



WE WILL DO THE BEST
高品质弹簧制造专家

—— 客户至上/技术争先/团结协作/求真务实 ——



TWPD 大连泰维精密模具股份有限公司
Dalian TopWay Precise Mould & Die Co., Ltd.

Add: 辽宁省大连经济技术开发区孤山大街49号
Tel: +86 411-87570211 Fax: +86 411-87570182
Web: <http://www.topway-spring.com>
E-mail: chs-spring@chs-spring.com

大连泰维精密模具股份有限公司
Dalian TopWay Precise Mould & Die Co., Ltd.

> 公司简介

大连泰维精密模具股份有限公司是一家精密模具部品专业生产厂家，公司拥有模具弹簧和精密模具配件两大事业部。弹簧事业部作为中国矩形模具弹簧的技术领先者，专业研发制造高精度弹簧缓冲件，致力于为客户提供集销售、咨询建议、研发设计、制造为一体的整套解决方案，积极引进日本、欧美先进技术、设备、工艺及管理理念，生产JIS B5012标准矩形模具弹簧、ISO10243标准欧标矩形模具弹簧、美标矩形模具弹簧、圆线螺旋弹簧等，并可根据客户的要求提供专业化的定制服务。泰维系列模具弹簧除应用于冲压模具、塑胶模具、压铸模具、汽车模具外，还在自动化设备、电梯、机床、工程机械、环保压滤机、电器开关、阀门、储能设备等诸多领域得以广泛应用。

泰维精密始终坚持对完美品质的不懈追求，坚定不移地走高端路线，以质优价廉、交货快捷、服务周到为己任，为振兴中国的民族工业、追求客户价值的提升做出不懈的努力！



> Company Profile

Dalian TopWay Precise Mould & Die Co., Ltd. is a professional precise mould and die parts manufacturer. The company has two professional business units, one is spring division and the other is mould parts division. Spring Division as the technology leader of China's rectangular springs, specializing in the research and manufacture precise springs, committed to providing customers sales, consultation, research and design, manufacturing as a complete solutions, actively introduce Japan, Europe and the United States advanced technology, equipment, manufacturing technique and management. TopWay is specialized in manufacturing the products of JIS B5012 standard rectangular springs, ISO10243 standard rectangular springs, round wire coil springs, etc. And can provide professional customized services according to customer requirements. TopWay Series springs can be widely used in many fields which in addition to apply to stamping dies, plastic molds, die-casting mold, automotive mold, also in automation equipment, elevators, machine tools, engineering machinery, environmental protection filter, electrical switches, valves, Energy storage equipment, etc.

TopWay always persist in tireless pursuit of perfect quality, unswervingly take the high-end route, with high quality and low price, fast delivery, thoughtful service as our duty, for the revitalization of China's national industry, for the pursuit of customer value and make unremitting efforts!



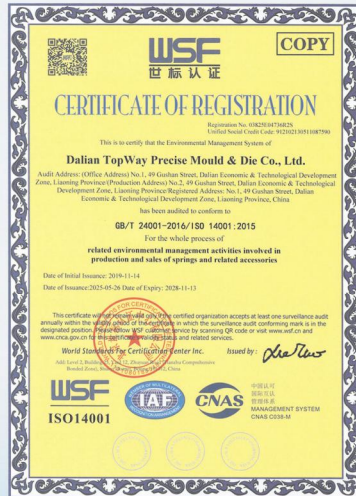
> 公司资质



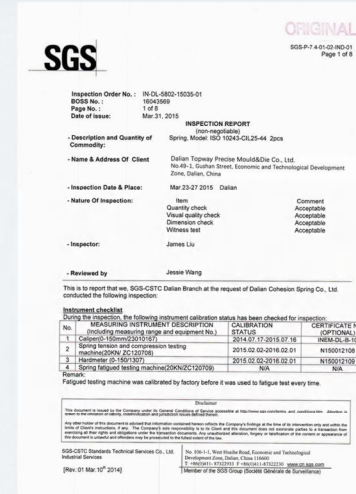
ISO 9001 质量体系认证
ISO 9001 quality system certification



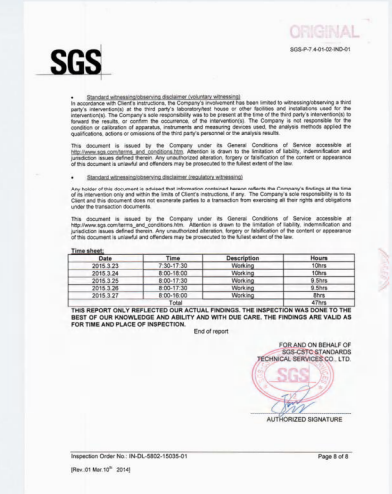
ISO 14001环境体系认证
ISO 14001 Environmental management system certification



> 认证证书



针对 ISO 弹簧的SGS瑞士权威检测认证
SGS Swiss authoritative testing certification for ISO spring



针对 汽车行业的IATF 16949认证
IATF 16949 certification for the automotive industry



圆线压缩弹簧

 P1~P14	 P1~P14	 P15	 P16
CW□ 材质: SWP-A		CNW□ (内径基准型) 材质: SWP-A	CWP (加长型) 材质: SWP-A
 P17~P21	 P22 请咨询	 P22	 P22
CU□ (外径基准型) 材质: SUS304	CVU□ (内径基准型) 材质: SUS304	CFW□ (外径基准 L尺寸指定型) 材质: SWP-A	CFU□ (外径基准 L尺寸指定型) 材质: SUS304
拉伸弹簧/扭簧			
 P23~P25	 P23~P25	 P23~P25	 P23~P25
CAW□ 材质: SWP-A	CBW□ 材质: SWP-A	CAU□ 材质: SUS304	CBU□ 材质: SUS304
 P26	 P26	 P26	 P27
CWFSP/CBWFSP (材质: SWP-A) CUFSP/CBUFSP (材质: SUS304)	CAWFM (材质: SWP-A) CAUFM (材质: SUS304)	CLWS (材质: SWP-A) CLUS (材质: SUS304)	CUA□□ 材质: SUS304

矩形弹簧 JIS B5012标准

矩形弹簧 JIS B5012标准					
 P28	 P29~30	 P31~32	 P33~34		
CSWY 超高压缩量	CSWU 超压缩量	CSWR 高压缩量	CSWS 中压缩量		
 P35~36	 P37~38	 P39~40	 P41~42		
CSWC 极轻小载荷用	CSWF 轻小载荷用	CSWL 轻载荷用	CSWM 中载荷用		
 P43~44	 P45~46	 P47~48	 P49		
CSWH 重载荷用	CSWB 超重载荷用	CSWG 极重载荷用	CSWX 极重载荷高速用		
矩形弹簧 ISO 10243标准					
 P50	 P51~52	 P53~54	 P55~56	 P57~58	 P59~60
CIF 极轻小载荷用	CIL 轻载荷用	CIM 中载荷用	CIH 重载荷用	CIB 超重载荷用	CIG 极重载荷用

美标弹簧			
			
CMB	CMR	CMG	CML
轻负荷用	中负荷用	重负荷用	超重负荷用

使用方法与注意事项：

泰维 (TopWay spring) 通过对矩形弹簧材料截面等设计参数的标准化，每道工序都做到到严格的把控，从而保证弹簧的稳定性和可追溯性。

为了您能更放心的使用，避免使用不当造成的麻烦。请充分注意以下事项。

1. 无弹簧导向轴的使用

在没有弹簧的导向销时，弹簧极易发生弯曲及变形，最终导致弹簧折损，并且对设备产生极大的损坏与损害。

※通常，采用内径全通导向是比较理想的。

2. 弹簧内径与导向轴的关系

建议弹簧内径比导向轴大1.0mm。间隙过大会导致弹簧弯曲，间隙过小容易磨损弹簧内径，造成弹簧早起折损。

3. 弹簧外径与沉头孔的关系

建议弹簧外径比沉头孔小1.5mm。由于弹簧在压缩后外径会膨胀，间隙过小会导致弹簧受约束，导致弹簧早起折损。

4. 导向轴、沉头孔深度较小时

导向轴长度建议设定初始设定长度的1/2以上。如果导向轴过小，容易使弹簧在弯曲时碰撞导向轴前端，导致弹簧早起折损。建议导向轴前端进行C倒角。

5. 超过标准使用

超过标准使用寿命时，截面会产生超过安全范围的应力，不确定性的断裂经常产生。因此请按照目录标准使用次数使用。超过最大压缩量使用时，负载线图急速升高，会产生超过安全范围的应力，极易产生早期折损及弹簧变形。

6. 无预压量使用

如果没有对弹簧进行预压而使用，弹簧容易上下运动而产生冲击力，从而使弹簧发生破损或者变形。请进行预压后再使用。预压量根据弹簧的自由长度确定。以保证弹簧能稳定的运行最好。

7. 废料、异物状态下使用

请务必保证弹簧运行时，不混入废料、异物。混入了废料、异物不但减少了弹簧的运行空间。由于冲压惯性，极易使弹簧截面受异常剪切力，使弹簧早起折损。

8. 安装面平行度较差时使用

如果安装面平行度较差时，弹簧会产生倾斜，局部产生高应力，造成早起折损。请改善安装面的平行度。

9. 弹簧串联使用

由于是串联，由于每个弹簧的负载不同，会导致负载小的弹簧压缩量增加，导致弹簧变形，甚至折损。

10. 弹簧套用使用

弹簧套用使用，容易使内外两弹簧镶嵌，导致碰撞、挤压，早起折损。

耐久试验条件：

- ① 弹簧导承方式
导向轴贯通
导向轴直径：d-1.0mm
- ② 初始压缩量
1.0mm
- ③ 振幅
30万次条件值的压缩量
- ④ 速度
180spm

※耐久次数有时会因使用状况而异。

图1：导向轴沉头孔的选择

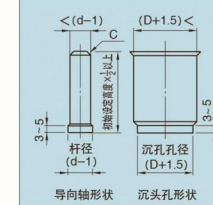


图2：负载图

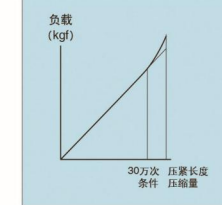


图3：异物混入的场合

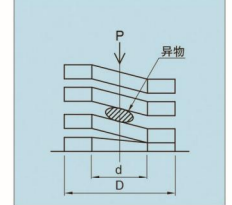


图4：安装面平行度差的场合

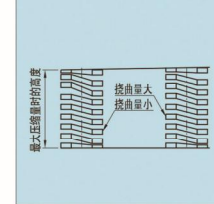


图5：弹簧串联使用的场合1

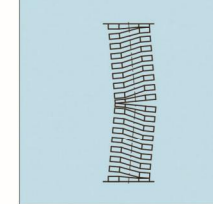


图6：弹簧串联使用的场合2

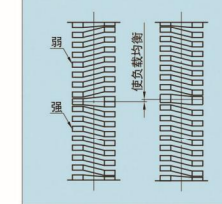


图7：弹簧套用使用的场合



使用温度：

本目录中所示为弹簧在常温(25℃)下的使用寿命及最大压缩量。即使超出常温使用，按照正常的使用方法在80℃内，性能也不会出现大幅度下降。根据使用条件的不同，弹簧的耐久性将发生大幅度变化，耐久性降低将缩短弹簧的使用寿命、降低弹簧刚度，并使弹簧的自由长度减小。

※导致温度升高，耐久性降低的主要使用条件：

- 起始压缩量大，状态保持时间长
- 使用速度(反复速度)快
- 行程量大(起始压缩量与最大压缩量之差大)

属于以上情况时，请在低于本目录中标示的使用寿命下进行维护。

※弹簧的耐热温度低于线材的耐热温度(圆线120℃、矩形线220℃)。

使用压缩量：

请务必在最大压缩量范围内使用，使用寿命因实际压缩量会有所不同，超出最大压缩量使用不仅会降低使用寿命或弹簧刚度，甚至会引起折断及损伤模具。

另外，压并长度为标准值，请避免在压并长度附近使用。必要时，请重新设定载荷或自由长度。

在压并状态使用时，自由长度或弹簧刚度将会降低，使用寿命也将缩短。

冲压模具在卸料螺钉、浮料销、打料杆等处较多地使用到弹簧，设计者需要考虑这些弹簧的安装空间、载荷和使用寿命，并需从多达4000种产品中进行选择。

① 以安装空间为主导，选择最合适的载荷规格

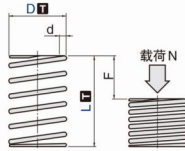
② 以设计载荷为主导，查找最适合于安装空间的规格

圆线压缩弹簧 CWY

ROUND WIRE SPRINGS CWY

材质	Code
SWP-A	CWY

- 弹簧刚度: $\pm 10\%$
- 最大压缩量 (Fmax): 使用100万次时



D	公差	L	公差
3-10	± 0.5	5-50	± 1.5
12-27	± 0.8	55-80	± 2.5

D	弹簧刚度 (N/mm)
3-8	0.1
10-16	0.2
Fmax	$L \times 75\%$

Code No.	D	L	d	压密长度	Fmax.	荷重 N(kgf)
CWY	3	5	0.16	1.0	3.75	0.38(0.04)
		10	0.20	2.0	7.50	0.75(0.08)
		15	0.23	3.6	11.20	1.12(0.11)
		20	0.23	3.6	15.00	1.5(0.15)
		25	0.25	5.5	18.70	1.87(0.19)
		30	0.26	6.5	22.50	2.25(0.23)
CWY	4	5	0.20	1.1	3.75	0.38(0.04)
		10	0.23	1.9	7.50	0.75(0.08)
		15	0.23	1.9	11.20	1.1(0.11)
		20	0.25	2.7	15.00	1.5(0.15)
		25	0.29	5.0	18.70	1.8(0.19)
		30	0.29	5.0	22.50	2.2(0.23)
CWY	5	10	0.25	1.7	7.50	0.7(0.08)
		15	0.25	1.7	11.20	1.1(0.11)
		20	0.30	3.2	15.00	1.5(0.15)
		25	0.30	3.2	18.70	1.8(0.19)
		30	0.35	6.3	22.50	2.2(0.23)
		35	0.35	6.3	26.20	2.6(0.26)
CWY	6	10	0.30	2.1	7.50	0.75(0.08)
		15	0.32	2.8	11.20	1.1(0.11)
		20	0.32	2.8	15.00	1.5(0.15)
		25	0.35	4.1	18.70	1.8(0.19)
		30	0.38	5.6	22.50	2.2(0.23)
		35	0.38	5.6	26.20	2.6(0.26)
CWY	8	10	0.35	2.1	7.50	0.75(0.08)
		15	0.38	3.0	11.20	1.1(0.11)
		20	0.40	3.5	15.00	1.5(0.15)
		25	0.40	3.5	18.70	1.8(0.19)
		30	0.45	5.7	22.50	2.2(0.23)
		35	0.45	5.7	26.20	2.6(0.26)

Code No.	D	L	d	压密长度	Fmax.	荷重 N(kgf)
CWY	10	15	0.50	3.0	11.20	2.26(0.23)
		20	0.55	4.6	15.00	2.9(0.3)
		25	0.55	4.6	18.70	3.7(0.37)
		30	0.60	6.6	22.50	4.4(0.45)
		35	0.60	6.6	26.20	5.1(0.52)
		40	0.65	9.1	30.00	5.9(0.6)
CWY	13	15	0.50	3.0	11.20	2.26(0.23)
		20	0.55	4.6	15.00	2.9(0.3)
		25	0.55	4.6	18.70	3.7(0.37)
		30	0.60	6.6	22.50	4.4(0.45)
		35	0.60	6.6	26.20	5.1(0.52)
		40	0.65	9.1	30.00	5.9(0.6)
CWY	16	15	0.50	3.0	11.20	2.26(0.23)
		20	0.55	4.6	15.00	2.9(0.3)
		25	0.55	4.6	18.70	3.7(0.37)
		30	0.60	6.6	22.50	4.4(0.45)
		35	0.60	6.6	26.20	5.1(0.52)
		40	0.65	9.1	30.00	5.9(0.6)

Code No.	D	L	d	压密长度	Fmax.	荷重 N(kgf)
CWY	10	15	0.50	3.0	11.20	2.26(0.23)
		20	0.55	4.6	15.00	2.9(0.3)
		25	0.55	4.6	18.70	3.7(0.37)
		30	0.60	6.6	22.50	4.4(0.45)
		35	0.60	6.6	26.20	5.1(0.52)
		40	0.65	9.1	30.00	5.9(0.6)

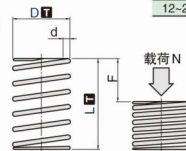
- 载荷的计算方法: 载荷 = 弹簧刚度 $\times$ 压缩量
 $N = N/mm \times Fmm$
(kgf = $N \times 0.101972$)
- CWY 型两端不磨削
- 压并长度仅供参考
- 使用寿命: 100万次(最大压缩量: $L \times 75\%$)

圆线压缩弹簧 CWR

ROUND WIRE SPRINGS CWR

材质	Code
SWP-A	CWR

- 弹簧刚度: $\pm 10\%$
- 最大压缩量 (Fmax): 使用100万次时



D	公差	L	公差
3-10	± 0.5	5-50	± 1.5
12-27	± 0.8	55-80	± 2.5

D	弹簧刚度 (N/mm)
3-8	0.3
10-16	0.3
18-27	0.5
Fmax	$L \times 60\%$

Code No.	D	L	d	压密长度	Fmax.	荷重 N(kgf)
CWR	3	5	0.23	1.8	3	0.9(0.09)
		10	0.25	2.3	6	1.8(0.18)
		15	0.30	4.8	9	2.6(0.27)
		20	0.30	4.8	12	3.5(0.36)
		25	0.32	6.8	15	4.4(0.45)
		30	0.32	6.8	18	5.3(0.54)
CWR	10	10	0.29	2.2	6	1.8(0.18)
		15	0.32	3.2	9	2.6(0.27)
		20	0.38	6.5	12	3.5(0.36)
		25	0.38	6.5	15	4.4(0.45)
		30	0.40	8.4	18	5.3(0.54)
		35	0.40	8.4	21	6.2(0.63)
CWR	4	10	0.30	1.6	3	0.9(0.09)
		15	0.32	2.2	6	1.8(0.18)
		20	0.38	6.5	12	3.5(0.36)
		25	0.38	6.5	15	4.4(0.45)
		30	0.40	8.4	18	5.3(0.54)
		35	0.40	8.4	21	6.2(0.63)
CWR	12	10	0.60	3.6	6	1.8(0.18)
		15	0.65	4.6	9	2.6(0.27)
		20	0.65	4.6	12	3.5(0.36)
		25	0.70	6.0	15	4.4(0.45)
		30	0.70	6.0	18	5.3(0.54)
		35	0.70	6.0	21	6.2(0.63)
CWR	5	10	0.30	1.6	3	0.9(0.09)
		15	0.35	2.8	9	2.6(0.27)
		20	0.40	4.8	12	3.5(0.36)
		25	0.45	8.0	15	4.4(0.45)
		30	0.45	8.0	18	5.3(0.54)
		35	0.50	12.5	21	6.2(0.63)
CWR	6	10	0.30	1.6	3	0.9(0.09)
		15	0.35	2.8	9	2.6(0.27)
		20	0.40	4.8	12	3.5(0.36)
		25	0.45	8.0	15	4.4(0.45)
		30	0.45	8.0	18	5.3(0.54)
		35	0.50	12.5	21	6.2(0.63)
CWR	13	10	0.60	3.6	6	1.8(0.18)
		15	0.65	4.6	9	2.6(0.27)
		20	0.65	4.6	12	3.5(0.36)
		25	0.70	6.0	15	4.4(0.45)
		30	0.70	6.0	18	5.3(0.54)
		35	0.70	6.0	21	6.2(0.63)
CWR	14	10	0.45	2.7	6	1.8(0.18)
		15	0.50	4.0	9	2.6(0.27)
		20	0.50	4.0	12	3.5(0.36)
		25	0.55	5.8	15	4.4(0.45)
		30	0.60	8.4	18	5.3(0.54)
		35	0.60	8.4	21	6.2(0.63)

Code No.	D	L	d	压密长度	Fmax.	荷重 N(kgf)
CWR	10	10	0.55	3.6	6	1.8(0.18)
		15	0.60	4.8	9	2.6(0.27)
		20	0.65	6.5	12	3.5(0.36)
		25	0.65	6.5	15	4.4(0.45)
		30	0.70	8.8	18	5.3(0.54)
		35	0.70	8.8	21	6.2(0.63)
CWR	18	10	0.60	3.6	6	1.8(0.18)
		15	0.65	4.6	9	2.6(0.27)
		20	0.65	4.6	12	3.5(0.36)
		25	0.70	6.0	15	4.4(0.45)
		30	0.70	6.0	18	5.3(0.54)
		35	0.70	6.0	21	6.2(0.63)
CWR	20	10	0.60	3.6	6	1.8(0.18)
		15	0.65	4.6	9	2.6(0.27)
		20	0.65	4.6	12	3.5(0.36)
		25	0.70	6.0	15	4.4(0.45)
		30	0.70	6.0	18	5.3(0.54)
		35	0.70	6.0	21	6.2(0.63)
CWR	22	10	0.60	3.6	6	1.8(0.18)
		15	0.65	4.6	9	2.6(0.27)
		20	0.65	4.6	12	3.5(0.36)
		25	0.70	6.0	15	4.4(0.45)
		30	0.70	6.0	18	5.3(0.54)
		35	0.70	6.0	21	6.2(0.63)
CWR	27	10	0.60	3.6	6	1.8(0.18)
		15	0.65	4.6	9	2.6(0.27)
		20	0.65	4.6	12	3.5(0.36)
		25	0.70	6.0	15	4.4(0.45)
		30	0.70	6.0	18	5.3(0.54)
		35	0.70	6.0	21	6.2(0.63)

- 载荷的计算方法: 载荷 = 弹簧刚度 $\times$ 压缩量
 $N = N/mm \times Fmm$
(kgf = $N \times 0.101972$)
- CWR 型两端不磨削
- 压并长度仅供参考
- 使用寿命: 100万次(最大压缩量: $L \times 75\%$)



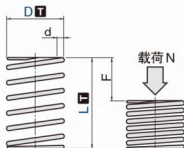
Code No.
CWR5 - 10

圆线压缩弹簧 CWF

ROUND WIRE SPRINGS CWF

材质	Code
SWP-A	CWF

- 弹簧刚度: $\pm 10\%$
- 最大压缩量 (Fmax.) 使用100万次时



D	公差	L	公差
2~10	± 0.1	5~50	± 1.5
12~27	± 0.2	55~100	± 2.5

D	弹簧刚度 (N/mm)
3~16	0.5
18~27	1.0
Fmax.	$L \times 45\%$

Code No.	Code	D	L	d	压密长度	Fmax.	荷重 N(kgf)
CWF	3		5*	0.26	2.0	2.25	1.1(0.11)
			10*	0.32	5.0	4.50	2.2(0.22)
			15*	0.32	5.0	6.70	3.2(0.33)
			20*	0.35	7.0	9.00	4.4(0.45)
			25*	0.35	7.0	11.20	5.5(0.56)
CWF	4		30	0.40	13.2	13.50	6.6(0.67)
			35	0.40	13.2	15.70	7.6(0.78)
			40	0.40	13.2	18.00	8.8(0.9)
			45*	0.32	2.3	2.25	1.1(0.11)
			10*	0.35	3.1	4.50	2.2(0.22)
CWF	5		15*	0.40	5.6	6.70	3.2(0.33)
			20*	0.40	5.6	9.00	4.4(0.45)
			25*	0.45	9.9	11.20	5.5(0.56)
			30*	0.45	9.9	13.50	6.6(0.67)
			35	0.50	16.5	15.70	7.6(0.78)
CWF	6		40	0.50	16.5	18.00	8.8(0.9)
			45	0.50	16.5	20.00	9.8(1.0)
			50	0.50	16.5	22.50	10.8(1.1)
			55	0.50	16.5	24.70	12.1(1.23)
			60	0.50	16.5	27.00	12.7(1.3)
CWF	7		65	0.55	26.4	29.20	14.3(1.46)
			70	0.55	26.4	31.50	15.4(1.58)
			5*	0.35	2.0	2.25	1.1(0.11)
			10*	0.38	2.8	4.50	2.2(0.22)
			15*	0.40	3.4	6.70	3.2(0.33)
CWF	8		20*	0.45	5.4	9.00	4.4(0.45)
			25*	0.50	8.5	11.20	5.5(0.56)
			30	0.55	13.2	13.50	6.6(0.67)
			35	0.55	13.2	15.70	7.6(0.78)
			40	0.55	20.4	18.00	8.8(0.9)
CWF	9		45	0.60	20.4	20.00	9.8(1.0)
			50	0.60	20.4	22.50	10.8(1.1)
			55	0.60	20.4	24.70	12.1(1.23)
			60	0.60	20.4	27.00	12.7(1.3)
			65	0.60	20.4	29.20	14.3(1.46)
CWF	10		70	0.60	20.4	31.50	15.4(1.6)
			5	0.40	2.3	2.25	1.1(0.11)
			10	0.50	5.0	4.50	2.2(0.22)
			15	0.55	8.0	6.70	3.2(0.33)
			20	0.55	8.0	9.00	4.4(0.45)
CWF	11		25	0.60	12.0	11.20	5.5(0.56)
			30	0.65	16.0	13.50	6.6(0.67)
			35	0.65	17.0	15.70	7.6(0.78)
			40	0.65	17.0	18.00	8.8(0.9)
			45	0.65	17.0	20.00	9.8(1.0)
CWF	12		50	0.70	25.2	22.50	10.8(1.1)
			55	0.70	25.2	24.70	12.1(1.23)
			60	0.70	25.2	27.00	12.7(1.3)
			65	0.70	25.2	29.20	14.3(1.46)
			70	0.70	25.2	31.50	14.7(1.5)
CWF	13		80	0.70	25.2	36.00	17.7(1.8)
			10	0.60	5.0	4.50	2.2(0.22)
			15	0.65	7.5	6.70	3.2(0.33)
			20	0.70	10.8	9.00	4.4(0.45)
			25	0.70	10.8	11.20	5.5(0.56)
CWF	14		30	0.75	14.5	13.50	6.6(0.67)
			35	0.75	14.5	15.70	7.6(0.78)
			40	0.80	20.0	18.00	8.8(0.9)
			45	0.80	20.0	20.00	9.8(1.0)
			50	0.80	20.0	22.50	10.8(1.1)
CWF	15		55	0.80	20.0	24.70	12.1(1.23)
			60	0.85	27.6	27.00	12.7(1.3)
			65	0.85	27.6	29.20	14.3(1.46)
			70	0.85	27.6	31.50	14.7(1.5)
			80	0.85	28.1	36.00	17.7(1.8)

Code No.	Code	D	L	d	压密长度	Fmax.	荷重 N(kgf)
CWF	16		10	0.65	5.0	4.50	2.2(0.22)
			15	0.65	5.0	6.70	3.2(0.33)
			20	0.80	10.4	9.00	4.4(0.45)
			25	0.80	10.4	11.20	5.5(0.56)
			30	0.85	14.0	13.50	6.6(0.67)
CWF	17		35	0.85	14.0	15.70	7.6(0.78)
			40	0.90	17.5	18.00	8.8(0.9)
			45	0.90	17.5	20.00	9.8(1.0)
			50	0.90	17.5	22.50	10.8(1.1)
			55	0.90	17.5	24.70	12.1(1.23)
CWF	18		60	1.00	31.0	27.00	12.7(1.3)
			65	1.00	31.0	29.20	14.3(1.46)
			70	1.00	31.0	31.50	14.7(1.5)
			80	1.00	31.0	36.00	17.7(1.8)
			10	0.70	4.6	4.50	2.3(0.23)
CWF	19		15	0.70	4.6	6.70	3.2(0.33)
			20	0.80	7.2	9.00	4.4(0.45)
			25	0.80	7.2	11.20	5.5(0.56)
			30	0.90	11.3	13.50	6.6(0.67)
			35	0.90	11.3	15.70	7.6(0.78)
CWF	20		40	0.90	11.3	18.00	8.8(0.9)
			45	0.90	11.3	20.00	9.8(1.0)
			50	1.00	18.0	22.50	10.8(1.1)
			55	1.00	18.0	24.70	12.1(1.23)
			60	1.00	18.0	27.00	12.7(1.3)
CWF	21		65	1.00	18.0	29.20	14.3(1.46)
			70	1.10	28.1	31.50	14.7(1.5)
			80	1.10	27.5	36.00	17.7(1.8)
			10	0.75	4.9	4.50	2.3(0.23)
			15	0.80	6.0	6.70	3.2(0.33)
CWF	22		20	0.80	6.0	9.00	4.4(0.45)
			25	0.85	7.2	11.20	5.5(0.56)
			30	1.00	15.0	13.50	6.6(0.67)
			35	1.00	15.0	15.70	7.6(0.78)
			40	1.00	15.0	18.00	8.8(0.9)
CWF	23		45	1.00	15.0	20.00	9.8(1.0)
			50	1.00	15.0	22.50	10.8(1.1)
			55	1.10	22.0	24.70	12.1(1.23)
			60	1.10	22.0	27.00	12.7(1.3)
			65	1.10	22.0	29.20	14.3(1.46)
CWF	24		70	1.10	22.0	31.50	14.7(1.5)
			80	1.10	22.0	36.00	17.7(1.8)
			90	1.20	33.6	40.50	19.9(2.0)
			15	0.80	5.2	6.70	3.2(0.33)
			20	0.90	7.9	9.00	4.4(0.45)
CWF	25		25	0.90	7.9	11.20	5.5(0.56)
			30	1.00	12.0	13.50	6.6(0.67)
			35	1.00	12.0	15.70	7.6(0.78)
			40	1.00	12.0	18.00	8.8(0.9)
			45	1.00	12.0	20.00	9.8(1.0)
CWF	26		50	1.10	18.2	22.50	10.8(1.1)
			55	1.10	18.2	24.70	12.1(1.23)
			60	1.10	18.2	27.00	12.7(1.3)
			65	1.20	27.6	29.20	14.3(1.46)
			70	1.20	27.6	31.50	14.7(1.5)
CWF	27		80	1.20	27.6	36.00	17.7(1.8)
			90	1.30	39.7	40.50	19.9(2.0)

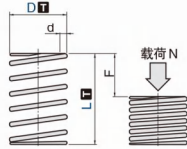
Code No.		D	L	d	压密 长度	Fmax.	荷重 N(kgf)
Code							
CWF	16	15	0.90	6.3	6.70	3.2(0.33)	
		20	1.00	8.7	9.00	4.4(0.45)	
		25	1.00	8.7	11.20	5.5(0.56)	
		30	1.10	12.8	13.50	6.6(0.67)	
		35	1.10	12.8	15.70	7.6(0.78)	
		40	1.20	18.6	18.00	8.8(0.9)	
		45	1.20	18.6	20.00	9.8(1.0)	
		50	1.20	18.6	22.50	10.8(1.1)	
		55	1.20	18.6	24.70	12.1(1.23)	
		60	1.30	26.8	27.00	12.7(1.3)	
CWF	18	65	1.30	26.8	29.20	14.3(1.46)	
		70	1.30	28.8	31.50	14.7(1.5)	
		80	1.40	36.0	36.00	17.7(1.8)	
		90	1.40	36.4	40.50	19.9(2.0)	
		20	1.20	9.0	9.00	8.8(0.9)	
		25	1.30	12.4	11.20	10.8(1.1)	
		30	1.30	12.4	13.50	12.7(1.3)	
		35	1.40	16.1	15.70	14.7(1.5)	
		40	1.50	21.0	18.00	17.7(1.8)	
		45	1.50	21.0	20.00	19.9(2.03)	
CWF	20	50	1.50	21.0	22.50	22.1(2.25)	
		55	1.60	28.8	24.70	24.3(2.48)	
		60	1.60	28.8	27.00	26.5(2.7)	
		65	1.60	28.8	29.20	28.7(2.93)	
		70	1.70	37.4	31.50	30.9(3.15)	
		80	1.70	37.4	36.00	35.3(3.6)	

