

URESTORO®【概要】

耐候性ウレタンスプリング

OUTLINE OF URESTORO

プレス金型用ウレタンスプリングURESTOROは、耐候性に優れた注型ウレタンエラストマーを素材とするもので、従来の繰返し圧縮特性に加え、高温・多湿環境下における劣化速度を改善し過酷な環境での使用に大変優れています。

また、高反発弾性、耐衝撃性、耐荷重性に優れており、プレス金型のパッド圧力源として最適です。



■特長

- ・現行品 (USX, USA, USZL規格) に比べ耐候性に優れるため、高温多湿環境下の過酷な条件においても優れたバネ特性を有します。
- ・現行品と同じ形状・寸法ですので置換が容易です。(荷重-たわみ線図は異なります)
- ・識別のため現行品は濃紺色、URESTOROは濃緑色としています。

項 目		物性値
材 質		ウレタンエラストマー
硬 さ		ショア A 88°± 3°
色		濃緑
引張強さ		28.3MPa
引張モジュラス	100%	6.9MPa
	300%	11.7MPa
伸 び		450%
引裂強さ		11.4N/mm
反発弾性		50%

■使用範囲

	使用限界たわみ率	使用限界SPM	使用限界雰囲気温度
USWA	25%	50SPM	50℃
USWX	30%	40SPM	

たわみ率によって使用限界SPMは変化します。詳細は、営業窓口までご相談ください。

■耐油・耐薬品性

潤滑油	◎	エチルアルコール	△	水	○	◎ 変化なし
タービン油	◎	グリース	◎	メチルアルコール	×	○ 若干変化
ガソリン	○	鉱油	◎	塩酸 (20%)	△	△ かなり変化
アセトン	×	酢酸	×	硫酸 (10%)	×	× 使用不可
アンモニア	○	海水	◎	ベンゼン	×	

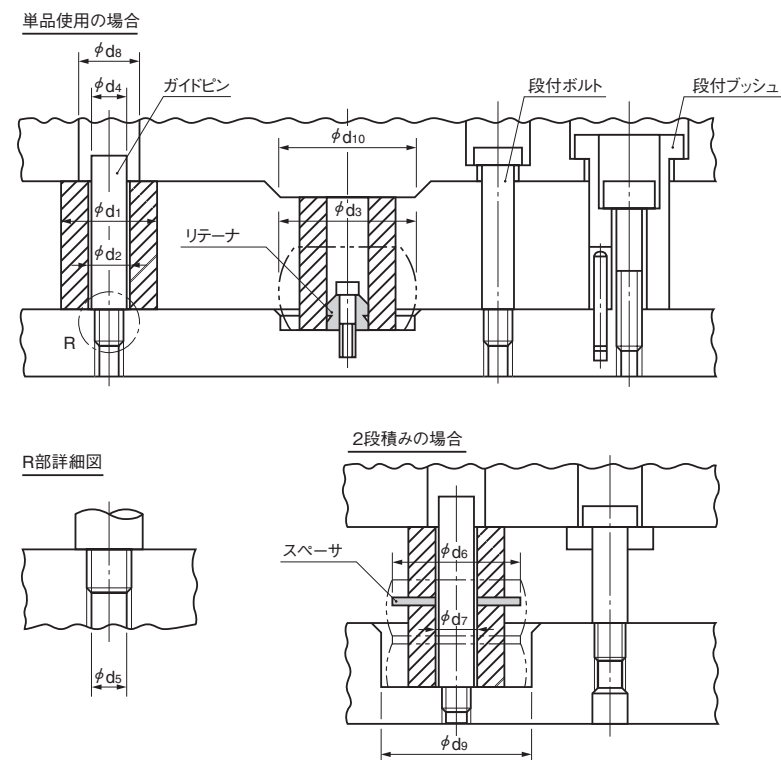
金型でのご使用に当たっては、◎又は○が使用可となります。

■保管について

- ・紫外線を防止するため、直射日光にあたらなように保管してください。
- ・高温多湿条件下では劣化速度が早まりますので、容器に乾燥剤を入れ、できるだけ涼しい場所で保管することを推奨します。

