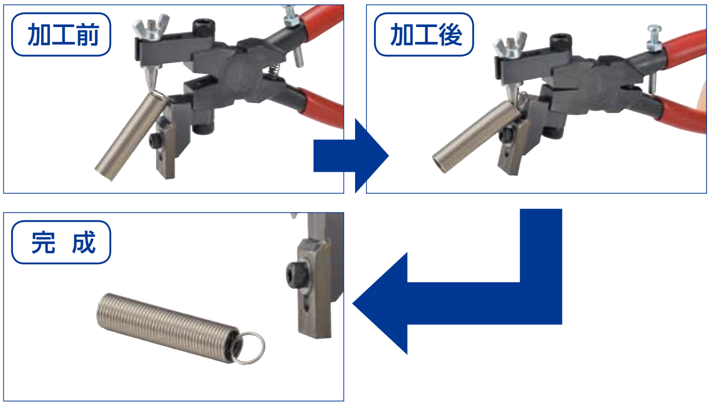
キット内容

★フッキングプライヤー本体（爪・受け台を含む）
★付属品　・練習用ばね　・喰切　・加工前の爪

加工能力

線径0.3㎜～1.2㎜
外径2㎜～12㎜

●特色
引張ばねのフックを簡単に成形する道具です。
引張ばねの長さを自由に加工することで、荷重を調整できます。
サンプルのばねが加工できるよう、本体をセットしてありますので、まずはフックの起きる状態を確認して練習してください。
●デモ機の貸し出しを行っております。



PCはコチラ!　実演の動画がみられます!　スマホはコチラ!
https://www.samini.co.jp/movie/

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

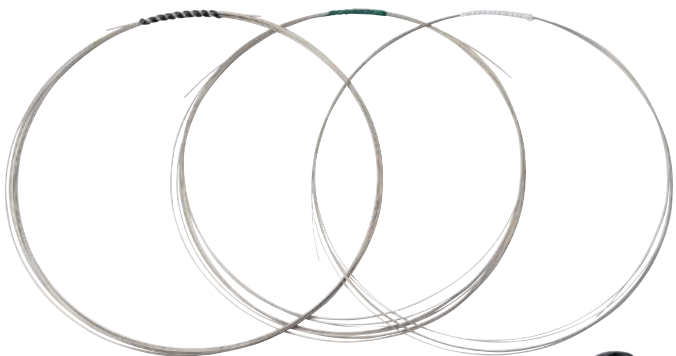
ばね自作キット

STOCK SPRINGS

納期 **即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

ネット対応品

製品番号 NT-0003　価格 13,800円
表示価格は本体価格です。

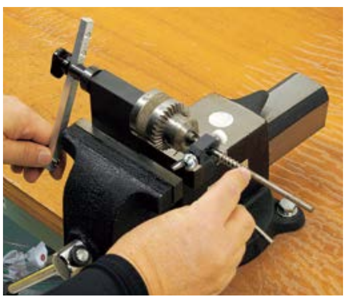


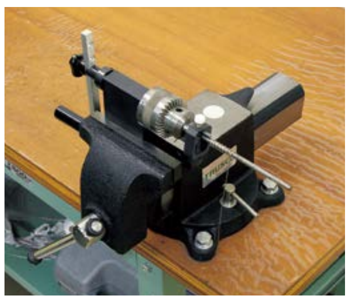
キット内容

★本体(チャックハンドル含む)1台
★付属品 ・カラー1個　・爪1個
・芯金(φ5・φ7・φ10)各1本　・喰切1個
・材料(SUS304WPB φ0.5・φ0.7・φ1.0)各5m

●特 長
本機はシンプルな機構でありながら、ばね形状の基本的な圧縮・密着、ねじりばねが製作できます。ばねの製作は、手にはさほど力がかかりませんが、本体等にはかなりの荷重がかかります。しっかりとした万力等に取り付けてご利用ください。本機の基本的な製作方法を理解して、ばね製作の楽しさを味わい、末永くご愛用くださるようお願い申し上げます。

●ホームページに『職人が作る手作りのばね』という動画がありますので、参考にしてください。
●デモ機の貸し出しを行っております。





PCはコチラ!　実演の動画がみられます!　スマホはコチラ!
https://www.samini.co.jp/movie/

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

ばね自作キットプロ

STOCK SPRINGS

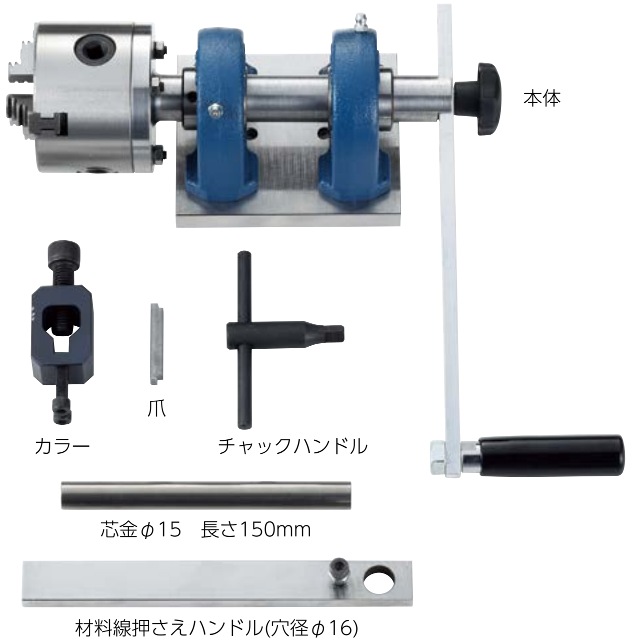
納期 **即日発送**(PM5:00までご注文分)※1

ネット対応品

製品番号 NT-0007　価格 49,800円
表示価格は本体価格です。

キット内容

★本体(チャックハンドル含む)1台
★付属品　カラー1個
　　　　　爪1個
　　　　　芯金1個(φ15　長さ150mm)
　　　　　材料線押さえハンドル1個(穴径φ16)

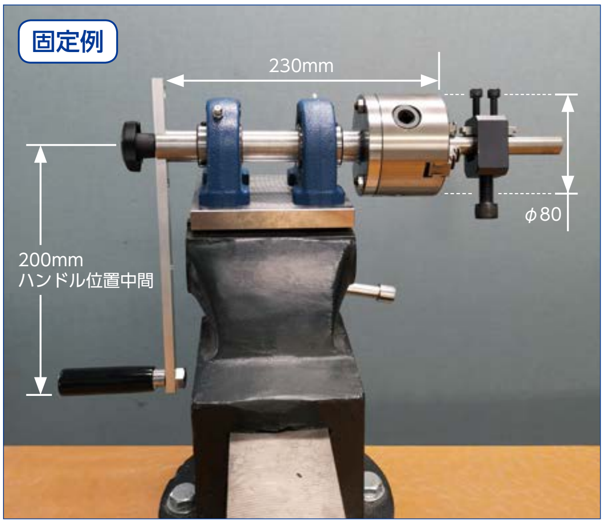


従来からあるばね自作キットより太い線径に対応した上位機種になります。
φ3までの線径に対応し、より幅広くばねを製作していただけます。

●特　長

・キット回転部はベアリングを採用しており回転が滑らか。
・ハンドルの長さが3段階に調整可能。
・芯金を挟むチャック部はφ20まで対応。
・キットに含まれる材料線押さえハンドルで芯金φ15まで対応。
・ばね製作時材料線押さえハンドルで材料線を押さえることによりφ3までの材料線を使った製作が可能になりました。