圆线压缩弹簧 CWL

ROUND WIRE SPRINGS CWL

材质	Code
SWP-A	CWL

● 弹簧刚度, ±10%
● 最大压缩量 (Fmax.) 使用100万次时



D	公差	L	公差
2~10	±0.1	5~50	±1.5
12~27	±0.2	55~100	±2

D	弹簧刚度 (N/mm)
2	0.5
3~16	1.0
18~27	2.9
Fmax.	L×40%

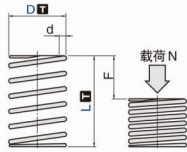
Code No.	Code	D	L	d	压密长度	Fmax.	荷重 N(kgf)
CWL	2		5*	0.20	1.7	2	0.98(0.1)
			10*	0.26	5.2	4	2.0(0.2)
			15*	0.26	5.2	6	2.0(0.3)
			20*	0.29	9.0	8	3.9(0.4)
			25*	0.29	9.0	10	4.9(0.5)
CWL	3		30*	0.30	10.8	12	5.9(0.6)
			5*	0.30	2.1	2	2.0(0.2)
			10*	0.35	3.9	4	3.9(0.4)
			15*	0.40	6.5	6	5.9(0.6)
			20*	0.40	6.5	8	7.8(0.8)
CWL	4		25*	0.45	13.0	10	9.8(1.0)
			30*	0.45	13.0	12	11.8(1.2)
			35*	0.45	13.0	14	13.7(1.4)
			40*	0.50	21.0	16	15.7(1.6)
			5*	0.35	2.1	2	2.0(0.2)
CWL	5		10*	0.45	5.0	4	3.9(0.4)
			15*	0.45	5.0	6	5.9(0.6)
			20	0.50	9.0	8	7.8(0.8)
			25	0.50	9.0	10	9.8(1.0)
			30	0.55	13.9	12	11.8(1.2)
CWL	6		35	0.55	13.9	14	13.7(1.4)
			40	0.60	21.6	16	15.7(1.6)
			45	0.60	21.6	18	17.7(1.8)
			50	0.60	21.6	20	19.6(2.0)
			55	0.60	21.6	22	21.6(2.2)
CWL	7		60	0.65	33.0	24	23.5(2.4)
			5*	0.40	2.3	2	2.0(0.2)
			10*	0.45	3.4	4	3.9(0.4)
			15*	0.50	5.0	6	5.9(0.6)
			20	0.55	7.7	8	7.8(0.8)
CWL	8		25	0.60	10.8	10	9.8(1.0)
			30	0.60	10.8	12	11.8(1.2)
			35	0.65	15.6	14	13.7(1.4)
			40	0.65	15.6	16	15.7(1.6)
			45	0.70	20.0	18	17.7(1.8)
CWL	9		50	0.70	20.0	20	19.6(2.0)
			55	0.70	23.1	22	21.6(2.2)
			60	0.75	33.0	24	23.5(2.4)
			65	0.75	32.3	26	25.5(2.6)
			70	0.75	32.3	28	27.5(2.8)
CWL	10		75	0.75	32.3	30	29.5(3.0)
			80	0.80	30.6	32	31.4(3.2)
			85	0.85	34.9	34	35.3(3.6)
			90	0.85	34.9	36	39.3(4.0)
			95	0.90	39.3	38	43.3(4.4)
CWL	11		100	0.90	39.3	40	47.3(4.8)
			105	0.95	43.7	42	51.3(5.2)
			110	1.00	48.1	44	55.3(5.6)
			115	1.05	52.5	46	59.3(6.0)
			120	1.10	56.9	48	63.3(6.4)
CWL	12		125	1.15	61.3	50	67.3(6.8)
			130	1.20	65.7	52	71.3(7.2)
			135	1.25	70.1	54	75.3(7.6)
			140	1.30	74.5	56	79.3(8.0)
			145	1.35	78.9	58	83.3(8.4)
CWL	13		150	1.40	83.3	60	87.3(8.8)
			155	1.45	87.7	62	91.3(9.2)
			160	1.50	92.1	64	95.3(9.6)
			165	1.55	96.5	66	99.3(10.0)
			170	1.60	100.9	68	103.3(10.4)
CWL	14		175	1.65	105.3	70	107.3(10.8)
			180	1.70	109.7	72	111.3(11.2)
			185	1.75	114.1	74	115.3(11.6)
			190	1.80	118.5	76	119.3(12.0)
			195	1.85	122.9	78	123.3(12.4)
CWL	15		200	1.90	127.3	80	127.3(12.8)
			205	1.95	131.7	82	131.3(13.2)
			210	2.00	136.1	84	135.3(13.6)
			215	2.05	140.5	86	139.3(14.0)
			220	2.10	144.9	88	143.3(14.4)
CWL	16		225	2.15	149.3	90	147.3(14.8)
			230	2.20	153.7	92	151.3(15.2)
			235	2.25	158.1	94	155.3(15.6)
			240	2.30	162.5	96	159.3(16.0)
			245	2.35	166.9	98	163.3(16.4)
CWL	17		250	2.40	171.3	100	167.3(16.8)
			255	2.45	175.7	102	171.3(17.2)
			260	2.50	180.1	104	175.3(17.6)
			265	2.55	184.5	106	179.3(18.0)
			270	2.60	188.9	108	183.3(18.4)
CWL	18		275	2.65	193.3	110	187.3(18.8)
			280	2.70	197.7	112	191.3(19.2)
			285	2.75	202.1	114	195.3(19.6)
			290	2.80	206.5	116	199.3(20.0)
			295	2.85	210.9	118	203.3(20.4)
CWL	19		300	2.90	215.3	120	207.3(20.8)
			305	2.95	219.7	122	211.3(21.2)
			310	3.00	224.1	124	215.3(21.6)
			315	3.05	228.5	126	219.3(22.0)
			320	3.10	232.9	128	223.3(22.4)
CWL	20		325	3.15	237.3	130	227.3(22.8)
			330	3.20	241.7	132	231.3(23.2)
			335	3.25	246.1	134	235.3(23.6)
			340	3.30	250.5	136	239.3(24.0)
			345	3.35	254.9	138	243.3(24.4)
CWL	21		350	3.40	259.3	140	247.3(24.8)
			355	3.45	263.7	142	251.3(25.2)
			360	3.50	268.1	144	255.3(25.6)
			365	3.55	272.5	146	259.3(26.0)
			370	3.60	276.9	148	263.3(26.4)
CWL	22		375	3.65	281.3	150	267.3(26.8)
			380	3.70	285.7	152	271.3(27.2)
			385	3.75	290.1	154	275.3(27.6)
			390	3.80	294.5	156	279.3(28.0)
			395	3.85	298.9	158	283.3(28.4)
CWL	23		400	3.90	303.3	160	287.3(28.8)
			405	3.95	307.7	162	291.3(29.2)
			410	4.00	312.1	164	295.3(29.6)
			415	4.05	316.5	166	299.3(30.0)
			420	4.10	320.9	168	303.3(30.4)
CWL	24		425	4.15	325.3	170	307.3(30.8)
			430	4.20	329.7	172	311.3(31.2)
			435	4.25	334.1	174	315.3(31.6)
			440	4.30	338.5	176	319.3(32.0)
			445	4.35	342.9	178	323.3(32.4)
CWL	25		450	4.40	347.3	180	327.3(32.8)
			455	4.45	351.7	182	331.3(33.2)
			460	4.50	356.1	184	335.3(33.6)
			465	4.55	360.5	186	339.3(34.0)
			470	4.60	364.9	188	343.3(34.4)
CWL	26		475	4.65	369.3	190	347.3(34.8)
			480	4.70	373.7	192	351.3(35.2)
			485	4.75	378.1	194	355.3(35.6)
			490	4.80	382.5	196	359.3(36.0)
			495	4.85	386.9	198	363.3(36.4)
CWL	27		500	4.90	391.3	200	367.3(36.8)
			505	4.95	395.7	202	371.3(37.2)
			510	5.00	400.1	204	375.3(37.6)
			515	5.05	404.5	206	379.3(38.0)
			520	5.10	408.9	208	383.3(38.4)
CWL	28		525	5.15	413.3	210	387.3(38.8)
			530	5.20	417.7	212	391.3(39.2)
			535	5.25	422.1	214	395.3(39.6)
			540	5.30	426.5	216	399.3(40.0)
			545	5.35	430.9	218	403.3(40.4)
CWL	29		550	5.40	435.3	220	407.3(40.8)
			555	5.45	439.7	222	411.3(41.2)
			560	5.50	444.1	224	415.3(41.6)
			565	5.55	448.5	226	419.3(42.0)
			570	5.60	452.9	228	423.3(42.4)
CWL	30		575	5.65	457.3	230	427.3(42.8)
			580	5.70	461.7	232	431.3(

圆线压缩弹簧 CWT

ROUND WIRE SPRINGS CWT

材质	Code
SWP-A	CWT

- 弹簧刚度, $\pm 10\%$
- 最大压缩量 (Fmax.) 使用100万次时



D	公差	L	公差
3~10	± 0.1	5~50	± 1.5
12~27	± 0.2	55~100	± 2

D	弹簧刚度 (N/mm)
3~4	1.5
5~16	2.0
18~27	3.9
Fmax.	$L \times 40\%$

Code No.		d	压密长度	Fmax.	荷重 N(kgf)
Code	D	L			
CWT	3	5*	0.30	1.73	2.0
		10*	0.40	5.00	4.0
		15*	0.45	8.78	6.0
		20*	0.45	8.78	8.0
		25*	0.50	14.50	10.0
CWT	4	5*	0.40	2.70	2.0
		10*	0.40	2.70	4.0
		15*	0.50	6.50	6.0
		20	0.55	9.63	8.0
		25	0.55	9.63	10.0
CWT	5	5*	0.45	2.36	2.0
		10*	0.50	3.25	4.0
		15	0.60	6.30	6.0
		20	0.60	6.30	8.0
		25	0.70	12.60	10.0
CWT	6	5*	0.50	2.38	2.0
		10	0.60	4.35	4.0
		15	0.60	4.35	6.0
		20	0.70	7.70	8.0
		25	0.70	7.70	10.0
CWT	8	5*	0.70	4.38	4.0
		10	0.80	6.80	6.0
		15	0.80	6.80	8.0
		20	0.80	6.80	10.0
		25	0.80	6.80	12.0

Code No.		d	压密长度	Fmax.	荷重 N(kgf)
Code	D	L			
CWT	10	10	0.85	5.53	4.0
		15	0.90	6.75	6.0
		20	0.90	6.75	8.0
		25	1.00	10.00	10.0
		30	1.00	10.00	12.0
CWT	13	10	1.10	14.30	18.0
		15	1.10	14.30	20.0
		20	1.10	14.30	22.0
		25	1.20	21.60	24.0
		30	1.20	21.60	26.0
CWT	16	10	1.20	14.30	18.0
		15	1.20	14.30	20.0
		20	1.20	14.30	22.0
		25	1.30	21.60	24.0
		30	1.30	21.60	26.0
CWT	18	10	1.20	14.30	18.0
		15	1.20	14.30	20.0
		20	1.20	14.30	22.0
		25	1.30	21.60	24.0
		30	1.30	21.60	26.0

Code No.		d	压密长度	Fmax.	荷重 N(kgf)
Code	D	L			
CWT	22	20	1.80	11.30	8.0
		25	1.80	11.30	10.0
		30	1.90	13.30	12.0
		35	1.90	13.30	14.0
		40	2.00	16.00	16.0
CWT	27	45	2.10	19.50	18.0
		50	2.10	19.50	20.0
		55	2.30	28.20	22.0
		60	2.30	28.20	24.0
		65	2.30	28.20	26.0



Code No.
CWT3 - 5



询问确定
INQUIRY

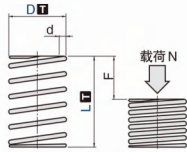
- 载重的计算方法: 载重=弹簧刚度 $\times$ 压缩量
 $N = N/mm \times Fmm$
($kgf = N \times 0.101972$)
- 压并长度为参考值
- 使用寿命: 100 万次(最大压缩量 $L \times 40\%$)
- (L)规格的 Fmax. 为:
CWT3-40 Fmax.=L $\times 35\%$
CWT3-45 Fmax.=L $\times 35\%$
CWT3-50 Fmax.=L $\times 35\%$
CWT3-55 Fmax.=L $\times 35\%$
CWT3-60 Fmax.=L $\times 35\%$
CWT3-65 Fmax.=L $\times 35\%$
CWT3-70 Fmax.=L $\times 35\%$
CWT3-75 Fmax.=L $\times 35\%$
CWT3-80 Fmax.=L $\times 35\%$
CWT3-85 Fmax.=L $\times 35\%$
CWT3-90 Fmax.=L $\times 35\%$
CWT3-95 Fmax.=L $\times 35\%$
CWT3-100 Fmax.=L $\times 35\%$
CWT 型 * 号产品两端不磨削

圆线压缩弹簧 CWM

ROUND WIRE SPRINGS CWM

材质	Code
SWP-A	CWM

● 弹簧刚度: ±10%
● 最大压缩量(Fmax.) 使用100万次时



D	公差	L	公差
3~10	±0.1	5~50	±1.5
12~27	±0.2	55~100	±2

D	弹簧刚度(N/mm)
3~4	2.0
5~16	2.9
18~27	4.9
Fmax	L×35%

Code No.	Code	D	L	d	压密长度	Fmax.	荷重 N(kgf)
CWM	3	3	5*	0.35	2.5	1.8	3.4(0.4)
			10*	0.38	3.3	3.5	6.9(0.7)
			15*	0.45	7.0	5.3	10.3(1.1)
			20*	0.50	11.5	7.0	13.7(1.4)
			(25)	0.50	11.5	7.5	14.7(1.5)
			(30)	0.55	20.4	9.0	17.7(1.8)
CWM	4	4	5*	0.40	2.3	1.7	3.9(0.4)
			10*	0.45	3.4	3.5	6.9(0.7)
			15*	0.50	5.1	5.2	10.8(1.1)
			20	0.55	7.7	7.0	13.7(1.4)
			25	0.60	11.7	8.7	17.7(1.8)
			30	0.60	11.7	10.5	20.6(2.1)
CWM	5	5	35	0.65	17.6	12.2	24.0(2.5)
			(40)	0.65	17.6	12.0	23.5(2.4)
			5*	0.50	2.8	1.7	4.9(0.5)
			10	0.60	4.2	3.5	9.8(1.0)
			15	0.65	6.5	5.2	14.7(1.5)
			20	0.65	6.5	7.0	20.6(2.1)
CWM	6	6	25	0.70	9.1	8.7	25.5(2.6)
			30	0.75	12.7	10.5	30.4(3.1)
			35	0.80	17.4	12.2	35.3(3.6)
			40	0.85	23.8	14.0	41.2(4.2)
			45	0.85	23.8	15.8	46.1(4.7)
			(50)	0.90	23.8	15.0	43.5(4.5)
CWM	8	8	(55)	0.90	30.0	16.5	49.0(5.0)
			(60)	0.90	30.0	18.0	53.0(5.4)
			(65)	0.90	30.0	17.6	52.0(5.3)
			(70)	0.90	30.0	20.0	58.8(6.0)
			5*	0.55	2.8	1.7	4.9(0.5)
			10	0.65	4.7	3.5	9.8(1.0)
CWM	10	10	15	0.75	8.0	5.2	14.7(1.5)
			20	0.75	8.0	7.0	20.6(2.1)
			25	0.85	13.6	8.7	25.5(2.6)
			30	0.85	13.6	10.5	30.4(3.1)
			35	0.90	18.0	12.2	35.3(3.6)
			40	0.90	18.0	14.0	41.2(4.2)
CWM	12	12	45	0.90	18.0	15.8	46.1(4.7)
			50	0.90	18.0	17.5	51.0(5.2)
			(55)	1.00	31.0	19.2	55.9(5.7)
			(60)	1.00	31.0	18.0	53.0(5.4)
			(65)	1.00	31.0	18.8	54.9(5.6)
			(70)	1.10	47.3	20.0	58.8(6.0)
CWM	14	14	(80)	1.10	48.4	22.4	65.9(6.7)
			10	0.75	4.2	3.5	9.8(1.0)
			15	0.90	8.5	5.2	14.7(1.5)
			20	0.90	8.5	7.0	20.6(2.1)
			25	0.90	8.5	8.7	25.5(2.6)
			30	0.90	8.5	10.5	30.4(3.1)
CWM	16	16	35	1.00	13.0	12.2	35.3(3.6)
			40	1.00	13.0	14.0	41.2(4.2)
			45	1.10	19.8	15.8	46.1(4.7)
			50	1.10	19.8	17.5	51.0(5.2)
			55	1.20	31.2	19.2	55.9(5.7)
			60	1.20	31.2	21.0	61.8(6.3)
CWM	18	18	65	1.20	31.2	22.7	64.7(6.6)
			70	1.20	31.2	24.5	71.6(7.3)
			80	1.30	44.2	28.0	82.4(8.4)
			90	1.30	44.2	31.5	92.9(9.5)
			100	1.30	44.2	35.0	103.0(10.5)
			110	1.30	44.2	38.5	113.1(11.3)

Code No.	Code	D	L	d	压密长度	Fmax.	荷重 N(kgf)
CWM	10	10	10	0.90	5.2	3.5	9.8(1.0)
			15	1.00	7.7	5.2	14.7(1.5)
			20	1.00	7.7	7.0	20.6(2.1)
			25	1.10	11.0	8.7	25.5(2.6)
			30	1.10	11.0	10.5	30.4(3.1)
			35	1.20	16.2	12.2	35.3(3.6)
CWM	12	12	40	1.20	16.2	14.0	41.2(4.2)
			45	1.30	22.1	15.8	46.1(4.7)
			50	1.30	22.1	17.5	51.0(5.2)
			55	1.30	22.1	19.2	55.9(5.7)
			60	1.40	32.1	21.0	61.8(6.3)
			65	1.40	32.1	22.7	64.7(6.6)
CWM	14	14	70	1.40	32.1	24.5	71.6(7.3)
			80	1.40	32.2	28.0	82.4(8.4)
			90	1.50	39.6	31.5	92.9(9.5)
			100	1.50	39.6	35.0	103.0(10.5)
			110	1.50	39.6	38.5	113.1(11.3)
			120	1.50	39.6	42.0	123.2(12.2)
CWM	16	16	130	1.50	39.6	45.5	133.3(13.3)
			140	1.60	49.6	49.0	143.4(14.3)
			150	1.60	49.6	52.5	153.5(15.3)
			160	1.70	59.6	56.0	163.6(16.3)
			170	1.70	59.6	59.5	173.7(17.3)
			180	1.80	69.6	63.0	183.8(18.3)
CWM	18	18	190	1.80	69.6	66.5	193.9(19.3)
			200	1.90	79.6	70.0	204.0(20.4)
			210	1.90	79.6	73.5	214.1(21.4)
			220	2.00	89.6	77.0	224.2(22.4)
			230	2.00	89.6	80.5	234.3(23.4)
			240	2.10	99.6	84.0	244.4(24.4)
CWM	20	20	250	2.10	99.6	87.5	254.5(25.5)
			260	2.20	109.6	91.0	264.6(26.6)
			270	2.20	109.6	94.5	274.7(27.7)
			280	2.30	119.6	98.0	284.8(28.8)
			290	2.30	119.6	101.5	294.9(29.9)
			300	2.40	129.6	105.0	305.0(30.5)
CWM	22	22	310	2.40	129.6	108.5	315.1(31.5)
			320	2.50	139.6	112.0	325.2(32.5)
			330	2.50	139.6	115.5	335.3(33.5)
			340	2.60	149.6	119.0	345.4(34.5)
			350	2.60	149.6	122.5	355.5(35.5)
			360	2.70	159.6	126.0	365.6(36.6)
CWM	24	24	370	2.70	159.6	129.5	375.7(37.7)
			380	2.80	169.6	133.0	385.8(38.8)
			390	2.80	169.6	136.5	395.9(39.9)
			400	2.90	179.6	140.0	406.0(40.6)
			410	2.90	179.6	143.5	416.1(41.6)
			420	3.00	189.6	147.0	426.2(42.6)
CWM	26	26	430	3.00	189.6	150.5	436.3(43.6)
			440	3.10	199.6	154.0	446.4(44.6)
			450	3.10	199.6	157.5	456.5(45.6)
			460	3.20	209.6	161.0	466.6(46.6)
			470	3.20	209.6	164.5	476.7(47.7)
			480	3.30	219.6	168.0	486.8(48.8)
CWM	28	28	490	3.30	219.6	171.5	496.9(49.9)
			500	3.40	229.6	175.0	507.0(50.7)
			510	3.40	229.6	178.5	517.1(51.7)
			520	3.50	239.6	182.0	527.2(52.7)
			530	3.50	239.6	185.5	537.3(53.7)
			540	3.60	249.6	189.0	547.4(54.7)
CWM	30	30	550	3.60	249.6	192.5	557.5(55.7)
			560	3.70	259.6	196.0	567.6(56.8)
			570	3.70	259.6	199.5	577.7(57.9)
			580	3.80	269.6	203.0	587.8(58.8)
			590	3.80	269.6	206.5	597.9(59.9)
			600	3.90	279.6	210.0	608.0(60.8)
CWM	32	32	610	3.90	279.6	213.5	618.1(61.8)
			620	4.00	289.6	217.0	628.2(62.8)
			630	4.00	289.6	220.5	638.3(63.8)
			640	4.10	299.6	224.0	648.4(64.8)
			650	4.10	299.6	227.5	658.5(65.8)
			660	4.20	309.6	231.0	668.6(66.8)
CWM	34	34	670	4.20	309.6	234.5	678.7(67.9)
			680	4.30	319.6	238.0	688.8(68.8)
			690	4.30	319.6	241.5	698.9(69.9)
			700	4.40	329.6	245.0	709.0(70.9)
			710	4.40	329.6	248.5	719.1(71.9)
			720	4.50	339.6	252.0	729.2(72.9)
CWM	36	36	730	4.50	339.6	255.5	739.3(73.9)
			740	4.60	349.6	259.0	749.4(74.9)

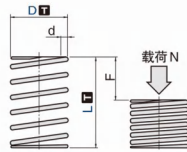
圆线压缩弹簧 CWH

ROUND WIRE SPRINGS CWH



材质	Code
SWP-A	CWH

- ④ 弹簧刚度, $\pm 10\%$
- ④ 最大压缩量 (Fmax.) 使用100万次时



D	公差	L	公差
3~10	± 0.5	5~50	± 1.5
12~27	± 0.5	55~100	± 2

D	弹簧刚度 (N/mm)
4	2.9
5~12	5.9
18~27	9.8
18~27	14.7
Fmax.	$L \times 30\%$

Code No.		D	L	d	压密长度	Fmax.	荷重 N(kgf)
Code							
CWH	4	5*	0.45	2.7	1.5	4.9(0.5)	
		10*	0.45	2.7	3.0	8.8(0.9)	
		15	0.55	5.8	4.5	13.7(1.4)	
		20	0.60	8.4	6.0	17.7(1.8)	
		25	0.65	12.4	7.5	22.6(2.3)	
CWH	5	30	0.65	12.4	9.0	26.5(2.7)	
		5*	0.60	3.3	1.5	8.8(0.9)	
		10	0.70	5.5	3.0	17.7(1.8)	
		15	0.75	7.5	4.5	26.5(2.7)	
		20	0.75	7.5	6.0	35.3(3.6)	
CWH	6	25	0.85	13.6	7.5	44.1(4.5)	
		(30)	0.85	13.6	7.5	44.3(4.5)	
		(35)	0.90	17.1	8.8	51.6(5.3)	
		(40)*	0.90	17.1	8.8	51.9(5.3)	
		5	0.65	3.3	1.5	8.8(0.9)	
CWH	8	10	0.75	5.2	3.0	17.7(1.8)	
		15	0.80	6.4	4.5	26.5(2.7)	
		20	0.90	9.9	6.0	35.3(3.6)	
		25	0.90	9.9	7.5	44.1(4.5)	
		30	1.00	16.0	9.0	53.0(5.4)	
CWH	10	35	1.00	16.0	10.5	61.8(6.3)	
		(40)	1.10	25.0	12.0	70.6(7.2)	
		(45)	1.10	25.0	11.3	66.7(6.8)	
		(50)	1.20	39.6	10.0	58.8(6.0)	
		(55)	1.20	39.6	14.5	85.3(8.7)	
CWH	12	(60)	1.20	39.6	14.0	82.4(8.4)	
		(65)	1.20	39.6	14.0	82.4(8.4)	
		(70)	1.20	39.6	15.0	88.3(9.0)	
		10	0.90	5.4	3.0	17.7(1.8)	
		15	1.00	8.0	4.5	26.5(2.7)	
CWH	14	20	1.10	11.5	6.0	35.3(3.6)	
		25	1.10	11.5	7.5	44.1(4.5)	
		30	1.20	16.8	9.0	53.0(5.4)	
		35	1.20	16.8	10.5	61.8(6.3)	
		40	1.20	16.8	12.0	70.6(7.2)	
CWH	16	45	1.30	24.7	13.5	79.4(8.1)	
		50	1.30	24.7	15.0	88.3(9.0)	
		55	1.40	35.0	16.5	97.1(9.9)	
		60	1.40	35.0	18.0	105.9(10.8)	
		(65)	1.40	35.0	17.0	100.0(10.2)	
CWH	18	(70)	1.40	35.0	19.0	111.8(11.4)	
		10	1.00	5.4	3.0	17.7(1.8)	
		15	1.10	7.0	4.5	26.5(2.7)	
		20	1.20	9.6	6.0	35.3(3.6)	
		25	1.20	9.6	7.5	44.1(4.5)	
CWH	20	30	1.30	13.9	9.0	53.0(5.4)	
		35	1.40	18.0	10.5	61.8(6.3)	
		40	1.40	18.0	12.0	70.6(7.2)	
		45	1.50	25.0	13.5	79.4(8.1)	
		50	1.50	25.0	15.0	88.3(9.0)	
CWH	22	55	1.50	25.0	16.5	97.1(9.9)	
		60	1.50	25.0	18.0	105.9(10.8)	
		65	1.60	35.0	19.5	114.7(11.7)	
		70	1.60	35.0	21.0	123.6(12.6)	
		80	1.70	45.9	24.0	141.0(14.4)	

Code No.		D	L	d	压密长度	Fmax.	荷重 N(kgf)
Code							
CWH	10	10	1.20	6.9	3.0	17.7(1.8)	
		15	1.30	9.1	4.5	26.5(2.7)	
		20	1.30	9.1	6.0	35.3(3.6)	
		25	1.30	9.1	7.5	44.1(4.5)	
		30	1.40	11.9	9.0	53.0(5.4)	
CWH	12	35	1.40	11.9	10.5	61.8(6.3)	
		40	1.50	15.4	12.0	70.6(7.2)	
		45	1.50	15.4	13.5	79.4(8.1)	
		50	1.60	20.4	15.0	88.3(9.0)	
		55	1.60	20.4	16.5	97.1(9.9)	
CWH	13	60	1.70	26.8	18.0	105.9(10.8)	
		65	1.70	26.8	19.5	114.7(11.7)	
		70	1.80	35.1	21.0	123.6(12.6)	
		80	1.90	45.6	24.0	141.0(14.4)	
		10	1.30	6.2	3.0	29.4(3.0)	
CWH	14	15	1.50	9.3	4.5	44.1(4.5)	
		20	1.60	12.3	6.0	58.8(6.0)	
		25	1.60	12.3	7.5	73.5(7.5)	
		30	1.70	15.0	9.0	88.3(9.0)	
		35	1.70	15.0	10.5	103.0(10.5)	
CWH	16	40	1.80	19.0	12.0	117.7(12.0)	
		45	1.90	25.0	13.5	132.4(13.5)	
		50	1.90	25.0	15.0	147.1(15.0)	
		55	2.00	30.0	16.5	161.8(16.5)	
		60	2.00	30.0	18.0	176.5(18.0)	
CWH	18	65	2.10	39.0	19.5	191.2(19.5)	
		70	2.10	39.0	21.0	205.9(21.0)	
		80	2.10	39.0	24.0	235.4(24.0)	
		15	1.60	10.4	4.5	44.1(4.5)	
		20	1.60	10.4	6.0	58.8(6.0)	
CWH	20	25	1.60	10.4	7.5	73.5(7.5)	
		30	1.70	12.8	9.0	88.3(9.0)	
		35	1.70	12.8	10.5	103.0(10.5)	
		40	1.90	20.0	12.0	117.7(12.0)	
		45	1.90	20.0	13.5	132.4(13.5)	
CWH	22	50	2.10	30.5	15.0	147.1(15.0)	
		55	2.10	30.5	16.5	161.8(16.5)	
		60	2.10	30.5	18.0	176.5(18.0)	
		65	2.20	37.4	19.5	191.2(19.5)	
		70	2.20	37.4	21.0	205.9(21.0)	
CWH	24	80	2.30	47.2	24.0	235.4(24.0)	
		15	1.70	10.2	4.5	44.1(4.5)	
		20	1.80	12.6	6.0	58.8(6.0)	
		25	1.90	14.5	7.5	73.5(7.5)	
		30	1.90	14.5	9.0	88.3(9.0)	
CWH	26	35	2.00	18.0	10.5	103.0(10.5)	
		40	2.10	21.0	12.0	117.7(12.0)	
		45	2.20	26.0	13.5	132.4(13.5)	
		50	2.20	26.0	15.0	147.1(15.0)	
		55	2.20	26.0	16.5	161.8(16.5)	
CWH	28	60	2.30	32.0	18.0	176.5(18.0)	
		65	2.30	32.0	19.5	191.2(19.5)	
		70	2.40	38.0	21.0	205.9(21.0)	
		80	2.50	47.5	24.0	235.4(24.0)	
		100	3.20	58.8	30.0	441.3(45.0)	

Code No.		D	L	d	压密长度	Fmax.	荷重 N(kgf)
Code							
CWH	18	20	2.10	12.6	6.0	88.3(9.0)	
		25	2.20	15.4	7.5	109.8(11.2)	
		30	2.20	15.4	9.0	132.4(13.5)	
		35	2.30	18.4	10.5	154.0(15.7)	
		40	2.40	21.6	12.0	176.5(18.0)	
CWH	20	45	2.50	25.0	13.5	199.1(20.3)	
		50	2.50	25.0	15.0	220.6(22.5)	
		55	2.60	30.0	16.5	242.2(24.7)	
		60	2.60	30.0	18.0	264.8(27.0)	
		65	2.80	42.0	19.5	286.4(29.2)	
CWH	22	70	2.80	42.0	21.0	308.9(31.5)	
		80	2.90	49.3	24.0	353.0(36.0)	
		(90)	3.00	57.0	26.1	397.2(40.5)	
		(100)	3.00	57.0	24.0	441.3(45.0)	
		20	2.20	12.7	6.0	88.3(9.0)	
CWH	24	25	2.30	15.0	7.5	109.8(11.2)	
		30	2.30	15.0	9.0	132.4(13.5)	
		35	2.50	20.0	10.5	154.0(15.7)	
		40	2.50	20.0	12.0	176.5(18.0)	
		45	2.50	20.0	13.5	199.1(20.3)	
CWH	26	50	2.60	22.8	15.0	220.6(22.5)	
		55	2.60	22.8	16.5	242.2(24.7)	
		60	2.80	30.8	18.0	264.8(27.0)	
		65	2.80	30.8	19.5	286.4(29.2)	
		70	3.00	42.0	21.0	308.9(31.5)	
CWH	28	80	3.00	42.0	24.0	353.0(36.0)	
		90	3.20	58.8	27.0	397.2(40.5)	
		100	3.20	58.8	30.0	441.3(45.0)	

Code No.
CWH5 - 10

库存品
STOCK

Code No.		D	L	d	压密 长度	Fmax.	荷重 N(kgf)
Code							
CWH	22	20	2.30	12.7	6.0	88.3(9.0)	
		25	2.50	16.7	7.5	109.8(11.2)	
		30	2.50	16.7	9.0	132.4(13.5)	
		35	2.60	18.2	10.5	154.0(15.7)	
		40	2.80	25.0	12.0	176.5(18.0)	
		45	2.80	25.0	13.5	199.1(20.3)	
		50	2.80	25.0	15.0	220.6(22.5)	
		55	3.00	33.0	16.5	242.2(24.7)	
		60	3.00	33.0	18.0	264.8(27.0)	
		65	3.00	33.0	19.5	286.4(29.2)	
		70	3.20	43.0	21.0	308.9(31.5)	
	80	3.20	43.0	24.0	353.0(36.0)		
	(90)	3.20	43.0	26.1	397.2(40.5)		
	(100)	3.50	64.4	28.0	441.3(45.0)		
	CWH	27	30	2.80	16.8	9.0	132.4(13.5)
			35	2.80	16.8	10.5	154.0(15.7)
40			2.90	18.8	12.0	176.5(18.0)	
45			2.90	19.4	13.5	199.1(20.3)	
50			3.20	25.5	15.0	220.6(22.5)	
55			3.20	25.5	16.5	242.2(24.7)	
60			3.50	35.5	18.0	264.8(27.0)	
65			3.50	35.5	19.5	286.4(29.2)	
70			3.50	35.5	21.0	308.9(31.5)	
75			3.50	35.5	24.0	353.0(36.0)	
90			3.50	35.5	27.0	397.2(40.5)	
100	4.00	68.0	30.0	441.3(45.0)			