URESTORO®は、三協オイルレス工業の登録商標です。

■使用例 (Aタイプ、Xタイプ)



●寸法概算表 (Xタイプ)

(mm)

	ウレタンスプリング			ガイドピン		スペーサ		その他		
	外径	内径	最大外径	外径	ネジ径	外径	内径	逃穴径	深穴径	座の径
	φ d ₁	φ d ₂	φ d ₃	φ d ₄	φ d ₅	φ d ₆	φ d ₇	φ d ₈	φ d ₉	φ d ₁₀
USWX50	50	14	58	12	M10	65	13	14	78	70
USWX60	60	20	70	18	M16	80	13	20	90	80
USWX80	80	20	92	18	M16	100	21	20	112	100
USWX100	100	20	114	18	M16	125	21	20	134	120

⚠ USWAタイプ (P.1259) の場合、ガイドピンは、ウレタン径φ60以下はφ12、ウレタン径φ70以上はφ18をご使用ください。

■ご使用にあたって

- ・記載のたわみ率以下でご使用ください。
- ・ウレタンスプリングの座面は、外径+20mm以上を確保してください。
- ・外径部分が他と干渉しないようにスペースを確保してください。
- ・紫外線、直射日光を避けてご使用ください。
- ・ガイドピンは、S25C相当以上のもので、Ra1.6以内に仕上げたものをご使用ください。

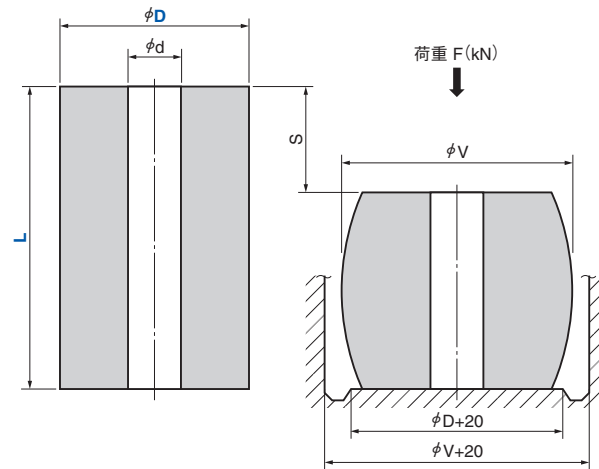
URESTORO®

耐候性ウレタン Springs Aタイプ

URESTORO

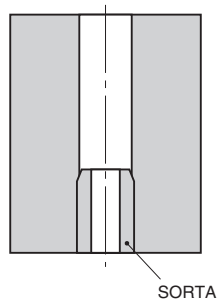
USWA

CAD
FILE



USWAT (リテーナ付)

CAD
FILE



〈材質〉ウレタンエラストマー

Catalog No.	外径 D	長さ L	S=Lx15%			S=Lx25%			内径	
			S	F kN		S	F kN		V	d
				初回	30万		初回	30万		
	30	30	4.5	1.2	1.1	7.5	2.5	2.4	36	
		40	6.0	2.0	1.3	10	2.9	2.6		
		50	7.5	2.2	1.5	12.5	3.0	2.9		
		60	9.0	2.2	1.4	15	3.3	3.0		
	40	40	6.0	4.4	3.0	10	6.4	5.8	48	
		50	7.5	4.6	3.1	12.5	6.6	6.0		
		60	9.0	4.4	2.9	15	6.6	6.0		
		80	12.0	3.8	2.6	20	6.1	5.8		14
	50	50	7.5	6.6	5.0	12.5	10.8	9.7	59	
		60	9.0	6.8	4.7	15.0	10.2	9.2		
		80	12.0	7.0	4.6	20	10.0	8.5		
		110	16.5	6.8	4.0	27.5	10.0	8.5		
USWA USWAT	60	50	7.5	10.6	7.0	12.5	16.1	14.4	72	
		60	9.0	10.4	6.4	15.0	15.8	14.2		
		80	12.0	10.2	6.9	20.0	15.2	14.9		
		110	16.5	14.6	8.0	27.5	20.1	16.8		
	70	140	21.0	14.0	8.5	35.0	20.6	17.7	82	
		170	25.5	13.4	7.0	42.5	19.2	16.5		
		60	9.0	18.8	12.0	15.0	28.2	24.3		
		80	12.0	17.4	11.7	20.0	26.0	24.2		96
	80	100	15.0	16.8	12.0	25.0	25.4	21.8	107	
		110	16.5	23.4	13.8	27.5	34.9	28.2		
		140	21.0	23.4	13.0	35.0	33.8	28.4		
		170	25.5	22.0	14.0	42.5	32.9	27.6		22
	90	200	30.0	24.4	15.0	50.0	35.8	30.1	120	
		80	12.0	32.0	18.0	20.0	46.4	39.9		
		100	15.0	28.8	19.8	25.0	44.2	38.4		
		120	18.0	31.0	20.0	30.0	46.8	40.2		
	100	140	21.0	31.8	19.0	35.0	46.2	39.7	130	
		140	21.0	37.8	23.0	35.0	54.4	46.8		
		200	30.0	34.2	20.0	42.5	51.8	45.0		



