



SEAL WASHER

シールワッシャーカタログ

先進の密封技術をクリエイトする
 **武蔵オイルシール工業株式会社**

<https://www.musashi-os.co.jp/>

MUSASHI OIL SEAL MFG. CO., LTD.

本 社	〒106-0032 東京都港区六本木 5-11-29	TEL (03) 3404-6341(代表) FAX (03) 3405-7465
東京営業所	〒341-0054 埼玉県三郷市泉 2-14-9	TEL (048) 954-6439(代表) FAX (048) 954-6659
大阪営業所	〒564-0062 吹田市垂水町 2-21-32	TEL (06) 6369-6341(代表) FAX (06) 6369-6344
札幌営業所	〒003-0808 札幌市白石区菊水 8 条 2-2-4	TEL (011) 813-6341(代表) FAX (011) 817-7301
福岡営業所	〒812-0006 福岡市博多区上牟田 1-5-9	TEL (092) 482-6341(代表) FAX (092) 441-1555
仙台営業所	〒984-0002 仙台市若林区卸町東 1-4-11	TEL (022) 235-6341(代表) FAX (022) 235-6351
名古屋営業所	〒460-0022 名古屋市中区金山 5-4-16	TEL (052) 857-6341(代表) FAX (052) 857-6343
船 橋 工 場	〒274-0825 千葉県船橋市前原西 1-38-9	TEL (047) 476-6341(代表) FAX (047) 475-3285
大田原工場	〒324-0043 栃木県大田原市浅香 3-3718	TEL (0287) 22-6341(代表) FAX (0287) 23-7716



MUSASHI OIL SEAL MFG. CO., LTD.



SEAL WASHER

シールワッシャーは取扱が簡単な上、締め付け箇所からの漏洩及び塵芥侵入を防止出来るため、極めて広範囲の用途に使用されております。



シールワッシャーの特徴

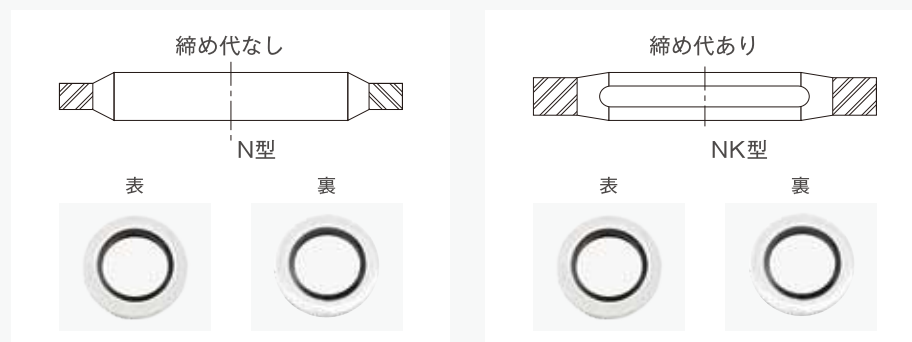
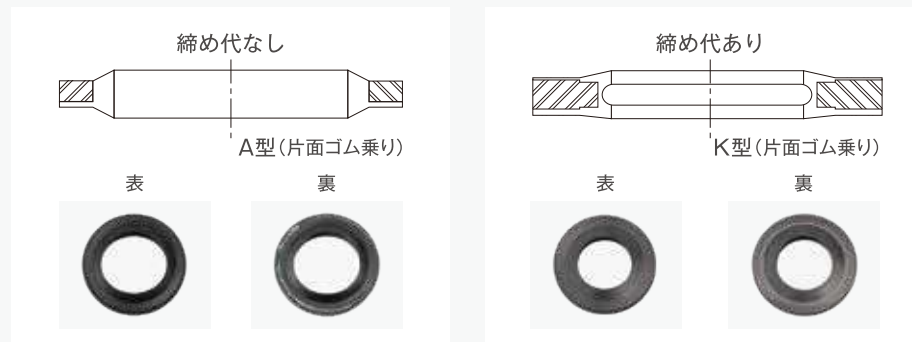
- 1 優れた特殊ゴムの使用で耐油、耐熱、引張強さに優れています。
- 2 取付が簡単で作業性に優れています。
- 3 合成ゴムの優れた弾性により繰り返し使用出来ます。
- 4 パッキング部がリップ構造になっており、シール性に優れています。
- 5 従来の銅パッキン等に比べ取り付け面が多少粗くても使用出来ます。