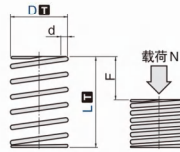
圆线压缩弹簧 CWB

ROUND WIRE SPRINGS CWB



材质	Code
SWP-A	CWB

④ 弹簧刚度 $\pm 10\%$
 ⑤ 最大压缩量 (Fmax.) 使用100万次时



D	公差	L	公差
3-10	± 0.1	5-50	± 1
12-27	± 0.2	55-100	± 1.5

D	弹簧刚度 (N/mm)
3	3.9
4	4.9
5-12	9.8
18-27	19.6
18-27	29.4
Fmax.	$L \times 25\%$

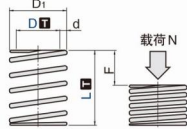
Code No.		D	L	d	压密 长度	Fmax.	荷重 N(kgf)
Code							
CWB	3	5*	0.40	3.2	1.3	4.9(0.5)	
		10*	0.50	6.5	2.5	9.8(1.0)	
		15*	0.55	10.5	3.8	14.7(1.5)	
		20*	0.55	12.7	5.0	19.6(2.0)	
		25*	0.60	17.4	6.3	24.5(2.5)	
		30*	0.60	21.0	7.5	29.4(3.0)	
		35*	0.65	24.0	8.8	34.3(3.5)	
CWB	4	40*	0.65	27.0	10.0	39.2(4.0)	
		5*	0.50	3.0	1.2	5.9(0.6)	
		10	0.60	6.0	2.5	12.3(1.3)	
		15	0.65	9.8	3.7	18.1(1.9)	
		20	0.70	12.6	5.0	24.5(2.5)	
		25	0.75	16.5	6.2	30.4(3.1)	
		30	0.75	20.3	7.5	36.8(3.8)	
CWB	5	35	0.80	24.0	8.8	43.1(4.4)	
		40	0.80	28.0	10.0	49.0(5.0)	
		45	0.80	29.0	11.3	55.4(5.7)	
		50	0.85	34.0	12.5	61.3(6.3)	
		5*	0.65	3.3	1.3	12.7(1.3)	
		10	0.80	7.0	2.5	24.5(2.5)	
		15	0.80	7.0	3.8	37.3(3.8)	
CWB	6	20	0.90	13.0	5.0	49.0(5.0)	
		25	0.90	13.0	6.3	61.8(6.3)	
		30	1.00	21.0	7.5	73.5(7.5)	
		35	1.00	25.0	8.8	86.3(8.8)	
		40	1.00	25.0	10.0	98.1(10.0)	
		45	1.10	31.0	11.3	110.8(11.3)	
		50	1.10	34.0	12.5	122.6(12.5)	
CWB	7	55	1.10	39.0	13.8	135.3(13.8)	
		60	1.10	43.0	15.0	147.1(15.0)	
		65	1.20	46.0	16.3	159.8(16.3)	
		70	1.20	50.0	17.5	171.6(17.5)	
		5*	0.70	3.5	1.3	12.7(1.3)	
		10	0.80	7.0	2.5	24.5(2.5)	
		15	0.90	7.5	3.8	37.3(3.8)	
CWB	8	20	1.00	11.5	5.0	49.0(5.0)	
		25	1.10	17.5	6.3	61.8(6.3)	
		30	1.10	19.5	7.5	73.5(7.5)	
		35	1.10	20.0	8.8	86.3(8.8)	
		40	1.20	28.0	10.0	98.1(10.0)	
		45	1.20	30.0	11.3	110.8(11.3)	
		50	1.20	32.0	12.5	122.6(12.5)	
CWB	9	55	1.20	32.0	13.8	135.3(13.8)	
		60	1.30	43.0	15.0	147.1(15.0)	
		65	1.30	46.0	16.3	159.8(16.3)	
		70	1.30	50.0	17.5	171.6(17.5)	
		80	1.40	57.0	20.0	196.1(20.0)	
		10	1.00	6.0	2.5	24.5(2.5)	
		15	1.20	10.8	3.8	37.3(3.8)	
CWB	10	20	1.20	11.5	5.0	49.0(5.0)	
		25	1.30	17.0	6.3	61.8(6.3)	
		30	1.30	17.0	7.5	73.5(7.5)	
		35	1.40	24.5	8.8	86.3(8.8)	
		40	1.40	25.2	10.0	98.1(10.0)	
		45	1.50	32.0	11.3	110.8(11.3)	
		50	1.50	33.0	12.5	122.6(12.5)	
CWB	11	55	1.50	36.5	13.8	135.3(13.8)	
		60	1.50	36.5	15.0	147.1(15.0)	
		65	1.60	48.0	16.3	159.8(16.3)	
		70	1.60	48.0	17.5	171.6(17.5)	
		80	1.60	55.0	20.0	196.1(20.0)	
		10	1.00	6.0	2.5	24.5(2.5)	
		15	1.20	10.8	3.8	37.3(3.8)	
CWB	12	20	1.20	11.5	5.0	49.0(5.0)	
		25	1.30	17.0	6.3	61.8(6.3)	
		30	1.30	17.0	7.5	73.5(7.5)	
		35	1.40	24.5	8.8	86.3(8.8)	
		40	1.40	25.2	10.0	98.1(10.0)	
		45	1.50	32.0	11.3	110.8(11.3)	
		50	1.50	33.0	12.5	122.6(12.5)	
CWB	13	55	1.50	36.5	13.8	135.3(13.8)	
		60	1.50	36.5	15.0	147.1(15.0)	
		65	1.60	48.0	16.3	159.8(16.3)	
		70	1.60	48.0	17.5	171.6(17.5)	
		80	1.60	55.0	20.0	196.1(20.0)	
		10	1.00	6.0	2.5	24.5(2.5)	
		15	1.20	10.8	3.8	37.3(3.8)	
CWB	14	20	1.20	11.5	5.0	49.0(5.0)	
		25	1.30	17.0	6.3	61.8(6.3)	
		30	1.30	17.0	7.5	73.5(7.5)	
		35	1.40	24.5	8.8	86.3(8.8)	
		40	1.40	25.2	10.0	98.1(10.0)	
		45	1.50	32.0	11.3	110.8(11.3)	
		50	1.50	33.0	12.5	122.6(12.5)	
CWB	15	55	1.50	36.5	13.8	135.3(13.8)	
		60	1.50	36.5	15.0	147.1(15.0)	
		65	1.60	48.0	16.3	159.8(16.3)	
		70	1.60	48.0	17.5	171.6(17.5)	
		80	1.60	55.0	20.0	196.1(20.0)	
		10	1.00	6.0	2.5	24.5(2.5)	
		15	1.20	10.8	3.8	37.3(3.8)	
CWB	16	20	1.20	11.5	5.0	49.0(5.0)	
		25	1.30	17.0	6.3	61.8(6.3)	
		30	1.30	17.0	7.5	73.5(7.5)	
		35	1.40	24.5	8.8	86.3(8.8)	
		40	1.40	25.2	10.0	98.1(10.0)	
		45	1.50	32.0	11.3	110.8(11.3)	
		50	1.50	33.0	12.5	122.6(12.5)	
CWB	17	55	1.50	36.5	13.8	135.3(13.8)	
		60	1.50	36.5	15.0	147.1(15.0)	
		65	1.60	48.0	16.3	159.8(16.3)	
		70	1.60	48.0	17.5	171.6(17.5)	
		80	1.60	55.0	20.0	196.1(20.0)	
		10	1.00	6.0	2.5	24.5(2.5)	
		15	1.20	10.8	3.8	37.3(3.8)	
CWB	18	20	1.20	11.5	5.0	49.0(5.0)	
		25	1.30	17.0	6.3	61.8(6.3)	
		30	1.30	17.0	7.5	73.5(7.5)	
		35	1.40	24.5	8.8	86.3(8.8)	
		40	1.40	25.2	10.0	98.1(10.0)	
		45	1.50	32.0	11.3	110.8(11.3)	
		50	1.50	33.0	12.5	122.6(12.5)	
CWB	19	55	1.50	36.5	13.8	135.3(13.8)	
		60	1.50	36.5	15.0	147.1(15.0)	
		65	1.60	48.0	16.3	159.8(16.3)	
		70	1.60	48.0	17.5	171.6(17.5)	
		80	1.60	55.0	20.0	196.1(20.0)	
		10	1.00	6.0	2.5	24.5(2.5)	
		15	1.20	10.8	3.8	37.3(3.8)	
CWB	20	20	1.20	11.5	5.0	49.0(5.0)	
		25	1.30	17.0	6.3	61.8(6.3)	
		30	1.30	17.0	7.5	73.5(7.5)	
		35	1.40	24.5	8.8	86.3(8.8)	
		40	1.40	25.2	10.0	98.1(10.0)	
		45	1.50	32.0	11.3	110.8(11.3)	
		50	1.50	33.0	12.5	122.6(12.5)	
CWB	21	55	1.50	36.5	13.8	135.3(13.8)	
		60	1.50	36.5	15.0	147.1(15.0)	
		65	1.60	48.0	16.3	159.8(16.3)	
		70	1.60	48.0	17.5	171.6(17.5)	
		80	1.60	55.0	20.0	196.1(20.0)	
		10	1.00	6.0	2.5	24.5(2.5)	
		15	1.20	10.8	3.8	37.3(3.8)	
CWB	22	20	1.20	11.5	5.0	49.0(5.0)	
		25	1.30	17.0	6.3	61.8(6.3)	
		30	1.30	17.0	7.5	73.5(7.5)	
		35	1.40	24.5	8.8	86.3(8.8)	
		40	1.40	25.2	10.0	98.1(10.0)	
		45	1.50	32.0	11.3	110.8(11.3)	
		50	1.50	33.0	12.5	122.6(12.5)	
CWB	23	55	1.50	36.5	13.8	135.3(13.8)	
		60	1.50	36.5	15.0	147.1(15.0)	
		65	1.60	48.0	16.3	159.8(16.3)	
		70	1.60	48.0	17.5	171.6(17.5)	
		80	1.60	55.0	20.0	196.1(20.0)	
		10	1.00	6.0	2.5	24.5(2.5)	
		15	1.20	10.8	3.8	37.3(3.8)	
CWB	24	20	1.20	11.5	5.0	49.0(5.0)	
		25	1.30	17.0	6.3	61.8(6.3)	
		30	1.30	17.0	7.5	73.5(7.5)	
		35	1.40	24.5	8.8	86.3(8.8)	
		40	1.40	25.2	10.0	98.1(10.0)	
		45	1.50	32.0	11.3	110.8(11.3)	
		50	1.50	33.0	12.5	122.6(12.5)	
CWB	25	55	1.50	36.5	13.8	135.3(13.8)	
		60	1.50	36.5	15.0	147.1(15.0)	
		65	1.60	48.0	16.3	159.8(16.3)	
		70	1.60	48.0	17.5	171.6(17.5)	
		80	1.60	55.0	20.0	196.1(20.0)	
		10	1.00	6.0	2.5	24.5(2.5)	
		15	1.20	10.8	3.8	37.3(3.8)	
CWB	26	20	1.20	11.5	5.0	49.0(5.0)	
		25	1.30	17.0	6.3	61.8(6.3)	
		30	1.30	17.0	7.5	73.5(7.5)	
		35	1.40	24.5	8.8	86.3(8.8)	
		40	1.40	25.2	10.0	98.1(10.0)	
		45	1.50	32.0	11.3	110.8(11.3)	
		50	1.50	33.0	12.5	122.6(12.5)	
CWB	27	55	1.50	36.5	13.8	135.3(13.8)	
		60	1.50	36.5	15.0	147.1(15.0)	
		65	1.60	48.0	16.3	159.8(16.3)	
		70	1.60	48.0	17.5	171.6(17.5)	
		80	1.60	55.0	20.0	196.1(20.0)	
		10	1.00	6.0	2.5	24.5(2.5)	
		15	1.20	10.8	3.8	37.3(3.8)	
CWB	28	20	1.20	11.5	5.0	49.0(5.0)	
		25	1.30	17.0	6.3	61.8(6.3)	
		30	1.30	17.0	7.5	73.5(7.5)	
		35	1.40	24.5	8.8	86.3(8.8)	
		40	1.40	25.2	10.0	98.1(10.0)	
		45	1.50	32.0	11.3	110.8(11.3)	
		50	1.50	33.0	12.5	122.6(12.5)	
CWB	29	55	1.50	36.5	13.8	135.3(13.8)	
		60	1.50	36.5	15.0	147.1(15.0)	
		65	1.60	48.0	16.3	159.8(16.3)	
		70	1.60	48.0	17.5	171.6(17.5)	
		80	1.60	55.0	20.0	196.1(20.0)	
		10	1.00	6.0	2.5	24.5(2.5)	
		15	1.20	10.8	3.8	37.3(3.8)	
CWB	30	20	1.20	11.5	5.0	49.0(5.0)	
		25	1.30	17.0	6.3	61.8(6.3)	
		30	1.30	17.0	7.5	73.5(7.5)	
		35	1.40	24.5	8.8	86.3(8.8)	
		40	1.40	25.2	10.0	98.1(10.0)	
		45	1.50	32.0	11.3	110.8(11.3)	
		50	1.50	33.0	12.5	122.6(12.5)	
CWB	31	55	1.50	36.5	13.8	135.3(13.8)	
		60	1.50	36.5	15.0	147.1(15.0)	
		65	1.60	48.0	16.3	159.8(16.3)	
		70	1.60	48.0	17.5	171.6(17.5)	
		80	1.60	55.0	20.0	196.1(20.0)	
		10	1.00	6.0	2.5	24.5(2.5)	
		15	1.20	10.8	3.8	37.3(3.8)	
CWB	32	20	1.20	11.5	5.0	49.0(5.0)	
		25	1.30	17.0	6.3	61.8(6.3)	
		30	1.30	17.0	7.5	73.5(7.5)	
		35	1.40	24.5	8.8	86.3(8.8)	
		40	1.40	25.2	10.0	98.1(10.0)	
		45	1.50	32.0	11.3	110.8(11.3)	
		50	1.50	33.0	12.5	122.6(12.5)	
CWB	33	55	1.50	36.5	13.8	135.3(13.8)	

圆线压缩弹簧 CNWL / CNWM

ROUND WIRE SPRINGS CNWL / CNWM

材质	Code
SWP-A	CNWL CNWM

- 弹簧刚度: $\pm 10\%$
- 最大压缩量 (Fmax): 使用100万次时



D	F 公差	L	F 公差
5.5~8.5	± 0.3	30~50	± 1
10.6~16.6	± 0.4	60	± 2

Fmax.	
CNWL	CNWM
$L \times 40\%$	$L \times 32\%$

Code No.		销径	D ₁	d	压密长度	F max.	荷重 N(kgf)	弹簧刚度 N/mm
Code	D							
CNWL	5.5	30	5	7	0.75	10.9	12.0	1.1
		35				12.0	14.0	1.0
		40				13.5	16.0	0.9
		45				15.0	18.0	0.8
		50				16.5	20.0	0.7
CNWL	6.5	30	6	8.1	0.80	9.6	12.0	1.1
		35				10.8	14.0	1.0
		40				12.0	16.0	0.9
		45				13.2	18.0	0.8
		50				14.4	20.0	0.7
CNWL	8.5	30	8	10.5	1.00	9.8	12.0	1.7
		35				10.8	14.0	1.5
		40				12.0	16.0	1.3
		45				13.0	18.0	1.1
		50				14.0	20.0	1.0
CNWL	10.6	30	10	12.8	1.10	9.1	12.0	1.7
		35				9.9	14.0	1.5
		40				11.0	16.0	1.3
		45				12.1	18.0	1.1
		50				12.7	20.0	1.0
CNWL	13.6	35	13	16.4	1.40	12.3	14.0	2.0
		40				13.3	16.0	1.7
		45				14.7	18.0	1.5
		50				15.8	20.0	1.4
		60				18.2	24.0	1.1
CNWL	16.6	35	16	19.8	1.60	13.6	14.0	2.0
		40				14.8	16.0	1.7
		45				16.0	18.0	1.5
		50				17.2	20.0	1.4
		60				20.0	24.0	1.1

Code No.		杆径	D ₁	d	压密长度	F max.	荷重 N(kgf)	弹簧刚度 N/mm
Code	D							
CNWM	5.5	30	5	7.3	0.9	13.1 9.6	20.6 (2.1)	2.1
		35				14.9 11.2		1.8
		40				16.2 12.8		1.6
		45				18.0 14.4		1.4
		50				19.8 16.0		1.3
CNWM	6.5	30	6	8.5	1.0	14.0 9.6	20.6 (2.1)	2.1
		35				15.5 11.2		1.8
		40				17.5 12.8		1.6
		45				19.5 14.4		1.4
		50				21.0 16.0		1.3
CNWM	8.5	30	8	10.7	1.1	9.4 9.6	27.5 (2.8)	2.9
		35				10.5 11.2		2.5
		40				11.6 12.8		2.1
		45				12.7 14.4		1.9
		50				13.8 16.0		1.7
CNWM	10.6	60	10	13.2	1.3	16.0 19.2	27.5 (2.8)	1.4
		30				11.4 9.6		2.9
		35				12.7 11.2		2.5
		40				14.0 12.8		2.1
		45				15.3 14.4		1.9
CNWM	13.6	50	13	16.8	1.6	16.6 16.0	34.3 (3.5)	1.7
		60				19.2 19.2		1.4
		35				14.4 11.2		3.1
		40				15.6 12.8		2.7
		45				17.2 14.4		2.4
CNWM	16.6	50	16	20.2	1.8	18.4 16.0	34.3 (3.5)	2.1
		60				20.8 19.2		1.8
		35				15.3 11.2		3.1
		40				16.7 12.8		2.7
		45				18.5 14.4		2.4
CNWM		50				19.4 16.0		2.1
		60				22.5 19.2		1.8

● 载荷的计算方法: 载荷=弹簧刚度 × 压缩量
 $N = N/mm \times Fmm$
(kgf) = $N \times 0.101972$

- 压并长度为参考值
- 使用寿命: 100 万次 (CNWL → 最大压缩量: $L \times 40\%$)
(CNWL → 最大压缩量: $L \times 32\%$)

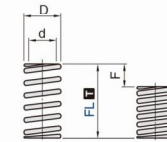
Code No.
CNWL5.5 - 40
CNWM5.5 - 40

咨询确定
INQUIRY

圆线压缩弹簧 CWP

ROUND WIRE SPRINGS CWP

材质	Code
SWP-A	CWP



D	F 公差
100~150	± 10
175~250	± 15
300~500	± 20

Code No.			D	d	线径	压密长度	弹簧刚度 N/mm	F=L×70%	
Code	No.	FL						Fmm	荷重 N(kgf)
CWP	8	100	11.5 以下	8.5 以上	0.9	23.0	0.30	70.0	21.3(2.2)
		125				26.0	0.27	87.5	24.0(2.5)
		150				33.0	0.23	105.0	23.7(2.4)
		175				40.0	0.18	122.5	21.6(2.2)
		200				46.0	0.16	140.0	22.0(2.2)
		250				55.0	0.12	175.0	20.6(2.1)
		300				71.0	0.10	210.0	20.6(2.1)
		500				118.0	0.06	350.0	20.6(2.1)
CWP	10	100	13.5 以下	10.5 以上	1.0	23.0	0.37	70.0	26.1(2.7)
		125				30.0	0.27	87.5	24.0(2.5)
		150				35.0	0.24	105.0	24.7(2.5)
		175				40.0	0.20	122.5	24.0(2.5)
		200				45.0	0.18	140.0	24.7(2.5)
		250				56.0	0.15	175.0	25.7(2.6)
		300				64.0	0.12	210.0	24.7(2.5)
		500				106.0	0.08	350.0	27.5(2.8)
CWP	13	100	17.0 以下	13.5 以上	1.2	17.0	0.59	70.0	41.2(4.2)
		125				22.0	0.42	87.5	36.9(3.8)
		150				26.0	0.31	105.0	33.0(3.4)
		175				34.0	0.25	122.5	30.0(3.1)
		200				37.0	0.23	140.0	31.6(3.2)
		250				42.0	0.19	175.0	32.6(3.3)
		300				53.0	0.15	210.0	30.9(3.2)
		500				80.0	0.10	350.0	34.3(3.5)
CWP	16	100	21.0 以下	16.5 以上	1.4	18.9	0.54	70.0	37.8(3.9)
		125				22.4	0.44	87.5	38.5(3.9)
		150				25.9	0.37	105.0	38.9(4.0)
		175				29.4	0.31	122.5	38.0(3.9)
		200				33.6	0.27	140.0	37.8(3.9)
		250				42.0	0.22	175.0	38.5(3.9)
		300				46.2	0.19	210.0	39.9(4.1)
		500				79.8	0.11	350.0	38.5(3.9)
CWP	20	100	25.7 以下	20.5 以上	1.6	16.8	0.69	70.0	48.3(4.9)
		125				19.2	0.56	87.5	49.0(5.0)
		150				22.4	0.46	105.0	48.3(4.9)
		175				25.6	0.39	122.5	47.7(4.9)
		200				28.8	0.34	140.0	47.6(4.9)
		250				35.2	0.27	175.0	47.2(4.8)
		300				41.6	0.23	210.0	48.3(4.9)
		500				65.6	0.14	350.0	49.0(5.0)

Code No.
CWP8 - 100

咨询确定
INQUIRY

● 载荷的计算方法: 载荷=弹簧刚度 × 压缩量
 $N = N/mm \times Fmm$
(kgf) = $N \times 0.101972$

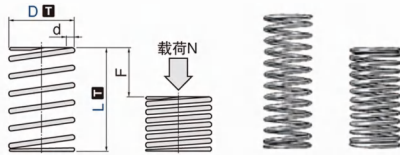
- 压并长度为参考值
- 使用寿命: 100 万次 (最大压缩量: $L \times 70\%$)

圆线压缩弹簧-不锈钢型 CUF / CUR / CUF

ROUND WIRE SPRINGS-STAINLESS TYPE CUF / CUR / CUF



材质	Code
SUS304-WPB	CUY CUR CUF



D	公差	L	公差
10以下	±0.5	50以下	±1.5
13以上	±0.8	50以上	±2.5

D	CUY	CUR	CUF
2	0.05	0.2	0.3
3~8	0.098	0.29	0.49
10~16	0.2	0.5	0.98
20	0.3	0.5	0.98
Fmax.	L×Fa%	L×Fa%	L×Fa%

① 弹簧刚度: ±10%
② 最大压缩量 (Fmax.): 使用100万次时

► CUY : Fmax.(最大压缩量)=L×Fa%

Code No.	D	L	d	压并长度	F max.	N max.	Fa%
CUY 2	5	0.13	1.5	3	0.15	60	
	10	0.13	1.5	6	0.29		
	15	0.15	2.7	9	0.44		
	20	0.15	2.7	12	0.59		
	25	0.18	6.3	15	0.74		
	30	0.18	6.3	18	0.88		
CUY 3	5	0.16	0.92	3.75	0.37	75	
	10	0.2	2	7.5	0.74		
	15	0.23	3.45	11.25	1.10		
	20	0.23	3.45	15	1.47		
	25	0.26	6.24	15	1.47		
	30	0.26	6.24	18	1.77		
CUY 4	5	0.2	1.05	3.75	0.37	75	
	10	0.23	1.84	7.5	0.74		
	15	0.26	2.86	11.25	1.10		
	20	0.29	4.64	15	1.47		
	25	0.3	5.4	18.75	1.84		
	30	0.3	5.4	22.5	2.26		
CUY 5	5	0.23	1.15	3.75	0.37	75	
	10	0.26	1.82	7.5	0.74		
	15	0.3	3.15	11.25	1.10		
	20	0.32	4.16	15	1.47		
	25	0.32	4.16	22.5	2.26		
	30	0.35	6	26.25	2.55		
	40	0.35	6	30	2.94		
CUY 6	5	0.26	1.24	3.5	0.34	70	
	10	0.3	2.1	7.5	0.74		
	15	0.32	2.64	11.25	1.10		
	20	0.35	3.85	15	1.47		
	25	0.38	5.32	18.75	1.84		
	30	0.4	6.8	22.5	2.21		
	35	0.4	6.8	26.25	2.55		
	40	0.4	6.8	30	2.94		
CUY 8	10	0.35	2.19	7.5	0.74	75	
	15	0.4	3.4	11.25	1.10		
	20	0.4	3.4	15	1.47		
	25	0.45	5.4	18.75	1.84		
	30	0.45	5.4	22.5	2.21		
	35	0.5	8.3	26.25	2.55		
	40	0.5	8.3	30	2.94		
	45	0.5	8.3	33.75	3.33		
	50	0.55	12.7	35	3.43		
CUY 10	10	0.5	3.25	6	1.18	60	
	15	0.5	3.25	11.25	2.21		
	20	0.55	4.4	15	2.94		
	25	0.55	4.4	18.75	3.68		
	30	0.6	6.15	22.5	4.41		
	35	0.6	6.3	26.25	5.10		
	40	0.6	6.3	30	5.88		
	45	0.65	8.45	33.75	6.62		
	50	0.65	8.45	37.5	7.35		

Code No.	D	L	d	压并长度	F max.	N max.	Fa%
CUY 12	15	0.55	3.3	11.25	2.208	75	
	20	0.55	3.3	15	2.942		
	25	0.6	4.2	18.75	3.68		
	30	0.65	5.53	22.5	4.41		
	35	0.65	5.53	26.25	5.15		
	40	0.7	7.35	30	5.88		
	45	0.7	7.35	33.75	6.62		
	50	0.7	7.35	37.5	7.35		
	60	0.8	13.6	45	8.83		
	70	0.8	13.6	52.5	10.30		
	80	0.8	13.6	60	11.77		
CUY 13	15	0.6	3.75	10.5	2.06	70	
	20	0.6	3.75	15	2.94		
	25	0.65	4.9	18.75	3.68		
	30	0.65	4.9	22.5	4.41		
	35	0.7	6.3	26.25	5.15		
	40	0.75	8.25	30	5.88		
	45	0.75	8.25	33.75	6.62		
	50	0.8	11.2	37.5	7.35		
	60	0.8	11.2	45	8.83		
	70	0.85	14.45	52.5	10.30		
	80	0.85	14.45	60	11.77		
CUY 16	15	0.7	4.2	9	1.77	75	
	20	0.7	4.2	15	2.94		
	25	0.7	4.2	18.75	3.68		
	30	0.75	5.44	22.5	4.41		
	35	0.8	6.8	26.25	5.15		
	40	0.8	6.8	30	5.88		
	45	0.85	8.5	33.75	6.62		
	50	0.9	10.8	37.5	7.35		
	60	0.9	10.8	45	8.83		
	70	1	17	52.5	10.30		
	80	1	17	60	11.77		
CUY 20	20	0.9	5.4	12	3.53	60	
	25	0.9	5.4	18.75	5.49		
	30	0.9	5.4	22.5	6.62		
	35	1	7.5	26.25	7.65		
	40	1	7.5	30	8.83		
	45	1	7.5	33.75	9.90		
	50	1.1	11	37.5	11.03		
	60	1.1	11	45	13.24		
	70	1.2	15.6	52.5	15.45		
	80	1.2	15.6	60	17.65		

► CUR : Fmax.(最大压缩量)=L×Fa%

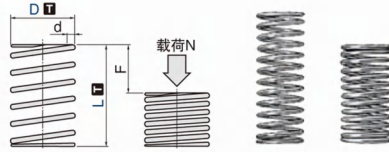
Code No.	D	L	d	压并长度	F max.	N max.	Fa%
CUR 2	5	0.18	2	2.5	0.49	50	
	10	0.18	2	5	0.98		
	15	0.23	6	7.5	1.5		
	20	0.23	6	10	2.0		
	25	0.26	11.2	12.5	2.5		
	30	0.26	11.2	15	2.9		
CUR 3	5	0.23	1.6	3	0.9	60	
	10	0.25	2.1	6	1.8		
	15	0.3	4.5	9	2.6		
	20	0.3	4.5	12	3.5		
	25	0.32	6.4	15	4.4		
	30	0.32	6.4	18	5.3		
	35	0.35	9.8	21	6.2		
	40	0.35	9.8	24	7.1		
CUR 4	5	0.26	1.4	3	0.9	60	
	10	0.29	2	6	1.8		
	15	0.32	3	9	2.6		
	20	0.38	6.1	12	3.5		
	25	0.38	6.1	15	4.4		
	30	0.4	8	18	5.3		
	35	0.4	8	21	6.2		
	40	0.45	14.4	24	7.1		
	45	0.45	14.4	27	7.9		
	50	0.45	14.4	30	8.8		
	60	0.5	23	36	10.6		
CUR 5	5	0.3	1.65	3	0.9	60	
	10	0.35	2.71	6	1.8		
	15	0.38	3.61	9	2.6		
	20	0.38	3.61	12	3.5		
	25	0.45	7.43	15	4.4		
	30	0.45	7.43	18	5.3		
	35	0.5	12.25	21	6.2		
	40	0.5	12.25	24	7.1		
	45	0.5	12.25	27	7.9		
	50	0.55	19.53	30	8.8		
	60	0.55	19.53	36	10.6		
	70	0.6	26.4	42	12.4		
	80	0.6	26.4	48	14.1		
CUR 6	10	0.4	3	6	1.8	60	
	15	0.4	3	9	2.6		
	20	0.5	7	12	3.5		
	25	0.5	7	15	4.4		
	30	0.5	7	18	5.3		
	35	0.55	11	21	6.2		
	40	0.55	11	24	7.1		
	45	0.6	17.4	27	7.9		
	50	0.6	17.4	30	8.8		
	60	0.65	23.4	36	10.6		
	70	0.65	23.4	42	12.4		
CUR 8	10	0.45	2.6	6	1.8	60	
	15	0.5	3.6	9	2.6		
	20	0.5	3.6	12	3.5		
	25	0.55	5.9	15	4.4		
	30	0.65	10.4	18	5.3		
	35	0.65	10.4	21	6.2		
	40	0.7	15.4	24	7.1		
	45	0.75	21	27	7.9		
	50	0.75	21	30	8.8		
	60	0.8	27.6	36	10.6		
	70	0.8	27.6	42	12.4		
	80	0.8	27.6	48	14.1		

Code No.	D	L	d	压并 长度	F max.	N max.	Fa%
CUR 10	10	0.55	3.3	6	1.8	60	
	15	0.6	4.2	9	2.6		
	20	0.65	6.2	12	3.5		
	25	0.65	6.2	15	4.4		
	30	0.7	8.4	18	5.3		
	35	0.7	8.4	21	6.2		
	40	0.7	8.4	24	7.1		
	45	0.8	15.2	27	7.9		
	50	0.8	15.2	30	8.8		
	60	0.85	20.4	36	10.6		
CUR 12	70	0.85	20.4	42	12.4		
	80	0.85	20.4	48	14.1		
	15	0.6	3.5	9	2.6	60	
	20	0.7	5.6	12	3.5		
	25	0.7	5.6	15	4.4		
	30	0.8	9.6	18	5.3		
	35	0.8	9.6	21	6.2		
	40	0.8	9.6	24	7.1		
	45	0.9	16.2	27	7.9		
	50	0.9	16.2	30	8.8		
CUR 13	60	0.9	16.2	36	10.6		
	70	1	26	42	12.4		
	80	1	26	48	14.1		
	15	0.7	4.7	9	2.6	60	
	20	0.7	4.7	12	3.5		
	25	0.8	8	15	4.4		
	30	0.8	8	18	5.3		
	35	0.8	8	21	6.2		
	40	0.9	12.8	24	7.1		
	45	0.9	12.8	27	7.9		
CUR 16	50	0.9	12.8	30	8.8		
	60	1.0	21	36	10.6		
	70	1.0	21	42	12.4		
	80	1.0	21	48	14.1		
	15	0.75	4.3	9	2.6	60	
	20	0.8	5.4	12	3.5		
	25	0.9	7.7	15	4.4		
	30	0.9	7.7	18	5.3		
	35	1.0	12	21	6.2		
	40	1.0	12	24	7.1		
CUR 20	45	1.0	12	27	7.9		
	50	1.1	19	30	8.8		
	60	1.1	19	36	10.6		
	70	1.2	26.4	42	12.4		
	80	1.2	26.4	48	14.1		
	20	1.0	6	12	5.9	60	
	25	1.1	7.7	15	7.4		
	30	1.1	7.7	18	8.8		
	35	1.2	10.8	21	10.3		
	40	1.2	10.8	24	11.8		
CUR 25	45	1.3	14.3	27	13.2	60	
	50	1.3	14.3	30	14.7		
	60	1.4	19.6	36	17.7		
	70	1.4	19.6	42	20.6		
	80	1.5	27	48	23.5		

圆线压缩弹簧-不锈钢型 CUL / CUTT / CUM

ROUND WIRE SPRINGS-STAINLESS TYPE CUL / CUTT / CUM

材质	Code
SUS304-WPB	CUL CUTT CUM



D	公差	L	公差
10以下	0 -0.5	50以下	±1.5
13以上	0 -0.8	50以上	±2.5

弹簧刚度(N/mm)			
D	CUL	CUTT	CUM
2	0.5	—	—
3	—	—	—
4~5	0.98	—	—
6~16	—	2.0	2.9
20	2.9	3.9	4.9

● 弹簧刚度: ±10%
● 最大压缩量(Fmax): 使用100万次时

► CUL : Fmax.(最大压缩量) = L × 40%

Code No.	Code	D	L	d	压并长度	F max.	N max.
CUL 2	5*	0.2	1.65	2	0.98		
	10*	0.26	5.07	4	1.96		
	15*	0.26	5.07	6	2.94		
	20*	0.3	9.9	8	3.92		
	25*	0.32	14.1	10	4.9		
CUL 3	30*	0.32	14.1	12	5.88		
	5*	0.3	2	2	2.0		
	10*	0.35	3.7	4	3.9		
	15*	0.4	6.6	6	5.9		
	20*	0.4	6.6	8	7.8		
CUL 4	25*	0.45	11.7	10	9.8		
	30*	0.45	11.7	12	11.8		
	35*	0.45	11.7	14	13.7		
	40*	0.5	20	16	15.7		
	5*	0.35	2.1	2	2.0		
CUL 5	10*	0.45	5.3	4	3.9		
	15*	0.45	5.3	6	5.9		
	20*	0.5	8	8	7.8		
	25*	0.5	8	10	9.8		
	30*	0.55	12.7	12	11.8		
CUL 6	35*	0.55	12.7	14	13.7		
	40*	0.6	19.8	16	15.7		
	45*	0.6	19.8	18	17.7		
	50*	0.6	19.8	20	19.6		
	60*	0.65	29.9	24	23.5		
CUL 7	5*	0.4	2.2	2	2.0		
	10*	0.5	4.75	4	3.9		
	15*	0.5	4.75	6	5.9		
	20*	0.55	6.88	8	7.8		
	25*	0.55	6.88	10	9.8		
CUL 8	30	0.65	14.95	12	11.8		
	35	0.65	14.95	14	13.7		
	40	0.65	14.95	16	15.7		
	45	0.7	21.7	18	17.7		
	50	0.7	21.7	20	19.6		
CUL 9	60	0.75	30.75	24	23.5		
	5*	0.45	2.3	2	2.0		
	10*	0.55	4.4	4	3.9		
	15*	0.55	4.4	6	5.9		
	20	0.65	8.5	8	7.8		
CUL 10	25	0.65	8.5	10	9.8		
	30	0.7	12.6	12	11.8		
	35	0.7	12.6	14	13.7		
	40	0.7	12.6	16	15.7		
	45	0.75	17.3	18	17.7		
CUL 11	50	0.75	17.3	20	19.6		
	60	0.8	24.8	24	23.5		
	70	0.8	24.8	28	27.5		
	10	0.65	4.6	4	3.9		
	15	0.75	8.3	6	5.9		
CUL 12	20	0.75	8.3	8	7.8		
	25	0.75	8.3	10	9.8		
	30	0.8	10.4	12	11.8		
	35	0.8	10.4	14	13.7		
	40	0.8	10.4	16	15.7		
CUL 13	45	0.85	14.5	18	17.7		
	50	0.85	14.5	20	19.6		
	60	0.9	18	24	23.5		
	70	1	30	28	27.5		
	80	1	30	32	31.4		

► CUTT : Fmax.(最大压缩量) = L × Fa%

Code No.	Code	D	L	d	压并长度	F max.	N max.	Fa%
CUTT 3	5*	0.35	2.8	2	2.9			40
	10*	0.4	4.8	4	5.9			
	15*	0.45	8.3	6	8.8			
	20*	0.45	8.3	8	8.8			30
	25*	0.5	14	8	11.8			32
CUTT 4	30*	0.5	14	8	11.8			27
	5*	0.4	2.6	2	2.9			
	10*	0.45	3.9	4	5.9			40
	15*	0.5	6	6	8.8			
	20*	0.55	9.4	8	11.8			
CUTT 5	25	0.6	14.4	10	14.7			33
	30	0.6	14.4	10	14.7			
	5*	0.45	2.6	2	2.9			
	10*	0.5	3.6	4	5.9			40
	15	0.6	7.5	6	8.8			
CUTT 6	20	0.6	7.5	8	11.8			
	25	0.65	10.7	10	14.7			40
	30	0.7	15.4	12	17.7			
	35	0.7	15.4	14	20.6			
	40	0.75	21.8	16	23.5			
CUTT 7	45	0.8	29.6	14	20.6			31
	50	0.8	29.6	18	26.5			36
	5*	0.5	2.4	2	3.9			
	10	0.6	4.2	4	7.8			
	15	0.7	7.4	6	11.8			
CUTT 8	20	0.7	7.4	8	15.7			40
	25	0.8	13.6	10	19.6			
	30	0.8	13.6	12	23.5			
	35	0.85	17.5	14	27.5			
	40	0.9	23.4	16	31.4			
CUTT 9	45	0.9	23.4	18	35.3			36
	50	0.9	23.4	18	35.3			30
	60	1.0	41	18	35.3			
	70	1.0	41	24	47.1			34
	10	0.75	5.3	4	7.8			
CUTT 10	15	0.75	5.3	6	11.8			
	20	0.9	10.4	8	15.7			
	25	0.9	10.4	10	19.6			
	30	1.0	17	12	23.5			40
	35	1.0	17	14	27.5			
CUTT 11	40	1.0	17	16	31.4			
	45	1.1	25.3	18	35.3			
	50	1.1	25.3	20	39.2			
	60	1.1	25.3	24	47.1			
	70	1.2	39.6	28	54.9			

Code No.	Code	D	L	d	压并长度	F max.	N max.	Fa%
CUTT 10	10	0.85	5.1	4	7.8			
	15	0.85	5.1	6	11.8			
	20	1	9.5	8	15.7			40
	25	1	9.5	10	19.6			
	30	1.1	14.3	12	23.5			
CUTT 13	35	1.1	14.3	14	27.5			
	40	1.2	10.4	16	31.4			
	45	1.2	10.4	18	35.3			
	50	1.2	10.4	20	39.2			
	60	1.3	29.9	24	47.1			34
CUTT 16	70	1.4	43.4	24	47.1			
	15	1	5.75	6	11.8			
	20	1.2	10.5	8	15.7			
	25	1.2	10.5	10	19.6			
	30	1.3	15	12	23.5			40
CUTT 20	35	1.3	15	14	27.5			
	40	1.4	20.3	16	31.4			
	45	1.4	20.3	18	35.3			
	50	1.5	27.8	20	39.2			
	60	1.5	27.8	24	47.1			

► CUM : Fmax.(最大压缩量) = L × Fa%

Code No.		d	压并 长度	F max.	N max.	Fa%	
Code	D						
CUM	4	5*	0.4	2.2	1.75	3.4	35
		10*	0.5	4.9	3.5	6.8	
		15	0.55	7.5	5.25	10.3	
		20	0.6	11.1	7	13.7	
		25	0.6	11.1	8.75	17.2	
CUM	5	30	0.65	16.3	10.5	20.6	35
		5*	0.45	2.25	1.75	3.4	
		10*	0.5	3.13	3.5	6.8	
		15	0.65	8.45	5.25	10.3	
		20	0.65	8.45	7	13.7	
CUM	6	25	0.7	11.9	8.75	17.2	35
		30	0.7	11.9	10.5	20.6	
		35	0.75	16.5	12.25	24	
		40	0.8	23.2	14	27.5	
		45	0.8	23.2	15.75	30.9	
CUM	7	50	0.85	31.45	17.5	34.3	35
		5*	0.55	2.7	1.7	4.9	
		10	0.7	5.6	3.5	10.8	
		15	0.75	7.4	5.2	15.7	
		20	0.75	7.4	7	20.6	
CUM	8	25	0.85	12.8	8.7	25.5	35
		30	0.85	12.8	10.5	31.4	
		35	0.9	16.7	12.2	36.3	
		40	0.9	16.8	14	41.2	
		45	1.0	27.8	15.8	46.1	
CUM	9	50	1.0	28	17.5	52	35
		60	1.0	28	18	53	
		70	1.1	46.2	20	58.8	
		10	0.85	6.4	3.5	10.8	
		15	0.9	7.9	5.2	15.7	
CUM	10	20	0.9	7.9	7	20.6	35
		25	0.9	7.9	8.7	25.5	
		30	1.0	12	10.5	31.4	
		35	1.0	12	12.2	36.3	
		40	1.1	18.7	14	41.2	
CUM	11	45	1.1	18.7	15.8	46.1	35
		50	1.1	18.7	17.5	52	
		60	1.2	28.2	21	61.8	
		70	1.3	42	24.5	72.6	
		10	0.9	5.2	3.5	10.8	
CUM	12	15	1.0	7.3	5.2	15.7	35
		20	1.0	7.3	7	20.6	
		25	1.1	10.5	8.7	25.5	
		30	1.1	10.5	10.5	31.4	
		35	1.2	15	12.2	36.3	
CUM	13	40	1.2	15	14	41.2	35
		45	1.3	21.8	15.8	46.1	
		50	1.3	21.8	17.5	52	
		60	1.4	30.8	21	61.8	
		70	1.4	30.8	24.5	72.6	

D	彈簧剛度(N/mm)	
	CUH	CUBB
4・5	2.9	4.9
6~12	5.9	9.8
13~16	9.8	19.6
20	14.7	29.4
Fmax.	L×Fa%	L×Fa%



PRECISE MOULD & DIE

Fmax.		
CFWR CFUR	CFWF CFUF	CFWT CFUT
L×60%	L×50%	L×40%

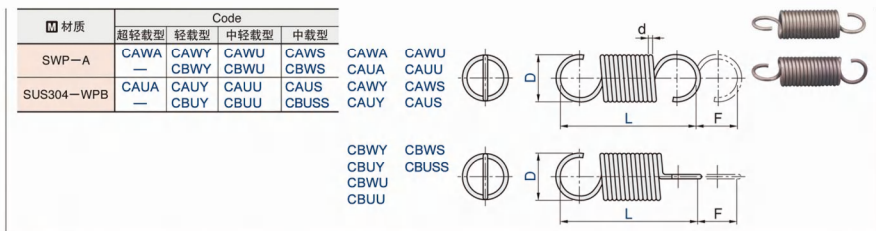
❗ 最大压缩量(Fmax):使用100万次时

Figure 10. The effect of the number of iterations on the accuracy of the proposed algorithm. The number of iterations is 10000.