●ばねの製作は本体等にかなりの荷重がかかります。しっかりとした万力等に取り付けてご使用下さい。



本体重量6kg

PCはコチラ!　実演の動画がみられます!　スマホはコチラ!

https://youtu.be/quyo8_YentU

※1 在庫割れの場合、納期は別途ご相談

SPRING 雑学

ばね用ステンレス鋼線(SUS-WP)

耐食性を向上させる目的で、ニッケルやクロムを含有させた合金鋼線である。オーステナイト系の302・304・316の4種と析出硬化系631の1種の合計5種がある。302は304に比べ耐食性は劣るが加工強度がある。304は強度、耐食性、加工性、溶解性のバランス性に優れている。
316は304より、機械的特性が少し劣るけれど磁性は少ない。631はばね特性に優れるが磁性は強い。
一般的にSUS304-WPBが多く使用されている。

ばね鋼(SUP)

炭素鋼のSUP-3,SUP-4は、古くから使われていたが焼入性に問題があり、今は焼入性のよい合金鋼のSUP-6,-7(Si-Mn),SUP-9(Mn-Cr),SUP-10(Cr-V),SUP-11(Mn-Cr-B)が多く使われている。

ピアノ線(SWP)

ピアノ線材を用い、パテンチング後に冷間伸線加工をし高強度とじん性をもたせた硬引鋼線で高級ばねに用いられている。ピアノ線と称するものには、弁ばね用ピアノ線(V)、ばね用ピアノ線(A・B)、楽器用ピアノ線があるが、一般的にばね用ピアノ線をいう。SWP-Aが最も多く使われている。

ばね用鋼帯

うす板ばね、ぜんまい、さらばね、止め輪などに用いられる。みがき特殊帯鋼(JIS G3311)、ばね用冷間圧延鋼帯(JIS G4802)、ばね用ステンレス鋼帯(JIS G4313)の3種類がある。一般的に材質は、S50C～S70C及びSK-85が多い。
ばねの成形性を考慮する場合には、焼なましをしたみがき特殊帯鋼を用いる。

硬鋼線(SW)

硬鋼線材を用い、ピアノ線と同様の冷間伸線加工をした硬引鋼線である。引張強さに応じてA・B・Cの3種があり、一般にばねではC種が多く用いられている。線の品質は、ピアノ線より全般的に少し下るが安価である。

ばね用鋼帯

成形度を要しないものには少し硬い、ばね用冷間圧延鋼帯を用いる。ぜんまいなどには、焼入焼戻鋼帯(焼入鋼帯)やオーステンパー熱処理をしたベイナイト鋼帯を用い、成形後に低温焼なましを行う。冷間圧延鋼帯の調質区分による、焼なまし(A)、冷間圧延(R)、焼入焼戻(H)、オーステンパー(B)の記号がある。

オイルテンパー線(SWO)

線材を冷間伸線加工をした後、連続的に真直ぐな状態で、焼入れ焼戻し(これをオイルテンパー処理という)をし、ばねに必要な機械的性質や硬度を有する熱処理鋼線である。
使用する材料により、炭素鋼オイルテンパー線(SWO)、クロムバナジウム鋼オイルテンパー線(SWOCV)、シリコンクロム鋼オイルテンパー線(SWOSC)、シリコンマンガン鋼オイルテンパー線(SWOSM)などがある。

ばね用ステンレス鋼帯(SUS-CSP)

ステンレス(Stainless)とは、Stain(さび)+less(少ない)＝錆びないという意味の造語である。ばね用ステンレス鋼帯は、冷間圧延によって製造されJISG4313で、オーステナイト系(301,304)、マルテンサイト系(420)、析出硬化系(631,632)の5種がある。マルテンサイト系のSUS420は、あまり使用されていない。SUS631は、17-7PHと呼ばれる析出硬化系のステンレス鋼である。

ばねの焼入れ

ばねの焼入れで、重要なことは十分な硬さと焼割れやひずみ発生させないことである。焼入れは、オーステナイト化温度(加熱温度・焼入温度)から急速に冷却して硬化(マルテンサイト組織)させる操作をいう。ばねの焼入れ温度は830～860℃で油冷である。

ばねの焼戻し

焼入れしたマルテンサイト組織は、引張強さは高いが硬くて脆い状態になっている。焼戻しは、このマルテンサイト組織を焼戻温度に加熱し冷却して安定した組織にする操作をいう。焼戻温度は、鋼種により若干違うが450～540℃の範囲である。

線ばねの低温焼鈍(ブルーイング)

適当な温度に加熱して、その温度に保持した後、徐冷する操作をいう。低温焼鈍は、加熱による酸化皮膜で耐食性の改善と残留応力を減少させる目的で行われている。処理の温度と時間は、ピアノ線・硬鋼線で300～350℃(初張力を要する引張ばね200～250℃)、ステンレス鋼線は350～400℃、オイルテンパー線は300～400℃で、時間は20～30分である。

オーステンパー

焼入温度に加熱した後、500℃以下の適当な温度にまで急冷し、この温度を保持し組織をベイナイトにする処理をいう。焼入焼戻と比べて変形が小さく、伸び絞りじん性が良く、複雑な形状で変形を嫌う薄板ばねの熱処理に好評である。

析出硬化

ばね用の析出硬化系ステンレス17-7PH(SUS631)への低温焼鈍で、加熱温度は475±10℃保持時間は60分である。

鋼線ばねのテンパーカラー

表面のきれいなピアノ線や硬鋼線を空気中で低温焼鈍(加熱)すると、200℃位から表面に色が付き始める。この色は、表面が炉内の空気で酸化した時の酸化膜の色である。酸化膜の厚さは0.0005mm程度で耐食性を増すため、防錆油の塗布が必要となる。

温度℃	200	240	280	300	350	400
色	淡黄色	褐色	紫色	濃青色	青灰色	灰色

ばね指数 C

コイル平均径(D)と線径(d)との比で、D/dと呼んでいる。
ばね指数Cは、4～15(～22)の範囲が望ましい。
Cが大きいと柔らかく、小さいと剛いばねになる。
Cが小さいと、コイル内側に応力が集中しヘタリや折損の原因になる。またCは、ばね成形上から大きくても小さくてもコイリングが困難になる。

自動車エンジン弁ばね

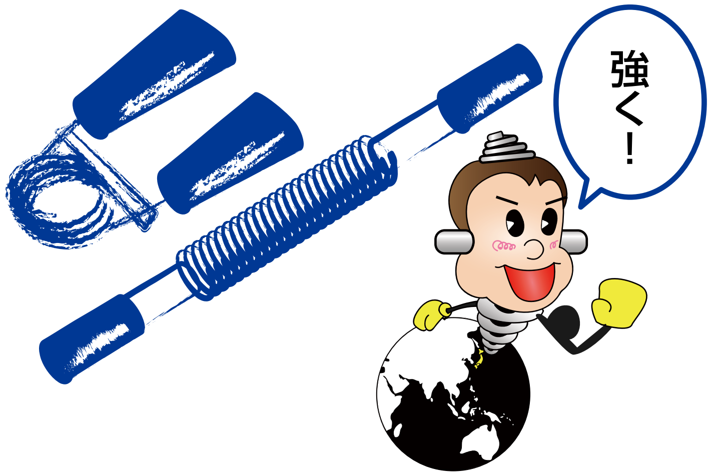
自動車のエンジンで吸排気弁の開閉に利用されているばねを弁ばねと言う。耐久性が重要な部品で近年は10年、10万キロメートル保証が一般的になってきている。
自動車の低燃費化、軽量化の要請により使用される線材は高強度化、細径化が進んできている。