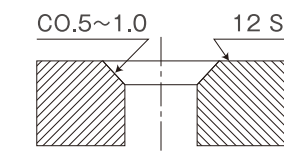
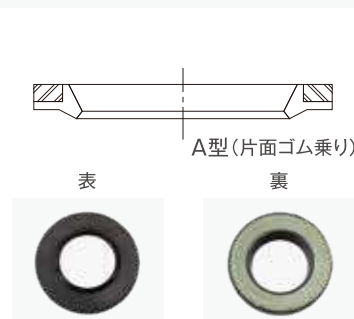
シールワッシャーの種類

型 式	使用箇所	パッキング	金 属
S W	頭付ボルト用	NBR	SPCC
SWS	頭付ボルト用	NBR/FKM	SUS304
TWS	通しボルト用	NBR	SUS304

SW・SWSのタイプ



TWSのタイプ



TWS 型使用の場合は上図のようにテーパ加工をして下さい



シールワッシャーを構成する材料

◆ パッキング(リップ部)に使用される材料

種 類	特性及び用途	
ニトリルゴム NBR	優れた耐油性、耐摩耗性を有し、機械的強度が強い。	適用温度範囲 -25℃～+100℃
フッ素ゴム FKM(茶色)	優れた耐溶剤性、耐熱性で、広い使用範囲を有する。	適用温度範囲 -10℃～+220℃

※EPDM の製作も可です。

◆ 金属ワッシャーに使用される材料

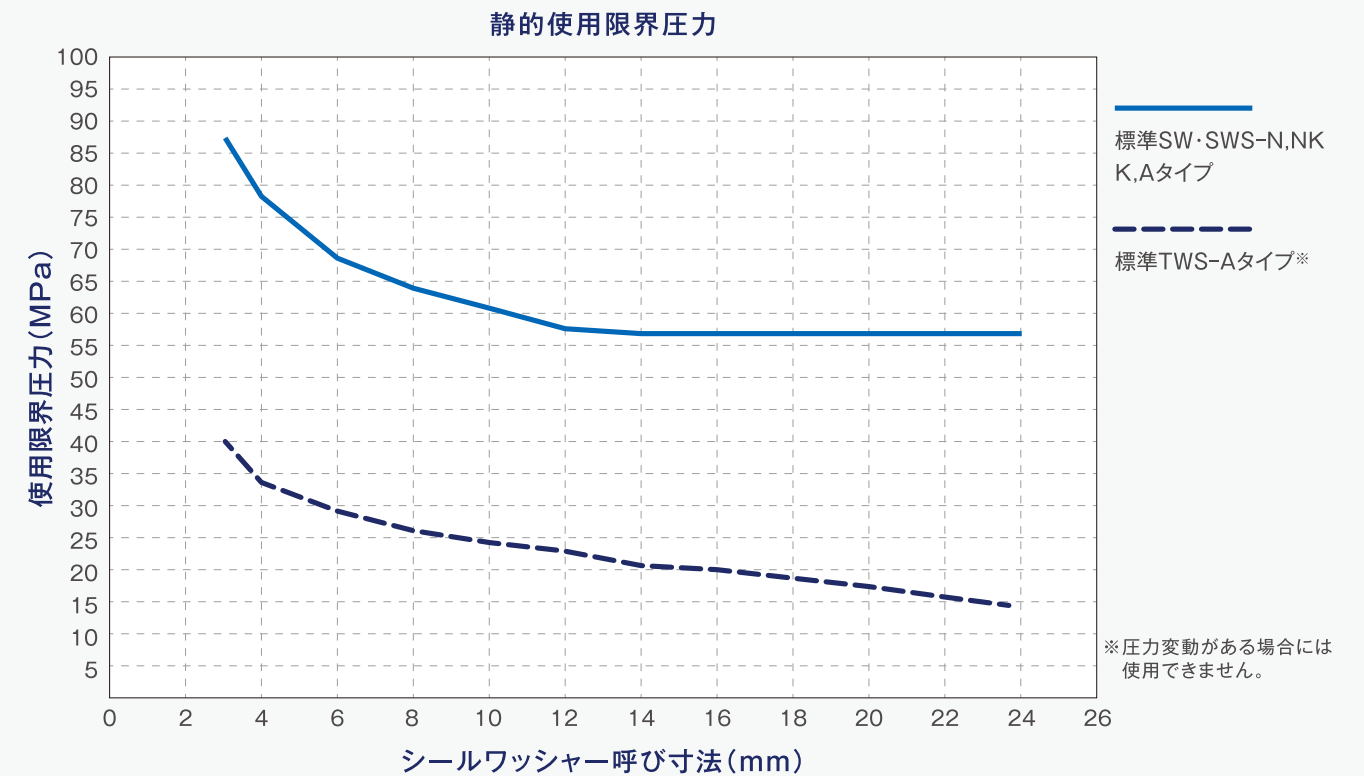
種 類	用 途
SPCC	一般用
SUS304	耐腐食性・耐薬品性を要求される場合使用されます。