100

拉伸弹簧 CAWA / CAWY / CBWY / CAWU / CBWU / CAWS / CBWS

TENSION SPRINGS CAWA / CAWY / CBWY / CAWU / CBWU / CAWS / CBWS



超轻载型

Code No.	Code	D	L	d	动态负载时 最大位移量 Fmax	最大负载 Nmax	初始 张力 N	弹簧 刚度 N/mm
CAWA CAUA	2	10	6.7	0.2	0.083			
		15	11.8		0.047			
		20	17.2		0.032			
		25	22.8		0.025			
CAWA CAUA	3	10	10.4	0.25	0.11	1.27	0.15	
		15	23.0		0.049			
		20	35.9		0.031			
		25	47.9		0.024			
CAWA CAUA	4	10	14.6	0.35	0.14	2.26	0.25	
		15	24.1		0.083			
		20	35.9		0.062			
		25	47.9		0.047			
CAWA CAUA	5	10	18.2	0.45	0.18	3.24	0.49	
		15	29.4		0.093			
		20	43.0		0.078			
		25	56.0		0.064			
CAWA CAUA	6	10	21.2	0.55	0.22	6.08	0.64	
		15	34.7		0.16			
		20	47.9		0.11			
		25	61.6		0.088			
CAWA CAUA	8	10	25.2	0.7	0.28	8.53	1.08	
		15	34.7		0.16			
		20	47.9		0.11			
		25	61.6		0.088			
CAWA CAUA	10	10	28.2	0.9	0.32	10.8	2.06	
		15	34.7		0.16			
		20	47.9		0.11			
		25	61.6		0.088			
CAWA CAUA	12	10	31.0	1.1	0.36	19.6	2.94	
		15	34.7		0.16			
		20	47.9		0.11			
		25	61.6		0.088			

轻载型

Code No.	Code	D	L	d	动态负载时 最大位移量 Fmax	最大负载 Nmax	初始 张力 N	弹簧 刚度 N/mm
CAWY CAUY	2	10	5.7	0.25	0.27	1.86	0.34	
		15	10.3		0.15			
		20	14.0		0.11			
		25	18.2		0.08			
CAWY CAUY	3	10	8.7	0.3	0.23	2.25	0.29	
		15	16.6		0.12			
		20	25.0		0.08			
		25	33.3		0.06			
CAWY CAUY	4	10	10.0	0.4	0.26	3.24	0.59	
		15	16.6		0.16			
		20	25.0		0.12			
		25	33.3		0.09			
CAWY CAUY	5	10	12.2	0.5	0.31	4.22	0.88	
		15	21.2		0.16			
		20	35.0		0.13			
		25	47.9		0.10			
CAWY CAUY	6	10	14.0	0.6	0.32	6.08	1.27	
		15	21.2		0.25			
		20	35.0		0.20			
		25	47.9		0.17			
CAWY CAUY	8	10	16.6	0.8	0.36	12.75	2.35	
		15	21.2		0.22			
		20	35.0		0.18			
		25	47.9		0.16			
CAWY CAUY	10	10	18.2	1.0	0.40	15.00	3.73	
		15	21.2		0.29			
		20	35.0		0.24			
		25	47.9		0.22			
CAWY CAUY	12	10	20.0	1.1	0.44	17.18	4.16	
		15	21.2		0.36			
		20	35.0		0.29			
		25	47.9		0.26			

轻载型

Code No.	Code	D	L	d	动态负载时 最大位移量 Fmax	最大负载 Nmax	初始 张力 N	弹簧 刚度 N/mm
CAWU CBWU	2	10	6.7	0.28	0.29	2.45	0.49	
		15	11.8		0.15			
		20	17.2		0.11			
		25	22.8		0.08			
CAWU CBWU	3	10	10.4	0.35	0.23	3.33	0.66	
		15	23.0		0.12			
		20	35.9		0.09			
		25	47.9		0.07			
CAWU CBWU	4	10	14.6	0.45	0.26	4.81	0.98	
		15	24.1		0.14			
		20	35.9		0.11			
		25	47.9		0.09			
CAWU CBWU	5	10	18.2	0.55	0.31	6.37	1.37	
		15	29.4		0.18			
		20	43.0		0.14			
		25	56.0		0.11			
CAWU CBWU	6	10	21.2	0.7	0.32	12.94	1.67	
		15	34.7		0.27			
		20	47.9		0.25			
		25	61.6		0.23			
CAWU CBWU	8	10	25.2	0.9	0.36	18.63	3.92	
		15	34.7		0.22			
		20	47.9		0.18			
		25	61.6		0.15			
CAWU CBWU	10	10	28.2	1.1	0.40	23.24	4.71	
		15	34.7		0.32			
		20	47.9		0.27			
		25	61.6		0.23			
CAWU CBWU	12	10	31.0	1.4	0.44	27.47	5.49	
		15	34.7		0.36			
		20	47.9		0.29			
		25	61.6		0.26			

① 截荷的计算方法: 截荷=初始张力+弹簧刚度×压缩量
N=N₀+N/mm×Fmm
(kgf=N×0.101972)
② 初始张力·弹簧刚度为参考值。

中轻载型

Code No.	Code	D	L	d	动态负载时 最大位移量 Fmax	最大负载 Nmax	初始 张力 N	弹簧 刚度 N/mm
CAWU CBWU	2	10	6.7	0.28	0.29	2.45	0.49	
		15	11.8		0.15			
		20	17.2		0.11			
		25	22.8		0.08			
CAWU CBWU	3	10	10.4	0.35	0.23	3.33	0.66	
		15	23.0		0.12			
		20	35.9		0.09			
		25	47.9		0.07			
CAWU CBWU	4	10	14.6	0.45	0.26	4.81	0.98	
		15	24.1		0.14			
		20	35.9		0.11			
		25	47.9		0.09			
CAWU CBWU	5	10	18.2	0.55	0.31	6.37	1.37	
		15	29.4		0.18			
		20	43.0		0.14			
		25	56.0		0.11			
CAWU CBWU	6	10	21.2	0.7	0.32	12.94	1.67	
		15	34.7		0.27			
		20	47.9		0.25			
		25	61.6		0.23			
CAWU CBWU	8	10	25.2	0.9	0.36	18.63	3.92	
		15	34.7		0.22			
		20	47.9		0.18			
		25	61.6		0.15			
CAWU CBWU	10	10	28.2	1.1	0.40	23.24	4.71	
		15	34.7		0.32			
		20	47.9		0.27			
		25	61.6		0.23			
CAWU CBWU	12	10	31.0	1.4	0.44	27.47	5.49	
		15	34.7		0.36			
		20	47.9		0.29			
		25	61.6		0.26			

中轻载型

Code No.	Code	D	L	d	动态负载时 最大位移量 Fmax	最大负载 Nmax	初始 张力 N	弹簧 刚度 N/mm
CAWU CBWU	16	45	13.7	1.8	3.92	70.61	16.67	
		50	17.7		3.04			
		55	22.0		2.45			
		60	26.0		2.06			
CAWU CBWU	18	45	13.7	1.9	3.92	70.61	16.67	
		50	17.7		3.04			
		55	22.0		2.45			
		60	26.0		2.06			
CAWU CBWU	20	45	13.7	2.0	3.92	70.61	16.67	
		50	17.7		3.04			
		55	22.0		2.45			
		60	26.0		2.06			
CAWU CBWU	22	45	13.7	2.2	3.92	70.61	16.67	
		50	17.7		3.04			
		55	22.0		2.45			
		60	26.0		2.06			
CAWU CBWU	24	45	13.7	2.4	3.92	70.61	16.67	
		50	17.7		3.04			
		55	22.0		2.45			
		60	26.0		2.06			

中载型

Code No.		动态负载时		d	最大位移量 Fmax.	最大负载 Nmax.	初始 张力 N	弹簧 刚度 N/mm						
Code	D	L												
CAWS CBWS CAUS CBUSS	10	30	10.4	1.2	31.6	30.99	5.49	2.4						
		35	13.7					1.8						
		40	17.3					1.4						
		45	20.0					1.2						
		50	24.8					0.9						
		55	28.2					0.8						
		60	31.6					0.7						
		65	34.2					0.6						
		70	38.8					0.5						
		75	43.3					0.6						
80	47.2	0.5												
90	52.0	0.4												
100	59.0	0.3												
CAWS CBWS CAUS CBUSS	12	35	8.5	1.6	22.3	62.76	14.71	5.6						
		40	11.8					4.1						
		45	14.3					3.3						
		50	16.8					2.8						
		55	19.3					2.4						
		60	22.3					2.1						
		65	24.5					1.9						
		70	27.2					1.7						
		75	28.8					1.6						
		80	32.7					1.4						
90	36.3	1.3												
100	41.0	1.2												
CAWS CAUS	14	40	10.2	1.8	21.1	74.53	16.67	5.6						
		45	13.1					4.4						
		50	16.4					3.5						
		55	19.7					2.8						
		60	21.1					2.7						
		65	24.6					2.4						
		70	27.6					2.0						
		75	31.1					1.8						
		80	32.8					1.7						
		90	37.5					1.6						
100	42.8	1.4												
125	60.0	1.2												
CAWS CAUS	16	45	11.7	2.0 (TSM)	26.8	86.3	19.61	5.6						
		50	15.1					4.4						
		55	17.4					3.8						
		60	21.3					3.1						
		65	23.4					2.7						
		70	26.1					2.4						
		75	29.6					2.2						
		80	32.7					2.2						
		90	37.8					1.7						
		100	45.3					1.4						
125	56.7	1.1												
150	71.5	0.9												
CAWS	18	50	12.5	2.3 (TSM)	25.0	115.72	27.46	7.6						
		55	15.0					5.8						
		60	17.3					5.1						
		65	20.0					4.4						
		70	22.5					4.0						
		75	25.3					3.5						
		80	29.0					3.0						
		90	33.6					2.6						
		100	39.1					2.2						
		125	53.0					1.7						
150	64.2	1.4												
CAWS	20	60	14.7	2.6	36.1	150.04	36.28	7.7						
		70	20.0					7.6						
		80	25.8					4.5						
		90	30.2					3.7						
		100	36.1					3.1						
		125	48.3					2.3						
		150	59.5					1.9						
		175	72.5					1.6						
		200	84.7					1.3						
		CAWS	24					70	14.7	3.2	29.7	225.55	56.88	11.4
80	20.7			8.1										
90	24.9			6.7										
100	29.0			5.6										
125	41.0			4.1										
150	50.6			3.4										
175	61.4			2.8										
200	74.7			2.3										
														
Code No. CAWY10-50														

拉伸弹簧 CAWF/ CAWT/ CBWT/ CAUT/ CBUT

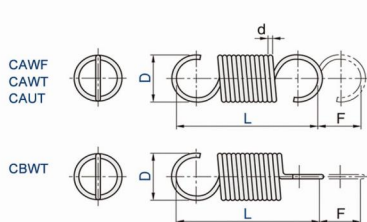
TENSION SPRINGS CAWF/ CAWT/ CBWT/ CAUT/ CBUT

拉伸弹簧 CWFSP/ CBWFSP/ CUFSP/ CBUFSP/ CAWFM/ CAUFM/ CLWS/ CLUS

TENSION SPRINGS CWFSP/ CBWFSP/ CUFSP/ CBUFSP/ CAWFM/ CAUFM/ CLWS/ CLUS



材质	Code
SWP-A	CAWF CAWT CBWT
SUS304-WPB	CAUT CBUT



中重载型

Code No.	Code	D	L	d	动态负载时 最大位移量 Fmax	动态负载时 最大负载 Nmax	初始 张力 N	弹簧 刚度 N/mm
CAWF	3	20	0.45	6.7	6.47	1.57	0.74	2.26
	15	4.5		1.08				1.77
	25	9.1		0.54				0.98
	30	11.4		0.43				0.78
CAWF	4	20	0.55	8.43	1.86	0.93	0.74	2.26
	15	4.5		1.47				1.77
	25	9.1		0.66				0.98
	30	12.6		0.52				0.78
	35	15.2		0.43				0.69
	40	18.1		0.36				0.57
CAWF	5	30	0.7	14.71	2.45	0.98	0.74	2.26
	15	3.9		1.77				1.77
	25	6.9		1.28				1.28
	30	9.6		0.98				0.98
	35	12.5		0.78				0.78
	40	15.6		0.64				0.64
	45	19.2		0.56				0.56
	50	21.9		0.49				0.49
CAWF	6	40	0.9	23.54	5.88	1.77	1.47	2.26
	15	3.9		4.51				4.51
	25	6.0		2.94				2.94
	30	7.8		2.26				2.26
	35	10.0		1.77				1.77
	40	12.0		1.47				1.47
	45	13.8		1.28				1.28
	50	16.4		1.08				1.08
	55	18.0		0.98				0.98
	60	20.0		0.88				0.88
CAWF	8	50	1.1	31.38	6.86	1.57	1.32	2.26
	15	5.8		4.23				4.23
	25	8.3		2.94				2.94
	30	10.9		2.26				2.26
	35	13.2		1.86				1.86
	40	15.6		1.57				1.57
	45	18.5		1.32				1.32
	50	21.7		1.13				1.13
	55	24.8		1.03				1.03
	60	26.3		0.93				0.93
	70	27.8		0.88				0.88
CAWF	10	50	1.4	49.03	12.75	2.11	1.86	2.26
	15	6.5		5.58				5.58
	25	8.7		4.17				4.17
	30	10.7		3.39				3.39
	35	12.9		2.81				2.81
	40	15.2		2.39				2.39
	45	17.2		2.11				2.11
	50	19.5		1.86				1.86
	55	21.7		1.67				1.67
	60	23.1		1.57				1.57
	70	27.4		1.32				1.32
	80	32.1		1.13				1.13
	90	36.2		1.03				1.03
	100	40.2		0.93				0.93
CAWF	12	50	1.8	83.36	23.54	4.60	4.13	2.26
	15	5.0		12.0				12.0
	25	7.0		9.55				9.55
	30	9.0		6.65				6.65
	35	11.0		5.44				5.44
	40	13.0		4.60				4.60
	45	14.5		4.13				4.13
	50	16.0		3.66				3.66
	55	17.8		3.36				3.36
	60	19.1		3.06				3.06
	70	21.3		2.81				2.81
	80	24.5		2.44				2.44
	90	27.5		2.18				2.18

重载型

Code No.				动态负载时		初始 张力 N	弹簧 刚度 N/mm
Code	D	L	d	最大位移量 Fmax	最大负载 Nmax		
CAWT	3	10	0.5	8.8	2.16	3.24	
CBWT		15				1.77	
CAUT		20				1.27	
CBUT		25				0.98	
		30				0.78	
		15				2.16	
CAWT	4	20	0.6	11.1	2.55	1.37	
CBWT		25				0.98	
CAUT		30				0.78	
CBUT		35				0.69	
		40				0.57	
		20				5.39	
CAWT	5	25	0.8	20.79	5.1	3.43	
CBWT		30				2.45	
CAUT		35				1.86	
CBUT		40				1.57	
		45				1.38	
		50				1.18	
		50				1.03	
		20				3.7	
		25				6.57	
CAWT	6	30	1.0	33.15	8.6	3.53	
CBWT		35				2.61	
CAUT		40				2.25	
CBUT		45				2.27	
		50				1.96	
		55				1.71	
		60				1.57	
		25				5.88	
		30				4.31	
CAWT	8	35	1.2	41.19	9.81	3.43	
CBWT		40				2.85	
CAUT		45				2.65	
CBUT		50				2.06	
		55				1.87	
		60				1.67	
		65				1.52	
		70				1.38	
		30				10.89	
		35				8.34	
		40				6.77	
CAWT	10	45	1.6	77.47	20.59	5.69	
CBWT		50				4.9	
CAUT		55				4.31	
CBUT		60				3.5	
		65				3.35	
		70				2.95	
		75				2.75	
		80				2.36	
		90				2.16	
		100				1.96	
		40				6.6	
		45				7.7	
CAWT	12	50	2.0	120.62	34.3	9.22	
CBWT		55				8.24	
CAUT		60				7.16	
CBUT		65				6.57	
		70				5.79	
		75				5.39	
		80				4.99	
		90				4.52	
		100				3.92	

扭簧 CUA90R / CUA90L / CUA135R / CUA135L / CUA180R / CUA180L

TORSION SPRINGS CUA90R / CUA90L / CUA135R / CUA135L / CUA180R / CUA180L

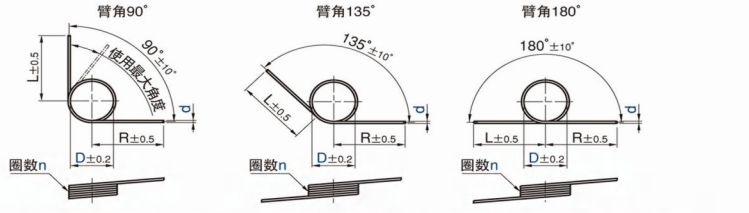
矩形弹簧-超高压缩量-CSWY JIS标准

DIE SPRINGS -ULTRA HIGH DEFLECTION -CSWY JIS STANDARD



超高压缩量
ULTRA HIGH DEFLECTION

M 材质	臂角	旋向	Code
SUS304-WPB	90°	右旋型	CUA90R
		左旋型	CUA90L
	135°	右旋型	CUA135R
		左旋型	CUA135L
	180°	右旋型	CUA180R
		左旋型	CUA180L



Code No. Code	内径D	圈数n	d	臂长L·R	弹簧刚度(扭矩) (N·mm/°)			最大使用角度(°)		
					臂角90°	臂角135°	臂角180°	臂角90°	臂角135°	臂角180°
臂角90° CUA90R CUA90L	2	2	0.2	20	0.0115	0.0119	0.0124	41	40	36
		3	0.3		0.0563	0.0586	0.0611	26	25	23
		4	0.4		0.0588	0.0590	0.0593	59	58	56
		5	0.5		0.0428	0.0441	0.0455	38	36	35
		6	0.6		0.0345	0.0354	0.0363	52	50	47
	3	2	0.2	30	0.1054	0.1080	0.1108	36	36	34
		3	0.3		0.0289	0.0295	0.0302	61	60	58
		4	0.4		0.0882	0.0900	0.0920	46	45	43
		5	0.5		0.0387	0.0403	0.0420	40	38	36
		6	0.6		0.1199	0.1248	0.1301	30	27	25
臂角135° CUA135R CUA135L	4	2	0.2	40	0.0295	0.0304	0.0314	56	54	52
		3	0.3		0.0912	0.0940	0.0970	42	40	39
		4	0.4		0.0736	0.0755	0.0774	56	55	51
		5	0.5		0.1756	0.1799	0.1845	44	42	41
		6	0.6		0.0617	0.0630	0.0643	71	68	66
	5	2	0.2	50	0.1471	0.1501	0.1533	54	53	51
		3	0.3		0.0918	0.0955	0.0998	37	36	34
		4	0.4		0.2206	0.2296	0.2394	29	28	27
		5	0.5		0.0700	0.0722	0.0744	56	54	52
		6	0.6		0.1680	0.1732	0.1787	42	41	40
臂角180° CUA180R CUA180L	6	2	0.2	60	0.1357	0.1390	0.1425	57	54	52
		3	0.3		0.2763	0.2831	0.2903	48	47	45
		4	0.4		0.1138	0.1161	0.1185	69	67	65
		5	0.5		0.2315	0.2363	0.2413	60	59	58
		6	0.6		0.1793	0.1866	0.1944	39	38	34
	7	2	0.2	70	0.3672	0.3821	0.3983	31	30	27
		3	0.3		0.1368	0.1409	0.1454	55	52	51
		4	0.4		0.2797	0.2863	0.2974	47	44	42
		5	0.5		0.2259	0.2314	0.2373	60	58	56
		6	0.6		0.6936	0.7108	0.7289	42	41	40

Code No.	n	d
CUA90R 4	3	0.5

Code No.	n	d	(LC·RC+LBC·RBC)
CUA90R 4	3	0.5	LC12-RC15-LBC90-RZ15

Code	臂长切割加工	追加加工内容
LC RC	将臂长切成LC, RC的长度 L≥3, RC≥3	① 给定方法 LC12-RC15

Code	追加加工内容
LBC	左臂弯曲 按照给定角度及位置进行左臂弯曲 ① 给定角度0.90, 180, 270 ② 给定弯曲位置LZ LZ≥3, L-LZ≥3 ③ 给定方法 LBC90-LZ10
RBC	右臂弯曲 按照给定角度及位置进行右臂弯曲 ① 给定角度0.90, 180, 270 ② 给定弯曲位置RZ RZ≥3, R-RZ≥3 ③ 给定方法 RBC90-RZ10

M 材质	颜色 (color)	Code
SWOSC-V相当	浅绿色 (light green)	CSWY

Code No.	d	弹簧刚度 N/mm(kg/mm)	z/min. z/min.	F=L×65% F=L×65%
CSWY 11	7	2.26(0.23)	5	13
20	7	1.81(0.18)	6.3	16.3
25	7	1.51(0.15)	7.5	19.5
30	7	1.29(0.13)	8.8	22.8
35	7	1.13(0.12)	10	26
40	7	1.01(0.10)	11.3	29.3
45	7	0.91(0.09)	12.5	32.5
50	7	0.82(0.08)	13.8	35.8
55	7	0.75(0.08)	15	39
60	7	0.70(0.07)	16.3	42.3
65	7	0.65(0.07)	17.5	45.5
70	7	0.60(0.06)	18.8	48.8
75	7	0.57(0.06)	20	52
80	7	0.50(0.05)	22.5	58.5
90	7	0.45(0.05)	25	65
100	7	3.09(0.32)	5	13
20	7	2.47(0.25)	6.3	16.3
25	7	2.06(0.21)	7.5	19.5
30	7	1.77(0.18)	8.8	22.8
35	7	1.55(0.16)	10	26
40	7	1.37(0.14)	11.3	29.3
45	7	1.24(0.13)	12.5	32.5
50	7	1.12(0.11)	13.8	35.8
55	7	1.03(0.11)	15	39
60	7	0.95(0.10)	16.3	42.3
65	7	0.88(0.09)	17.5	45.5
70	7	0.82(0.08)	18.8	48.8
75	7	0.77(0.08)	20	52
80	7	0.69(0.07)	22.5	58.5
90	7	0.62(0.06)	25	65
100	7	0.56(0.06)	27.5	71.5
110	7	0.52(0.05)	30	78
120	7	0.49(0.05)	31.3	81.3
20	7	7.02(0.72)	5	13
25	7	5.61(0.57)	6.3	16.3
30	7	4.68(0.48)	7.5	19.5
35	7	4.01(0.41)	8.8	22.8
40	7	3.51(0.36)	10	26
45	7	3.12(0.32)	11.3	29.3
50	7	2.81(0.29)	12.5	32.5
55	7	2.55(0.26)	13.8	35.8
60	7	2.34(0.24)	15	39
65	7	2.16(0.22)	16.3	42.3
70	7	2.00(0.20)	17.5	45.5
75	7	1.87(0.19)	18.8	48.8
80	7	1.75(0.18)	20	52
90	7	1.56(0.16)	22.5	58.5
100	7	1.40(0.14)	25	65
110	7	1.28(0.13)	27.5	71.5
120	7	1.17(0.12)	30	78
125	7	1.12(0.11)	31.3	81.3
150	7	0.94(0.10)	37.5	97.5

Code No.	d	弹簧刚度 N/mm(kg/mm)	z/min. z/min.	F=L×65% F=L×65%
CSWY 20.5	13.5	5.58(0.57)	7.5	19.5
30	13.5	4.78(0.49)	8.8	22.8
35	13.5	4.19(0.43)	10	26
40	13.5	3.72(0.38)	11.3	29.3
45	13.5	3.35(0.34)	12.5	32.5
50	13.5	3.04(0.31)	13.8	35.8
55	13.5	2.79(0.28)	15	39
60	13.5	2.58(0.26)	16.3	42.3
65	13.5	2.39(0.24)	17.5	45.5
70	13.5	2.23(0.23)	18.8	48.8
75	13.5	2.09(0.21)	20	52
80	13.5	1.86(0.19)	22.5	58.5
90	13.5	1.67(0.17)	25	65
100	13.5	1.52(0.16)	27.5	71.5
110	13.5	1.40(0.14)	30	78
120	13.5	1.34(0.14)	31.3	81.3
125	13.5	1.28(0.13)	32.5	84.5
130	13.5	1.20(0.12)	35	91
140	13.5	1.12(0.11)	37.5	97.5
150	13.5	0.99(0.10)	42.3	110.5
30	16.5	6.99(0.71)	7.5	19.5
35	16.5	5.99(0.61)	8.8	22.8
40	16.5	5.24(0.53)	10	26
45	16.5	4.66(0.48)	11.3	29.3
50	16.5	4.19(0.43)	12.5	32.5
55	16.5	3.81(0.39)	13.8	35.8
60	16.5	3.50(0.36)	15	39
65	16.5	3.23(0.33)	16.3	42.3
70	16.5	3.00(0.31)	17.5	45.5
75	16.5	2.80(0.29)	18.8	48.8
80	16.5	2.62(0.27)	20	52
90	16.5	2.33(0.24)	22.5	58.5
100	16.5	2.10(0.21)	25	65
110	16.5	1.91(0.19)	27.5	71.5
120	16.5	1.75(0.18)	30	78
125	16.5	1.68(0.17)	31.3	81.3
130	16.5	1.61(0.16)	32.5	84.5
140	16.5	1.50(0.15)	35	91
150	16.5	1.40(0.14)	37.5	97.5
175	16.5	1.20(0.12)	43.8	113.8
200	16.5	1.05(0.11)	50	130
35	21	8.79(0.90)	8.8	22.8
40	21	7.69(0.78)	10	26
45	21	6.84(0.70)	11.3	29.3
50	21	6.16(0.63)	12.5	32.5
55	21	5.60(0.57)	13.8	35.8
60	21	5.13(0.52)	15	39
65	21	4.74(0.48)	16.3	42.3
70	21	4.40(0.45)	17.5	45.5
75	21	4.10(0.42)	18.8	48.8
80	21	3.85(0.39)	20	52
90	21	3.42(0.35)	22.5	58.5
100	21	3.08(0.31)	25	65
110	21	2.80(0.29)	27.5	71.5
120	21	2.56(0.26)	30	78
125	21	2.46(0.25)	31.3	81.3
130	21	2.37(0.24)	32.5	84.5
140	21	2.20(0.22)	35	91
150	21	2.05(0.21)	37.5	97.5
160	21	1.92(0.20)	40	104
170	21	1.81(0.18)	42.5	110.5
175	21	1.76(0.18)	43.8	113.8
180	21	1.71(0.17)	45	117
190	21	1.62(0.17)	47.5	123.5
200	21	1.54(0.16)	50	130
250	21	1.23(0.13)	62.5	162.5
300	21	1.03(0.10)	75	195

Code No.
CSWY20.5 - 45

Code No.
CSWY20.5 - 45

Code No.
CSWY20.5 - 45

矩形弹簧-超压缩量-CSWU JIS标准
DIE SPRINGS - SUPER HIGH DEFLECTION - CSWU JIS STANDARD

材质	颜色 (color)	Code
SWOSC-V相当	天蓝色 (sky blue)	CSWU

项目	误差
荷重	±10%
外形倾角	3°以下

L	T 公差
15~50	±0.5
55~300	±1.5%



Code No.		d	弹簧刚度 N/mm(kg/mm)	F=L×60% Fmm	F=L×60% 荷重 (N/kg)
Code	D				
CSWU	10.5	15	7.63(0.78)	4.5	9
		20	5.72(0.58)	6	12
		25	4.58(0.47)	7.5	15
		30	3.81(0.39)	9	18
		35	3.27(0.33)	10.5	21
		40	2.86(0.29)	12	24
		45	2.54(0.26)	13.5	27
		50	2.29(0.23)	15	30
		55	2.08(0.21)	16.5	33
		60	1.91(0.19)	18	36
CSWU	12.5	65	1.76(0.18)	19.5	39
		70	1.63(0.17)	21	42
		75	1.53(0.16)	22.5	45
		80	1.43(0.15)	24	48
		15	8.72(0.89)	4.5	9
		20	6.54(0.67)	6	12
		25	5.23(0.53)	7.5	15
		30	4.36(0.44)	9	18
		35	3.74(0.38)	10.5	21
		40	3.27(0.33)	12	24
CSWU	14.5	45	2.91(0.30)	13.5	27
		50	2.62(0.27)	15	30
		55	2.38(0.24)	16.5	33
		60	2.18(0.22)	18	36
		65	2.01(0.21)	19.5	39
		70	1.87(0.19)	21	42
		75	1.74(0.18)	22.5	45
		80	1.63(0.17)	24	48
		90	1.45(0.15)	27	54
		100	1.31(0.13)	30	60

Code No.		d	弹簧刚度 N/mm(kg/mm)	F=L×60% Fmm	F=L×60% 荷重 (N/kg)
Code	D				
CSWU	17	20	12.26(1.25)	6	12
		25	9.81(1.00)	7.5	15
		30	8.17(0.83)	9	18
		35	7.00(0.71)	10.5	21
		40	6.13(0.63)	12	24
		45	5.45(0.56)	13.5	27
		50	4.90(0.50)	15	30
		55	4.46(0.45)	16.5	33
		60	4.09(0.42)	18	36
		65	3.77(0.38)	19.5	39
CSWU	21	70	3.50(0.36)	21	42
		75	3.27(0.33)	22.5	45
		80	3.06(0.31)	24	48
		90	2.72(0.28)	27	54
		100	2.45(0.25)	30	60
		125	1.96(0.20)	37.5	75
		150	1.63(0.17)	45	90
		175	1.40(0.14)	52.5	105
		25	15.04(1.53)	7.5	15
		30	12.53(1.28)	9	18

● 使用寿命:100万次(最大压缩量:L×60%)
30万次(最大压缩量:L×65%)

Code No.		d	弹簧刚度 N/mm(kg/mm)	F=L×60% Fmm	F=L×60% 荷重 (N/kg)
Code	D				
CSWU	26	30	16.33(1.67)	9	18
		35	14.00(1.43)	10.5	21
		40	12.25(1.25)	12	24
		45	10.89(1.11)	13.5	27
		50	9.80(1.00)	15	30
		55	8.91(0.91)	16.5	33
		60	8.17(0.83)	18	36
		65	7.54(0.77)	19.5	39
		70	7.00(0.71)	21	42
		75	6.53(0.67)	22.5	45
CSWU	31	80	6.13(0.63)	24	48
		90	5.44(0.56)	27	54
		100	4.90(0.50)	30	60
		110	4.45(0.45)	33	66
		120	4.08(0.42)	36	72
		125	3.92(0.40)	37.5	75
		130	3.77(0.38)	39	78
		140	3.50(0.36)	42	84
		150	3.27(0.33)	45	90
		175	2.80(0.29)	52.5	105



Code No.
CSWU10.5 - 15



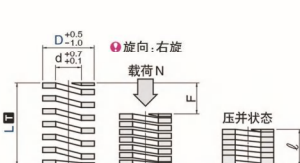
库存品
STOCK

Code No.		d	弹簧刚度 N/mm(kg/mm)	F=L×60% Fmm	F=L×60% 荷重 (N/kg)
Code	D				
CSWU	37	40	19.20(1.96)	12	24
		45	17.07(1.74)	13.5	27
		50	15.36(1.57)	15	30
		55	13.97(1.42)	16.5	33
		60	12.80(1.31)	18	36
		65	11.82(1.21)	19.5	39
		70	10.97(1.12)	21	42
		75	10.24(1.04)	22.5	45
		80	9.60(0.98)	24	48
		90	8.54(0.87)	27	54
CSWU	43	100	7.68(0.78)	30	60
		110	6.98(0.71)	33	66
		120	6.40(0.65)	36	72
		125	5.91(0.60)	39	78
		130	5.49(0.56)	42	84
		140	5.12(0.52)	45	90
		150	4.80(0.49)	48	96
		160	4.52(0.46)	51	102
		170	4.27(0.44)	54	108
		175	4.04(0.41)	57	114

矩形弹簧-高压缩量-CSWR JIS标准
DIE SPRINGS-HIGH DEFLECTION-CSWR JIS STANDARD



材质	颜色(color)	Code
SWOSC-V相当	白色(white)	CSWR
项目	误差	
荷重	±10%	
外形倾角	3°以下	
L	公差	
15-50	±0.5	
55-400	±1.5%	



Code No.		Code		D	L	d	弹簧刚度 N/mm(kgf/mm)	ℓ min. (压并长度)	F=L×50%	
									Fmm	荷重 N(kgf)
CSWR	10.5	6	15	10.5	6	10.46(1.07)	6	7.5	78.5 (8.0)	
			20				7.85(0.80)	8		
			25				6.28(0.64)	10		
			30				5.23(0.53)	12		
			35				4.48(0.46)	14		
			40				3.92(0.40)	16		
			45				3.49(0.36)	18		
			50				3.14(0.32)	20		
			55				2.85(0.29)	22		
			60				2.62(0.27)	24		
			65				2.41(0.25)	26		
			70				2.24(0.23)	28		
CSWR	12.5	7	75	12.5	7	11.77(1.20)	30	37.5	88.3 (9.0)	
			80				2.09(0.21)	30		
			80				1.96(0.20)	32		
			100				1.77(0.18)	40		
			15				17.00(1.73)	6		
			20				12.75(1.30)	8		
			25				10.20(1.04)	10		
			30				8.50(0.87)	12		
			35				7.28(0.74)	14		
			40				6.37(0.65)	16		
			45				5.67(0.58)	18		
			50				5.10(0.52)	20		
CSWR	14.5	8.5	55	14.5	8.5	14.26(1.45)	22	27.5	127.5 (13.0)	
			60				4.25(0.43)	24		
			65				3.92(0.40)	26		
			70				3.64(0.37)	28		
			75				3.40(0.35)	30		
			80				3.19(0.33)	32		
			90				2.83(0.29)	36		
			100				2.55(0.26)	40		
			125				2.04(0.21)	50		
			150				1.70(0.17)	60		

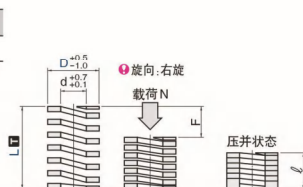
使用壽命:100万次(最大壓縮量:L×50%)
30万次(最大壓縮量:L×55%)