チップコンベヤコイル

通常の圧縮ばねや引張ばねと用途が違い、搬出専用のコイルばねである。工作機械に取付けて、機械からでる大小のチップや切粉をコイルの回転により、機械からスムーズに搬送させることができる。コイルのピッチや線の寸法によって、搬送量を調節できるのが特長である。工作機械や産業機械の性能高度化に伴い搬送機の役割は大きくそのニーズは高まっている。

圧縮ばね

ばね定数を大きくしてばねを強くする
方法をいくつかご紹介します。



$$\text{ばね定数} = \frac{\text{横弾性係数}\times\text{線径}^4}{8\times\text{有効巻数}\times\text{平均径}^3}$$

材質の変更

横弾性係数の大きな材質を選択する事により、ばね定数が大きくなり、ばねは強くなる。ばね定数の計算式をみれば、横弾性係数は分子にあるため、ばね定数は大きくなる。実際に例で計算した結果が、下記の表です。

材　　質		ばね用ステンレス鋼線	ピアノ線
横弾性係数	N/mm2	68500	78500
線径	mm	1.0	1.0
平均径	mm	10	10
有効巻数		5	5
総巻数		7	7
自由長	mm	30	30
ばね定数	N/mm	1.71	1.96
取付高さ25mm時の荷重	N	8.55	9.8
密着高さ	mm	8	8

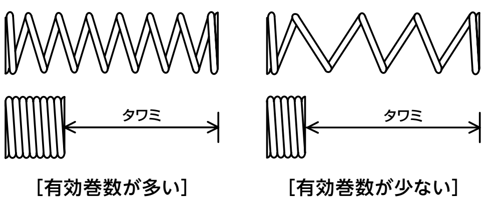
注意事項
1. 材質ごとに許容限界が違うため、応力計算をしたり用途に合わせて材質を選定しなければならない。

有効巻数を減らす

ばねの有効巻き数を減らすことによって、ばね定数が大きくなり、ばねは強くなる。ばね定数の計算式をみれば、有効巻数は分母にあるため、ばね定数は大きくなる。実際に例で計算した結果が、下記の表です。

材　　質		ピアノ線	ピアノ線
線径	mm	1.0	1.0
平均径	mm	10	10
有効巻数		5	3
総巻数		7	5
自由長	mm	30	30
ばね定数	N/mm	1.96	3.27
取付高さ25mm時の荷重	N	9.8	16.35
密着高さ	mm	8	6

有効巻数を減らした場合の比較



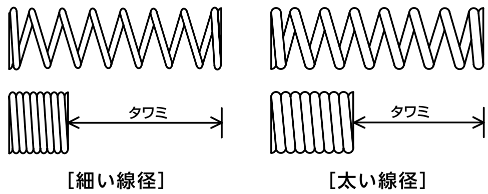
注意事項
1. 有効巻数を減らすため、ピッチが広くなり、場合によっては製作が困難となる。
また荷重が増大するため、許容限界を超えて、ばねがヘタル可能性が生まれる。

線径を太くする

ばねの線径を太くすれば、ばね定数が大きくなり、ばねは強くなる。ばね定数の計算式をみれば、線径を4乗するため想像以上値は大きくなる。実際に例で計算した結果が、下記の表です。

材　　質		ピアノ線	ピアノ線
線径	mm	1.0	1.2
平均径	mm	10	10
有効巻数		5	5
総巻数		7	7
自由長	mm	30	30
ばね定数	N/mm	1.96	4.06
取付高さ25mm時の荷重	N	9.8	20.3
密着高さ	mm	8	9.6

線径が太くなった場合の比較



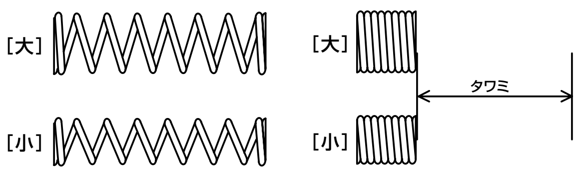
注意事項
1. 線径を太くするため、密着高さが増しタワミ量(ストローク)が減少する。
2. ばね定数が大きくなるということは、同じタワミを与えると、荷重は増大する。タワミ量を調整して、荷重を設定できれば比較的有効な方法です。
3. 同じタワミ量の場合、従来のタワミが得られず、必要とする取付高さまで抑えられなくなる。
また荷重が増大するため、許容限界を超えて、ばねがヘタル可能性が生まれる。

コイル径を小さくする

ばねのコイル径を小さくする事により、ばね定数が大きくなり、ばねは強くなる。ばね定数の計算式をみれば、平均径は分母にあるため、ばね定数は大きくなる。実際に例で計算した結果が、下記の表です。

材　　質		ピアノ線	ピアノ線
線径	mm	1.0	1.0
平均径	mm	10	8
有効巻数		5	5
総巻数		7	7
自由長	mm	30	30
ばね定数	N/mm	1.96	3.83
取付高さ25mm時の荷重	N	9.8	19.15
密着高さ	mm	8	8

コイル径を小さくした場合の比較



注意事項
1. 荷重が増大するため、許容限界を超えて、ばねがヘタル可能性が生まれる。
2. コイル径が変わるため、ばねの取付・その他に影響がでる場合がある。

参考資料 ばね Q&A

材　料

Q1. ばね材料の使用温度の限界はどのぐらいですか。

A1.

材　料	記　号	温度℃
ピアノ線	SWP	120
ばね用ステンレス鋼線	SUS304	250
インコネルX-750	NCF-750	450

Q2. ステンレス鋼の磁性について。

A2. SUS304はオーステナイト系のステンレス鋼で、溶体化（約1200℃から急冷）した状態では非磁性であるが、ばね用鋼線では冷間加工により一部がマルテンサイト化し弱い磁性を帯びます。
SUS316は、冷間加工による磁性の増加はSUS304に比べて小さいために非磁性と呼ばれています。

Q3. ばね用ステンレス線とピアノ線の簡単な見分け方はありますか。

A3. マグネットに付着する磁性の強さは、ステンレス線とピアノ線では大きく違います。
また、ステンレス線の表面肌の輝きは、ピアノ線に比べてややにぶい光沢をしているのが普通です。

一般のばね

Q1. ストックスプリング（圧縮・引張・ねじり）の規格品の精度は、どのぐらいですか。

A1. 参考資料（163、164頁）のばねの許容差にある、JIS2級を適用しています。

Q2. ストックスプリング（圧縮、引張、ねじりばね）の繰り返し寿命はどのくらいですか。

A2. ばねの繰り返し寿命は、使用状況により著しく変化します。ストックスプリングの標準ばねについては、圧縮ばねで全タワミ、引張ばねで最大伸び、ねじりばねで使用角度のそれぞれ80%以内の使用ではコイル部分で100万回を目安としています。但し、一般的に引張ばねやねじりばねにおけるフック部やアーム部根元には応力集中がおきやすく寿命に大きく影響されます。

Q3. コイルスプリングの巻方向の見方を教えてください。

A3. 巻方向は、端末を起点にして時計の針の回転方向に巻かれているものを右巻、その逆が左巻です。一般的に図面などの指示がない場合は、右巻です。

〈右巻〉　〈左巻〉

Q4. ばねの熱処理について、教えてください。

A4. 熱間で成形する大型のばねは、焼入れの後に必要な硬度にするための焼もどしの熱処理を行います。
常温で成形する小物ばねは、加工による残留応力の除去と、ピアノ線やステンレス線など線の特性を改善するために低温焼なましの熱処理を行います。