※SUS316 の製作も可です。



シールワッシャー使用上の注意事項

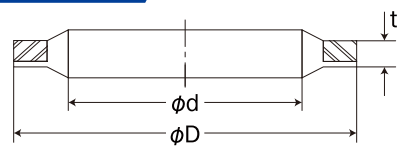
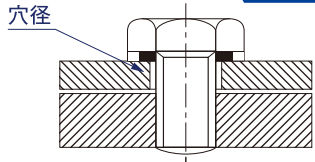
◆ シールワッシャー使用の際は下記の使用限界圧力の表をご参照下さい。



- ◆ シールワッシャーは寸法表の最大締め付けトルク以下でご使用下さい。
ボルトの最適締め付けトルクが、シールワッシャーの最大締め付けトルク以下の場合は、ボルトの最適締め付けトルクでご使用下さい。
- ◆ シールワッシャー取り付けの際は、ボルト部分の損傷を防止するため、シールワッシャーをあらかじめボルト頭部に挿入してから締め付けをして下さい。
- ◆ 再組み付けの場合は、取り外しによるキズが無い事と長期使用時の変形が無い事をご確認下さい。

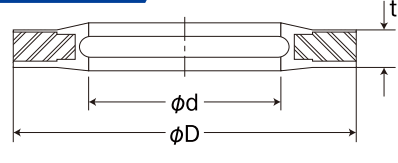
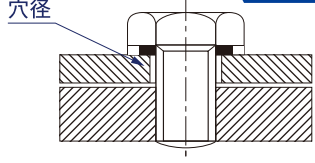
● このカタログに掲載されている内容は予告無く変更することがございますので、あらかじめご了承下さい。

SW-A型(頭付きボルト用 内径締め代なしタイプ)



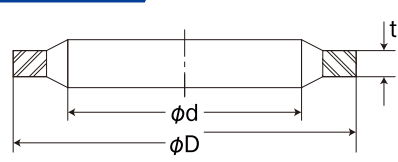
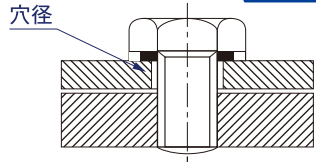
品 番	ね じ	ゴム材質	環材質	適用穴径 最大φ	呼び径φ	内径φd	外径φD	厚みt	最大締め付けトルク N-cm(Kgf-cm)
SW 4X9 -A	M4	NBR	SPCC	4.5	4.0	4.3	9.0	1.1	588 (60)
SW 5X9 -A	M5			5.5	5.0	5.5	9.0	1.1	784 (80)
SW 6X10 -A	M6			6.5	6.0	6.5	10.0	1.3	1,225 (125)
SW 8X14 -A	M8			8.5	8.0	9.0	14.0	1.7	2,156 (220)
SW 10X17 -A	M10			11.0	10.0	11.0	17.0	1.7	3,724 (380)
SW 12X21 -A	M12			14.0	12.0	13.5	21.0	2.1	6,174 (630)
SW 14X23 -A	M14			16.0	14.0	14.5	23.0	2.1	9,310 (950)
SW 16X26 -A	M16			18.0	16.0	17.5	26.0	2.1	12,740 (1,300)
SW 18X27 -A	M18			20.0	18.0	18.5	27.0	2.1	19,600 (2,000)
SW 20X32 -A	M20			23.0	20.0	22.0	32.0	2.4	28,420 (2,900)
SW 22X35 -A	M22			25.0	22.0	24.0	35.0	2.4	39,200 (4,000)
SW 24X38 -A	M24			26.0	24.0	26.0	38.0	2.4	49,000 (5,000)

SW-K型(頭付きボルト用 内径締め代ありタイプ)