Catalog No.	D	—	L
USWA	80	—	100
USWAT	90	—	140



段積仕様の場合、P.1278のスペーサをご使用ください。



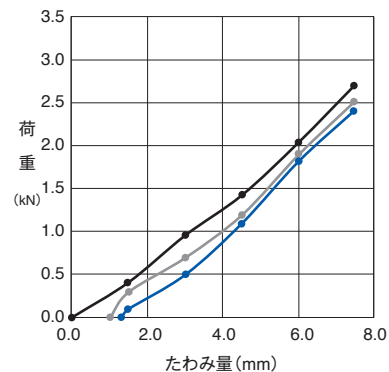
ガイドピンは、ウレタン径φ60以下はφ12、ウレタン径φ70以上はφ18をご使用ください。
また、Ra1.6以内に仕上げたものをご使用ください。



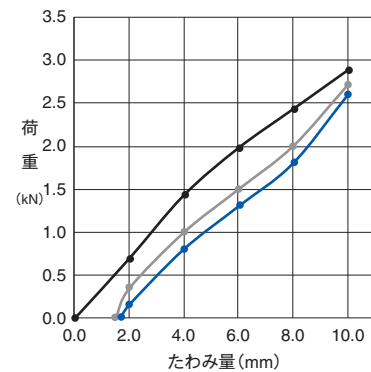
付属するリテーナサイズは、P.1277参照。

● 初期 ● 10万回 ● 30万回

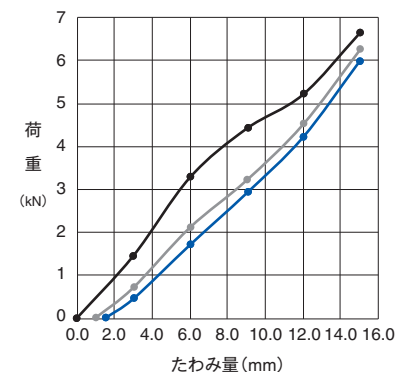
USWA30-30



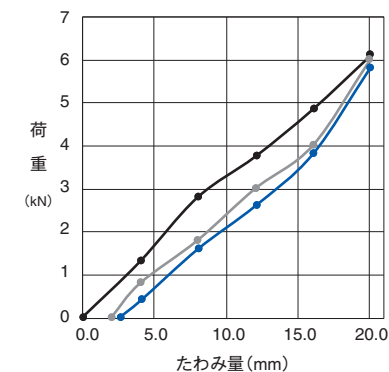
USWA30-40



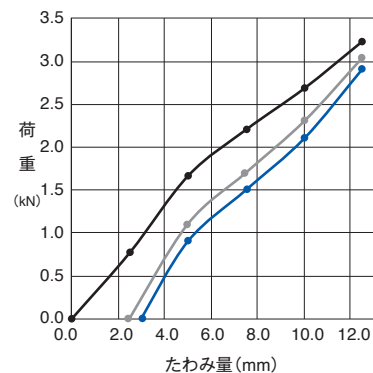
USWA40-60



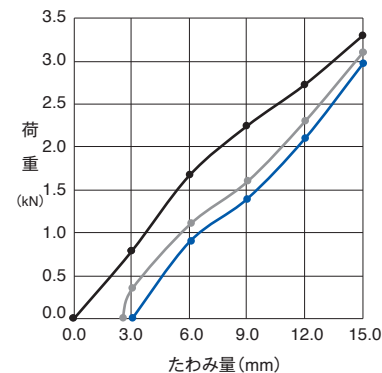
USWA40-80



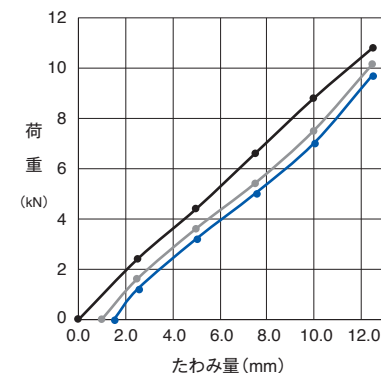
USWA30-50



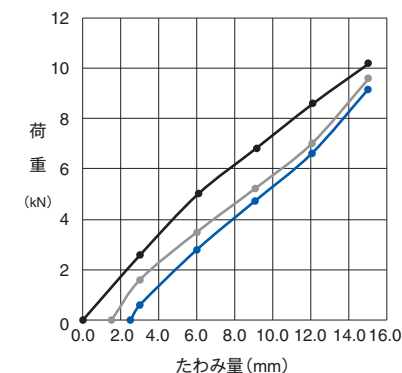