Code No.		Code		D	L	d	弹簧刚度 N/mm(kgf/mm)	ℓ min. (压并长度)	F=L×50%	
									Fmm	荷重 N(kgf)
CSWR	17	10.5	25	17	10.5	19.61(2.00)	8	10	196.1 (20.0)	
			25				15.69(1.60)	10		
			30				13.08(1.33)	12		
			35				11.21(1.14)	14		
			40				9.81(1.00)	16		
			45				8.72(0.89)	18		
			50				7.85(0.80)	20		
			55				7.13(0.73)	22		
			60				6.54(0.67)	24		
			65				6.03(0.62)	26		
			70				5.60(0.57)	28		
			75				5.23(0.53)	30		
CSWR	21	13.5	80	21	13.5	23.54(2.40)	10	12.5	294.2 (30.0)	
			90				19.61(2.00)	12		
			100				16.81(1.71)	14		
			110				14.71(1.50)	16		
			120				13.08(1.33)	18		
			125				11.77(1.20)	20		
			130				10.70(1.09)	22		
			135				9.81(1.00)	24		
			140				9.05(0.92)	26		
			145				8.41(0.86)	28		
			150				7.85(0.80)	30		
			155				7.35(0.75)	32		
CSWR	26	16.5	90	26	16.5	31.38(3.20)	10	12.5	392.3 (40.0)	
			100				26.15(2.67)	12		
			110				22.42(2.29)	14		
			120				19.61(2.00)	16		
			130				17.43(1.78)	18		
			140				15.69(1.60)	20		
			150				14.26(1.45)	22		
			160				13.08(1.33)	24		
			170				12.07(1.23)	26		
			180				11.21(1.14)	28		
			190				10.46(1.07)	30		
			200				9.81(1.00)	32		
CSWR	250	100	210	250	100	3.14(0.32)	100	125		
			225				3.49(0.36)	90		
			240				3.92(0.40)	80		
			255				4.48(0.46)	70		
			270				5.23(0.53)	60		
			285				6.03(0.62)	52		
			300				6.80(0.69)	44		
			315				7.60(0.77)	36		
			330				8.41(0.86)	28		
			345				9.26(0.94)	20		
			360				10.13(1.03)	16		
			375				11.03(1.11)	12		

Code No.			d	弹簧刚度 N/mm(kgf/mm)	ℓ min. (压并长度)	F=L×50%					
Code	D	L				Fmm	荷重 N(kgf)				
CSWR	31	35	21	28.02(2.86)	14	17.5	490.3 (50.0)				
		40		24.52(2.50)	16	20					
		45		21.79(2.22)	18	22.5					
		50		19.61(2.00)	20	25					
		55		17.83(1.82)	22	27.5					
		60		16.34(1.67)	24	30					
		65		15.09(1.54)	26	32.5					
		70		14.01(1.43)	28	35					
		75		13.08(1.33)	30	37.5					
		80		12.26(1.25)	32	40					
		90		10.90(1.11)	36	45					
		100		9.81(1.00)	40	50					
		110		8.92(0.91)	44	55					
		120		8.17(0.83)	48	60					
		125		7.85(0.80)	50	62.5					
		130		7.54(0.77)	52	65					
		140		7.00(0.71)	56	70					
		150		6.54(0.67)	60	75					
		160		6.13(0.63)	67	80					
		CSWR		37	170	26		5.77(0.59)	68	85	588.4 (60.0)
175	5.60(0.57)		70		87.5						
180	5.46(0.56)		72		90						
190	5.16(0.53)		76		95						
200	4.90(0.50)		80		100						
250	3.92(0.40)		100		125						
300	3.27(0.33)		120		150						
35	33.62(3.43)		14		17.5						
40	29.42(3.00)		16		20						
45	26.15(2.67)		18		22.5						
50	23.54(2.40)		20		25						
55	21.40(2.18)		22		27.5						
60	19.61(2.00)		24		30						
65	18.10(1.85)		26		32.5						
70	16.81(1.71)		28		35						
75	15.69(1.60)		30		37.5						
80	14.71(1.50)		32		40						
90	13.08(1.33)		36		45						
CSWR	43		100		31		11.77(1.20)	40	50	833.6 (85.0)	
			110				10.70(1.09)	44	55		
		120	9.81(1.00)	48		60					
		125	9.41(0.96)	50		62.5					
		130	9.05(0.92)	52		65					
		140	8.41(0.86)	56		70					
		150	7.85(0.80)	60		75					
		160	7.35(0.75)	64		80					
		170	6.92(0.71)	68		85					
		175	6.72(0.69)	70		87.5					
		180	6.54(0.67)	72		90					
		190	6.19(0.63)	76		95					
		200	5.88(0.60)	80		100					
		250	4.71(0.48)	100		125					
		300	3.92(0.40)	120		150					
		CSWR	43	50		31	33.34(3.40)	20	25		833.6 (85.0)
				60			27.79(2.83)	24	30		
				70			23.82(2.43)	28	35		
				80			20.84(2.13)	32	40		
				90			18.52(1.89)	36	45		
100	16.67(1.70)			40	50						
110	15.16(1.55)			44	55						
120	13.89(1.42)			48	60						
130	12.82(1.31)			52	65						
140	11.91(1.21)			56	70						
150	11.11(1.13)			60	75						
160	10.42(1.06)			64	80						
170	9.81(1.00)			68	85						
180	9.26(0.94)			72	90						
190	8.77(0.89)			76	95						
200	8.34(0.85)			80	100						
225	7.41(0.76)			90	112.5						
250	6.67(0.68)			100	125						
275	6.06(0.62)			110	137.5						
300	5.56(0.57)			120	150						

矩形弹簧-中压缩量-CSWS JIS标准
DIE SPRINGS - MIDDLE DEFLECTION - CSWS JIS STANDARD

材质	颜色 (color)	Code
SWOSC-V相当	橙色 (orange)	CSWS
L	公差	
20-300	±2%	
项目	误差	
荷重	20%~10%	
外形倾角	3° 以下	



Code No.		d	弹簧刚度 N/mm(kg/mm)	ℓ min. (压并长度)	F=L×40%	
Code	D				Fmm	荷重 N(kg)
CSWS	10.5	5.5	10.79(1.10)	10	8	87.2 (8.8)
			8.63(0.88)	12.5	10	
			7.19(0.73)	15	12	
			6.16(0.63)	17.5	14	
			5.39(0.55)	20	16	
			4.79(0.49)	22.5	18	
			4.31(0.44)	25	20	
			3.92(0.40)	27.5	22	
			3.60(0.37)	30	24	
			3.32(0.34)	32.5	26	
CSWS	12.5	6.5	15.20(1.55)	10	8	122 (12.4)
			12.16(1.24)	12.5	10	
			10.13(1.03)	15	12	
			8.89(0.89)	17.5	14	
			7.60(0.76)	20	16	
			6.76(0.69)	22.5	18	
			6.08(0.62)	25	20	
			5.53(0.56)	27.5	22	
			5.07(0.52)	30	24	
			4.68(0.48)	32.5	26	
CSWS	14.5	8.5	24.52(2.50)	10	8	196 (20.0)
			19.61(2.00)	12.5	10	
			16.34(1.67)	15	12	
			14.01(1.43)	17.5	14	
			12.26(1.25)	20	16	
			10.90(1.11)	22.5	18	
			9.81(1.00)	25	20	
			8.92(0.91)	27.5	22	
			8.17(0.83)	30	24	
			7.54(0.77)	32.5	26	

使用壽命:100 万次(最大压缩量 L×40%)
30 万次(最大压缩量 L×45%)

Code No.		d	弹簧刚度 N/mm(kg/mm)	ℓ min. (压并长度)	F=L×40%	
Code	D				Fmm	荷重 N(kg)
CSWS	17	10.5	29.42(3.00)	12.5	10	294.2 (30.0)
			24.52(2.50)	15	12	
			21.01(2.14)	17.5	14	
			18.39(1.88)	20	16	
			16.34(1.67)	22.5	18	
			14.71(1.50)	25	20	
			13.37(1.36)	27.5	22	
			12.26(1.25)	30	24	
			11.32(1.15)	32.5	26	
			10.51(1.07)	35	28	
CSWS	21	13.5	47.40(4.83)	15	12	422 (43.0)
			40.63(4.14)	17.5	14	
			35.55(3.63)	20	16	
			31.60(3.22)	22.5	18	
			28.44(2.90)	25	20	
			25.85(2.64)	27.5	22	
			23.70(2.42)	30	24	
			21.88(2.23)	32.5	26	
			20.31(2.07)	35	28	
			18.96(1.93)	37.5	30	
CSWS	26	16.5	77.77(7.91)	20	16	569 (58.0)
			66.11(6.74)	22.5	18	
			56.55(5.74)	25	20	
			48.79(4.97)	27.5	22	
			42.22(4.29)	30	24	
			36.67(3.72)	32.5	26	
			32.00(3.26)	35	28	
			28.11(2.86)	37.5	30	
			24.79(2.52)	40	32	
			21.90(2.23)	42.5	34	

Code No.		d	弹簧刚度 N/mm(kg/mm)	ℓ min. (压并长度)	F=L×40%	
Code	D				Fmm	荷重 N(kg)
CSWS	31	21	49.03(5.00)	20	16	784 (80.0)
			43.58(4.44)	22.5	18	
			39.23(4.00)	25	20	
			35.66(3.64)	27.5	22	
			32.69(3.33)	30	24	
			30.17(3.08)	32.5	26	
			28.02(2.86)	35	28	
			26.15(2.67)	37.5	30	
			24.52(2.50)	40	32	
			21.79(2.22)	45	36	
CSWS	37	26	77.77(7.91)	20	16	834 (85.0)
			66.11(6.74)	22.5	18	
			56.55(5.74)	25	20	
			48.79(4.97)	27.5	22	
			42.22(4.29)	30	24	
			36.67(3.72)	32.5	26	
			32.00(3.26)	35	28	
			28.11(2.86)	37.5	30	
			24.79(2.52)	40	32	
			21.90(2.23)	42.5	34	



Code No.
CSWS10.5 - 20

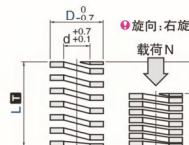


库存品
STOCK

Code No.		d	弹簧刚度 N/mm(kg/mm)	ℓ min. (压并长度)	F=L×40%	
Code	D				Fmm	荷重 N(kg)
CSWS	44.5	31	50.01(5.10)	25	20	1003 (102.0)
			41.68(4.25)	30	24	
			36.72(3.64)	35	28	
			31.26(3.19)	40	32	
			27.79(2.83)	45	36	
			25.01(2.55)	50	40	
			22.73(2.32)	55	44	
			20.84(2.13)	60	48	
			19.24(1.96)	65	52	
			17.86(1.82)	70	56	
CSWS	46	33	52.50(5.30)	25	20	1275 (130.0)
			45.53(4.64)	30	24	
			39.84(4.06)	35	28	
			35.41(3.61)	40	32	
			31.87(3.25)	45	36	
			28.97(2.95)	50	40	
			26.56(2.71)	55	44	
			25.50(2.60)	60	48	
			24.52(2.50)	65	52	
			22.77(2.32)	70	56	
CSWS	52	37	56.55(5.74)	25	20	1570 (160.0)
			48.79(4.97)	30	24	
			42.22(4.29)	35	28	
			36.67(3.72)	40	32	
			32.00(3.26)	45	36	
			30.17(3.08)	50	40	
			28.02(2.86)	55	44	
			26.15(2.67)	60	48	
			24.52(2.50)	65	52	
			21.79(2.22)	70	56	

矩形弹簧-高压缩量-CSWC JIS标准
DIE SPRINGS-HIGH DEFLECTION-CSWC JIS STANDARD

材质	颜色(color)	Code
SWOSC-V相当	紫色(purple)	CSWC
L	公差	
15-50	±0.5	
55-500	±1%	
项目	误差	
荷重	±10%	
外形倾斜	2°以下	



Code No.	Code	D	L	d	弹簧刚度 N/mm(kg/mm)	∅ min. (mm)	F=L×50% Fmm (kgF)	F=L×55% Fmm (kgF)	F=L×60% Fmm (kgF)
CSWC	6	15	3	3	3.6(0.37)	6.5	7.5	8.3	9.0
					2.7(0.28)	6.0	10.0	11.0	12.0
					2.2(0.22)	9.0	12.5	13.8	15.0
					1.8(0.19)	11.0	15.0	16.5	18.0
					1.5(0.16)	13.0	17.5	19.3	21.0
					1.3(0.14)	15.0	20.0	22.0	24.0
CSWC	8	20	4	4.6	3.9(0.40)	5.0	7.5	8.3	9.0
					2.9(0.30)	6.6	10.0	11.0	12.0
					2.3(0.24)	8.0	12.5	13.8	15.0
					1.9(0.20)	9.3	15.0	16.5	18.0
					1.6(0.17)	10.5	17.5	19.3	21.0
					1.4(0.15)	11.8	20.0	22.0	24.0
					1.3(0.14)	13.1	22.5	24.8	27.0
					1.2(0.13)	14.4	25.0	27.5	30.0
					1.0(0.11)	15.7	27.5	30.3	33.0
					0.9(0.10)	16.7	30.0	33.0	36.0
CSWC	10	25	5	5.8	0.8(0.09)	18.3	32.5	35.8	39.0
					0.8(0.09)	19.5	35.0	38.5	42.0
					0.7(0.08)	21.0	37.5	41.3	45.0
					0.7(0.08)	22.2	40.0	44.0	48.0
					6.1(0.63)	6.0	7.5	8.3	9.0
					4.6(0.47)	7.5	10.0	11.0	12.0
					3.7(0.38)	9.0	12.5	13.8	15.0
					3.0(0.31)	10.5	15.0	16.5	18.0

Code No.	Code	D	L	d	弹簧刚度 N/mm(kg/mm)	∅ min. (mm)	F=L×50% Fmm (kgF)	F=L×55% Fmm (kgF)	F=L×60% Fmm (kgF)
CSWC	12	30	7	7.4	5.4(0.55)	7.0	10.0	11.0	12.0
					4.3(0.44)	8.0	12.5	13.8	15.0
					3.6(0.37)	10.0	15.0	16.5	18.0
					3.1(0.31)	12.0	17.5	19.3	21.0
					2.7(0.28)	14.0	20.0	22.0	24.0
					2.4(0.24)	15.0	22.5	24.8	27.0
					2.2(0.22)	16.0	25.0	27.5	30.0
					2.0(0.20)	17.0	27.5	30.3	33.0
					1.8(0.18)	18.0	30.0	33.0	36.0
					1.7(0.17)	20.0	32.5	35.8	39.0
CSWC	14	35	8	8.5	5.6(0.57)	13.0	17.5	19.3	21.0
					4.9(0.50)	15.0	20.0	22.0	24.0
					4.4(0.44)	16.7	22.5	24.8	27.0
					3.9(0.40)	18.0	25.0	27.5	30.0
					3.6(0.36)	20.0	27.5	30.3	33.0
					3.3(0.33)	21.5	30.0	33.0	36.0
					3.0(0.31)	23.0	32.5	35.8	39.0
					2.8(0.29)	24.6	35.0	38.5	42.0
					2.6(0.27)	26.2	37.5	41.3	45.0
					2.4(0.25)	28.0	40.0	44.0	48.0
CSWC	16	40	9	9.5	2.2(0.22)	31.0	45.0	49.5	54.0
					2.2(0.20)	34.0	50.0	55.0	60.0
					9.0(0.92)	10.0	12.5	13.8	15.0
					7.5(0.77)	11.0	15.0	16.5	18.0
					6.5(0.66)	12.5	17.5	19.3	21.0
					5.7(0.58)	13.9	20.0	22.0	24.0
					5.0(0.51)	15.3	22.5	24.8	27.0
					4.5(0.46)	16.7	25.0	27.5	30.0
					4.1(0.42)	18.0	27.5	30.3	33.0
					3.7(0.38)	19.4	30.0	33.0	36.0

Code No.	Code	D	L	d	弹簧刚度 N/mm(kg/mm)	∅ min. (mm)	F=L×50% Fmm (kgF)	F=L×55% Fmm (kgF)	F=L×60% Fmm (kgF)
CSWC	18	45	11	11.5	3.3(0.33)	21.5	30.0	33.0	36.0
					3.0(0.31)	23.0	32.5	35.8	39.0
					2.8(0.29)	24.6	35.0	38.5	42.0
					2.6(0.27)	26.2	37.5	41.3	45.0
					2.4(0.25)	28.0	40.0	44.0	48.0
					2.2(0.22)	31.0	45.0	49.5	54.0
					2.2(0.20)	34.0	50.0	55.0	60.0
					9.0(0.92)	10.0	12.5	13.8	15.0
					7.5(0.77)	11.0	15.0	16.5	18.0
					6.5(0.66)	12.5	17.5	19.3	21.0
CSWC	20	50	12	12.5	5.4(0.55)	7.0	10.0	11.0	12.0
					4.3(0.44)	8.0	12.5	13.8	15.0
					3.6(0.37)	10.0	15.0	16.5	18.0
					3.1(0.31)	12.0	17.5	19.3	21.0
					2.7(0.28)	14.0	20.0	22.0	24.0
					2.4(0.24)	15.0	22.5	24.8	27.0
					2.2(0.22)	16.0	25.0	27.5	30.0
					2.0(0.20)	17.0	27.5	30.3	33.0
					1.8(0.18)	18.0	30.0	33.0	36.0
					1.7(0.17)	20.0	32.5	35.8	39.0

Code No.	Code	D	L	d	弹簧刚度 N/mm(kg/mm)	∅ min. (mm)	F=L×50% Fmm (kgF)	F=L×55% Fmm (kgF)	F=L×60% Fmm (kgF)
CSWC	22	55	13	13.5	5.4(0.55)	7.0	10.0	11.0	12.0
					4.3(0.44)	8.0	12.5	13.8	15.0
					3.6(0.37)	10.0	15.0	16.5	18.0
					3.1(0.31)	12.0	17.5	19.3	21.0
					2.7(0.28)	14.0	20.0	22.0	24.0
					2.4(0.24)	15.0	22.5	24.8	27.0
					2.2(0.22)	16.0	25.0	27.5	30.0
					2.0(0.20)	17.0	27.5	30.3	33.0
					1.8(0.18)	18.0	30.0	33.0	36.0
					1.7(0.17)	20.0	32.5	35.8	39.0

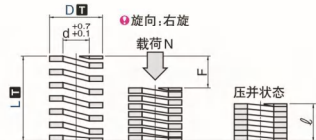
Code No.	Code	D	L	d	弹簧刚度 N/mm(kg/mm)	∅ min. (mm)	F=L×50% Fmm (kgF)	F=L×55% Fmm (kgF)	F=L×60% Fmm (kgF)
CSWC	25	60	14	14.5	5.4(0.55)	7.0	10.0	11.0	12.0
					4.3(0.44)	8.0	12.5	13.8	15.0
					3.6(0.37)	10.0	15.0	16.5	18.0
					3.1(0.31)	12.0	17.5	19.3	21.0
					2.7(0.28)	14.0	20.0	22.0	24.0
					2.4(0.24)	15.0	22.5	24.8	27.0
					2.2(0.22)	16.0	25.0	27.5	30.0
					2.0(0.20)	17.0	27.5	30.3	33.0
					1.8(0.18)	18.0	30.0	33.0	36.0
					1.7(0.17)	20.0	32.5	35.8	39.0

Code No.	Code	D	L	d	弹簧刚度 N/mm(kg/mm)	∅ min. (mm)	F=L×50% Fmm (kgF)	F=L×55% Fmm (kgF)	F=L×60% Fmm (kgF)
CSWC	30	70	16	16.5	5.4(0.55)	7.0	10.0	11.0	12.0
					4.3(0.44)	8.0	12.5	13.8	15.0
					3.6(0.37)	10.0	15.0	16.5	18.0
					3.1(0.31)	12.0	17.5	19.3	21.0
					2.7(0.28)	14.0	20.0	22.0	24.0
					2.4(0.24)	15.0	22.5	24.8	27.0
					2.2(0.22)	16.0	25.0	27.5	30.0
					2.0(0.20)	17.0	27.5	30.3	33.0
					1.8(0.18)	18.0	30.0	33.0	36.0
					1.7(0.17)	20.0	32.5	35.8	39.0

Code No.	Code	D	L	d	弹簧刚度 N/mm(kg/mm)	∅ min. (mm)	F=L×50% Fmm (kgF)	F=L×55% Fmm (kgF)	F=L×60% Fmm (kgF)
CSWC	35	80	18	18.5	5.4(0.55)	7.0	10.0	11.0	12.0
					4.3(0.44)	8.0	12.5	13.8	15.0
					3.6(0.37)	10.0	15.0	16.5	18.0
					3.1(0.31)	12.0	17.5	19.3	21.0
					2.7(0.28)	14.0	20.0	22.0	24.0
					2.4(0.24)	15.0	22.5	24.8	27.0
					2.2(0.22)	16.0	25.0	27.5	30.0

矩形弹簧-轻小载荷用-CSWF JIS标准
DIE SPRINGS - MINIMAL LOAD - CSWF JIS STANDARD

材质	颜色 (color)	Code
SWOSC-V相当	黄色 (yellow)	CSWF
L	公差	D
15- 50	±0.5	6-60
55-500	±1%	70
项目	误差	
荷重	±10%	
外形倾角	2°以下	

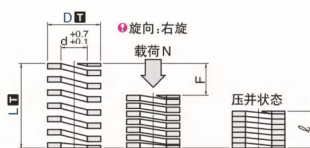


Code No.	Code	D	L	d	弹簧刚度 N/mm(kg/mm)	∠ min. (度并长)	F=L×40% Fmm 荷重 (N/kg)	F=L×45% Fmm 荷重 (N/kg)	F=L×50% Fmm 荷重 (N/kg)
CSWF	6	3	15	3	7.8(0.80)	7.1	6	6.8	7.5
			20	3	5.9(0.60)	9.5	8	9	10
			25	3	4.7(0.48)	11.9	10	11.3	12.5
			30	3	3.9(0.40)	14.2	12	13.5	15
			35	3	3.4(0.34)	16.6	14	15.6	17.5
			40	3	2.9(0.30)	19	16	18	20
			45	3	15.7(1.80)	4.5	4	4.5	5
			15	3	10.5(1.07)	6.8	6	6.8	7.5
			20	3	7.8(0.80)	9	8	9	10
			25	3	6.3(0.64)	11.3	10	11.2	12.5
CSWF	8	4	30	4	5.2(0.53)	13.5	12	13.5	15
			35	4	4.5(0.46)	15.8	14	15.7	17.5
			40	4	3.9(0.40)	18	16	18	20
			45	4	3.5(0.36)	20.3	18	20.2	22.5
			50	4	3.1(0.32)	22.5	20	22.5	25
			55	4	2.9(0.29)	24.8	22	24.7	27.5
			60	4	2.6(0.27)	27	24	27	30
			65	4	2.4(0.25)	30.8	26	29.3	32.5
			70	4	2.2(0.23)	33.2	28	31.5	35
			75	4	2.1(0.21)	35.6	30	33.8	37.5
CSWF	10	5	80	5	2.0(0.20)	37.9	32	36	40
			10	5	19.6(2.00)	4.5	4	4.5	5
			15	5	13.1(1.33)	6.8	6	6.8	7.5
			20	5	9.8(1.00)	9	8	9	10
			25	5	7.8(0.80)	11.3	10	11.2	12.5
			30	5	6.5(0.67)	13.5	12	13.5	15
			35	5	5.6(0.57)	15.8	14	15.7	17.5
			40	5	4.9(0.50)	18	16	18	20
			45	5	4.4(0.44)	20.3	18	20.2	22.5
			50	5	3.9(0.40)	22.5	20	22.5	25
CSWF	12	6	55	6	3.6(0.36)	24.8	22	24.7	27.5
			60	6	3.3(0.33)	27	24	27	30
			65	6	3.0(0.31)	29.3	26	29.2	32.5
			70	6	2.8(0.29)	31.5	28	31.5	35
			75	6	2.6(0.27)	33.8	30	33.7	37.5
			80	6	2.5(0.25)	36	32	36	40
			90	6	2.2(0.22)	40.5	36	40.5	45
			15	6	18.3(1.87)	6.8	6	6.8	7.5
			20	6	13.7(1.40)	9	8	9	10
			25	6	11.0(1.12)	11.3	10	11.2	12.5
CSWF	14	7	30	7	9.2(0.93)	13.5	12	13.5	15
			35	7	7.8(0.80)	15.8	14	15.7	17.5
			40	7	6.9(0.70)	18	16	18	20
			45	7	6.1(0.62)	20.3	18	20.2	22.5
			50	7	5.5(0.56)	22.5	20	22.5	25
			55	7	5.0(0.51)	24.8	22	24.7	27.5
			60	7	4.6(0.47)	27	24	27	30
			65	7	4.2(0.43)	29.3	26	29.2	32.5
			70	7	3.9(0.40)	31.5	28	31.5	35
			75	7	3.7(0.37)	33.8	30	33.7	37.5
CSWF	16	8	80	8	3.4(0.35)	36	32	36	40
			90	8	3.1(0.31)	40.5	36	40.5	45
			20	8	17.7(1.80)	9	8	9	10
			25	8	14.1(1.44)	11.3	10	11.2	12.5
			30	8	11.8(1.20)	13.5	12	13.5	15
			35	8	10.1(1.03)	15.8	14	15.7	17.5
			40	8	8.8(0.90)	18	16	18	20
			45	8	7.8(0.80)	20.3	18	20.2	22.5
			50	8	7.1(0.72)	22.5	20	22.5	25
			55	8	6.4(0.65)	24.8	22	24.7	27.5
CSWF	18	9	60	9	5.9(0.60)	27	24	27	30
			65	9	5.4(0.55)	29.3	26	29.2	32.5
			70	9	5.0(0.51)	31.5	28	31.5	35
			75	9	4.7(0.48)	33.8	30	33.7	37.5
			80	9	4.4(0.44)	36	32	36	40
			85	9	4.1(0.42)	40.5	36	40.5	45
			90	9	3.8(0.38)	44.5	40	44.5	50
			95	9	3.5(0.35)	48.5	44	48.5	55
			100	9	3.2(0.32)	52.5	48	52.5	60
			105	9	2.9(0.29)	56.5	52	56.5	65
CSWF	20	10	40	10	4.1(0.42)	56.3	50	56.3	62.5
			45	10	3.8(0.38)	60.3	54	60.3	67.5
			50	10	3.5(0.35)	64.3	58	64.3	72.5
			55	10	3.2(0.32)	68.3	62	68.3	77.5
			60	10	2.9(0.29)	72.3	66	72.3	82.5
			65	10	2.6(0.26)	76.3	70	76.3	87.5
			70	10	2.3(0.23)	80.3	74	80.3	92.5
			75	10	2.0(0.20)	84.3	78	84.3	97.5
			80	10	1.7(0.17)	88.3	82	88.3	102.5
			85	10	1.4(0.14)	92.3	86	92.3	107.5
CSWF	22	11	20	11	11.3(1.15)	6.8	6	6.8	7.5
			25	11	8.8(0.90)	9	8	9	10
			30	11	7.1(0.72)	11.3	10	11.2	12.5
			35	11	5.8(0.58)	13.5	12	13.5	15
			40	11	4.8(0.48)	15.8	14	15.7	17.5
			45	11	4.0(0.40)	18	16	18	20
			50	11	3.5(0.35)	20.3	18	20.2	22.5
			55	11	3.1(0.31)	22.5	20	22.5	25
			60	11	2.8(0.28)	24.8	22	24.7	27.5
			65	11	2.5(0.25)	27	24	27	30
CSWF	24	12	70	12	2.4(0.24)	30.8	26	29.3	32.5
			75	12	2.2(0.22)	33.2	28	31.5	35
			80	12	2.0(0.20)	35.6	30	33.8	37.5
			85	12	1.8(0.18)	38.0	32	36	40
			90	12	1.6(0.16)	40.4	34	38	42
			95	12	1.4(0.14)	42.8	36	40	42
			100	12	1.2(0.12)	45.2	38	42	42
			105	12	1.0(0.10)	47.6	40	42	42
			110	12	0.8(0.08)	50.0	42	42	42
			115	12	0.6(0.06)	52.4	44	42	42

Code No.		L	d	弹簧刚度 N/mm(kg/mm)	∠ min. °并長	F=L×40% Fmm 荷重 (N/kg)	F=L×45% Fmm 荷重 (N/kg)	F=L×50% Fmm 荷重 (N/kg)			
Code	D										
CSWF	16	20	8	20.6(2.10)	9	8	9	10			
		25		16.5(1.68)	11.3	10	11.2	12.5			
		30		13.7(1.40)	13.5	12	13.5	15			
		35		11.8(1.20)	15.8	14	15.7	17.5			
		40		10.3(1.05)	18	16	18	20			
		45		9.2(0.93)	20.3	18	20.2	22.5			
		50		8.2(0.84)	22.5	20	22.5	25			
		55		7.5(0.76)	24.8	22	24.7	27.5			
		60		6.9(0.70)	27	24	27	30			
		65		6.3(0.65)	29.3	26	29.2	32.5			
		70		5.9(0.60)	31.5	28	31.5	35			
		75		5.5(0.56)	33.8	30	33.7	37.5			
CSWF	18	25	9	25.5(2.60)	9	8	9	10			
		20		20.4(2.06)	11.3	10	11.2	12.5			
		30		17.0(1.73)	13.5	12	13.5	15			
		35		14.6(1.49)	15.8	14	15.7	17.5			
		40		12.7(1.30)	18	16	18	20			
		45		11.3(1.16)	20.3	18	20.2	22.5			
		50		10.2(1.04)	22.5	20	22.5	25			
		55		9.3(0.95)	24.8	22	24.7	27.5			
		60		8.5(0.87)	27	24	27	30			
		65		7.8(0.80)	29.3	26	29.2	32.5			
		70		7.3(0.74)	31.5	28	31.5	35			
		75		6.8(0.69)	33.8	30	33.7	37.5			
CSWF	20	30	10	6.4(0.65)	36	32	36	40			
		40		5.7(0.58)	40.5	36	40.5	45			
		50		5.1(0.52)	45	40	45	50			
		60		4.1(0.42)	56.3	50	56.3	62.5			
		70		3.1(0.32)	9	8	9	10			
		80		2.5(1.26)	11.3	10	11.2	12.5			
		90		20.9(2.13)	13.5	12	13.5	15			
		100		17.9(1.83)	15.8	14	15.7	17.5			
		110		15.7(1.60)	18	16	18	20			
		120		13.9(1.42)	20.3	18	20.2	22.5			
		130		12.6(1.28)	22.5	20	22.5	25			
		140		11.4(1.16)	24.8	22	24.7	27.5			
CSWF	22	60	11	10.5(1.07)	27	24	27	30			
		65		9.7(0.98)	29.3	26	29.2	32.5			
		70		9.0(0.91)	31.5	28	31.5	35			
		75		8.4(0.85)	33.8	30	33.7	37.5			
		80		7.8(0.80)	36	32	36	40			
		90		7.0(0.71)	40.5	36	40.5	45			
		100		6.3(0.64)	45	40	45	50			
		125		5.0(0.51)	56.3	50	56.2	62.5			
		150		4.2(0.43)	67.5	60	67.5	75			
		CSWF		22	25	11	31.4(3.20)	11.3	10	11.2	12.5
					30		26.2(2.67)	13.5	12	13.5	15
					35		22.4(2.29)	15.8	14	15.7	17.5
40	19.6(2.00)		18		16		18	20			
45	17.4(1.78)		20.3		18		20.2	22.5			
50	15.7(1.60)		22.5		20		22.5	25			
55	14.3(1.45)		24.8		22		24.7	27.5			
60	13.1(1.33)		27		24		27	30			
70	11.2(1.13)		29.3		26		29.2	32.5			
75	10.5(1.07)		31.5		28		31.5	35			
80	9.8(1.00)		36		32		36	40			
90	8.7(0.89)		40.5		36		40.5	45			
100	7.8(0.80)	45	40	45	50						
125	6.3(0.64)	56.3	50	56.2	62.5						
150	5.2(0.53)	67.5	60	67.5	75						
				使用寿命	100万次	50万次	30万次				

矩形弹簧-轻载荷用-CSWL JIS标准
DIE SPRINGS - LIGHT LOAD - CSWL JIS STANDARD

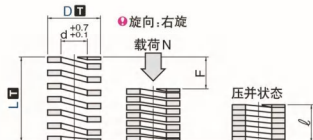
材质	颜色(color)	Code
SWOSC-V相当	蓝色(blue)	CSWL
L	公差	D 公差
15~50	±0.5	6-60 0 -0.7
55~350	±1%	70 0 -1.0
项目	误差	
荷重	±10%	
外形倾角	2°以下	