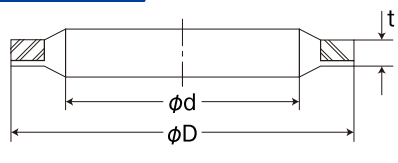
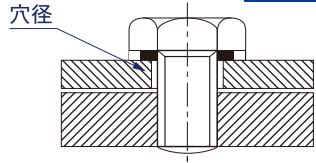
品 番	ね じ	ゴム材質	環材質	適用穴径 最大φ	呼び径φ	内径φd	外径φD	厚みt	最大締め付けトルク N-cm(Kgf-cm)
SW 3X10 -K	M3	NBR	SPCC	3.5	3.0	2.8	10.3	1.3	392 (40)
SW 4X11 -K	M4			4.5	4.0	3.8	11.3	1.3	784 (80)
SW 5X12 -K	M5			5.5	5.0	4.8	12.3	1.3	1,225 (125)
SW 6X13 -K	M6			6.5	6.0	5.8	13.3	1.3	2,156 (220)
SW 8X16 -K	M8			8.5	8.0	7.8	16.3	1.3	2,156 (220)
SW 10X18 -K	M10			10.5	10.0	9.65	18.3	1.3	3,724 (380)

SW-N型(頭付きボルト用 内径締め代なしタイプ)



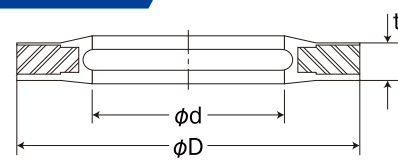
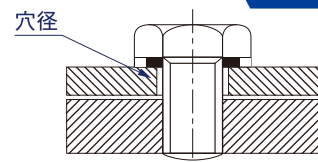
品 番	ね じ	ゴム材質	環材質	適用穴径 最大φ	呼び径φ	内径φd	外径φD	厚みt	最大締め付けトルク N-cm(Kgf-cm)
SW 3X6.4-N	M3	NBR	SPCC	3.4	3.0	3.05	6.35	1.0	245 (25)
SW 4X7.2-N	M4			4.5	4.0	4.1	7.2	1.0	392 (40)
SW 4X9 -N	M4			4.2	4.0	4.6	9.0	1.0	588 (60)
SW 5X10 -N	M5			5.2	5.0	5.6	10.0	1.0	784 (80)
SW 6X11 -N	M6			6.2	6.0	6.6	11.0	1.0	1,225 (125)
SW 8X13 -N	M8			8.2	8.0	8.6	13.0	1.0	2,156 (220)
SW 10X17 -N	M10			10.2	10.0	10.7	17.0	1.5	3,724 (380)
SW 11X18 -N	M11			11.2	11.0	11.8	18.1	1.5	3,824 (390)
SW 12X19 -N	M12			12.2	12.0	12.7	19.0	1.5	6,174 (630)
SW 14X21 -N	M14			14.2	14.0	14.7	21.0	1.5	9,310 (950)
SW 16X23 -N	M16			16.2	16.0	16.7	23.0	1.5	12,740 (1,300)
SW 18X27 -N	M18			18.2	18.0	18.7	27.0	2.0	19,600 (2,000)
SW 20X29 -N	M20			20.2	20.0	20.7	29.0	2.0	28,420 (2,900)
SW 22X31 -N	M22			22.2	22.0	22.7	31.0	2.0	39,200 (4,000)
SW 24X33 -N	M24			24.2	24.0	24.7	33.0	2.0	49,000 (5,000)

SWS-A型(頭付きボルト用 内径締め代なしタイプ)