Q5. ストックスプリング（圧縮）の表面処理について。

A5. ピアノ線φ1.0mm～5.0mmのばねは電気亜鉛メッキで、線径φ5.5mm～13.0mmのピアノ線とばね鋼線のばねは電着の黒色塗装です。

圧縮ばね

Q1. 巻数とその数え方を教えてください。

A1. 巻数には、総巻数と有効巻数と座巻数があります。
総巻数とは、ばねに巻かれている部分の端から端までの全巻数のことです。
有効巻数は、ばね定数の計算に用いる巻数です。

有効巻数=総巻数−両端の座巻数

座巻数は、通常各1巻です。この場合の有効巻数は、総巻数から−2になります。

※写真の製品は有効巻数4、総巻数6となります。

Q2. 端面の研削有無はどのような形ですか。

A2. 写真左が端面を研削したもの。右は研削無しのものです。

〈研削有〉

〈研削無〉

引張ばね

Q1. フックの形状と対向角度について教えてください。

A1. カタログ（160頁、167頁）の引張ばねの端部形状とフック対向角の図面を参考にしてください。

Q2. フック部分でよく折れますが、なぜですか。

A2. フックの立ち上がり曲げ部分には、引張るために生ずる曲げ応力とばねとしてのねじり応力も同時に生ずるので、どうしても全体として応力が大きくなります。この応力集中が、折損の原因とされることが多いようです。

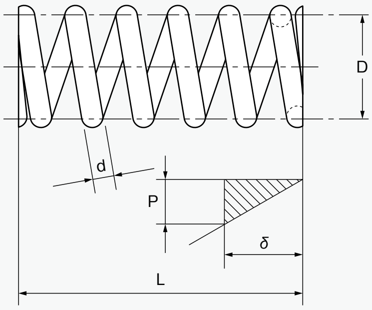
ねじりばね

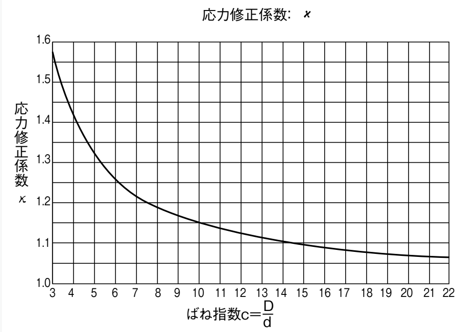
Q1. コイルの内径のシャフト（案内棒）は、どのぐらいでよいのですか。

A1. ばねを巻込む方向にねじると内径が減少します。このため案内棒の直径は、コイル内径の90%程度に選ぶのが通常です。

圧縮ばね

技術資料





d：線径
D：コイル中心径
n：有効巻数
L：自由長さ
δ：タワミ
P：荷重
k：ばね定数
G：横弾性係数
τ：ねじり修正応力
κ：応力修正係数

ばねの基本計算式

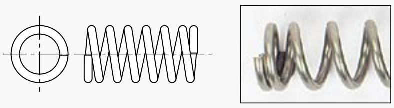
$$k=\frac{Gd^4}{8nD^3}$$

$$P=\frac{\delta\,Gd^4}{8nD^3}$$

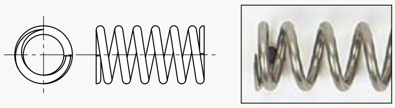
$$\tau=\frac{8DP\,\kappa}{\pi\,d^3}$$

端部形状

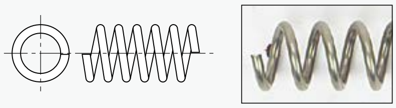
クローズドエンド（無研削）



クローズドエンド（研削）

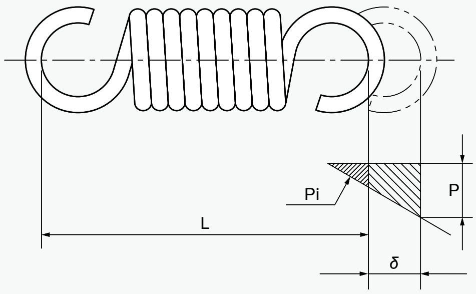


オープンエンド（無研削）



引張ばね

技術資料

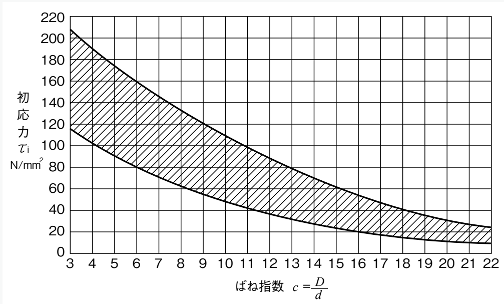


C：ばね指数
Pi：初張力
τi：初応力

$$C=\frac{D}{d}$$

$$Pi=\frac{\pi\,d^3}{8D}\tau i$$

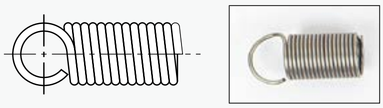
$$P=\delta\,k+Pi$$



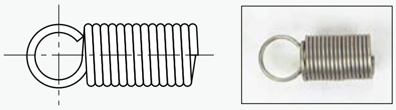
初応力：τi（鋼線で成形された低温焼なまし前の値）

端部形状

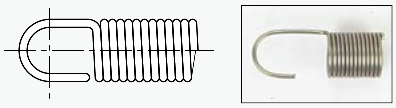
丸フック（コイルの一巻を起こしたもの）



逆丸フック（コイルの一巻をねじり起こしたもの）

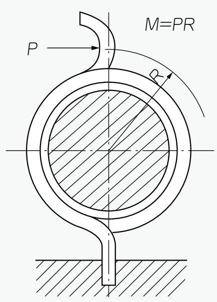


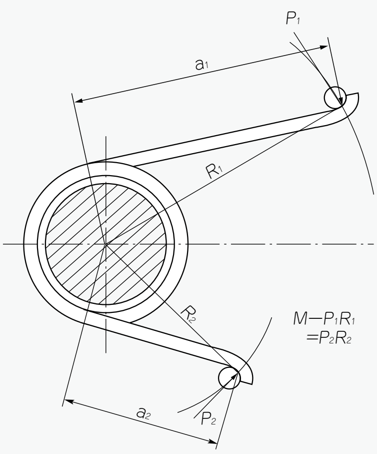
Uフック（U字形に加工したもの）



ねじりばね

技術資料





d：線径
D：コイル中心径
N：巻数
k：ばね定数
P：荷重
M：ねじりモーメント(トルク)
Φ：ねじれ角
a：腕の長さ
R：作用半径
E：縦弾性係数

ばねの定数の計算式

$$k\,(deg)=\frac{Ed^4}{3667DN}$$

（足の長さを考慮しない）

$$k\,(deg)=\frac{Ed^4}{(3667DN+389(a_1+a_2))}$$

（足の長さを考慮する）

参考資料 主なばねの材料

●主なばね材料

	種　類	記　号	JIS	説　明
線材	ばね鋼	SUP	G 4801	
	ピアノ線	SWP	G 3522	
	硬鋼線	SW	G 3521	
	ばね用オイルテンパー線	SWO	G 3560	焼入れ、焼き戻しを施して仕上げられた鋼線
	ばね用ステンレス鋼線	SUS-WP	G 4314	
	りん青銅線	C5***	H 3270	
	亜鉛めっき鋼線	SWG*	G 3548	硬鋼線に溶融亜鉛めっきを施したもの