Code No.	D	L	d	弹簧刚度 N/mm(kg/mm)	∅ min. (mm)	F=L×32% Fmm (N/kg)	F=L×36% Fmm (N/kg)	F=L×40% Fmm (N/kg)
CSWL	6	15	3	13.1(1.33)	8.6	4.8	5.4	6
		20		9.8(1.00)	11.5	6.4	7.2	8
		25		7.9(0.80)	14.4	8	9	10
		30		6.5(0.67)	17.2	9.6	10.8	12
		35		5.6(0.57)	20.1	11.2	12.6	14
		40		4.9(0.50)	23.2	12.8	14.4	16
		45		4.3(0.45)	26.4	14.4	16.2	18
		50		3.8(0.39)	29.7	16	18	20
		55		3.4(0.35)	33.0	17.6	19.8	22
		60		3.0(0.30)	36.3	19.2	21.6	24
		65		2.7(0.27)	39.6	20.8	23.4	26
		70		2.4(0.24)	42.9	22.4	25.2	28
		75		2.1(0.21)	46.2	24	27	30
		80		1.9(0.19)	49.5	25.6	28.8	32
		85		1.7(0.17)	52.8	27.2	30	34
		90		1.5(0.15)	56.1	28.8	32.4	36
		95		1.4(0.14)	59.4	30.4	34	38
		100		1.3(0.13)	62.7	32	36	40
		105		1.2(0.12)	66	33.6	37.8	42
		110		1.1(0.11)	69.3	35.2	39.6	44
		115		1.0(0.10)	72.6	36.8	41.4	46
		120		0.9(0.09)	75.9	38.4	43.2	48
		125		0.8(0.08)	79.2	40	45	50
		130		0.7(0.07)	82.5	41.6	46.8	52
		135		0.6(0.06)	85.8	43.2	48.6	54
		140		0.5(0.05)	89.1	44.8	50.4	56
		145		0.4(0.04)	92.4	46.4	52.2	58
		150		0.3(0.03)	95.7	48	54	60
		155		0.2(0.02)	99	49.6	55.8	62
		160		0.1(0.01)	102.3	51.2	57.6	64
		165		0.0(0.00)	105.6	52.8	59.4	66
		170		0.0(0.00)	108.9	54.4	61.2	68
		175		0.0(0.00)	112.2	56	63	70
		180		0.0(0.00)	115.5	57.6	64.8	72
		185		0.0(0.00)	118.8	59.2	66.6	74
		190		0.0(0.00)	122.1	60.8	68.4	76
		195		0.0(0.00)	125.4	62.4	70.2	78
		200		0.0(0.00)	128.7	64	72	80
		205		0.0(0.00)	132	65.6	73.8	82
		210		0.0(0.00)	135.3	67.2	75.6	84
		215		0.0(0.00)	138.6	68.8	77.4	86
		220		0.0(0.00)	141.9	70.4	79.2	88
		225		0.0(0.00)	145.2	72	81	90
		230		0.0(0.00)	148.5	73.6	82.8	92
		235		0.0(0.00)	151.8	75.2	84.6	94
		240		0.0(0.00)	155.1	76.8	86.4	96
		245		0.0(0.00)	158.4	78.4	88.2	98
		250		0.0(0.00)	161.7	80	90	100
		255		0.0(0.00)	165	81.6	91.8	102
		260		0.0(0.00)	168.3	83.2	93.6	104
		265		0.0(0.00)	171.6	84.8	95.4	106
		270		0.0(0.00)	174.9	86.4	97.2	108
		275		0.0(0.00)	178.2	88	99	110
		280		0.0(0.00)	181.5	89.6	100.8	112
		285		0.0(0.00)	184.8	91.2	102.6	114
		290		0.0(0.00)	188.1	92.8	104.4	116
		295		0.0(0.00)	191.4	94.4	106.2	118
		300		0.0(0.00)	194.7	96	108	120
		305		0.0(0.00)	198	97.6	109.8	122
		310		0.0(0.00)	201.3	99.2	111.6	124
		315		0.0(0.00)	204.6	100.8	113.4	126
		320		0.0(0.00)	207.9	102.4	115.2	128
		325		0.0(0.00)	211.2	104	117	130
		330		0.0(0.00)	214.5	105.6	118.8	132
		335		0.0(0.00)	217.8	107.2	120.6	134
		340		0.0(0.00)	221.1	108.8	122.4	136
		345		0.0(0.00)	224.4	110.4	124.2	138
		350		0.0(0.00)	227.7	112	126	140
		355		0.0(0.00)	231	113.6	127.8	142
		360		0.0(0.00)	234.3	115.2	129.6	144
		365		0.0(0.00)	237.6	116.8	131.4	146
		370		0.0(0.00)	240.9	118.4	133.2	148
		375		0.0(0.00)	244.2	120	135	150
		380		0.0(0.00)	247.5	121.6	136.8	152
		385		0.0(0.00)	250.8	123.2	138.6	154
		390		0.0(0.00)	254.1	124.8	140.4	156
		395		0.0(0.00)	257.4	126.4	142.2	158
		400		0.0(0.00)	260.7	128	144	160
		405		0.0(0.00)	264	129.6	145.8	162
		410		0.0(0.00)	267.3	131.2	147.6	164
		415		0.0(0.00)	270.6	132.8	149.4	166
		420		0.0(0.00)	273.9	134.4	151.2	168
		425		0.0(0.00)	277.2	136	153	170
		430		0.0(0.00)	280.5	137.6	154.8	172
		435		0.0(0.00)	283.8	139.2	156.6	174
		440		0.0(0.00)	287.1	140.8	158.4	176
		445		0.0(0.00)	290.4	142.4	160.2	178
		450		0.0(0.00)	293.7	144	162	180
		455		0.0(0.00)	297	145.6	163.8	182
		460		0.0(0.00)	300.3	147.2	165.6	184
		465		0.0(0.00)	303.6	148.8	167.4	186
		470		0.0(0.00)	306.9	150.4	169.2	188
		475		0.0(0.00)	310.2	152	171	190
		480		0.0(0.00)	313.5	153.6	172.8	192
		485		0.0(0.00)	316.8	155.2	174.6	194
		490		0.0(0.00)	320.1	156.8	176.4	196
		495		0.0(0.00)	323.4	158.4	178.2	198
		500		0.0(0.00)	326.7	160	180	200
		505		0.0(0.00)	330	161.6	181.8	202
		510		0.0(0.00)	333.3	163.2	183.6	204
		515		0.0(0.00)	336.6	164.8	185.4	206
		520		0.0(0.00)	339.9	166.4	187.2	208
		525		0.0(0.00)	343.2	168	189	210
		530		0.0(0.00)	346.5	169.6	190.8	212
		535		0.0(0.00)	349.8	171.2	192.6	214
		540		0.0(0.00)	353.1	172.8	194.4	216
		545		0.0(0.00)	356.4	174.4	196.2	218
		550		0.0(0.00)	359.7	176	198	220
		555		0.0(0.00)	363	177.6	200	222
		560		0.0(0.00)	366.3	179.2	201.8	224
		565		0.0(0.00)	369.6	180.8	203.6	226
		570		0.0(0.00)	372.9	182.4	205.4	228
		575		0.0(0.00)	376.2	184	207.2	230
		580		0.0(0.00)	379.5	185.6	209	232
		585		0.0(0.00)	382.8	187.2	210.8	234
		590		0.0(0.00)	386.1	188.8	212.6	236
		595		0.0(0.00)	389.4	190.4	214.4	238
		600		0.0(0.00)	392.7	192	216.2	240
		605		0.0(0.00)	396	193.6	218	242
		610		0.0(0.00)	399.3	195.2	219.8	244
		615		0.0(0.00)	402.6	196.8	221.6	246
		620		0.0(0.00)	405.9	198.4	223.4	248
		625		0.0(0.00)	409.2	200	225.2	250
		630		0.0(0.00)	412.5	201.6	227	252
		635		0.0(0.00)	415.8	203.2	228.8	254
		640		0.0(0.00)	419.1	204.8	230.6	256
		645		0.0(0.00)	422.4	206.4	232.4	258
		650		0.0(0.00)	425.7	208	234.2	260
		655		0.0(0.00)	429	209.6	236	262
		660		0.0(0.00)	432.3	211.2	237.8	264
		665		0.0(0.00)	435.6	212.8	239.6	266
		670		0.0(0.00)	438.9	214.4	241.4	268
		675		0.0(0.00)	442.2	216	243.2	270
		680		0.0(0.00)	445.5	217.6	245	272
		685		0.0(0.00)	448.8	219.2	246.8	274
		690		0.0(0.00)	452.1	220.8	248.6	276
		695		0.0(0.00)	455.4	222.4	250.4	278
		700		0.0(0.00)	458.7	224	252.2	280
		705		0.0(0.00)	462	225.6	254	282
		710		0.0(0.00)	465.3	227.2	255.8	284
		715		0.0(0.00)	468.6	228.8	257.6	286
		720		0.0(0.00)	471.9	230.4	259.4	288
		725		0.0(0.00)	475.2	232	261.2	290
		730		0.0(0.00)	478.5	233.6	263	292
		735		0.0(0.00)	481.8	235.2	264.8	294
		740		0.0(0.00)	485.1	236.8	266.6	296
		745		0.0(0.00)	488.4	238.4	268.4	298
		750		0.0(0.00)	491.7	240	270.2	300
		755		0.0(0.00)	495	241.6	272	302
		760		0.0(0.00)	498.3	243.2	273.8	304
		765		0.0(0.00)	501.6	244.8	275.6	306
		770		0.0(0.00)	504.9	246.4	277.4	308
		775		0.0(0.00)	508.2	248	279.2	310
		780		0.0(0.00)	511.5	249.6	281	312
		785		0.0(0.00)	514.8	251.2	282.8	314
		790		0.0(0.00)	518.1	252.8	284.6	316
		795		0.0(0.00)	521.4	254.4	286.4	318
		800		0.0(0.00)	524.7	256	288.2	320
		805		0.0(0.00)	528	257.6	290	322
		810		0.0(0.00)	531.3	259.2	291.8	324
		815		0.0(0.00)	534.6	260.8	293.6	326

矩形彈簧—中載荷用—CSWM JIS标准
DIE SPRINGS—MEDIUM LOAD—CSWM JIS STANDARD

材質	顏色 (color)	Code
SWOSC-V相当	紅色 (red)	CSWM
L	公差	D 公差
10- 50	±0.5	6-60 0 -0.7
55-350	±1%	70 0 -1.0
項目	誤差	
荷重	±10%	
外形傾角	2°以下	



Code No.	Code	D	L	d	彈簧剛度 N/mm(kg/mm)	δ min. (mm)	F-LX25.6% Fmm	F-LX28.8% Fmm	F-LX32% Fmm
CSWM	6	3	15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
CSWM	8	4	15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
CSWM	10	5	15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
CSWM	12	6	15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
CSWM	14	7	15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45
			15	20	25	30	35	40	45

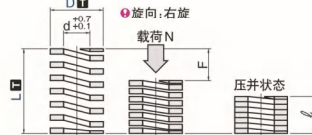
Code No.	Code	D	L	d	彈簧剛度 N/mm(kg/mm)	δ min. (mm)	F-LX25.6% Fmm	F-LX28.8% Fmm	F-LX32% Fmm
CSWM	16	8	20	25	30	35	40	45	50
			20	25	30	35	40	45	50
			20	25	30	35	40	45	50
			20	25	30	35	40	45	50
			20	25	30	35	40	45	50
			20	25	30	35	40	45	50
			20	25	30	35	40	45	50
			20	25	30	35	40	45	50
			20	25	30	35	40	45	50
			20	25	30	35	40	45	50
CSWM	18	9	20	25	30	35	40	45	50
			20	25	30	35	40	45	50
			20	25	30	35	40	45	50
			20	25	30	35	40	45	50
			20	25	30	35	40	45	50
			20	25	30	35	40	45	50
			20	25	30	35	40	45	50
			20	25	30	35	40	45	50
			20	25	30	35	40	45	50
			20	25	30	35	40	45	50
CSWM	20	10	20	25	30	35	40	45	50
			20	25	30	35	40	45	50
			20	25	30	35	40	45	50
			20	25	30	35	40	45	50
			20	25	30	35	40	45	50
			20	25	30	35	40	45	50
			20	25	30	35	40	45	50
			20	25	30	35	40	45	50
			20	25	30	35	40	45	50
			20	25	30	35	40	45	50
CSWM	22	11	20	25	30	35	40	45	50
			20	25	30	35	40	45	50
			20	25	30	35	40	45	50
			20	25	30	35	40	45	50
			20	25	30	35	40	45	50
			20	25	30	35	40	45	50
			20	25	30	35	40	45	50
			20	25	30	35	40	45	50
			20	25	30	35	40	45	50
			20	25	30	35	40	45	50

Code No.	Code	D	L	d	彈簧剛度 N/mm(kg/mm)	δ min. (mm)	F-LX25.6% Fmm	F-LX28.8% Fmm	F-LX32% Fmm
CSWM	25	12.5	25	30	35	40	45	50	55
			25	30	35	40	45	50	55
			25	30	35	40	45	50	55
			25	30	35	40	45	50	55
			25	30	35	40	45	50	55
			25	30	35	40	45	50	55
			25	30	35	40	45	50	55
			25	30	35	40	45	50	55
			25	30	35	40	45	50	55
			25	30	35	40	45	50	55
CSWM	27	13.5	25	30	35	40	45	50	55
			25	30	35	40	45	50	55
			25	30	35	40	45	50	55
			25	30	35	40	45	50	55
			25	30	35	40	45	50	55
			25	30	35	40	45	50	55
			25	30	35	40	45	50	55
			25	30	35	40	45	50	55
			25	30	35	40	45	50	55
			25	30	35	40	45	50	55
CSWM	30	15	25	30	35	40	45	50	55
			25	30	35	40	45	50	55
			25	30	35	40	45	50	55
			25	30	35	40	45	50	55
			25	30	35	40	45	50	55
			25	30	35	40	45	50	55
			25	30	35	40	45	50	55
			25	30	35	40	45	50	55
			25	30	35	40	45	50	55
			25	30	35	40	45	50	55
CSWM	35	17.5	25	30	35	40	45	50	55
			25	30	35	40	45	50	55
			25	30	35	40	45	50	55
			25	30	35	40	45	50	55
			25	30	35	40	45	50	55
			25	30	35	40	45	50	55
			25	30	35	40	45	50	55
			25	30	35	40	45	50	55
			25	30	35	40	45	50	55
			25	30	35	40	45	50	55

Code No.		d	彈簧剛度 N/mm(kg/mm)	δ min. (mm)	F-LX25.6%		F-LX28.8%		F-LX32%				
Code	D				L	彈簧 剛度(kg/mm)	Fmm	彈簧 剛度(kg/mm)	Fmm	彈簧 剛度(kg/mm)	Fmm		
CSWM	40	20	40	245.2(25.00)	25	10.2	11.5	12.8					
			45	217.9(22.22)	29.4	11.5	13	14.4					
			50	196.1(20.00)	31.3	12.8	14.4	16					
			55	178.3(18.18)	36	14.1	15.8	17.6					
			60	163.4(16.67)	37.6	15.4	17.3	19.2					
			65	150.9(15.38)	42.5	16.6	18.7	20.8					
			70	140.1(14.29)	43.8	17.9	20.2	22.4					
			75	130.8(13.33)	49.1	19.2	21.6	24					
			80	122.6(11.51)	50.1	20.5	23	25.6					
			100	98.1(10.00)	62.6	25.6	28.9	32					
CSWM	50	25	50	75.8(8.00)	78.3	32	36	40					
			125	65.4(6.67)	93.9	38.4	43.2	48					
			150	56.0(5.71)	109.6	44.8	50.4	56					
			200	49.0(5.00)	125.5	51.2	57.6	64					
			225	43.6(4.44)	141	57.6	64.8	72					
			250	39.2(4.00)	156.5	64	72	80					
			275	35.7(3.64)	172	70.4	79.2	88					
			300	32.7(3.33)	196.2	76.8	86.4	96					
			CSWM	50	25	50	306.5(31.25)	31.3	12.8	14.4	16		
						55	278.6(28.41)	34.4	14.1	15.8	17.6		
60	255.4(26.04)	37.6				15.4	17.3	19.2					
65	235.7(24.04)	40.7				16.6	18.7	20.8					
70	218.9(22.32)	43.8				17.9	20.2	22.4					
75	204.3(20.83)	47				19.2	21.6	24					
80	191.5(19.53)	50.1				20.5	23	25.6					
90	170.3(17.36)	56.3				23	25.9	28.8					
100	153.2(15.63)	62.6				25.6	28.8	32					
125	102.6(12.50)	78.3				32	36	40					
CSWM	60	30	60	122.2(10.42)	93.9	38.4	43.2	48					
			175	87.8(8.93)	109.6	44.8	50.4	56					
			200	76.6(7.81)	125.2	51.2	57.6	64					
			225	68.1(6.94)	141	57.6	64.8	72					
			250	61.3(6.25)	156.5	64	72	80					
			275	55.7(5.68)	172	70.4	79.2	88					
			300	51.1(5.21)	187.8	76.8	86.4	96					
			350	43.8(4.46)	228.9	89.6	100.8	112					
			CSWM	60	30	60	367.7(37.50)	37.6	15.4	17.3	19.2		
						70	315.2(32.14)	43.8	17.9	20.2	22.4		
80	275.8(28.13)	50.1				20.5	23	25.6					
90	245.2(25.00)	56.3				23	25.9	28.8					
100	220.6(22.50)	62.6				25.6	28.8	32					
125	176.5(18.00)	78.3				32	36	40					
150	147.1(15.00)	93.9				38.4	43.2	48					
175	126.1(12.86)	109.6				44.8	50.4	56					
200	110.3(11.00)	125.2				51.2	57.6	64					
225	98.1(10.00)	141				57.6	64.8	72					
CSWM	70	38.5	70	98.3(9.00)	156.5	64	72	80					
			275	80.2(8.18)	172	70.4	79.2	88					
			300	73.5(7.50)	187.8	76.8	86.4	96					
			350	63.0(6.43)	228.9	89.6	100.8	112					
			70	372.2(38.0)	45.8	17.9	20.2	22.4					
			80	325.6(33.2)	52.3	20.5	23	25.6					
			90	289.9(29.6)	58.9	23	25.9	28.8					
			100	260.5(26.6)	65.4	25.6	28.8	32					
			125	208.4(21.3)	81.8	32	36	40					
			150	173.7(17.7)	98.1	38.4	43.2	48					
CSWM	70	38.5	175	148.9(15.2)	114.5	44.8	50.4	56					
			200	130.2(13.3)	130.8	51.2	57.6	64					
			250	104.2(10.6)	163.5	64	72	80					
			300	86.8(8.9)	196.2	76.8	86.4	96					
			350	74.4(7.6)	228.9	89.6	100.8	112					
			使用壽命		100 万次		50 万次		30 万次				

矩形弹簧-重载荷用-CSWH JIS标准
DIE SPRINGS-HEAVY LOAD-CSWH JIS STANDARD

材质	颜色(color)	Code
SWOSC-V相当	绿色(green)	CSWH
L	公差	D 公差
10~ 50	±0.5	6~60 0 -0.7
55~350	±1%	70 0 -1.0
项目	误差	
荷重	±10%	
外形倾斜	2°以下	



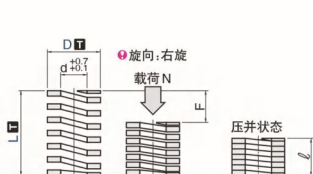
Code No.	Code	D	L	d	弹簧刚度 N/mm(kg/mm)	压缩率 %	F=L×19.2% Fmm	F=L×21.6% Fmm	F=L×24% Fmm
CSWH	6	3	15	38.1(3.89)	11	2.9	3.2	3.6	4.0
			20	28.6(2.92)	14.7	3.8	4.3	4.8	5.3
			25	22.9(2.33)	18.4	4.8	5.4	6.0	6.6
			30	19.1(1.94)	22	5.8	6.5	7.2	7.9
			35	16.3(1.67)	25.7	6.7	7.5	8.3	9.1
			40	14.3(1.46)	29.4	7.7	8.6	9.5	10.4
			45	12.7(1.30)	33	8.6	9.7	10.8	11.9
			50	11.4(1.17)	36.7	9.6	10.8	12	13.2
			55	10.4(1.06)	40.4	10.6	11.9	13.2	14.5
			60	9.5(0.97)	44	11.5	13	14.4	15.8
CSWH	8	4	10	85.8(8.75)	7.4	1.9	2.2	2.4	2.6
			15	57.2(5.83)	10.8	2.9	3.2	3.6	4.0
			20	42.9(4.38)	14.4	3.8	4.3	4.8	5.3
			25	34.3(3.50)	18	4.8	5.4	6.0	6.6
			30	28.6(2.92)	21.6	5.8	6.5	7.2	7.9
			35	24.5(2.50)	25.2	6.7	7.5	8.3	9.1
			40	21.5(2.19)	28.8	7.7	8.6	9.5	10.4
			45	19.1(1.94)	32.4	8.6	9.7	10.8	11.9
			50	17.2(1.75)	36	9.6	10.8	12	13.2
			55	15.6(1.59)	39.6	10.6	11.9	13.2	14.5
CSWH	10	5	10	122.6(12.50)	7.4	1.9	2.2	2.4	2.6
			15	81.7(8.33)	11	2.9	3.2	3.6	4.0
			20	61.3(6.25)	14.4	3.8	4.3	4.8	5.3
			25	49.0(5.00)	18	4.8	5.4	6.0	6.6
			30	40.9(4.17)	21.6	5.8	6.5	7.2	7.9
			35	35.0(3.57)	25.2	6.7	7.5	8.3	9.1
			40	30.6(3.13)	28.8	7.7	8.6	9.5	10.4
			45	27.2(2.78)	32.4	8.6	9.7	10.8	11.9
			50	24.5(2.50)	36	9.6	10.8	12	13.2
			55	22.3(2.27)	39.6	10.6	11.9	13.2	14.5
CSWH	12	6	10	117.1(11.94)	11	2.9	3.2	3.6	4.0
			15	87.9(8.96)	14.4	3.8	4.3	4.8	5.3
			20	70.3(7.17)	18	4.8	5.4	6.0	6.6
			25	58.6(5.97)	21.6	5.8	6.5	7.2	7.9
			30	50.2(5.12)	25.2	6.7	7.5	8.3	9.1
			35	43.9(4.48)	28.8	7.7	8.6	9.5	10.4
			40	39.0(3.98)	32.4	8.6	9.7	10.8	11.9
			45	35.1(3.58)	36	9.6	10.8	12	13.2
			50	31.9(3.26)	39.6	10.6	11.9	13.2	14.5
			55	29.2(2.92)	43.2	11.5	13	14.4	15.8
CSWH	14	7	10	120.5(12.29)	14.7	3.8	4.3	4.8	5.3
			15	96.4(9.83)	18	4.8	5.4	6.0	6.6
			20	80.4(8.19)	21.6	5.8	6.5	7.2	7.9
			25	68.7(7.02)	25.2	6.7	7.5	8.3	9.1
			30	60.3(6.15)	28.8	7.7	8.6	9.5	10.4
			35	53.6(5.46)	32.4	8.6	9.7	10.8	11.9
			40	48.2(4.92)	36	9.6	10.8	12	13.2
			45	43.8(4.47)	39.6	10.6	11.9	13.2	14.5
			50	40.2(4.04)	43.2	11.5	13	14.4	15.8
			55	37.1(3.78)	46.8	12.5	14	15.6	16.8

Code No.	Code	D	L	d	弹簧刚度 N/mm(kg/mm)	压缩率 %	F=L×19.2% Fmm	F=L×21.6% Fmm	F=L×24% Fmm
CSWH	16	8	20	157.3(16.04)	14.7	3.8	4.3	4.8	5.3
			25	125.9(12.83)	18	4.8	5.4	6	6.6
			30	104.9(10.69)	21.6	5.8	6.5	7.2	7.9
			35	89.9(9.17)	25.2	6.7	7.5	8.3	9.1
			40	78.7(8.02)	28.8	7.7	8.6	9.5	10.4
			45	69.9(7.13)	32.4	8.6	9.7	10.8	11.9
			50	62.9(6.42)	36	9.6	10.8	12	13.2
			55	57.2(5.83)	39.6	10.6	11.9	13.2	14.5
			60	52.4(5.35)	43.2	11.5	13	14.4	15.8
			65	48.4(4.94)	46.8	12.5	14	15.6	16.8
CSWH	18	9	20	198.2(20.21)	14.7	3.8	4.3	4.8	5.3
			25	158.5(16.17)	18	4.8	5.4	6	6.6
			30	132.1(13.47)	21.6	5.8	6.5	7.2	7.9
			35	113.2(11.55)	25.2	6.7	7.5	8.3	9.1
			40	99.1(10.10)	28.8	7.7	8.6	9.5	10.4
			45	88.1(8.98)	32.4	8.6	9.7	10.8	11.9
			50	79.3(8.08)	36	9.6	10.8	12	13.2
			55	72.1(7.35)	39.6	10.6	11.9	13.2	14.5
			60	66.1(6.74)	43.2	11.5	13	14.4	15.8
			65	61.0(6.22)	46.8	12.5	14	15.6	16.8
CSWH	20	10	20	245.2(25.00)	14.7	3.8	4.3	4.8	5.3
			25	196.1(20.00)	18	4.8	5.4	6	6.6
			30	163.4(16.67)	21.6	5.8	6.5	7.2	7.9
			35	140.1(14.29)	25.2	6.7	7.5	8.3	9.1
			40	122.6(12.50)	28.8	7.7	8.6	9.5	10.4
			45	109.0(11.11)	32.4	8.6	9.7	10.8	11.9
			50	98.1(10.00)	36	9.6	10.8	12	13.2
			55	89.2(9.09)	39.6	10.6	11.9	13.2	14.5
			60	81.7(8.33)	43.2	11.5	13	14.4	15.8
			65	75.4(7.69)	46.8	12.5	14	15.6	16.8
CSWH	22	11	20	287.0(29.17)	18	4.8	5.4	6	6.6
			25	237.0(24.17)	21.6	5.8	6.5	7.2	7.9
			30	197.5(20.14)	25.2	6.7	7.5	8.3	9.1
			35	169.3(17.26)	28.8	7.7	8.6	9.5	10.4
			40	148.1(15.10)	32.4	8.6	9.7	10.8	11.9
			45	131.7(13.43)	36	9.6	10.8	12	13.2
			50	118.5(12.08)	39.6	10.6	11.9	13.2	14.5
			55	107.7(10.98)	43.2	11.5	13	14.4	15.8
			60	98.7(10.07)	46.8	12.5	14	15.6	16.8
			65	91.2(9.29)	49.8	13.5	15	16.8	18

Code No.		d	彈簧剛度 N/mm(kg/mm)	Fmm	F=L×19.2% Fmm	F=L×21.6% Fmm	F=L×24% Fmm	
Code	D							L
CSWH	25	12.5	25	305.6(31.17)	18	4.8	5.4	6
			30	254.7(25.97)	21.6	5.8	6.5	7.2
			35	218.3(22.26)	25.2	6.7	7.6	8.4
			40	191.0(19.48)	28.8	7.7	8.6	9.6
			45	169.8(17.31)	32.4	8.6	9.7	10.8
			50	152.8(15.58)	36	9.6	10.8	12
			55	138.9(14.17)	39.6	10.6	11.9	13.2
			60	127.3(12.99)	43.2	11.5	13	14.4
			65	117.6(11.99)	46.8	12.5	14	15.6
			70	109.2(11.13)	50.4	13.4	15.1	16.8
CSWH	27	13.5	25	357.9(36.50)	18	4.8	5.4	6
			30	298.3(30.42)	21.6	5.8	6.5	7.2
			35	255.7(26.07)	25.2	6.7	7.6	8.4
			40	223.7(22.81)	28.8	7.7	8.6	9.6
			45	198.9(20.28)	32.4	8.6	9.7	10.8
			50	179.0(18.25)	36	9.6	10.8	12
			55	162.7(16.59)	39.6	10.6	11.9	13.2
			60	149.1(15.21)	43.2	11.5	13	14.4
			65	137.7(14.04)	46.8	12.5	14	15.6
			70	127.8(13.04)	50.4	13.4	15.1	16.8
CSWH	30	15	25	441.3(45.00)	18	4.8	5.4	6
			30	367.7(37.50)	21.6	5.8	6.5	7.2
			35	315.2(32.14)	25.2	6.7	7.6	8.4
			40	275.8(28.13)	28.8	7.7	8.6	9.6
			45	245.2(25.00)	32.4	8.6	9.7	10.8
			50	220.6(22.50)	36	9.6	10.8	12
			55	200.6(20.45)	39.6	10.6	11.9	13.2
			60	183.9(18.75)	43.2	11.5	13	14.4
			65	169.7(17.31)	46.8	12.5	14	15.6
			70	157.6(16.07)	50.4	13.4	15.1	16.8
CSWH	35	17.5	25	552.6(56.33)	28.8	7.7	8.6	9.6
			30	463.8(47.38)	32.4	8.6	9.7	10.8
			35	399.9(40.58)	36	9.6	10.8	12
			40	349.9(35.48)	40	10.6	11.9	13.2
			45	309.9(31.48)	44	11.5	13	14.4
			50	279.9(28.48)	48	12.5	14	15.6
			55	249.9(25.48)	52	13.4	15.1	16.8
			60	219.9(22.48)	56	14.4	16.1	17.8
			65	189.9(19.48)	60	15.4	17.1	18.8
			70	159.9(16.48)	64	16.4	18.1	19.8
CSWH	40	22.5	25	663.8(67.38)	36	9.6	10.8	12
			30	554.8(56.38)	40	10.6	11.9	13.2
			35	465.8(47.38)	44	11.5	13	14.4
			40	395.8(40.38)	48	12.5	14	15.6
			45	325.8(33.38)	52	13.4	15.1	16.8
			50	275.8(28.38)	56	14.4	16.1	17.8
			55	225.8(23.38)	60	15.4	17.1	18.8
			60	175.8(18.38)	64	16.4	18.1	19.8
			65	125.8(12.38)	68	17.4	19.1	20.8
			70	75.8(7.38)	72	18.4	20.1	21.8

矩形弹簧-超重载荷用-CSWB JIS标准
DIE SPRINGS-EXTRA HEAVY LOAD-CSWB JIS STANDARD

材质	颜色 (color)	Code
SWOSC-V相当	棕色 (brown)	CSWB
L	公差	D
10- 50	±0.5	6-60
55-350	±1%	70
项目	误差	
荷重	±10%	
外形倾角	2° 以下	



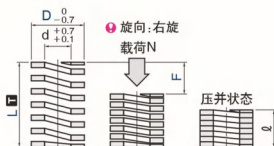
Code No.	Code	D	L	d	弹簧刚度 N/mm(kg/mm)	压缩率 mm	F=L×16% N(kg)	F=L×18% N(kg)	F=L×20% N(kg)
CSWB	6	3	15	4	58.8(6.00)	11.6	2.4	2.7	3
			20		44.1(4.50)	15.5	3.2	3.6	4
			25		36.3(3.60)	19.4	4	4.5	5
			30		29.4(3.00)	23.2	4.8	5.4	6
			35		25.2(2.57)	27.1	5.6	6.3	7
			40		22.1(2.25)	31	6.4	7.2	8
			45		19.6(2.00)	34.8	7.2	8.1	9
			50		17.7(1.80)	38.7	8	9	10
			55		16.0(1.64)	42.6	8.8	9.9	11
			60		14.7(1.50)	46.4	9.6	10.8	12
CSWB	8	4	10	5	161.8(16.50)	7.7	1.6	1.8	2
			15		107.9(11.00)	11.6	2.4	2.7	3
			20		80.9(8.25)	15.5	3.2	3.6	4
			25		64.7(6.60)	19.4	4	4.5	5
			30		53.9(5.50)	23.2	4.8	5.4	6
			35		46.2(4.71)	27.1	5.6	6.3	7
			40		40.5(4.13)	31	6.4	7.2	8
			45		36.0(3.67)	34.8	7.2	8.1	9
			50		32.4(3.30)	38.7	8	9	10
			55		29.4(3.00)	42.6	8.8	9.9	11
CSWB	10	5	10	6	220.6(22.50)	7.7	1.6	1.8	2
			15		147.1(15.00)	11.6	2.4	2.7	3
			20		110.3(11.25)	15.5	3.2	3.6	4
			25		88.3(9.00)	19.4	4	4.5	5
			30		73.6(7.50)	23.2	4.8	5.4	6
			35		63.0(6.43)	27.1	5.6	6.3	7
			40		55.2(5.63)	31	6.4	7.2	8
			45		49.0(5.00)	34.8	7.2	8.1	9
			50		44.1(4.50)	38.7	8	9	10
			55		40.1(4.09)	42.6	8.8	9.9	11
CSWB	12	6	10	7	189.6(19.33)	11.6	2.4	2.7	3
			15		128.2(13.00)	15.5	3.2	3.6	4
			20		113.8(11.60)	19.4	4	4.5	5
			25		94.8(9.67)	23.2	4.8	5.4	6
			30		81.3(8.29)	27.1	5.6	6.3	7
			35		71.1(7.25)	31	6.4	7.2	8
			40		63.2(6.44)	34.8	7.2	8.1	9
			45		56.9(5.80)	38.7	8	9	10
			50		51.7(5.27)	42.6	8.8	9.9	11
			55		47.4(4.83)	46.4	9.6	10.8	12
CSWB	14	7	10	8	243.6(24.50)	7.7	1.6	1.8	2
			15		161.8(16.50)	11.6	2.4	2.7	3
			20		128.2(13.00)	15.5	3.2	3.6	4
			25		107.9(11.00)	19.4	4	4.5	5
			30		94.8(9.67)	23.2	4.8	5.4	6
			35		81.3(8.29)	27.1	5.6	6.3	7
			40		71.1(7.25)	31	6.4	7.2	8
			45		63.2(6.44)	34.8	7.2	8.1	9
			50		56.9(5.80)	38.7	8	9	10
			55		51.7(5.27)	42.6	8.8	9.9	11

Code No.	Code	D	L	d	弹簧刚度 N/mm(kg/mm)	压缩率 mm	F=L×16% N(kg)	F=L×18% N(kg)	F=L×20% N(kg)
CSWB	16	8	20	9	245.2(25.00)	15.5	3.2	3.6	4
			25		196.1(20.00)	19.4	4	4.5	5
			30		163.4(16.67)	23.2	4.8	5.4	6
			35		140.1(14.29)	27.1	5.6	6.3	7
			40		122.6(12.50)	31	6.4	7.2	8
			45		109.0(11.11)	34.8	7.2	8.1	9
			50		98.1(10.00)	38.7	8	9	10
			55		89.2(9.09)	42.6	8.8	9.9	11
			60		81.7(8.33)	46.4	9.6	10.8	12
			65		75.4(7.69)	50.3	10.4	11.7	13
CSWB	18	9	20	10	306.5(31.25)	15.5	3.2	3.6	4
			25		245.2(25.00)	19.4	4	4.5	5
			30		204.3(20.83)	23.2	4.8	5.4	6
			35		175.1(17.86)	27.1	5.6	6.3	7
			40		153.2(15.63)	31	6.4	7.2	8
			45		136.2(13.89)	34.8	7.2	8.1	9
			50		122.6(12.50)	38.7	8	9	10
			55		111.4(11.36)	42.6	8.8	9.9	11
			60		102.2(10.42)	46.4	9.6	10.8	12
			65		94.3(9.62)	50.3	10.4	11.7	13
CSWB	20	10	20	11	392.3(40.00)	15.5	3.2	3.6	4
			25		313.8(32.00)	19.4	4	4.5	5
			30		261.5(26.67)	23.2	4.8	5.4	6
			35		224.2(22.86)	27.1	5.6	6.3	7
			40		196.1(20.00)	31	6.4	7.2	8
			45		174.3(17.78)	34.8	7.2	8.1	9
			50		156.9(16.00)	38.7	8	9	10
			55		142.6(14.55)	42.6	8.8	9.9	11
			60		130.8(13.33)	46.4	9.6	10.8	12
			65		120.7(12.31)	50.3	10.4	11.7	13
CSWB	22	11	20	12	484.3(49.00)	15.5	3.2	3.6	4
			25		392.3(40.00)	19.4	4	4.5	5
			30		313.8(32.00)	23.2	4.8	5.4	6
			35		261.5(26.67)	27.1	5.6	6.3	7
			40		224.2(22.86)	31	6.4	7.2	8
			45		196.1(20.00)	34.8	7.2	8.1	9
			50		174.3(17.78)	38.7	8	9	10
			55		156.9(16.00)	42.6	8.8	9.9	11
			60		142.6(14.55)	46.4	9.6	10.8	12
			65		130.8(13.33)	50.3	10.4	11.7	13

Code No.		d	彈簧剛度 N/mm(kgf/mm)	φmm φ寸	F=L×16%		F=L×18%		F=L×20%		
Code	D				L	彈簧 Fmm	彈簧 N(kg)	彈簧 Fmm	彈簧 N(kg)	彈簧 Fmm	彈簧 N(kg)
CSWB	25	25	12.5	480.5(49.00)	19	4	4.5	5			
		30		400.4(40.83)	22.8	4.8	5.4	6			
		35		343.2(35.00)	26.6	5.6	6.3	7			
		40		300.3(30.63)	30.4	6.4	7.2	8			
		45		267.0(27.22)	34.2	7.2	8.1	9			
		50		240.3(24.50)	38	8	9	10			
		55		218.4(22.27)	41.8	8.8	9.9	11			
		60		200.2(20.42)	45.6	9.6	10.8	12			
		65		184.8(18.85)	49.4	10.4	11.7	13	240		
		70		171.6(17.50)	53.2	11.2	12.6	14	245		
		75		160.2(16.33)	57	12	13.5	15			
		80		150.2(15.31)	60.8	12.8	14.4	16			
		90		133.5(13.61)	68.4	14.4	16.2	18			
CSWB	27	100	13.5	120.1(12.25)	76	16	18	20			
		125		96.1(9.80)	95	20	22.5	25			
		150		80.18(17)	114	24	27	30			
		175		68.6(7.00)	133	28	31.5	35			
		25		568.8(58.00)	19	4	4.5	5			
		30		474.0(48.33)	22.8	4.8	5.4	6			
		35		406.3(41.43)	26.6	5.6	6.3	7			
		40		355.5(36.25)	30.4	6.4	7.2	8			
		45		316.0(32.22)	34.2	7.2	8.1	9			
		50		284.4(29.00)	38	8	9	10			
		55		258.5(26.36)	41.8	8.8	9.9	11			
		60		237.0(24.17)	45.6	9.6	10.8	12			
		CSWB		30	25	15	218.8(22.31)	49.4	10.4	2275 (232.0)	11.7 (261.0)
30	203.1(20.71)		53.2		11.2		12.6	14	290		
35	189.6(19.33)		57		12		13.5	15			
40	177.7(18.13)		60.8		12.8		14.4	16			
45	158.0(16.11)		68.4		14.4		16.2	18			
50	142.2(14.50)		76		16		18	20			
55	113.8(11.60)		95		20		22.5	25			
60	94.9(9.67)		114		24		27	30			
65	81.3(8.29)		133		28		31.5	35			
25	706.1(72.00)		19		4		4.5	5			
30	588.4(60.00)		22.8		4.8		5.4	6			
35	504.3(51.43)		26.6		5.6		6.3	7			
40	441.3(45.00)		30.4		6.4		7.2	8			
45	392.3(40.00)	34.2	7.2	8.1	9						
50	353.0(36.00)	38	8	9	10						
55	320.9(32.73)	41.8	8.8	9.9	11						
60	294.2(30.00)	45.6	9.6	10.8	12						
65	271.6(27.69)	49.4	10.4	2824 (288.0)	11.7 (264.0)	13	353				
70	252.2(25.50)	53.2	11.2	12.6	14	360					
75	235.4(24.00)	57	12	13.5	15						
80	220.6(22.50)	60.8	12.8	14.4	16						
90	196.1(20.00)	68.4	14.4	16.2	18						
100	176.5(18.00)	76	16	18	20						
125	141.2(14.40)	95	20	22.5	25						
150	117.7(12.00)	114	24	27	30						
175	100.9(10.29)	133	28	31.5	35						
200	88.3(9.00)	152	32	36	40						
CSWB	35	25	17.5	600.3(61.25)	31	6.4	7.2	8			
		40		533.6(54.44)	34.8	7.2	8.1	9			
		50		480.2(49.00)	38.7	8	9	10			
		55		436.5(44.55)	42.6	8.8	9.9	11			
		60		400.2(40.83)	46.4	9.6	10.8	12			
		65		369.4(37.69)	50.3	10.4	11.7	13			
		70		340.3(35.00)	54.2	11.2	12.8	14			
		75		323.0(32.67)	58.1	12	13.5	15	480		
		80		300.1(30.63)	61.9	12.8	14.4	16	490		
		90		266.8(27.22)	69.7	14.4	16.2	18			
		100		240.1(24.50)	77.4	16	18	20			
		125		192.1(19.60)	96.8	20	22.5	25			
		150		160.1(16.33)	116.1	24	27	30			
175	137.2(14.00)	135.5	28	31.5	35						
200	120.1(12.25)	154.8	32	36	40						
使用壽命				100 万次	50 万次	30 万次					