USWA30-60



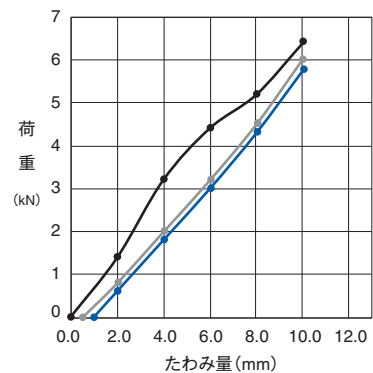
USWA50-50



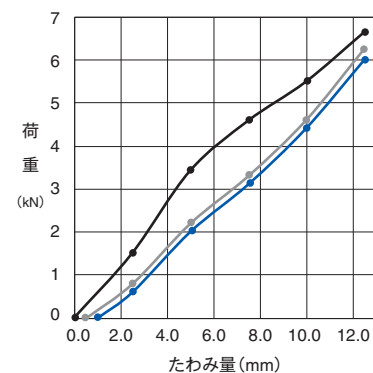
USWA50-60



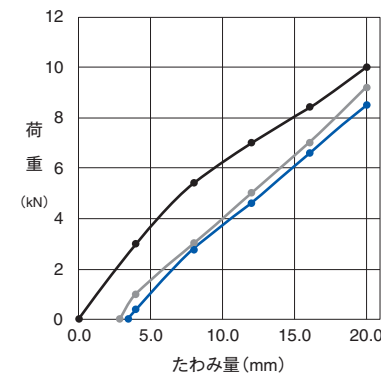
USWA40-40



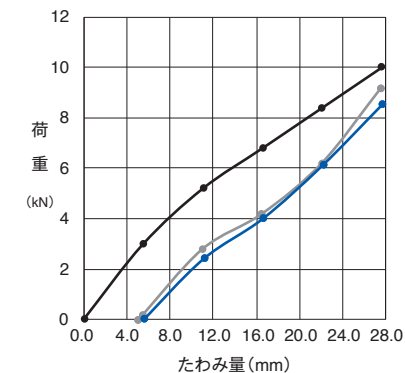
USWA40-50



USWA50-80

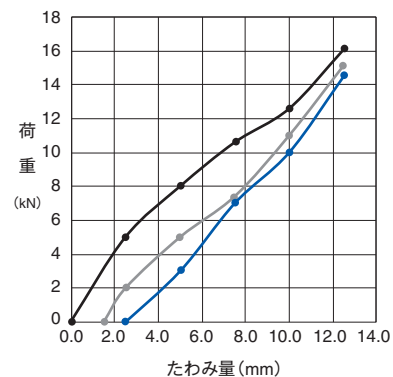


USWA50-110

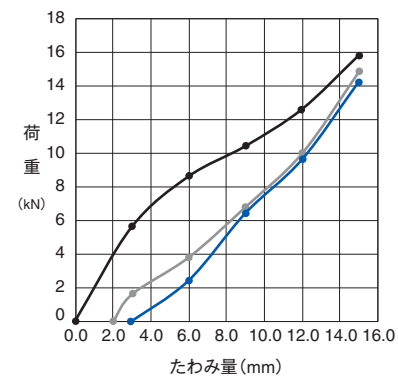


● 初期 ● 10万回 ● 30万回

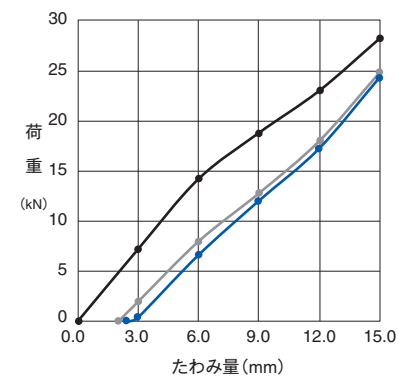
USWA60-50



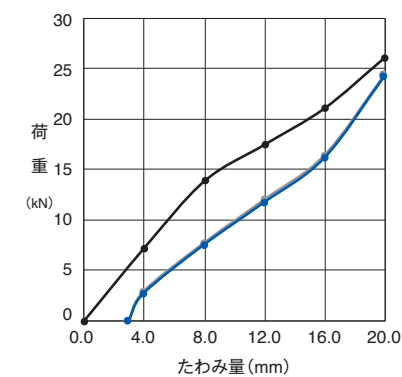
USWA60-60



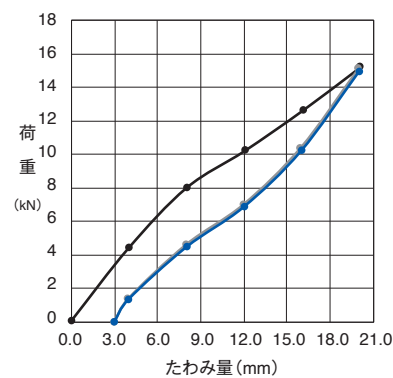
USWA80-60



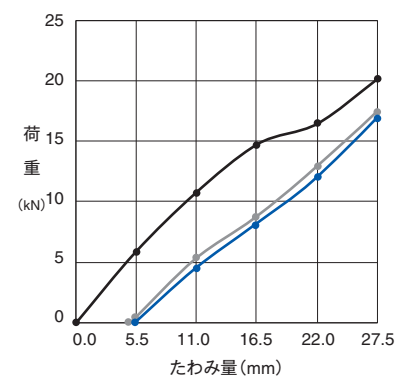