	種　類	記　号	JIS	説　明
板材	ばね鋼	SUP	G 4801	
	ばね用冷間圧延鋼帯	S**C-CSP等	G 4802	
	みがき特殊鋼帯	SK-*等	G 3311	
	ばね用ステンレス鋼帯	SUS-CSP	G 4313	
	焼入鋼帯			帯状の薄板を焼入れ、焼き戻し所定の硬さのもの
	ベーナイト鋼帯			組織をベーナイト組織にした帯状の薄板材

参考資料 JIS B2704 コイルばね 設計基準より

●設計基本式

◆圧縮ばねおよび初張力のない引張ばねの基本式

$$\delta = \frac{8N_aD^3P}{Gd^4} \quad (1)$$

$$k = \frac{P}{\delta} = \frac{Gd^4}{8N_aD^3} \quad (2)$$

$$\tau_0 = \frac{8DP}{\pi d^3} \quad (3)$$

$$\tau_0 = \frac{Gd\delta}{\pi N_aD^2} \quad (4)$$

$$\tau = \kappa\tau_0 \quad (5)$$

$$d = \sqrt[3]{\frac{8DP}{\pi\tau_0}} = \sqrt[3]{\frac{8\kappa DP}{\pi\tau}} \quad (6)$$

$$N_a = \frac{Gd^4\delta}{8D^3P} = \frac{Gd^4}{8D^3k} \quad (7)$$

$$U = \frac{P\delta}{2} = \frac{k\delta^2}{2} \quad (8)$$

◆初張力のある引張ばねの基本式

（ただし、P>Pi）

$$\delta = \frac{8N_aD^3(P-P_i)}{Gd^4} \quad (1)$$

$$k = \frac{P-P_i}{\delta} = \frac{Gd^4}{8N_aD^3} \quad (2)$$

$$\tau_0 = \frac{8DP}{\pi d^3} \quad (3)$$

$$\tau_0 = \frac{Gd\delta}{\pi N_aD^2} + \tau_i \quad (4)$$

$$\tau = \kappa\tau_0 \quad (5)$$

$$d = \sqrt[3]{\frac{8DP}{\pi\tau_0}} = \sqrt[3]{\frac{8\kappa DP}{\pi\tau}} \quad (6)$$

$$N_a = \frac{Gd^4}{8D^3k} = \frac{Gd^4\delta}{8D^3(P-P_i)} \quad (7)$$

$$U = \frac{(P+P_i)\delta}{2} \quad (8)$$

●フック部の曲げ応力の計算式

$$\sigma = \frac{\gamma}{\gamma_1} \times \frac{P \cdot R}{(\pi d^3/32)}$$

○記号

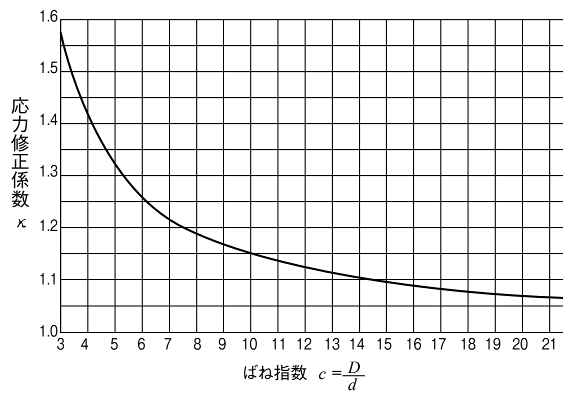
σ:フック部曲げ応力(kgf/mm²)
γ:フック部中心半径(mm)
γ_1:フック部内径半径(mm)
R:コイル部中心半径(mm)

参考資料

◆応用修正係数

ばね指数Cの値に対する応力修正係数は、次による。

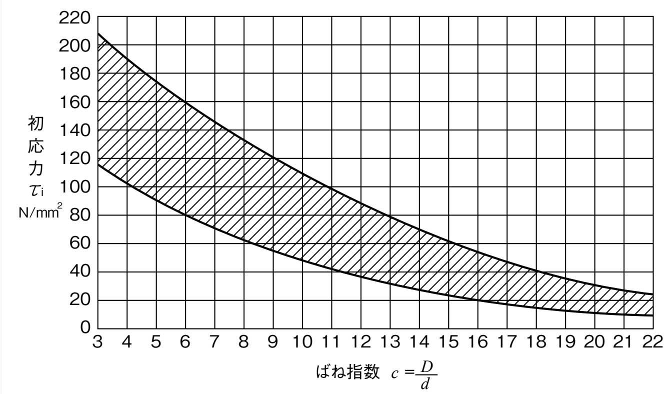
$$= \frac{4C-1}{4C-4} + \frac{0.615}{C}$$



◆引張ばねの初張力

密着巻きの冷間成形引張ばねには、初張力Piを生じる。
この場合、初張力によるねじり応力τiは、原則として図の斜線の範囲内にとる。

$$Pi = \frac{\pi d^3}{8D} \tau i$$



初応力：τi（鋼線で成形された低温焼なまし前の値）

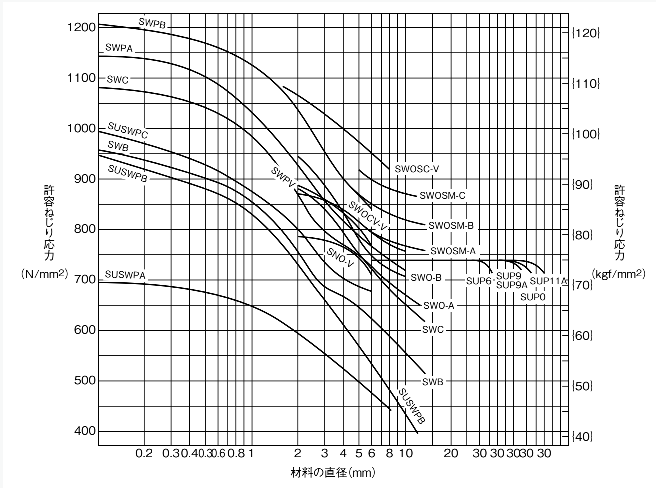
●設計に用いる記号

記号	記号の意味	単位
d	材料の直径	mm
I.D	コイル内径	mm
O.D	コイル外径	mm
D	コイル平均径 ＝ $\frac{I.D+O.D}{2}$	mm
Nt	総巻数	–
Na	有効巻数	–
Hf	自由長	–
Hs	密着高さ	mm
p	ピッチ	mm
Pi	初張力	N {kgf}
$C=\frac{D}{d}$	ばね指数	–
G	横弾性係数	N/mm² {kgf/mm²}
P	ばねにかかる荷重	N {kgf}
δ	ばねのたわみ	mm
k	ばね定数	N/mm {kgf/mm}
τo	ねじり応力	N/mm² {kgf/mm²}
τ	ねじり修正応力	N/mm² {kgf/mm²}
τi	初張力によるねじり応力	N/mm² {kgf/mm²}
κ	応力修正係数	–
f	振動数	Hz
U	ばねに蓄えられるエネルギー	N•mm {kgf/mm}
ω	材料の単位体積当たり重量	N/mm³ {kgf/mm³}
W	ばねの運動部分の重量	N {kgf}
g	重力の加速度=9800mm/S2(1)	mm/g³

●ばね用材料の横弾性係数G

材　　料	N/mm²	(kgf/mm²)
ば　ね　鋼	78,500	(8,000)
硬　鋼　線	78,500	(8,000)
ピ　ア　ノ　線	78,500	(8,000)
オイルテンパー線	78,500	(8,000)
ステンレス鋼線	68,500	(7,000)
りん　青　銅　線	42,000	(4,300)