矩形弹簧—极重载荷用—CSWG JIS标准
DIE SPRINGS—SUPER HEAVY LOAD—CSWG JIS STANDARD

材质	颜色 (color)	Code
SWOSC—V相当	黑色 (black)	CSWG
公差		
L	15~ 50	±0.5
	55~350	±1%
项目 误差		
荷 重		±10%
外形倾角		2° 以下



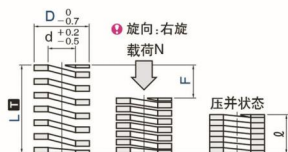
Code No.		d	彈簧剛度 N/mm(kg/mm)	φmin. mm	F=L×16% Fmm	F=L×18% Fmm	F=L×20% Fmm	允許範圍外	
Code	D								L
CSWG	10	5	15	163(16.7)	11.4	2.4	2.7	允許範圍外	
			20	123(12.5)	15	3.2	3.6	4	
			25	98(10.0)	19	4	4.5	5	
			30	82(8.3)	22.8	4.8	5.4	6	
			35	70(7.1)	26.6	5.6	6.3	7	
			40	61(6.3)	30.4	6.4	7.2	8	
			45	54(5.6)	34.2	7.2	8.1	9	
			50	49(5.0)	38	8	392 (40.0)	441 (45.0)	10
			55	45(4.5)	41.8	8.8	9.9	11	490 (50.0)
			60	41(4.2)	45.6	9.6	10.8	12	
CSWG	12	6	55	38(3.8)	49.4	10.4	11.7	13	
			60	35(3.6)	53.2	11.2	12.6	14	
			65	33(3.3)	57	12	13.5	15	
			70	31(3.1)	60.8	12.8	14.4	16	
			75	27(2.8)	68.4	14.4	16.2	18	
			80	25(2.5)	76	16	18	20	
			100	245(25.0)	11.4	2.4	2.7	允許範圍外	
			150	184(18.8)	15	3.2	3.6	4	
			200	147(15.0)	19	4	4.5	5	
			CSWG	14	7	20	123(12.5)	22.8	4.8
25	105(10.7)	26.6				5.6	6.3	7	
30	92(9.4)	30.4				6.4	7.2	8	
35	82(8.3)	34.2				7.2	8.1	9	
40	74(7.5)	38				8	588 (60.0)	662 (67.5)	10
45	67(6.8)	41.8				8.8	9.9	11	735 (75.0)
50	61(6.3)	45.6				9.6	10.8	12	
55	57(5.8)	49.4				10.4	11.7	13	
60	53(5.4)	53.2				11.2	12.6	14	
65	49(5.0)	57				12	13.5	15	
CSWG	16	8	70	46(4.7)	60.8	12.8	14.4	16	
			75	41(4.2)	68.4	14.4	16.2	18	
			80	37(3.8)	76	16	18	20	
			100	238(24.3)	15.2	3.2	3.6	允許範圍外	
			150	190(19.4)	19	4	4.5	5	
			200	159(16.2)	22.8	4.8	5.4	6	
			250	136(13.9)	26.6	5.6	6.3	7	
			300	119(12.1)	30.4	6.4	7.2	8	
			350	106(10.8)	34.2	7.2	8.1	9	
			400	95(9.7)	38	8	761 (77.6)	856 (87.3)	10
CSWG	18	9	50	86(8.6)	41.8	8.8	9.9	11	951 (97.0)
			55	79(8.1)	45.6	9.6	10.8	12	
			60	73(7.5)	49.4	10.4	11.7	13	
			65	68(6.9)	53.2	11.2	12.6	14	
			70	63(6.3)	57	12	13.5	15	
			75	59(6.1)	60.8	12.8	14.4	16	
			80	53(5.4)	68.4	14.4	16.2	18	
			90	48(4.9)	76	16	18	20	
			100	318(32.5)	15.2	3.2	3.6	允許範圍外	
			CSWG	20	10	25	255(26.0)	19	4
30	212(21.7)	22.8				4.8	5.4	6	
35	182(18.6)	26.6				5.6	6.3	7	
40	159(16.2)	30.4				6.4	7.2	8	
45	142(14.4)	34.2				7.2	8.1	9	
50	127(13.0)	38				8	9	10	
55	116(11.8)	41.8				8.8	1020 (104.0)	1147 (117.0)	11
60	106(10.8)	45.6				9.6	10.8	12	1275 (130.0)
65	98(10.0)	49.4				10.4	11.7	13	
70	91(9.3)	53.2				11.2	12.6	14	
CSWG	22	11	75	85(8.7)	57	12	13.5	15	
			80	80(8.1)	60.8	12.8	14.4	16	
			90	71(7.2)	68.4	14.4	16.2	18	
			100	64(6.5)	76	16	18	20	
			150	514(52.5)	15.2	3.2	3.6	允許範圍外	
			200	412(42.0)	19	4	4.5	5	
			250	343(35.0)	22.8	4.8	5.4	6	
			300	294(30.0)	26.6	5.6	6.3	7	
			350	257(26.2)	30.4	6.4	7.2	8	
			400	229(23.3)	34.2	7.2	8.1	9	
CSWG	25	12.5	450	206(21.0)	38	8	9	10	
			460	187(19.1)	41.8	8.8	1648 (168.0)	1853 (189.0)	11
			470	171(17.5)	45.6	9.6	10.8	12	2059 (210.0)
			480	158(16.1)	49.4	10.4	11.7	13	
			490	147(15.0)	53.2	11.2	12.6	14	
			500	137(14.0)	57	12	13.5	15	
			510	129(13.1)	60.8	12.8	14.4	16	
			520	114(11.7)	68.4	14.4	16.2	18	
			530	103(10.5)	76	16	18	20	
			540	82(8.4)	95	20	22.5	25	
CSWG	30	15	550	759(77.5)	15.2	3.2	3.6	允許範圍外	
			560	608(62.0)	19	4	4.5	5	
			570	506(51.7)	22.8	4.8	5.4	6	
			580	434(44.3)	26.6	5.6	6.3	7	
			590	380(38.7)	30.4	6.4	7.2	8	
			600	338(34.4)	34.2	7.2	8.1	9	
			610	304(31.0)	38	8	9	10	
			620	276(28.2)	41.8	8.8	2432 (248.0)	2738 (278.0)	11
			630	253(25.8)	45.6	9.6	10.8	12	3040 (310.0)
			640	234(23.8)	49.4	10.4	11.7	13	

矩形弹簧—极重载荷高速用—CSWX JIS标准 DIE SPRINGS—HIGH SPEED EXTRA HEAVY LOAD—CSWX JIS STANDARD

材质	颜色(color)	Code
SWOSC-V相当	无涂层(-)	CSWX

L	公差
25-50	±0.5
55-350	±1%

项目	误差
荷重	±10%
外形倾角	2°以下



Code No.	D	L	d	弹簧刚度 N/mm(kg/mm)	ℓ min. (压并长度)	F=L×10%
CSWX	20	25	9.5	510(52.0)	20	2.5
		30		425(43.3)	24	3
		35		364(37.1)	28	3.5
		40		319(32.5)	32	4
		45		283(28.9)	36	4.5
		50		255(26.0)	40	5
		55		232(23.6)	44	5.5
		60		212(21.7)	48	6
CSWX	22	25	10.5	628(64.0)	20	2.5
		30		523(53.3)	24	3
		35		448(45.7)	28	3.5
		40		392(40.0)	32	4
		45		349(35.6)	36	4.5
		50		314(32.0)	40	5
		55		285(29.1)	44	5.5
		60		262(26.7)	48	6
CSWX	25	25	12	785(80.0)	20	2.5
		30		654(66.7)	24	3
		35		560(57.1)	28	3.5
		40		490(50.0)	32	4
		45		436(44.4)	36	4.5
		50		392(40.0)	40	5
		55		357(36.4)	44	5.5
		60		327(33.3)	48	6
		70		280(28.6)	59	7
		80		245(25.0)	68	8
CSWX	27	25	13	941(96.0)	20	2.5
		30		785(80.0)	24	3
		35		672(68.6)	28	3.5
		40		588(60.0)	32	4
		45		523(53.3)	36	4.5
		50		471(48.0)	40	5
		55		428(43.6)	44	5.5
		60		392(40.0)	48	6
		70		336(34.3)	59	7
		80		294(30.0)	68	8

Code No.	D	L	d	弹簧刚度 N/mm(kg/mm)	ℓ min. (压并长度)	F=L×10%
CSWX	30	25	14.6	1,432(146.0)	20	2.5
		30		1,193(121.7)	24	3
		35		1,023(104.3)	28	3.5
		40		895(91.3)	32	4
		45		795(81.1)	36	4.5
		50		716(73.0)	40	5
		55		651(66.4)	44	5.5
		60		597(60.8)	48	6
		70		511(52.1)	59	7
		80		447(45.6)	68	8
		90		398(40.6)	76	9
		100		358(36.5)	85	10
CSWX	35	40	18	1,030(105.0)	34	4
		45		915(93.3)	38.3	4.5
		50		824(84.0)	42.5	5
		55		749(76.4)	46.8	5.5
		60		687(70.0)	51	6
		70		588(60.0)	59.5	7
		80		515(52.5)	68	8
		90		458(46.7)	76.5	9
		100		412(42.0)	85	10
CSWX	40	40	20.5	1,300(132.5)	34	4
		45		1,155(117.8)	38.3	4.5
		50		1,040(106.0)	42.5	5
		55		945(96.4)	46.8	5.5
		60		866(88.3)	51	6
		70		743(75.7)	59.5	7
		80		650(66.3)	68	8
		90		578(58.9)	76.5	9
		100		520(53.0)	85	10



Code No.
CSWX20 - 45



询问确定
INQUIRY

- 载荷的计算方法: 载荷=弹簧刚度×压缩量
N=N/mm×Fmm
(kg=N×0.101972)
- 压并长度为参考值
- 使用寿命: 1000万次(最大压缩量L×10%)

§ 特点 §

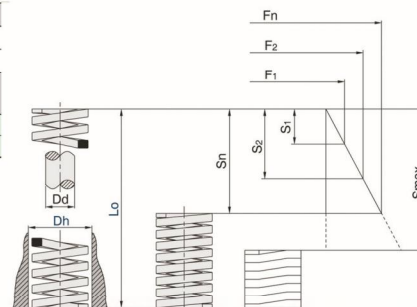
- ◇ 专为高速冲压加工而开发的弹簧
- ◇ 无涂层处理
- ◇ 为保持弹簧的高耐久性, 请在最大压缩量(全长的10%)以下使用
- ◇ 涂防锈油似难生锈, 但也要避免长期保存
- ◇ 工作中要十分注意弹簧生锈, 如果发生生锈请及时更换

矩形弹簧—极轻小载荷用—CIF ISO10243标准 DIE SPRINGS—SUPER MINIMAL LOAD—CIF ISO 10243 STANDARD

材质	颜色(color)	Code
SWOSC-V相当	浅绿色(light green)	CIF

L	公差
25-89	±1
102-305	±1%

- Dd: 符合H15标准
- Dh: 符合h15标准
- 公差标准与DIN 2095相近



- S1: 长工作寿命压缩量
- S2: 平均工作寿命压缩量
- Sn: 最大工作行程
- Smax: 压密行程



Order NO.	Dh	Dd	Lo	R (N/mm)	30%		40%		50%		压密行程 travel stroke
					S ₁	F ₁	S ₂	F ₂	S _n	F _n	
CIF20x25			25	29.4	7.5	221	10.0	294	12.5	368	13.9
CIF20x32			32	22.6	9.6	217	12.8	289	16.0	362	18.2
CIF20x38			38	18.6	11.4	212	15.2	283	19.0	353	22.0
CIF20x44			44	15.7	13.2	207	17.6	276	22.0	345	25.8
CIF20x51			51	13.7	15.3	210	20.4	279	25.5	349	30.3
CIF20x64			64	11.3	19.2	217	25.6	289	32.0	362	38.9
CIF20x76			76	9.8	22.8	223	30.4	298	38.0	372	47.0
CIF20x89			89	8.3	26.7	222	35.6	295	44.5	369	55.7
CIF20x102			102	7.4	30.6	226	40.8	302	51.0	377	64.2
CIF20x115			115	6.4	34.5	221	46.0	294	57.5	368	72.9
CIF20x127			127	5.9	38.1	225	50.8	300	63.5	375	80.7
CIF20x139			139	5.4	41.7	225	55.6	300	69.5	375	88.4
CIF20x152			152	4.9	45.6	223	60.8	298	76.0	372	96.7
CIF20x305			305	2.5	91.5	229	122.0	305	152.5	381	196.3
CIF25x25			25	53.9	7.5	404	10.0	539	12.5	674	12.9
CIF25x32			32	42.2	9.6	405	12.8	540	16.0	675	17.2
CIF25x38			38	35.8	11.4	408	15.2	544	19.0	680	20.7
CIF25x44			44	31.4	13.2	414	17.6	553	22.0	691	24.4
CIF25x51			51	27.0	15.3	413	20.4	551	25.5	689	28.5
CIF25x64			64	21.6	19.2	415	25.6	553	32.0	691	36.5
CIF25x76			76	18.1	22.8	413	30.4	550	38.0	688	43.9
CIF25x89			89	15.2	26.7	406	35.6	541	44.5	691	51.4
CIF25x102			102	13.2	30.6	404	40.8	539	51.0	688	59.3
CIF25x115			115	11.8	34.5	407	46.0	543	57.5	676	67.2
CIF25x127			127	10.6	38.1	404	50.8	538	63.5	673	74.4
CIF25x139			139	9.6	41.7	400	55.6	534	69.5	667	81.6
CIF25x152			152	8.8	45.6	401	60.8	535	76.0	669	89.5
CIF25x178			178	7.6	53.4	406	71.2	541	89.0	676	105.4
CIF25x203			203	6.7	60.9	408	81.2	544	101.5	680	120.7
CIF25x305			305	4.4	91.5	403	122.0	537	152.5	671	182.4
CIF32x38			38	43.1	11.4	491	15.2	655	19.0	819	19.9
CIF32x44			44	37.3	13.2	492	17.6	656	22.0	821	23.5
CIF32x51			51	32.4	15.3	496	20.4	661	25.5	826	27.6
CIF32x64			64	25.5	19.2	490	25.6	653	32.0	816	35.2
CIF32x76			76	21.6	22.8	492	30.4	657	38.0	821	42.4
CIF32x89			89	18.1	26.7	483	35.6	644	44.5	805	50.0
CIF32x102			102	15.7	30.6	480	40.8	641	51.0	801	57.6
CIF32x115			115	14.2	34.5	490	46.0	653	57.5	817	65.5
CIF32x127			127	12.7	38.1	484	50.8	645	63.5	806	72.5
CIF32x139			139	11.6	41.7	484	55.6	645	69.5	806	79.4
CIF32x152			152	10.6	45.6	483	60.8	644	76.0	806	87.3
CIF40x51			51	48.1	15.3	736	20.4	981	25.5	1227	28.0
CIF40x64			64	39.2	19.2	753	25.6	1004	32.0	1254	36.2
CIF40x76			76	33.3	22.8	759	30.4	1012	38.0	1265	43.7
CIF40x89			89	28.4	26.7	758	35.6	1011	44.5	1264	51.7
CIF40x102			102	24.5	30.6	750	40.8	1000	51.0	1250	59.8
CIF40x115			115	22.1	34.5	762	46.0	1017	57.5	1271	67.9
CIF40x127			127	19.6	38.1	747	50.8	996	63.5	1245	75.2
CIF40x139			139	17.7	41.7	738	55.6	984	69.5	1230	82.4
CIF40x152			152	16.2	45.6	739	60.8	985	76.0	1231	90.6
CIF40x178			178	13.7	53.4	732	71.2	975	89.0	1219	106.5
CIF40x203			203	12.3	60.9	749	81.2	999	101.5	1248	122.2
CIF40x254			254	9.8	76.2	747	101.6	996	127.0	1245	153.6
CIF40x305			305	8.3	91.5	759	122.0	1013	152.5	1266	185.4
CIF50x64			64	86.3	19.2	1657	25.6	2209	32.0	2762	35.1
CIF50x76			76	70.6	22.8	1610	30.4	2146	38.0	2683	42.2
CIF50x89			89	59.8	26.7	1597	35.6	2129	44.5	2661	50.3
CIF50x102			102	52.0	30.6	1591	40.8	2122	51.0	2652	58.4
CIF50x115			115	46.1	34.5	1590	46.0	2121	57.5	2651	66.1
CIF50x127			127	42.2	38.1	1608	50.8	2144	63.5	2680	73.8
CIF50x139			139	38.2	41.7	1593	55.6	2124	69.5	2655	80.9
CIF50x152			152	34.3	45.6	1564	60.8	2085	76.0	2607	89.0
CIF50x178			178	29.4	53.4	1570	71.2	2093	89.0	2617	105.3
CIF50x203			203	25.5	60.9	1563	81.2	2071	101.5	2598	120.6
CIF50x254			254	20.6	76.2	1570	101.6	2093	127.0	2616	152.2
CIF50x305			305	17.2	91.5	1574	122.0	2098	152.5	2623	183.7



Code No.
CIF20×25

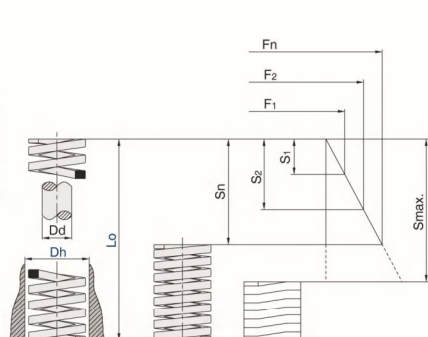


询问确定
INQUIRY

材质 Material	颜色 Colour	Code
硅铬合金弹簧钢 Special alloy	绿 Green	CIL

L	公差
25-89	± 1
102-305	± 1 %

- ① Dd:符合H15标准
 ② Dh:符合h15标准
 ③ 公差标准与DIN 2095相近



- ① S1:长工作寿命压缩量
 ② S2:平均工作寿命压缩量
 ③ Sn:最大工作行程
 ④ Smax:压缩行程



Order NO.	Dh	Dd	Lo	R (N/mm)	25%		30%		40%		压缩行程 travel stroke
					S1	F1	S2	F2	Sn	Fn	
CIL10x25	10	5	25	10.0	6.3	63	7.5	75	10.0	100	13.5
CIL10x32			32	8.5	8.0	68	9.6	82	12.8	109	17.5
CIL10x38			38	6.8	9.5	65	11.4	78	15.2	103	20.8
CIL10x44			44	6.0	11.0	66	13.2	79	17.6	106	23.9
CIL10x51			51	5.0	12.8	64	15.3	77	20.4	102	28.9
CIL10x64			64	4.3	16.0	69	19.2	83	25.6	110	36.1
CIL10x76			76	3.2	19.0	61	22.8	73	30.4	97	43.2
CIL10x305			305	1.1	76.3	84	91.5	101	122.0	134	178.7
CIL12.5x25	12.5	6.3	25	17.9	6.3	113	7.5	134	10.0	179	13.2
CIL12.5x32			32	16.4	8.0	131	9.6	157	12.8	210	18.0
CIL12.5x38			38	13.6	9.5	129	11.4	155	15.2	207	21.0
CIL12.5x44			44	12.1	11.0	133	13.2	160	17.6	213	24.0
CIL12.5x51			51	11.4	12.8	146	15.3	174	20.4	233	28.7
CIL12.5x64			64	9.3	16.0	149	19.2	179	25.6	238	35.8
CIL12.5x76			76	7.1	19.0	135	22.8	162	30.4	216	42.7
CIL12.5x89			89	5.4	22.3	120	26.7	144	35.6	192	50.4
CIL12.5x305			305	1.4	76.3	107	91.5	128	122.0	171	172.0
CIL16x25	16	8	25	23.4	6.3	147	7.5	176	10.0	234	12.6
CIL16x32			32	22.9	8.0	183	9.6	220	12.8	293	16.4
CIL16x38			38	19.3	9.5	183	11.4	220	15.2	293	19.7
CIL16x44			44	17.1	11.0	188	13.2	226	17.6	301	22.5
CIL16x51			51	15.7	12.8	201	15.3	240	20.4	320	26.3
CIL16x64			64	10.7	16.0	171	19.2	205	25.6	274	33.3
CIL16x76			76	10.0	19.0	190	22.8	228	30.4	304	40.2
CIL16x89			89	8.6	22.3	192	26.7	230	35.6	306	47.6
CIL16x102	16	8	102	7.8	25.5	199	30.6	239	40.8	318	55.4
CIL16x305			305	2.5	76.3	191	91.5	229	122.0	305	165.3
CIL20x25	20	10	25	55.8	6.3	352	7.5	419	10.0	558	12.1
CIL20x32			32	45.0	8.0	360	9.6	432	12.8	576	15.3
CIL20x38			38	33.3	9.5	316	11.4	380	15.2	506	18.9
CIL20x44			44	30.0	11.0	330	13.2	396	17.6	528	21.5
CIL20x51			51	24.5	12.8	314	15.3	375	20.4	500	25.0
CIL20x64			64	20.0	16.0	320	19.2	384	25.6	512	31.1
CIL20x76			76	16.0	19.0	304	22.8	365	30.4	486	37.3
CIL20x89			89	14.0	22.3	312	26.7	374	35.6	498	44.5
CIL20x102			102	12.0	25.5	306	30.6	367	40.8	490	51.1
CIL20x115			115	10.9	28.8	314	34.5	376	46.0	501	58.2
CIL20x127			127	9.5	31.8	302	38.1	362	50.8	483	64.9
CIL20x139			139	8.4	35.0	294	42.0	353	56.0	470	71.5
CIL20x152			152	7.5	38.0	285	45.6	342	60.8	456	78.8
CIL20x305			305	4.0	76.3	305	91.5	366	122.0	488	157.4

Order NO.	Dh	Dd	Lo	R (N/mm)	25%		30%		40%		压缩行程 travel stroke		
					S1	F1	S2	F2	Sn	Fn			
CIL25x25	25	12.5	25	100.0	6.3	630	7.5	750	10.0	1000	12.1		
CIL25x32			32	80.3	8.0	642	9.6	771	12.8	1028	15.2		
CIL25x38			38	62.0	9.5	589	11.4	707	15.2	942	18.3		
CIL25x44			44	52.9	11.0	582	13.2	698	17.6	931	21.4		
CIL25x51			51	44.0	12.8	563	15.3	673	20.4	898	24.9		
CIL25x64			64	35.2	16.0	563	19.2	676	25.6	901	31.4		
CIL25x76			76	28.0	19.0	532	22.8	638	30.4	851	37.5		
CIL25x89			89	24.0	22.3	535	26.7	641	35.6	854	43.5		
CIL25x102			102	21.1	25.5	538	30.6	646	40.8	861	51.1		
CIL25x115			115	18.7	28.8	539	34.5	645	46.0	860	58.1		
CIL25x127			127	16.7	31.8	531	38.1	636	50.8	848	64.1		
CIL25x139			139	15.3	35.0	536	42.0	643	56.0	857	70.4		
CIL25x152			152	14.0	38.0	532	45.6	638	60.8	851	77.1		
CIL25x178			178	12.5	44.5	556	53.4	668	71.2	890	93.1		
CIL25x203			203	10.4	50.8	528	60.9	633	81.2	844	102.7		
CIL25x305			305	7.0	76.3	534	91.5	641	122.0	854	155.9		
CIL32x38	32	16	38	94.0	9.5	893	11.4	1072	15.2	1429	18.3		
CIL32x44			44	79.5	11.0	875	13.2	1049	17.6	1399	21.5		
CIL32x51			51	67.0	12.8	858	15.3	1025	20.4	1367	25.5		
CIL32x64			64	53.0	16.0	848	19.2	1018	25.6	1357	31.9		
CIL32x76			76	44.0	19.0	836	22.8	1003	30.4	1338	38.6		
CIL32x89			89	37.2	22.3	830	26.7	993	35.6	1324	46.5		
CIL32x102			102	32.0	25.5	816	30.6	979	40.8	1306	53.2		
CIL32x115			115	29.0	28.8	835	34.5	1001	46.0	1334	60.0		
CIL32x127			127	25.0	31.8	795	38.1	953	50.8	1270	66.7		
CIL32x139			139	23.0	35.0	805	42.0	966	56.0	1288	71.8		
CIL32x152			152	21.5	38.0	817	45.6	980	60.8	1307	78.5		
CIL32x178			178	18.2	44.5	810	53.4	972	71.2	1296	94.4		
CIL32x203			203	15.8	50.8	803	60.9	962	81.2	1283	107.1		
CIL32x254			254	12.5	63.5	794	76.2	953	101.6	1270	136.5		
CIL32x305			305	10.3	76.3	786	91.5	942	122.0	1257	162.7		
CIL40x51			40	20	51	92.0	12.8	1178	15.3	1408	20.4	1877	25.5
CIL40x64	64	73.0			16.0	1168	19.2	1402	25.6	1869	31.4		
CIL40x76	76	63.0			19.0	1197	22.8	1436	30.4	1915	37.8		
CIL40x89	89	51.0			22.3	1137	26.7	1362	35.6	1816	44.3		
CIL40x102	102	43.0			25.5	1097	30.6	1316	40.8	1754	50.7		
CIL40x115	115	39.6			28.8	1140	34.5	1366	46.0	1822	58.1		
CIL40x127	127	37.0			31.8	1177	38.1	1410	50.8	1880	64.6		
CIL40x139	139	32.0			35.0	1120	42.0	1344	56.0	1792	70.1		
CIL40x152	152	28.0			38.0	1064	45.6	1277	60.8	1702	76.6		
CIL40x178	178	25.2			44.5	1121	53.4	1346	71.2	1794	90.4		
CIL40x203	203	22.7			50.8	1153	60.9	1382	81.2	1843	102.4		
CIL40x254	254	17.0			63.5	1080	76.2	1295	101.6	1727	128.8		
CIL40x305	305	14.8			76.3	1129	91.5	1354	122.0	1806	156.1		
CIL50x64	50	25			64	156.0	16.0	2496	19.2	2995	25.6	3994	31.0
CIL50x76					76	125.0	19.0	2375	22.8	2850	30.4	3800	37.2
CIL50x89					89	109.0	22.3	2431	26.7	2910	35.6	3880	43.6
CIL50x102			102	94.0	25.5	2397	30.6	2876	40.8	3835	50.3		
CIL50x115			115	81.0	28.8	2333	34.5	2795	46.0	3726	58.1		
CIL50x127			127	71.0	31.8	2258	38.1	2705	50.8	3607	63.7		
CIL50x139			139	66.5	35.0	2328	42.0	2793	56.0	3724	69.5		
CIL50x152			152	60.0	38.0	2280	45.6	2736	60.8	3648	76.5		
CIL50x178			178	52.0	44.5	2314	53.4	2777	71.2	3702	91.9		
CIL50x203			203	44.0	50.8	2235	60.9	2680	81.2	3573	104.7		
CIL50x254			254	35.0	63.5	2223	76.2	2667	101.6	3556	130.6		
CIL50x305			305	28.5	76.3	2175	91.5	2608	122.0	3477	154.9		
CIL63x76			63	38	76	189.0	19.0	3591	22.8	4309	30.4	5746	36.5
CIL63x89					89	158.0	22.3	3523	26.7	4219	35.6	5625	43.4
CIL63x102					102	131.0	25.5	3341	30.6	4009	40.8	5345	49.7
CIL63x115					115	116.0	28.8	3341	34.5	4002	46.0	5336	55.6
CIL63x127	127	103.0			31.8	3275	38.1	3924	50.8	5232	62.7		
CIL63x152	152	84.3			38.0	3203	45.6	3844	60.8	5125	77.1		
CIL63x178	178	71.5			44.5	3182	53.4	3818	71.2	5091	92.2		
CIL63x203	203	61.7			50.8	3134	60.9	3725	81.2	5010	103.5		
CIL63x254	254	47.0			63.5	2985	76.2	3581	101.6	4775	130.4		
CIL63x305	305	38.2			76.3	2915	91.5	3495	122.0	4660	157.4		

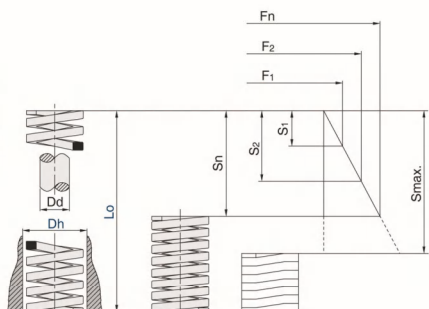
矩形弹簧—中载荷用—CIM ISO10243标准
DIE SPRINGS—MEDIUM DUTY SPRINGS—CIM ISO 10243 STANDARD



材质 Material	颜色 Colour	Code
硅钨合金弹簧钢 Special alloy	蓝 Blue	CIM

L	公差
25-89	± 1
102-305	± 1 %

- ① Dd: 符合H15标准
- ② Dh: 符合h15标准
- ③ 公差标准与DIN 2095相近



- ① S1: 长工作寿命压缩量
- ② S2: 平均工作寿命压缩量
- ③ Sn: 最大工作行程
- ④ Smax: 压密行程



Order NO.	Dh	Dd	Lo	R (N/mm)	25%		30%		37.5%		压密行程 travel stroke
					S1	F1	S2	F2	Sn	Fn	
CIM10x25	10	5	25	16.0	6.3	101	7.5	120	9.4	150	10.2
CIM10x32			32	13.0	8.0	104	9.6	125	12.0	156	14.2
CIM10x38			38	11.9	9.5	113	11.4	136	14.3	170	16.8
CIM10x44			44	10.3	11.0	113	13.2	136	16.5	170	19.4
CIM10x51			51	8.9	12.8	114	15.3	136	19.1	170	23.4
CIM10x64			64	7.5	16.0	120	19.2	144	24.0	180	28.2
CIM10x76	12.5	6.3	76	5.3	19.0	101	22.8	121	28.5	151	34.2
CIM10x305			305	1.6	76.3	122	91.5	146	114.4	183	133.8
CIM12.5x25		6.3	25	30.0	6.3	189	7.5	225	9.4	282	11.9
CIM12.5x32			32	24.8	8.0	198	9.6	238	12.0	298	16.2
CIM12.5x38			38	21.4	9.5	203	11.4	244	14.3	306	18.7
CIM12.5x44			44	18.5	11.0	204	13.2	244	16.5	305	21.3
CIM12.5x51			51	15.5	12.8	198	15.3	237	19.1	296	25.6
CIM12.5x64			64	12.1	16.0	194	19.2	232	24.0	290	32.4
CIM12.5x76	16	8	76	10.2	19.0	194	22.8	233	28.5	291	39.0
CIM12.5x89			89	8.4	22.3	187	26.7	224	33.4	281	45.9
CIM12.5x305			305	2.1	76.3	160	91.5	192	114.4	240	152.5
CIM16x25		8	25	49.4	6.3	311	7.5	371	9.4	464	10.5
CIM16x32			32	37.1	8.0	297	9.6	356	12.0	445	13.2
CIM16x38			38	33.9	9.5	322	11.4	386	14.3	485	17.2
CIM16x44			44	30.0	11.0	330	13.2	396	16.5	495	19.4
CIM16x51			51	26.4	12.8	338	15.3	404	19.1	504	24.2
CIM16x64			64	20.5	16.0	328	19.2	394	24.0	492	29.2
CIM16x76	20	10	76	17.8	19.0	338	22.8	406	28.5	507	36.3
CIM16x89			89	15.2	22.3	339	26.7	406	33.4	508	41.7
CIM16x102			102	13.5	25.5	344	30.6	413	38.3	517	48.9
CIM16x305			305	4.8	76.3	366	91.5	439	114.4	549	141.6
CIM20x25		10	25	98.0	6.3	617	7.5	735	9.4	921	10.5
CIM20x32			32	72.6	8.0	581	9.6	697	12.0	871	13.9
CIM20x38			38	56.0	9.5	532	11.4	638	14.3	801	16.6
CIM20x44			44	47.5	11.0	523	13.2	627	16.5	784	18.8
CIM20x51			51	41.7	12.8	534	15.3	638	19.1	796	23.1
CIM20x64			64	32.3	16.0	517	19.2	620	24.0	775	27.5
CIM20x76	63	38	76	25.1	19.0	477	22.8	572	28.5	715	33.8
CIM20x89			89	22.0	22.3	491	26.7	587	33.4	735	39.7
CIM20x102			102	19.8	25.5	505	30.6	606	38.3	758	47.3
CIM20x115			115	18.1	28.8	521	34.5	624	43.1	780	52.5
CIM20x127			127	16.6	31.8	528	38.1	632	47.6	790	56.9
CIM20x139			139	15.1	35.0	529	42.0	634	52.5	793	62.1
CIM20x152	63	38	152	13.2	38.0	500	45.6	600	57.0	750	67.6
CIM20x305			305	6.1	76.3	465	91.5	558	114.4	698	143.4