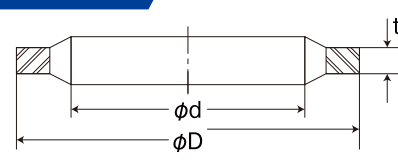
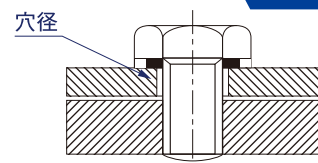
品 番	ね じ	ゴム材質	環材質	適用穴径 最大φ	呼び径φ	内径φd	外径φD	厚みt	最大締め付けトルク N-cm(Kgf-cm)
SWS 3X6.4-A	M3	NBR	SUS304	3.4	3.0	3.0	6.4	1.1	245 (25)
SWS 4X9 -A	M4			4.5	4.0	4.3	9.0	1.1	588 (60)
SWS 5X9 -A	M5			5.5	5.0	5.5	9.0	1.1	784 (80)
SWS 6X10-A	M6			6.5	6.0	6.5	10.0	1.3	1,225 (125)
SWS 8X14-A	M8			8.5	8.0	8.5	14.0	1.7	2,156 (220)
SWS 10X17-A	M10			11.0	10.0	11.0	17.0	1.7	3,724 (380)
SWS 12X21-A	M12			14.0	12.0	13.5	21.0	2.1	6,174 (630)
SWS 14X23-A	M14			16.0	14.0	14.5	23.0	2.1	9,310 (950)
SWS 16X26-A	M16			18.0	16.0	17.5	26.0	2.1	12,740 (1,300)
SWS 18X27-A	M18			20.0	18.0	18.5	27.0	2.1	19,600 (2,000)
SWS 20X32-A	M20			23.0	20.0	22.0	32.0	2.4	28,420 (2,900)
SWS 22X35-A	M22			25.0	22.0	24.0	35.0	2.4	39,200 (4,000)
SWS 24X38-A	M24			26.0	24.0	26.0	38.0	2.4	49,000 (5,000)

SWS-K型(頭付きボルト用 内径締め代ありタイプ)



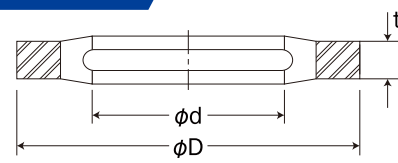
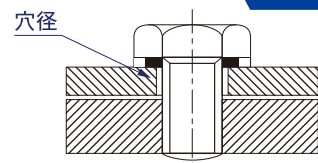
品 番	ね じ	ゴム材質	環材質	適用穴径 最大φ	呼び径φ	内径φd	外径φD	厚みt	最大締め付けトルク N-cm(Kgf-cm)
SWS 3X10-K	M3	NBR	SUS304	3.5	3.0	2.8	10.3	1.3	392 (40)
SWS 4X11-K	M4			4.5	4.0	3.8	11.3	1.3	784 (80)
SWS 5X12-K	M5			5.5	5.0	4.8	12.3	1.3	1,225 (125)
SWS 6X13-K	M6			6.5	6.0	5.8	13.3	1.3	2,156 (220)
SWS 8X16-K	M8			8.5	8.0	7.8	16.3	1.3	2,156 (220)
SWS 10X18-K	M10			10.5	10.0	9.65	18.3	1.3	3,724 (380)

SWS-N型(頭付きボルト用 内径締め代なしタイプ)



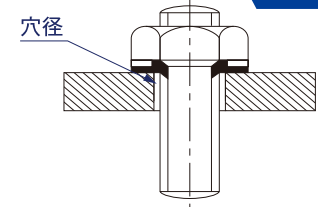
品 番	ね じ	ゴム材質	環材質	適用穴径 最大φ	呼び径φ	内径φd	外径φD	厚みt	最大締め付けトルク N-cm(Kgf-cm)
SWS 3X7.5-N	M3	NBR	SUS304	3.2	3.0	3.6	7.5	1.0	245 (25)
SWS 4X9 -N	M4			4.2	4.0	4.6	9.0	1.0	588 (60)
SWS 5X10-N	M5			5.2	5.0	5.6	10.0	1.0	784 (80)
SWS 6X11-N	M6			6.2	6.0	6.6	11.0	1.0	1,225 (125)
SWS 8X13-N	M8			8.2	8.0	8.6	13.0	1.0	2,156 (220)
SWS 10X17-N	M10			10.2	10.0	10.7	17.0	1.5	3,724 (380)
SWS 11X18-N	M11			11.2	11.0	11.8	18.1	1.5	3,824 (390)
SWS 12X19-N	M12			12.2	12.0	12.7	19.0	1.5	6,174 (630)
SWS 14X21-N	M14			14.2	14.0	14.7	21.0	1.5	9,310 (950)
SWS 16X23-N	M16			16.2	16.0	16.7	23.0	1.5	12,740 (1,300)
SWS 18X27-N	M18			18.2	18.0	18.7	27.0	2.0	19,600 (2,000)
SWS 20X29-N	M20			20.2	20.0	20.7	29.0	2.0	28,420 (2,900)
SWS 22X31-N	M22			22.2	22.0	22.7	31.0	2.0	39,200 (4,000)
SWS 24X33-N	M24			24.2	24.0	24.7	33.0	2.0	49,000 (5,000)