●ばねの許容ねじり応力 図.1



参考資料 ばねの許容差

<table>
<tr><th rowspan="11">■冷間成形圧縮コイルばね</th><th colspan="2">項　　目</th><th>許　容　差　ま　た　は　範　囲</th></tr>
<tr><td colspan="2">自　由　高　さ</td><td>(a)ばね特性の指定がある場合は、参考値とする。　(b)ばね特性の指定がない場合は、つぎの表による。
<table>
<tr><th>D/d ＼ 等級</th><th>1級</th><th>2級</th><th>3級</th></tr>
<tr><td>4以上　8以下
8を超え　15以下</td><td>±1%、最小±0.2mm
±1.5%、最小±0.5mm</td><td>±2%、最小±0.5mm
±3%、最小±0.7mm</td><td>±3%、最小±0.7mm
±4%、最小±0.8mm</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td colspan="2">コ　イ　ル　直　径</td><td>コイル直径は、内径または外径のいずれか一方について規定し、その数値はつぎの表による
<table>
<tr><th>D/d ＼ 等級</th><th>1級</th><th>2級</th><th>3級</th></tr>
<tr><td>4以上　8以下
8を超え　15以下</td><td>±1%、最小±0.15mm
±1.5%、最小±0.2mm</td><td>±1.5%、最小±0.2mm
±2%、最小±0.3mm</td><td>±2.5%、最小±0.4mm
±3%、最小±0.5mm</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td colspan="2">総　巻　数</td><td>(a)ばね特性の指定がある場合は、参考値とする。　(b)ばね特性の指定がない場合は、±1/4巻とする。</td></tr>
<tr><td colspan="2">コイル外側面の傾き</td><td>無荷重の状態で各端面にそれぞれ直面な軸に対するコイル外側面の傾きを測る。許容度はつぎの表による。
<table>
<tr><th>有効巻数 ＼ 等級</th><th>1級</th><th>2級</th><th>3級</th></tr>
<tr><td>コイル外側面の傾き(e)</td><td>0.02Ho (1.15°)</td><td>0.05Ho (2.9°)</td><td>0.08Ho (4.6°)</td></tr>
</table>
注　Ho:自由高さ　かっこ内は傾きの角度</td></tr>
<tr><td colspan="2">ピ　ッ　チ　不　同</td><td>等ピッチのばねでは、全タワミの80%を圧縮した場合、両端部を除いてコイルが接してはならない。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">ばね特性</td><td>指　　定</td><td>ばね特性は、指定高さ時の荷重を指定する。ただし、特にばね定数を必要とする場合は、これを指定することができる。</td></tr>
<tr><td>指定高さ時の荷重</td><td>
<table>
<tr><th>有効巻数 ＼ 等級</th><th>1級</th><th>2級</th><th>3級</th></tr>
<tr><td>3以上、10以下
10を超えるもの</td><td>±5%
±4%</td><td>±10%
±8%</td><td>±15%
±12%</td></tr>
</table>
指定高さ時の荷重は、そのときのタワミが試験荷重時のタワミの20～80%の間にするように定める。ただし、指定高さのタワミは、4mm以上とする。</td></tr>
<tr><td>ばね定数</td><td>
<table>
<tr><th>有効巻数 ＼ 等級</th><th>1級</th><th>2級</th><th>3級</th></tr>
<tr><td>3以上、10以下
10を超えるもの</td><td>±5%
±4%</td><td>±10%
±8%</td><td>±15%
±12%</td></tr>
</table>
ばね定数は、試験荷重時のタワミの30～70%の間の二つの荷重点によって定める。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="8">■冷間成形引張コイルばね</th><th colspan="2">項　　目</th><th>許　容　差　ま　た　は　範　囲</th></tr>
<tr><td colspan="2">自　由　長　さ</td><td>(a)ばね特性の指定がある場合は、参考値とする。　(b)ばね特性の指定がない場合は、つぎの表による。
<table>
<tr><th>D/d ＼ 等級</th><th>1級</th><th>2級</th><th>3級</th></tr>
<tr><td>4以上　8以下
8を超え　15以下</td><td>±1%、最小±0.2mm
±1.5%、最小±0.5mm</td><td>±2%、最小±0.5mm
±3%、最小±0.7mm</td><td>±3%、最小±0.7mm
±4%、最小±0.8mm</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td colspan="2">コ　イ　ル　直　径</td><td>外径で規定し、その数値は、つぎの表による
<table>
<tr><th>D/d ＼ 等級</th><th>1級</th><th>2級</th><th>3級</th></tr>
<tr><td>4以上　8以下
8を超え　15以下</td><td>±1%、最小±0.15mm
±1.5%、最小±0.2mm</td><td>±1.5%、最小±0.2mm
±2%、最小±0.3mm</td><td>±2.5%、最小±0.4mm
±3%、最小±0.5mm</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td colspan="2">総巻数および
フックの対向角</td><td>総巻数は、原則として参考とし、フックの対向角の許容差は、受渡し当事者間の協定による。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">ばね特性</td><td>指　　定</td><td>ばね特性は、指定高さ時の荷重を指定する。ただし、特にばね定数を必要とする場合は、これを指定することができる。</td></tr>
<tr><td>指定長さ時の荷重</td><td>有効巻数が5巻を超えるものは、つぎによる。
±〔(初張力×α)+1(指定長さ時の荷重−初張力)×β〕
ここのα(初張力のばらつき)とβ(タワミに対する荷重のばらつき)はそれぞれつぎの表による。
<table>
<tr><th>等　級</th><th>1級</th><th>2級</th><th>3級</th></tr>
<tr><td>αの値
βの値</td><td>0.1
0.05</td><td>0.15
0.1</td><td>0.2
0.15</td></tr>
</table>
指定長さ時の荷重は、そのときのタワミが試験荷重時のタワミの20～80%の間にするように定める。ただし、指定高さのタワミは、4mm以上とする。</td></tr>
<tr><td>ばね定数</td><td>
<table>
<tr><th>有効巻数 ＼ 等級</th><th>1級</th><th>2級</th><th>3級</th></tr>
<tr><td>3以上、10以下
10を超えるもの</td><td>±5%
±4%</td><td>±10%
±8%</td><td>±15%
±12%</td></tr>
</table>
ばね定数は、試験荷重時のタワミの30～70%の間の二つの荷重点によって定める。</td></tr>
</table>

参考資料 ばねの許容差

■ねじりコイルばね

項目	許容差または範囲
腕の自由角度	ばね弾性の指定がある場合は、腕の自由角度は参考値とする。

巻数＼等級	1	2	3
3以下	±8°	±10°	±15°
3を超え10以下	±10°	±15°	±20°
10を超え20以下	±15°	±20°	±30°
20を超え30以下	±20°	±30°	±40°

腕部の曲げ角度

等級	1	2	3
αの許容値	±5°	±10°	±15°

コイル直径

コイル直径の許容差は、ばねの用途に応じて内径又は外径のいずれか一方について規定する。

D/d＼等級	1級	2級	3級
4以上　8以下	±1.0%、最小±0.15mm	±1.5%、最小±0.2mm	±2.5%、最小±0.4mm
8を超え　15以下	±1.5%、最小±0.2mm	±2.0%、最小±0.3mm	±3.0%、最小±0.5mm
15を超え　22以下	±2.0%、最小±0.3mm	±3.0%、最小±0.5mm	±4.0%、最小±0.7mm