Order NO.	Dh	Dd	Lo	R (N/mm)	25%		30%		37.5%		压密行程 travel stroke		
					S ₁	F ₁	S ₂	F ₂	S _n	F _n			
CIM25×25	25	12.5	25	147.0	6.3	926	7.5	1103	9.4	1382	10.2		
CIM25×32			32	118.0	8.0	944	9.6	1133	12.0	1416	13.7		
CIM25×38			38	93.0	9.5	884	11.4	1060	14.3	1330	15.7		
CIM25×44			44	80.8	11.0	889	13.2	1067	16.5	1333	18.2		
CIM25×51			51	68.6	12.8	878	15.3	1050	19.1	1310	21.7		
CIM25×64			64	53.0	16.0	848	19.2	1018	24.0	1272	26.0		
CIM25×76			76	43.2	19.0	821	22.8	985	28.5	1231	32.3		
CIM25×89			89	38.2	22.3	852	26.7	1020	33.4	1276	38.0		
CIM25×102			102	33.0	25.5	842	30.6	1010	38.3	1264	43.0		
CIM25×115			115	28.0	28.8	806	34.5	966	43.1	1207	48.6		
CIM25×127			127	25.9	31.8	824	38.1	987	47.6	1233	53.7		
CIM25×139			139	23.2	35.0	812	42.0	974	52.5	1218	59.4		
CIM25×152			152	20.8	38.0	790	45.6	948	57.0	1186	63.8		
CIM25×178			178	17.8	44.5	792	53.4	951	66.8	1189	76.6		
CIM25×203			203	15.8	50.8	803	60.9	962	76.1	1202	88.4		
CIM25×305			305	10.2	76.3	778	91.5	933	114.4	1167	135.1		
CIM32×38	32	16	38	185.0	9.5	1758	11.4	2109	14.3	2646	16.3		
CIM32×44			44	158.0	11.0	1738	13.2	2086	16.5	2607	18.9		
CIM32×51			51	134.0	12.8	1715	15.3	2050	19.1	2559	23.1		
CIM32×64			64	99.0	16.0	1584	19.2	1901	24.0	2376	28.5		
CIM32×76			76	80.5	19.0	1530	22.8	1835	28.5	2294	34.2		
CIM32×89			89	69.1	22.3	1541	26.7	1845	33.4	2308	40.4		
CIM32×102			102	58.8	25.5	1499	30.6	1799	38.3	2252	48.0		
CIM32×115			115	51.5	28.8	1483	34.5	1777	43.1	2220	54.3		
CIM32×127			127	44.8	31.8	1425	38.1	1707	47.6	2132	59.2		
CIM32×139			139	42.3	35.0	1481	42.0	1777	52.5	2221	65.3		
CIM32×152			152	37.8	38.0	1436	45.6	1724	57.0	2155	73.0		
CIM32×178			178	32.5	44.5	1446	53.4	1736	66.8	2171	84.5		
CIM32×203			203	28.9	50.8	1468	60.9	1760	76.1	2199	96.9		
CIM32×254			254	21.4	63.5	1359	76.2	1631	95.3	2039	120.9		
CIM32×305			305	18.3	76.3	1396	91.5	1674	114.4	2094	146.9		
CIM40×51			40	20	51	181.6	12.8	2324	15.3	2778	19.1	3469	21.4
CIM40×64	64	140.0			16.0	2240	19.2	2688	24.0	3360	26.8		
CIM40×76	76	108.0			19.0	2052	22.8	2462	28.5	3078	32.7		
CIM40×89	89	90.7			22.3	2023	26.7	2422	33.4	3029	39.0		
CIM40×102	102	81.0			25.5	2066	30.6	2479	38.3	3102	44.1		
CIM40×115	115	71.8			28.8	2068	34.5	2477	43.1	3095	50.6		
CIM40×127	127	62.7			31.8	1994	38.1	2389	47.6	2985	55.9		
CIM40×139	139	57.5			35.0	2013	42.0	2415	52.5	3019	61.8		
CIM40×152	152	51.6			38.0	1961	45.6	2353	57.0	2941	67.5		
CIM40×178	178	44.1			44.5	1962	53.4	2355	66.8	2946	77.2		
CIM40×203	203	36.7			50.8	1864	60.9	2235	76.1	2793	91.8		
CIM40×254	254	30.1			63.5	1911	76.2	2294	95.3	2869	112.7		
CIM40×305	305	24.6			76.3	1877	91.5	2251	114.4	2814	138.1		
CIM50×64	50	25			64	209.0	16.0	3344	19.2	4013	24.0	5016	28.2
CIM50×76					76	168.0	19.0	3192	22.8	3830	28.5	4788	34.9
CIM50×89					89	140.0	22.3	3122	26.7	3738	33.4	4676	39.2
CIM50×102			102	119.0	25.5	3035	30.6	3641	38.3	4558	47.3		
CIM50×115			115	106.0	28.8	3053	34.5	3657	43.1	4569	52.6		
CIM50×127			127	97.0	31.8	3085	38.1	3696	47.6	4617	59.8		
CIM50×139			139	87.0	35.0	3045	42.0	3654	52.5	4568	65.1		
CIM50×152			152	80.0	38.0	3040	45.6	3648	57.0	4560	70.8		
CIM50×178			178	69.5	44.5	3093	53.4	3711	66.8	4643	84.2		
CIM50×203			203	59.8	50.8	3038	60.9	3642	76.1	4551	96.6		
CIM50×229			229	50.9	57.3	2917	68.7	3497	85.9	4372	108.5		
CIM50×254			254	43.9	63.5	2788	76.2	3345	95.3	4184	121.8		
CIM50×305			305	38.6	76.3	2945	91.5	3532	114.4	4416	146.8		
CIM63×76			63	38	76	312.0	19.0	5928	22.8	7114	28.5	8892	30.7
CIM63×89					89	260.0	22.3	5798	26.7	6942	33.4	8684	36.5
CIM63×102					102	221.0	25.5	5636	30.6	6763	38.3	8464	43.6
CIM63×115	115	187.0			28.8	5386	34.5	6452	43.1	8060	48.9		
CIM63×127	127	168.0			31.8	5342	38.1	6401	47.6	7997	54.2		
CIM63×152	152	136.0			38.0	5168	45.6	6202	57.0	7752	65.7		
CIM63×178	178	114.0			44.5	5073	53.4	6088	66.8	7615	76.5		
CIM63×203	203	100.0			50.8	5080	60.9	6090	76.1	7610	88.0		
CIM63×229	63	38	229	89.2	57.3	5111	68.7	6126	85.9	7662	103.9		
CIM63×254			254	78.4	63.5	4978	76.2	5974	95.3	7472	112.4		
CIM63×305			305	64.7	76.3	4937	91.5	5920	114.4	7402	133.8		

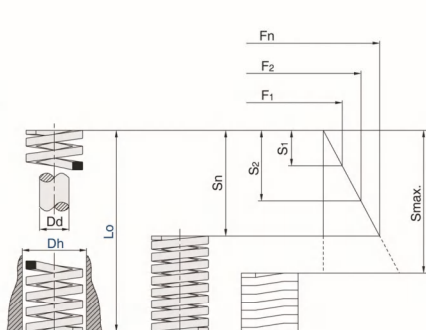
矩形弹簧-重载荷用-CIH ISO10243标准
DIE SPRINGS-HEAVY DUTY SPRINGS-CIH ISO 10243 STANDARD



材质 Material	颜色 Colour	Code
硅铬合金弹簧钢 Special alloy	红 Red	CIH

L	公差
25-89	± 1
102-305	± 1 %

- ① Dd:符合H15标准
② Dh:符合h15标准
③ 公差标准与DIN 2095相近



- ① S1:长工作寿命压缩量
② S2:平均工作寿命压缩量
③ Sn:最大工作行程
④ Smax:压缩行程



Order NO.	Dh	Dd	Lo	R (N/mm)	20%		25%		30%		压缩行程 travel stroke
					S1	F1	S2	F2	Sn	Fn	
CIH10x25	10	5	25	22.1	5.0	111	6.3	139	7.5	166	9.2
CIH10x32			32	17.5	6.4	112	8.0	140	9.6	168	12.1
CIH10x38			38	17.1	7.6	130	9.5	162	11.4	195	13.2
CIH10x44			44	15.0	8.8	132	11.0	165	13.2	198	15.1
CIH10x51			51	12.8	10.2	131	12.8	164	15.3	196	19.5
CIH10x64			64	10.7	12.8	137	16.0	171	19.2	205	21.8
CIH10x76			76	7.5	15.2	114	19.0	143	22.8	171	27.9
CIH10x305			305	2.1	61.0	128	76.3	160	91.5	192	127.2
CIH12.5x25	12.5	6.3	25	42.1	5.0	211	6.3	265	7.5	316	9.8
CIH12.5x32			32	33.2	6.4	212	8.0	266	9.6	319	13.6
CIH12.5x38			38	29.3	7.6	223	9.5	278	11.4	334	14.6
CIH12.5x44			44	24.6	8.8	216	11.0	271	13.2	325	18.1
CIH12.5x51			51	19.6	10.2	200	12.8	251	15.3	300	22.3
CIH12.5x64			64	15.0	12.8	192	16.0	240	19.2	288	27.3
CIH12.5x76			76	13.2	15.2	201	19.0	251	22.8	301	33.1
CIH12.5x89			89	11.4	17.8	203	22.3	254	26.7	304	38.9
CIH12.5x305			305	2.8	61.0	171	76.3	214	91.5	256	139.7
CIH16x25	16	8	25	75.7	5.0	379	6.3	477	7.5	568	8.4
CIH16x32			32	52.8	6.4	338	8.0	422	9.6	507	10.5
CIH16x38			38	48.5	7.6	369	9.5	461	11.4	553	13.6
CIH16x44			44	42.8	8.8	377	11.0	471	13.2	565	15.9
CIH16x51			51	37.1	10.2	378	12.8	475	15.3	568	18.9
CIH16x64			64	30.3	12.8	388	16.0	485	19.2	582	24.9
CIH16x76			76	25.7	15.2	391	19.0	488	22.8	586	29.2
CIH16x89			89	21.7	17.8	386	22.3	484	26.7	579	34.5
CIH16x102			102	19.3	20.4	394	25.5	492	30.6	591	39.1
CIH16x305			305	7.1	61.0	433	76.3	542	91.5	650	103.6
CIH20x25	20	10	25	216.0	5.0	1080	6.3	1361	7.5	1620	8.3
CIH20x32			32	168.0	6.4	1075	8.0	1344	9.6	1613	10.9
CIH20x38			38	129.0	7.6	980	9.5	1226	11.4	1471	12.5
CIH20x44			44	112.0	8.8	986	11.0	1232	13.2	1478	15.0
CIH20x51			51	94.0	10.2	959	12.8	1203	15.3	1438	17.6
CIH20x64			64	72.1	12.8	923	16.0	1154	19.2	1384	22.6
CIH20x76			76	59.7	15.2	907	19.0	1134	22.8	1361	27.5
CIH20x89			89	50.5	17.8	899	22.3	1126	26.7	1348	31.7
CIH20x102			102	44.2	20.4	902	25.5	1127	30.6	1353	37.5
CIH20x115			115	38.4	23.0	883	28.8	1106	34.5	1325	42.6
CIH20x127			127	34.1	25.4	866	31.8	1084	38.1	1299	45.5
CIH20x139			139	31.0	28.0	868	35.0	1085	42.0	1302	50.1
CIH20x152			152	28.2	30.4	857	38.0	1072	45.6	1286	55.8
CIH20x305			305	15.0	61.0	915	76.3	1145	91.5	1373	114.1

Order NO.	Dh	Dd	Lo	R (N/mm)	20%		25%		30%		压缩行程 travel stroke		
					S ₁	F ₁	S ₂	F ₂	S _n	F _n			
CIH25x25	25	12.5	25	375.0	5.0	1875	6.3	2363	7.5	2813	8.5		
CIH25x32			32	297.0	6.4	1901	8.0	2376	9.6	2851	11.0		
CIH25x38			38	219.0	7.6	1664	9.5	2081	11.4	2497	12.6		
CIH25x44			44	187.0	8.8	1646	11.0	2057	13.2	2468	14.8		
CIH25x51			51	156.0	10.2	1591	12.8	1997	15.3	2387	17.9		
CIH25x64			64	123.0	12.8	1574	16.0	1968	19.2	2362	23.1		
CIH25x76			76	99.0	15.2	1505	19.0	1881	22.8	2257	26.3		
CIH25x89			89	84.0	17.8	1495	22.3	1873	26.7	2243	30.5		
CIH25x102			102	73.0	20.4	1489	25.5	1862	30.6	2234	37.3		
CIH25x115			115	65.0	23.0	1495	28.8	1872	34.5	2243	41.9		
CIH25x127			127	57.7	25.4	1466	31.8	1835	38.1	2198	46.2		
CIH25x139			139	52.7	28.0	1476	35.0	1845	42.0	2213	49.3		
CIH25x152			152	47.8	30.4	1453	38.0	1816	45.6	2180	55.7		
CIH25x178			178	41.0	35.6	1460	44.5	1825	53.4	2189	65.1		
CIH25x203			203	35.8	40.6	1453	50.8	1819	60.9	2180	74.5		
CIH25x305			305	22.9	61.0	1397	76.3	1747	91.5	2095	110.2		
CIH32x38	32	16	38	388.0	7.6	2949	9.5	3686	11.4	4423	12.5		
CIH32x44			44	324.0	8.8	2851	11.0	3564	13.2	4277	14.9		
CIH32x51			51	272.0	10.2	2774	12.8	3482	15.3	4162	17.8		
CIH32x64			64	212.0	12.8	2714	16.0	3392	19.2	4070	22.4		
CIH32x76			76	172.0	15.2	2614	19.0	3268	22.8	3922	26.1		
CIH32x89			89	141.0	17.8	2510	22.3	3144	26.7	3765	30.8		
CIH32x102			102	122.0	20.4	2489	25.5	3111	30.6	3733	36.8		
CIH32x115			115	107.0	23.0	2461	28.8	3082	34.5	3692	41.4		
CIH32x127			127	93.0	25.4	2362	31.8	2957	38.1	3543	44.4		
CIH32x139			139	86.0	28.0	2408	35.0	3010	42.0	3612	48.5		
CIH32x152			152	78.0	30.4	2371	38.0	2964	45.6	3557	54.8		
CIH32x178			178	67.2	35.6	2392	44.5	2990	53.4	3588	63.6		
CIH32x203			203	59.1	40.6	2399	50.8	3002	60.9	3599	72.5		
CIH32x254			254	46.4	50.8	2357	63.5	2946	76.2	3536	92.8		
CIH32x305			305	38.0	61.0	2318	76.3	2899	91.5	3477	111.8		
CIH40x51			40	20	51	350.0	10.2	3570	12.8	4480	15.3	5355	17.0
CIH40x64	64	269.0			12.8	3443	16.0	4304	19.2	5165	21.9		
CIH40x76	76	219.0			15.2	3329	19.0	4161	22.8	4993	26.7		
CIH40x89	89	190.0			17.8	3382	22.3	4237	26.7	5073	31.3		
CIH40x102	102	163.0			20.4	3325	25.5	4157	30.6	4988	37.1		
CIH40x115	115	142.0			23.0	3266	28.8	4090	34.5	4899	41.0		
CIH40x127	127	128.0			25.4	3251	31.8	4070	38.1	4877	46.5		
CIH40x139	139	115.0			28.0	3220	35.0	4025	42.0	4830	53.1		
CIH40x152	152	105.0			30.4	3192	38.0	3990	45.6	4788	56.1		
CIH40x178	178	89.0			35.6	3168	44.5	3961	53.4	4753	67.4		
CIH40x203	203	77.0			40.6	3126	50.8	3912	60.9	4689	76.2		
CIH40x254	254	61.0			50.8	3099	63.5	3874	76.2	4648	96.2		
CIH40x305	305	51.0			61.0	3111	76.3	3891	91.5	4667	114.8		
CIH50x64	50	25			64	413.0	12.8	5286	16.0	6608	19.2	7930	22.4
CIH50x76					76	339.0	15.2	5153	19.0	6441	22.8	7729	26.5
CIH50x89					89	288.0	17.8	5126	22.3	6422	26.7	7690	31.5
CIH50x102			102	245.0	20.4	4998	25.5	6248	30.6	7497	37.6		
CIH50x115			115	215.0	23.0	4945	28.8	6192	34.5	7418	42.7		
CIH50x127			127	192.0	25.4	4877	31.8	6106	38.1	7315	47.5		
CIH50x139			139	168.0	28.0	4704	35.0	5880	42.0	7056	51.8		
CIH50x152			152	154.0	30.4	4682	38.0	5852	45.6	7022	57.8		
CIH50x178			178	134.0	35.6	4770	44.5	5963	53.4	7156	68.5		
CIH50x203			203	117.0	40.6	4750	50.8	5944	60.9	7125	77.6		
CIH50x254			254	89.0	50.8	4521	63.5	5652	76.2	6782	97.9		
CIH50x305			305	73.0	61.0	4453	76.3	5570	91.5	6680	120.7		
CIH63x76			63	38	76	618.0	15.2	9394	19.0	11742	22.8	14090	24.7
CIH63x89					89	515.0	17.8	9167	22.3	11485	26.7	13751	30.0
CIH63x102					102	438.0	20.4	8935	25.5	11169	30.6	13403	35.1
CIH63x115					115	370.0	23.0	8510	28.8	10656	34.5	12765	37.5
CIH63x127	127	333.0			25.4	8458	31.8	10589	38.1	12687	45.9		
CIH63x152	152	269.0			30.4	8178	38.0	10222	45.6	12266	56.5		
CIH63x178	178	226.0			35.6	8046	44.5	10057	53.4	12068	66.8		
CIH63x203	203	198.0			40.6	8039	50.8	10058	60.9	12058	78.8		
CIH63x254			254	155.0	50.8	7874	63.5	9843	76.2	11811	101.7		
CIH63x305			305	128.0	61.0	7808	76.3	9766	91.5	11712	122.4		

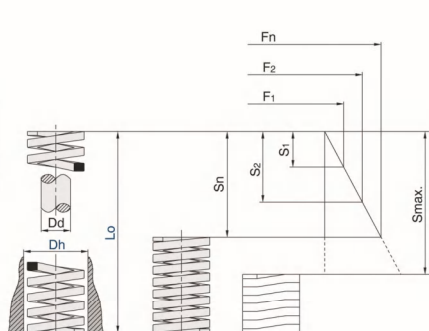
矩形弹簧-超重载荷用-CIB ISO10243标准
DIE SPRINGS-EXTRA HEAVY DUTY SPRINGS-CIB ISO 10243 STANDARD



材质 Material	颜色 Colour	Code
硅铬合金弹簧钢 Special alloy	黄 Yellow	CIB

L	公差
25-89	± 1
102-305	± 1 %

- Dd: 符合H15标准
● Dh: 符合h15标准
● 公差标准与DIN 2095相近

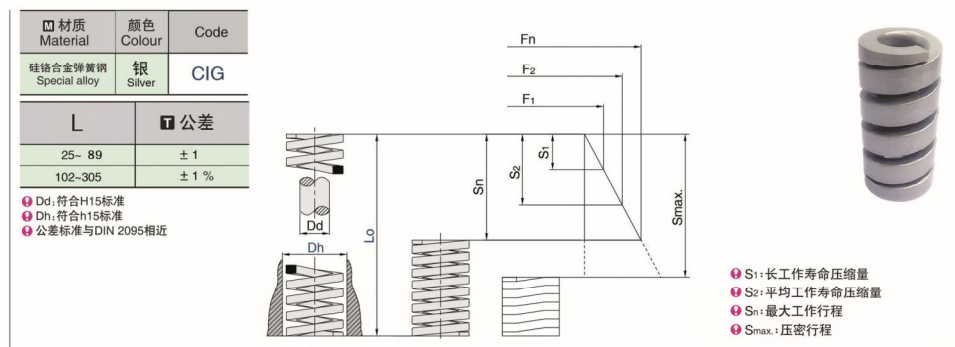


- S1: 长工作寿命压缩量
● S2: 平均工作寿命压缩量
● Sn: 最大工作行程
● Smax: 压紧行程



Order NO.	Dh	Dd	Lo	R (N/mm)	17%		20%		25%		压紧行程 travel stroke
					S1	F1	S2	F2	Sn	Fn	
CIB10x25	10	5	25	36.8	4.3	158	5.0	184	6.3	232	7.7
CIB10x32			32	27.9	5.4	151	6.4	179	8.0	223	10.6
CIB10x38			38	23.7	6.5	154	7.6	180	9.5	225	12.6
CIB10x44			44	19.2	7.5	144	8.8	169	11.0	211	13.8
CIB10x51			51	16.5	8.7	144	10.2	168	12.8	211	16.2
CIB10x64			64	13.2	10.9	144	12.8	169	16.0	211	20.4
CIB10x76			76	10.9	12.9	141	15.2	166	19.0	207	25.2
CIB10x305			305	2.6	51.9	135	61.0	159	76.3	198	110.8
CIB12.5x25	12.5	6.3	25	58.5	4.3	252	5.0	293	6.3	369	8.1
CIB12.5x32			32	43.9	5.4	237	6.4	281	8.0	351	9.9
CIB12.5x38			38	36.0	6.5	234	7.6	274	9.5	342	12.9
CIB12.5x44			44	30.3	7.5	227	8.8	267	11.0	333	14.1
CIB12.5x51			51	26.2	8.7	228	10.2	267	12.8	335	17.4
CIB12.5x64			64	21.2	10.9	231	12.8	271	16.0	339	21.0
CIB12.5x76			76	17.1	12.9	221	15.2	260	19.0	325	26.4
CIB12.5x89			89	14.5	15.1	219	17.8	258	22.3	323	31.5
CIB12.5x305			305	4.3	51.9	223	61.0	262	76.3	328	111.3
CIB16x25	16	8	25	118.0	4.3	507	5.0	590	6.3	743	8.5
CIB16x32			32	89.0	5.4	481	6.4	570	8.0	712	11.0
CIB16x38			38	72.1	6.5	469	7.6	548	9.5	685	13.2
CIB16x44			44	60.9	7.5	457	8.8	536	11.0	670	14.7
CIB16x51			51	52.3	8.7	455	10.2	533	12.8	669	17.7
CIB16x64			64	41.2	10.9	449	12.8	527	16.0	659	21.9
CIB16x76			76	34.1	12.9	440	15.2	518	19.0	648	27.8
CIB16x89			89	29.5	15.1	445	17.8	525	22.3	658	31.2
CIB16x102	20	10	102	25.6	17.3	443	20.4	522	25.5	653	37.9
CIB16x305			305	8.4	51.9	436	61.0	512	76.3	641	113.5
CIB20x25			25	293.0	4.3	1260	5.0	1465	6.3	1846	6.9
CIB20x32			32	224.0	5.4	1210	6.4	1434	8.0	1792	9.4
CIB20x38			38	177.0	6.5	1151	7.6	1345	9.5	1682	12.0
CIB20x44			44	149.0	7.5	1118	8.8	1311	11.0	1639	13.5
CIB20x51			51	128.0	8.7	1114	10.2	1306	12.8	1638	16.2
CIB20x64			64	99.0	10.9	1079	12.8	1267	16.0	1584	21.2
CIB20x76	63	38	76	81.7	12.9	1054	15.2	1242	19.0	1552	24.7
CIB20x89			89	69.5	15.1	1049	17.8	1237	22.3	1550	28.8
CIB20x102			102	60.6	17.3	1048	20.4	1236	25.5	1545	34.8
CIB20x115			115	53.0	19.6	1039	23.0	1219	28.8	1526	39.0
CIB20x127			127	47.5	21.6	1026	25.4	1207	31.8	1511	43.0
CIB20x139			139	43.0	23.8	1023	28.0	1204	35.0	1505	45.3
CIB20x152			152	39.0	25.8	1006	30.4	1186	38.0	1482	50.4
CIB20x305			305	21.2	51.9	1100	61.0	1293	76.3	1618	103.5

Order NO.	Dh	Dd	Lo	R (N/mm)	17%		20%		25%		压紧行程 travel stroke		
					S ₁	F ₁	S ₂	F ₂	S _n	F _n			
CIB25x25	25	12.5	25	459.0	4.3	1974	5.0	2295	6.3	2892	7.3		
CIB25x32			32	374.4	5.4	2022	6.4	2396	8.0	2995	10.7		
CIB25x38			38	346.0	6.5	2249	7.6	2630	9.5	3287	12.0		
CIB25x44			44	244.0	7.5	1830	8.8	2147	11.0	2684	14.4		
CIB25x51			51	207.5	8.7	1805	10.2	2117	12.8	2656	17.4		
CIB25x64			64	161.0	10.9	1755	12.8	2061	16.0	2576	21.4		
CIB25x76			76	130.8	12.9	1687	15.2	1988	19.0	2485	26.9		
CIB25x89			89	110.5	15.1	1669	17.8	1967	22.3	2464	30.9		
CIB25x102			102	96.3	17.3	1666	20.4	1965	25.5	2456	36.7		
CIB25x115			115	85.7	19.6	1680	23.0	1971	28.8	2468	40.3		
CIB25x127			127	76.3	21.6	1648	25.4	1938	31.8	2426	45.1		
CIB25x139			139	68.9	23.8	1640	28.0	1929	35.0	2412	47.6		
CIB25x152			152	63.5	25.8	1638	30.4	1930	38.0	2413	53.5		
CIB25x178			178	53.9	30.3	1633	35.6	1919	44.5	2399	63.9		
CIB25x203			203	47.0	34.5	1622	40.6	1908	50.8	2388	70.2		
CIB25x305			305	30.9	51.9	1604	61.0	1885	76.3	2358	110.1		
CIB32x38	32	16	38	528.2	6.5	3433	7.6	4014	9.5	5018	11.4		
CIB32x44			44	424.4	7.5	3183	8.8	3735	11.0	4668	13.7		
CIB32x51			51	353.0	8.7	3071	10.2	3601	12.8	4518	15.6		
CIB32x64			64	269.2	10.9	2934	12.8	3446	16.0	4307	20.0		
CIB32x76			76	218.5	12.9	2819	15.2	3321	19.0	4152	24.4		
CIB32x89			89	180.3	15.1	2723	17.8	3209	22.3	4021	29.7		
CIB32x102			102	155.0	17.3	2682	20.4	3162	25.5	3953	35.1		
CIB32x115			115	140.0	19.6	2744	23.0	3220	28.8	4032	39.0		
CIB32x127			127	124.0	21.6	2678	25.4	3150	31.8	3943	42.8		
CIB32x139			139	112.3	23.8	2673	28.0	3144	35.0	3931	48.6		
CIB32x152			152	102.0	25.8	2632	30.4	3101	38.0	3876	52.4		
CIB32x178			178	88.2	30.3	2672	35.6	3140	44.5	3925	60.9		
CIB32x203			203	76.0	34.5	2622	40.6	3086	50.8	3861	69.2		
CIB32x254			254	60.8	43.2	2627	50.8	3089	63.5	3861	88.1		
CIB32x305			305	49.0	51.9	2543	61.0	2989	76.3	3739	104.2		
CIB40x51			40	20	51	628.0	8.7	5464	10.2	6406	12.8	8038	15.0
CIB40x64	64	487.0			10.9	5308	12.8	6234	16.0	7792	19.5		
CIB40x76	76	379.0			12.9	4889	15.2	5761	19.0	7201	23.3		
CIB40x89	89	321.0			15.1	4847	17.8	5714	22.3	7158	26.7		
CIB40x102	102	281.0			17.3	4861	20.4	5732	25.5	7166	33.8		
CIB40x115	115	245.0			19.6	4802	23.0	5635	28.8	7056	36.2		
CIB40x127	127	221.0			21.6	4774	25.4	5613	31.8	7028	40.7		
CIB40x139	139	190.0			23.8	4522	28.0	5320	35.0	6650	44.5		
CIB40x152	152	168.0			25.8	4334	30.4	5107	38.0	6384	49.6		
CIB40x178	178	146.0			30.3	4424	35.6	5198	44.5	6497	59.9		
CIB40x203	203	132.0			34.5	4554	40.6	5359	50.8	6706	67.1		
CIB40x254	254	107.0			43.2	4622	50.8	5436	63.5	6795	86.3		
CIB40x305	305	87.8			51.9	4557	61.0	5356	76.3	6699	103.6		
CIB50x64	50	25			64	709.0	10.9	7728	12.8	9075	16.0	11344	19.3
CIB50x76					76	572.0	12.9	7379	15.2	8694	19.0	10868	24.2
CIB50x89					89	475.0	15.1	7173	17.8	8455	22.3	10593	28.0
CIB50x102			102	405.0	17.3	7007	20.4	8262	25.5	10328	33.5		
CIB50x115			115	352.0	19.6	6899	23.0	8096	28.8	10138	38.6		
CIB50x127			127	316.0	21.6	6826	25.4	8026	31.8	10049	41.4		
CIB50x139			139	274.0	23.8	6521	28.0	7672	35.0	9590	47.3		
CIB50x152			152	239.0	25.8	6166	30.4	7266	38.0	9082	50.2		
CIB50x178			178	215.0	30.3	6515	35.6	7654	44.5	9568	61.1		
CIB50x203			203	187.0	34.5	6452	40.6	7592	50.8	9500	67.7		
CIB50x254			254	153.0	43.2	6610	50.8	7772	63.5	9716	87.0		
CIB50x305			305	127.0	51.9	6591	61.0	7747	76.3	9690	103.4		
CIB63x76			63	38	76	952.0	12.9	12280	15.2	14470	—	—	15.5
CIB63x89					89	819.0	15.1	12360	17.8	14580	—	—	20.0
CIB63x102					102	700.0	17.3	12110	20.4	14280	25.5	17850	30.7
CIB63x115					115	620.0	19.6	12152	23.0	14260	28.8	17860	34.9
CIB63x127	127	565.0			21.6	12204	25.4	14351	31.8	17967	38.0		
CIB63x152	152	458.0			25.8	11816	30.4	13923	38.0	17404	47.2		
CIB63x178	178	384.0			30.3	11635	35.6	13670	44.5	17088	55.8		
CIB63x203	203	337.0			34.5	11627	40.6	13682	50.8	17120	64.8		
CIB63x254	254	263.0			43.2	11362	50.8	13360	63.5	16701	86.7		
CIB63x305	305	218.0			51.9	11314	61.0	13298	76.3	16633	105.7		



Order NO.	Dh	Dd	Lo	R (N/mm)	10%		12%		15%		压紧行程 travel stroke
					S1	F1	S2	F2	Sn	Fn	
CIG25x64	25	12.5	64	644.0	6.4	4122	7.7	4959	9.6	6182	13.0
CIG25x76			76	556.0	7.6	4226	9.1	5060	11.4	6338	16.0
CIG25x89			89	462.0	8.9	4112	10.7	4943	13.4	6168	20.0
CIG25x102			102	390.0	10.2	3978	12.2	4758	15.3	5967	23.0
CIG25x115			115	360.0	11.5	4140	13.8	4968	17.3	6210	26.0
CIG25x127			127	326.0	12.7	4140	15.2	4955	19.1	6210	28.0
CIG25x152			152	255.0	15.2	3876	18.2	4641	22.8	5814	34.0
CIG25x178			178	230.0	17.8	4094	21.4	4922	26.7	6141	39.0
CIG25x203			203	202.0	20.3	4101	24.4	4929	30.5	6151	45.0
CIG25x305			305	136.0	30.5	4148	36.6	4978	45.8	6222	63.0
CIG32x64	32	16	64	1077.0	6.4	6892	7.7	8270	9.6	10337	13.0
CIG32x76			76	874.0	7.6	6642	9.1	7971	11.4	9964	16.0
CIG32x89			89	721.0	8.9	6419	11.0	7702	13.4	9628	20.0
CIG32x102			102	620.0	10.0	6324	12.0	7589	15.3	9486	23.0
CIG32x115			115	560.0	12.0	6440	14.0	7728	17.3	9660	26.0
CIG32x127			127	496.0	13.0	6299	15.0	7559	19.1	9449	28.0
CIG32x152			152	408.0	15.0	6202	18.0	7442	22.8	9302	34.0
CIG32x178			178	353.0	18.0	6280	21.0	7536	26.7	9420	39.0
CIG32x203			203	304.0	20.0	6171	24.0	7405	30.5	9257	45.0
CIG32x254			254	243.0	25.0	6171	30.0	7413	38.1	9266	62.0
CIG32x305			305	196.0	31.0	5978	37.0	7174	45.8	8967	75.0
CIG40x89	40	20	89	880.0	8.9	7832	10.7	9416	13.4	11748	20.0
CIG40x102			102	762.0	10.2	7772	12.2	9296	15.3	11659	23.0
CIG40x115			115	679.0	11.5	7809	13.8	9370	17.3	11713	26.0
CIG40x127			127	622.0	12.7	7899	15.2	9454	19.1	11849	28.0
CIG40x152			152	509.0	15.2	7737	18.2	9264	22.8	11605	36.0
CIG40x178			178	429.0	17.8	7636	21.4	9181	26.7	11454	43.0
CIG40x203			203	374.0	20.3	7592	24.4	9126	30.8	11388	49.0
CIG40x254			254	296.0	25.4	7518	30.5	9028	38.1	11278	62.0
CIG40x305			305	246.0	30.5	7530	36.6	9004	45.8	11255	75.0
CIG50x89	50	25	89	1410.0	8.9	12549	10.7	15087	13.4	18824	19.0
CIG50x102			102	1215.0	10.2	12393	12.2	14823	15.3	18590	22.0
CIG50x115			115	1076.0	11.5	12374	13.8	14849	17.3	18561	25.0
CIG50x127			127	968.0	12.7	12294	15.2	14714	19.1	18440	28.0
CIG50x152			152	806.0	15.2	12251	18.2	14669	22.8	18377	34.0
CIG50x178			178	698.0	17.8	12424	21.4	14937	26.7	18637	40.0
CIG50x203			203	612.0	20.3	12424	24.4	14933	30.5	18635	45.0
CIG50x254			254	472.0	25.4	11989	30.5	14396	38.1	17983	58.0
CIG50x305			305	388.0	30.5	11834	36.6	14201	45.8	17751	70.0

> 公差

刚度性: $\pm 10\%$;
自由长度: $\pm 1\%$, 最小为 $\pm 0.75\text{mm}$ (此公差比ISO标准规定的公差更严格);
外径: 弹簧的外径始终小于目录中指示的导孔直径;
内径: 弹簧的内径始终大于目录中指示的芯轴的直径。

> 弹簧的选择

目录中的表格有助于弹簧的选择, 该表格在两个不同的工作压缩假设中指示了载荷和压缩行程值。下表总结了为每个系列计算的行程。

标准 Standard	系列 Series	加载力 Load	XLL 长寿命的总压缩* 行程 Long life total deflection	循环次数 Cycles	Max 最大可用压缩* 行程 Maximum working total deflection	循环次数 Cycles
TOPWAY	CIF	极轻负荷 Extra Light	40%	+3,000,000	50%	200,000
ISO 10243	CIL	轻负荷 Light	30%	+3,000,000	40%	200,000
ISO 10243	CIM	中负荷 Medium	30%	+3,000,000	37.5%	200,000
ISO 10243	CIH	重负荷 Heavy	25%	+3,000,000	30%	200,000
ISO 10243	CIB	极重负荷 Extra Heavy	20%	+5,000,000	25%	200,000
TOPWAY	CIG	超重负荷 Super Heavy	12%	+5,000,000	15%	200,000

循环次数:
在推荐使用条件下, 取
每个系列里中间自由长
度的弹簧进行试验获得
的寿命统计数据。

Cycles:
lifetime statistic data based
on tests carried out on items
with central free lengths
under the recommendations
specified here below

* 总压缩行程:
预紧行程+工作行程
Total deflection:
preload + working stroke

在选择和使用弹簧时, 我们建议:

- 1 选择工作条件允许的最轻型和自由长度最长的弹簧。
- 2 避免使用总压缩行程 (预紧行程+工作行程) 大于目录中指示的最大压缩行程。在模具检修时, 也避免这一点。
- 3 预加载每个弹簧至少5%的自由长度, 最小2 mm。
- 4 为每个弹簧提供一个稳固支撑。
- 5 当 $L_0 / D > 3$ 时, 需对弹簧进行内、外导向。

When selecting and using the springs we recommend:

- 1 Select the lightest and longest springs working requirements allow.
- 2 Never select total deflections (preload + stroke) that are greater than the maximum deflection indicated in the catalogue. Also check this when sharpening the tools in the die.
- 3 Preload at least 5% of the free length of each spring, with a minimum of 2 mm.
- 4 Provide for an even base for each spring.
- 5 Guide the springs with an internal pin or deep housing to avoid buckling, in particular when $L_0/D > 3$.



Order No.
CIB10x38



库存品
STOCK