USWA80-80



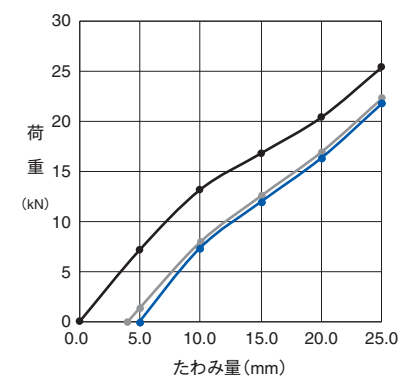
USWA60-80



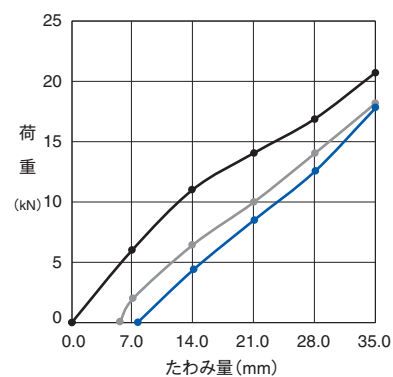
USWA70-110



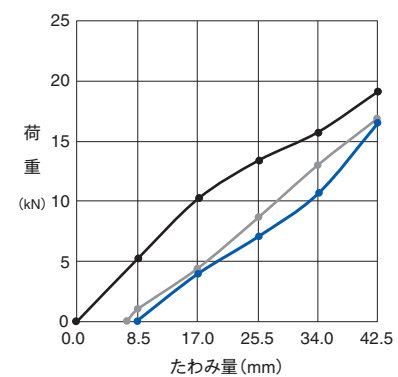
USWA80-100



USWA70-140

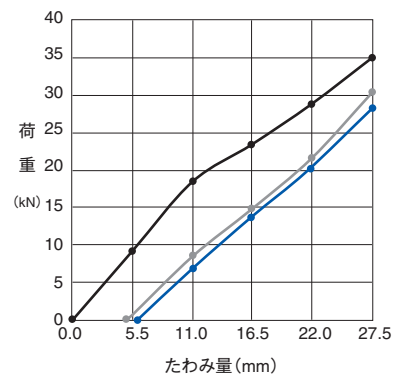


USWA70-170

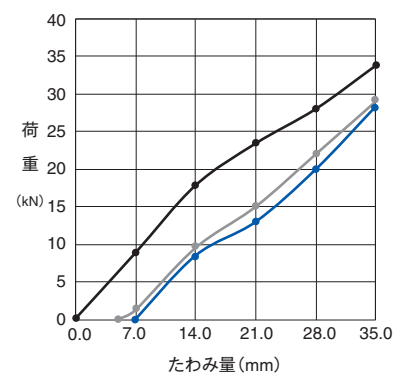


● 初期 ● 10万回 ● 30万回

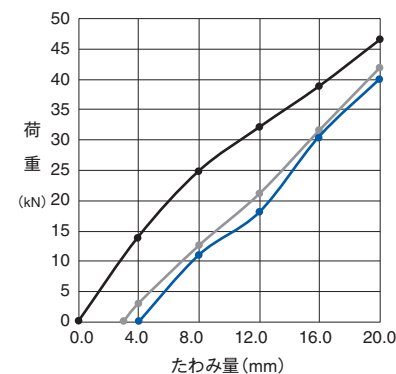
USWA90-110



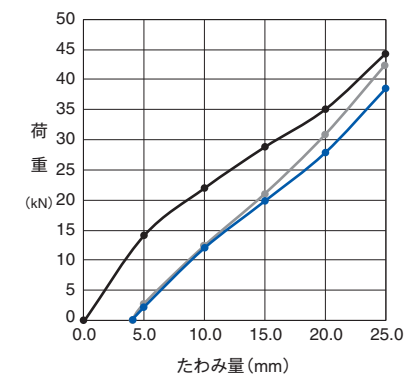
USWA90-140



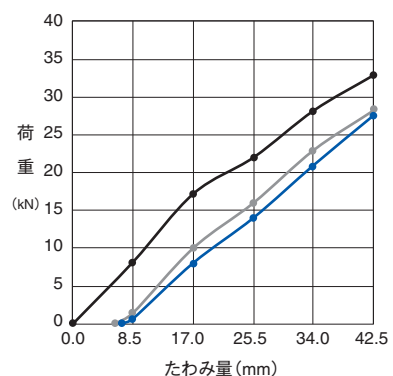
USWA100-80



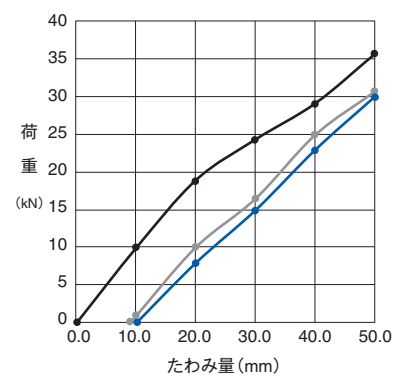
USWA100-100



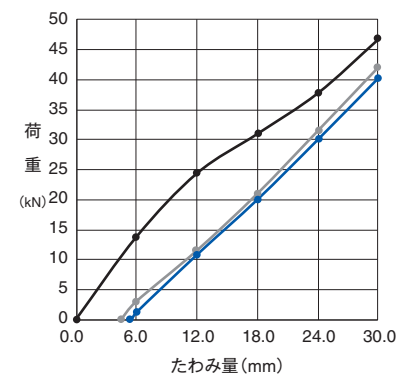
USWA90-170