SWS-NK型(頭付きボルト用 内径締め代ありタイプ)



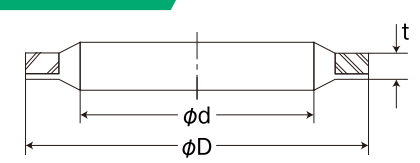
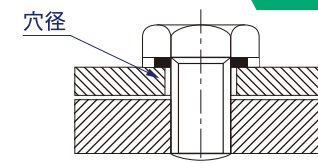
品 番	ね じ	ゴム材質	環材質	適用穴径 最大φ	呼び径φ	内径φd	外径φD	厚みt	最大締め付けトルク N-cm(Kgf-cm)
SWS 3X6.4-NK	M3	NBR	SUS304	3.5	3.0	2.8	6.4	1.5	245 (25)
SWS 4X7.2-NK	M4			4.5	4.0	3.8	7.2	1.5	588 (60)
SWS 4X9 -NK	M4			4.5	4.0	3.8	9	1.5	588 (60)

TWS-A型(通しボルト用)



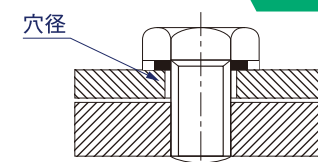
品 番	ね じ	ゴム材質	環材質	適用穴径 最大φ	呼び径φ	内径φd	外径φD	厚みt	最大締め付けトルク N-cm(Kgf-cm)
TWS 4X9 -A	M4	NBR	SUS304	4.3	4	3.3	9.0	1.4	637 (65)
TWS 5X9 -A	M5			5.3	5	4.3	9.0	1.4	882 (90)
TWS 6X10 -A	M6			6.3	6	5.3	10.0	1.6	1,323 (135)
TWS 8X14 -A	M8			8.4	8	7.3	14.0	2.0	2,352 (240)
TWS 10X17-A	M10			10.4	10	9.3	17.0	2.0	4,116 (420)
TWS 12X21-A	M12			12.4	12	10.5	21.0	2.5	6,762 (690)
TWS 14X23-A	M14			15.0	14	12.5	23.0	2.5	10,290 (1,050)
TWS 16X26-A	M16			17.0	16	14.5	26.0	2.5	13,720 (1,400)
TWS 18X27-A	M18			19.0	18	16.5	27.0	2.5	21,560 (2,200)
TWS 20X32-A	M20			21.0	20	18.5	32.0	2.8	31,360 (3,200)
TWS 22X35-A	M22			23.0	22	20.5	35.0	2.8	43,120 (4,400)
TWS 24X38-A	M24			25.0	24	22.5	38.0	2.8	53,900 (5,500)

SWS-A型(頭付きボルト用 内径締め代なしタイプ)



品 番	ね じ	ゴム材質	環材質	適用穴径 最大φ	呼び径φ	内径φd	外径φD	厚みt	最大締め付けトルク N-cm(Kgf-cm)
SWS 3X6.4-A	M3	FKM	SUS304	3.4	3.0	3.0	6.4	1.1	245 (25)
SWS 4X9 -A	M4			4.5	4.0	4.3	9.0	1.1	588 (60)
SWS 5X9 -A	M5			5.5	5.0	5.5	9.0	1.1	784 (80)
SWS 6X10 -A	M6			6.5	6.0	6.5	10.0	1.3	1,225 (125)
SWS 8X14 -A	M8			8.5	8.0	8.5	14.0	1.7	2,156 (220)

SWS-K型(頭付きボルト用 内径締め代ありタイプ)



品 番	ね じ	ゴム材質	環材質	適用穴径 最大φ	呼び径φ	内径φd	外径φD	厚みt	最大締め付けトルク N-cm(Kgf-cm)
SWS 3X10 -K	M3	FKM	SUS304	3.5	3.0	2.8	10.3	1.3	392 (40)
SWS 4X11 -K	M4			4.5	4.0	3.8	11.3	1.3	784 (80)
SWS 5X12 -K	M5			5.5	5.0	4.8	12.3	1.3	1,225 (125)
SWS 6X13 -K	M6			6.5	6.0	5.8	13.3	1.3	2,156 (220)
SWS 8X16 -K	M8			8.5	8.0	7.8	16.3	1.3	2,156 (220)