コイル部の長さ

密着巻きのものには適用しない。

D/d＼等級	1級	2級	3級
4以上　8以下	±1.5%、最小±0.3mm	±3.0%、最小±0.6mm	±5.0%、最小±1.0mm
8を超え　15以下	±2.0%、最小±0.4mm	±4.0%、最小±0.8mm	±7.0%、最小±1.4mm
15を超え　22以下	±3.0%、最小±0.6mm	±6.0%、最小±1.2mm	±9.0%、最小±1.8mm

腕部の長さ

材料の直径mm＼等級	1級	2級	3級
0.1以上　0.5以下	±2.0%、最小±0.3mm	±3.0%、最小±0.5mm	±4.0%、最小±1.0mm
0.5を超え　1以下	±2.0%、最小±0.5mm	±3.0%、最小±0.7mm	±4.0%、最小±1.5mm
1　を超え　2以下	±2.0%、最小±0.7mm	±3.0%、最小±1.0mm	±4.0%、最小±2.0mm
2　を超え　4以下	±2.0%、最小±1.0mm	±3.0%、最小±1.5mm	±4.0%、最小±3.0mm
4　を超えるもの	±2.0%、最小±1.5mm	±3.0%、最小±2.0mm	±4.0%、最小±4.0mm

ばね特性

ばね特性の許容差は、ばねの端末形状、摩擦等によって異なるので特に必要な場合だけ指定する。
この場合、指定方法は、受渡し当事者間の協定による。
ばね特性を指定する場合には、指定ねじれ角時のモーメントで指定し、その許容差は、次による。
なお、この場合は腕の自由角度は参考値とし、許容差の指定は行わない。

±[(計画ねじれ角 × $\beta 1$)+$\beta 2$]×kTd

等級	1	2	3
$\beta 1$	0.03	0.05	0.08

巻数	3を超え10以下	10を超え20以下	20を超え30以下
$\beta 2$	10°	15°	20°

参考資料 コイルばね 設計上の留意事項

●圧縮スプリング

◆ばね指数　C(コイル平均径／材料径)4から15(～22)の間を推奨する。

◆縦横比　(自由長／コイル平均径)
この比が大きいと荷重によって、ばねが座屈を起こす原因となる。
座屈現象を防ぐため、JISでは0.8～4を推奨している。

◆有効巻数　荷重特性の精度を保持するのに、3以上にとるのがよい。
また巻数は0.5の奇数倍にとることが望ましい。有効巻数が3以下の場合の荷重特性の公差は、協議による。

◆端部の形状　両端の座巻は通常各1巻である。一般的に線径0.5mm以下は研削しない。
ばね指数が13以上の場合には、研削しないでも直角度3度以内に保持できる。

◆密着長　密着長の計算は、次の式で求める。通常許容差は付けない。
研削無の密着長=(総巻数+1)×線径
研削有の密着長=総巻数×線径

◆ピッチ　ピッチは、コイル平均径の1/2以下にとるのがよい。

◆巻方向　右巻が一般的であり、指示なき場合は右巻とする。

●引張スプリング

◆初張力　密着巻きの冷間成形引張スプリングには、初張力を生じる。

◆フックの形状　一般には、逆丸フック・丸フック・半丸フックがよく使われている。フック部の応力集中による折損を防ぐため、フックに立ち上がる部分のRをできるだけ大きくするとよい。フックのスキマを必要な場合には指定すること。

●ねじりスプリング

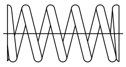
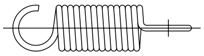
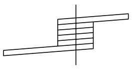
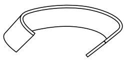
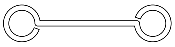
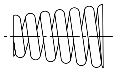
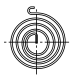
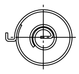
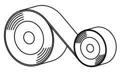
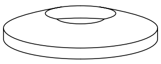
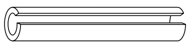
◆ねじり方向　ばねを巻き戻す方向に負荷すると、過大な引張応力をコイル内側に生じ折損やへたりの原因になる。
止むを得ない限りばねを巻き込む方向に使用すべきである。

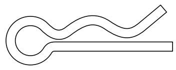
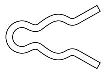
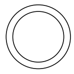
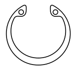
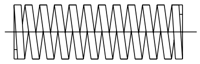
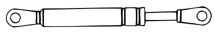
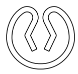
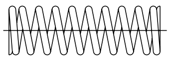
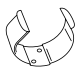
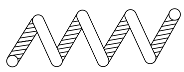
◆案内棒の選択　ばねを巻き込む方向にねじると、内径が小さくなるので
案内棒は最大使用時のコイル内径の約90%にするのがよい。

●設計応力のとり方

静荷重を受ける圧縮ばねの許容ねじり応力は、P162図1による。
ばねの密着応力は、その値を越えないことが望ましく、使用最大応力は80%以下にするのがよい。
引張ばねの許容ねじり応力は、図の値の80%とし、使用上の最大応力は図の値の64%以下にするのがよい。
ねじりスプリングの応力計算は、ねじりモーメントがばねを巻き込む方向に作用する場合と、
巻き戻す方向に作用する場合とでは計算式が異なる。

参考資料 ばねの種類

圧縮コイルばね	Compression Spring	
引張コイルばね	Extension Spring	
ねじりコイルばね	Torsion Spring	
うす板ばね	Flat Spring	
線細工ばね	Bend Wire Spring	
円すいばね	Conical Spring	
渦巻ばね	Spiral Spring	
ぜんまい	Power Spring	
定荷重ばね	Constant force Spring	
さらばね	Coned disc Spring	
スプリングピン	Spring Pin	

Rピン 松葉ピン	Snap Pin	
だるまピン	Snap Retainer	
ガーター スプリング	Garter Spring	
ジグザグばね Sばね	Zigzag Spring	
止め輪	Snap Ring	
金型用ばね	Die Spring	
ガススプリング	Gas Spring	
クリップ	Clip	
セラミックばね	Ceramic Spring	
ロッドクランプ	Rod Clamp	
樹脂ばね	Plastic Spring	