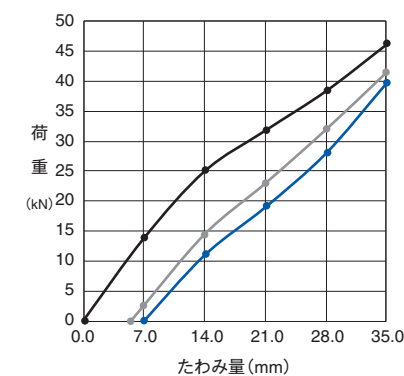
USWA90-200



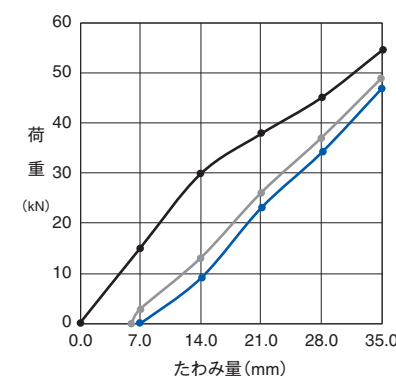
USWA100-120



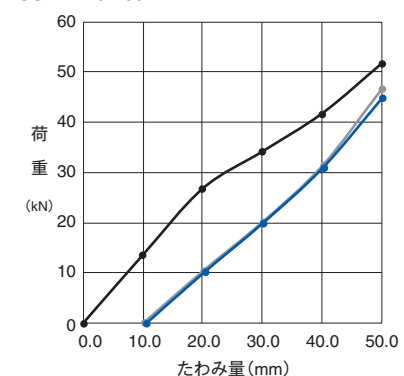
USWA100-140



USWA110-140



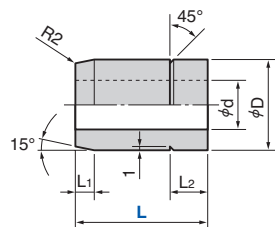
USWA110-200



リテーナ・スペーサ

RETAINER, SPACER

SORTA

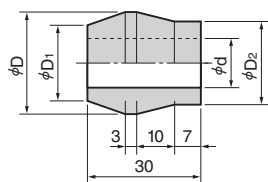


〈材質〉 SS400 or S25C

Catalog No.	呼び	L	D	d	L ₁	L ₂	適用 ラバースプリング、ウレタンスプリング	
							外径	長さ
SORTA	10	10	16	9	2	3	30, 40	40以下
	14	20			3	7	30~63	50~63
	20	30	22	13	5	10	60~	60~120
	22	35	24				70~100	60~200

Catalog No.	呼び	—	L
SORTA	20	—	30

SORTB