特注圧縮ばね 見積依頼書

サミニ株式会社 行き

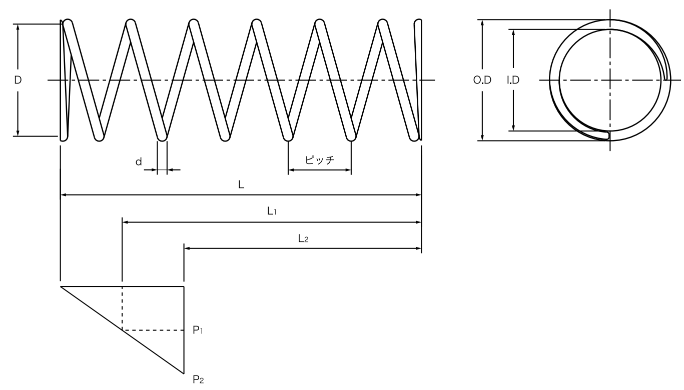
ご依頼日	年　　月　　日

会 社 名		部署		お名前	
所 在 地	〒				
電話番号		FAX番号			

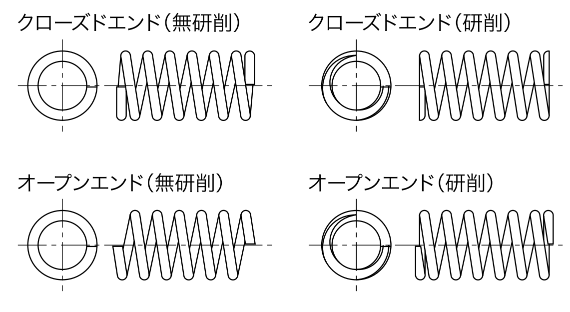
品　　名		数　　量	

■ 要目表　※必須項目　※貴社図面があれば、そのままファックスいただいても結構です。

※ 材　　質			SWP-A・SUS304-WPB等
※ 線　　径	d	mm	
コイル外径	O.D	mm	※コイル外径・内径どちらかを記入
コイル内径	I.D	mm	※コイル外径・内径どちらかを記入
※ 有 効 巻 数	Na		通常座巻数は各1巻です 総巻数=有効巻数+2
※ 総　巻　数	Nt		通常座巻数は各1巻です 総巻数=有効巻数+2
※ 巻　方　向		右 巻　・　左 巻	どちらかを丸で囲む
※ 自　由　長	L	mm	
取　付　長	L_1	mm	荷重指示が有る場合のみ記入
取 付 荷 重	P_1	N	荷重指示が有る場合のみ記入
最大時長さ	L_2	mm	荷重指示が有る場合のみ記入
最 大 荷 重	P_2	N	荷重指示が有る場合のみ記入
ば ね 定 数	k	N/mm	荷重指示が有る場合のみ記入
※ 両 端 研 磨		有 り　・　無 し	線径1mm以下は通常研磨無し
表 面 処 理			一般的にピアノ線は防錆油塗布 ステンレスは無し



参考　端部形状



この用紙をA4サイズにコピーしてご使用下さい。
少量の場合、通常1～2日（但し弊社営業日に限ります）で見積もり・納期回答致します。

24時間受付

FAX送信先:サミニ（株）

FAX (053)445-1133

特注引張ばね 見積依頼書

サミニ株式会社 行き

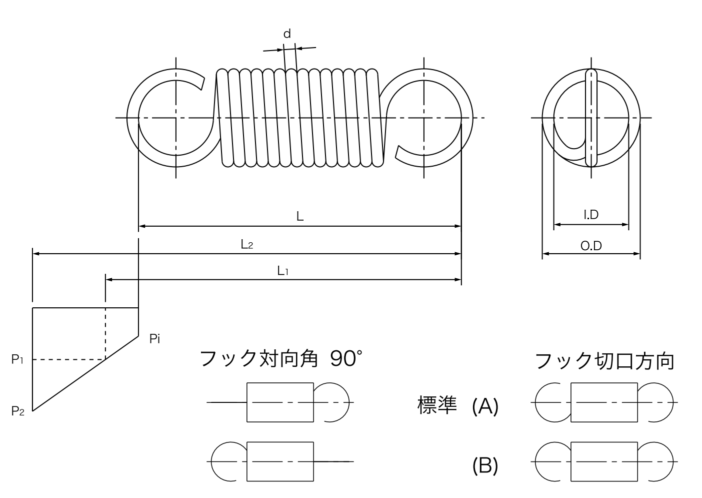
ご依頼日	年　　月　　日

会社名		部署		お名前	
所在地	〒				
電話番号		FAX番号			

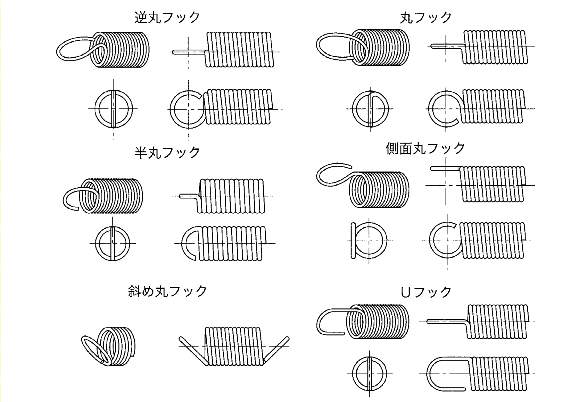
品名		数量	

■ 要目表　※必須項目　※貴社図面があれば、そのままファックスいただいても結構です。

			備考
※ 材質			SWP-A・SUS304-WPB等
※ 線径	d	mm	
コイル外径	O.D	mm	※コイル外径・内径どちらかを記入
コイル内径	I.D	mm	※コイル外径・内径どちらかを記入
※ 有効巻数	Na		
※ 巻方向		右巻 ・ 左巻	どちらかを丸で囲む
※ 自由長	L	mm	
初張力	Pi	N	荷重指示が有る場合のみ記入
取付長	L1	mm	荷重指示が有る場合のみ記入
取付荷重	P1	N	荷重指示が有る場合のみ記入
最大時長さ	L2	mm	荷重指示が有る場合のみ記入
最大荷重	P2	N	荷重指示が有る場合のみ記入
ばね定数	k	N/mm	荷重指示が有る場合のみ記入
※ 端部形状			フック形状が特殊な場合は図面を添付して下さい(Uフック等)
表面処理			一般的にピアノ線は防錆油塗布 ステンレスは無し



参考　端部形状



この用紙をA4サイズにコピーしてご使用下さい。
少量の場合、通常1～2日(但し弊社営業日に限ります)で見積もり・納期回答致します。

FAX送信先:サミニ(株)

24時間受付

FAX (053)445-1133

特注ねじりばね 見積依頼書

サミニ株式会社 行き

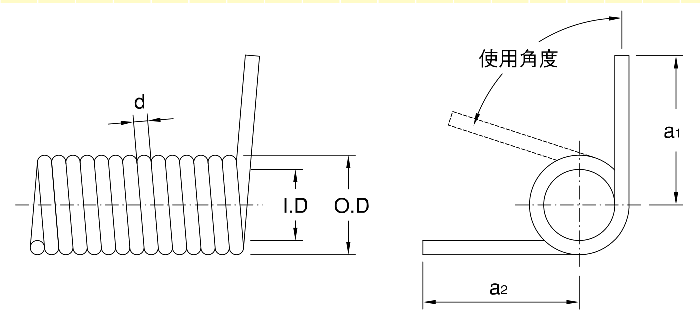
ご依頼日	年	月	日

会社名		部署		お名前	
所在地	〒				
電話番号		FAX番号			

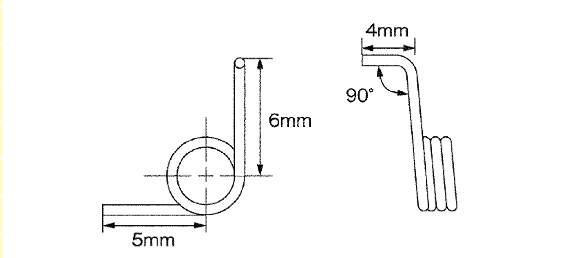
品名		数量	

■ **要目表**　※貴社図面があれば、そのままファックスいただいても結構です。

材質			SWP-A・SUS304・WPB等
線径	d		
コイル外径	O.D	mm	コイル外径・内径どちらかを記入
コイル内径	I.D	mm	
巻数	N		
巻方向		右巻　・　左巻	どちらかを丸で囲む
アームの長さ	a1	mm	
	a2	mm	
自由角度			
表面処理			一般的にピアノ線は防錆油塗布 ステンレスは無し



アーム加工図 例



■ **ねじりばねの制作図をご記入下さい。**

この用紙をA4サイズにコピーしてご使用下さい。
少量の場合、通常1～2日(但し弊社営業日に限ります)で見積もり・納期回答致します。

FAX送信先:サミニ(株)

24時間受付

FAX (053)445-1133