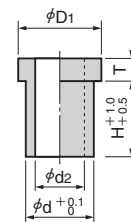
〈材質〉 SS400 or S25C

Catalog No.	呼び	D	D ₁	D ₂	d	適用外径
SORTB	14	19	13	14	9	50 63
	22	27	20	22	13	80 100

⚠ 取付時、ストレート部を固定面側に設定してください。

Catalog No.	呼び
SORTB	14

K

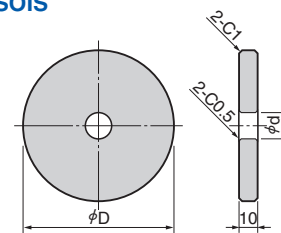


〈材質〉 SS400

Catalog No.	呼び	D1	d	d2	H	T
K	10	19.5	15	11	12	5
	12	22	18	13	20	6

Catalog No.	呼び
K	10

SOIS



〈材質〉 ネオデル
(#25-61N)

Catalog No.	呼び	D	d	適用 ラバースプリング、ウレタンスプリング		
				外径	内径	ガイドピン径
SOIS	50	65	13	30 40 50	14	12
	63	80		60 63		
	80	100	21	70 80	20	20
	100	125		90 100 110	22	

⚠ ガイドピンは、S25C相当以上のものでRa1.6以内に仕上げたものをご使用ください。

Catalog No.	呼び
SOIS	63