

ウレタンスプリング【概要】

OUTLINE OF URETHANE SPRING

プレス金型用ウレタンスプリングUSA・USXは、耐熱性に優れたポリエステル系注型ウレタンエラストマーを素材とするもので、繰り返し圧縮特性に優れています。また高反発弾性、耐衝撃性、耐候性、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

- ・ 硬く、しかも伸びのよい材質ですので、耐衝撃性に優れ、圧力源として非常に強力です。

項 目		物性値
材 質		ポリエステル系
硬 さ		ショア A90°
		HRS45°
色		濃紺
引張強さ		59MPa
引張モジュラス	100%	7.53MPa
	300%	15.2MPa
伸 び		510%
引裂強さ		109N/mm
反発弾性		28%

■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
USA	25%	50SPM	50℃
USX	30%	40SPM	

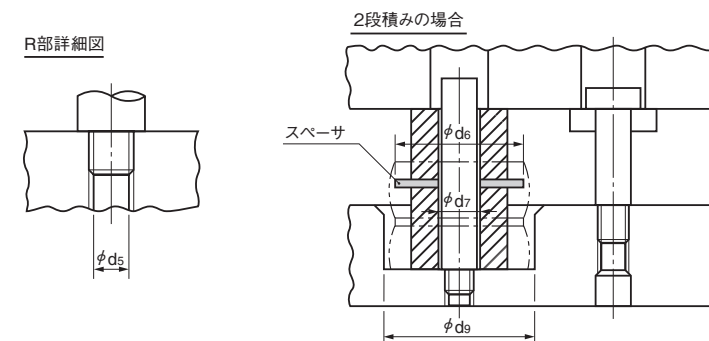
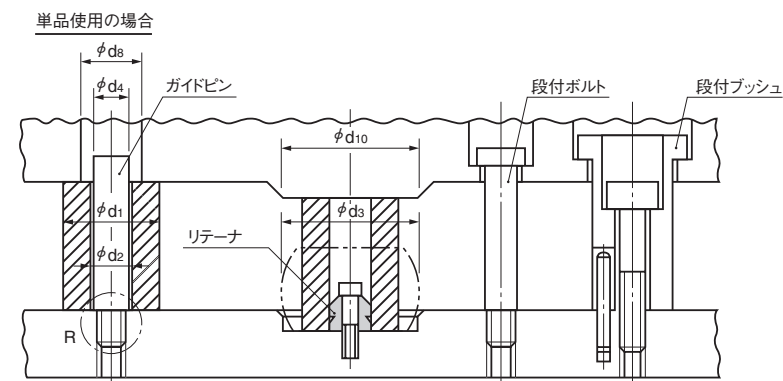
たわみ率によって使用限界SPMは変化します。詳細は営業窓口までお問い合わせください。

■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。

⚠ 高温多湿条件下でご使用の場合は加水分解性能に優れたウレストロタイプ(P.1257)を推奨致します。

■使用例 (Aタイプ、Xタイプ)



●寸法概算表 (A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
	φd1	φd2	φd3	φd4	φd5	φd6	φd7	φd8	φd9	φd10
USA40	40	14	48	12	M10	65	13	14	68	60
USA80	80	22	96	18	M16	100	21	22	116	100

⚠ USXタイプ(P.1247)の場合、ガイドピンは、ウレタン径φ50以下はφ12、ウレタン径φ60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。

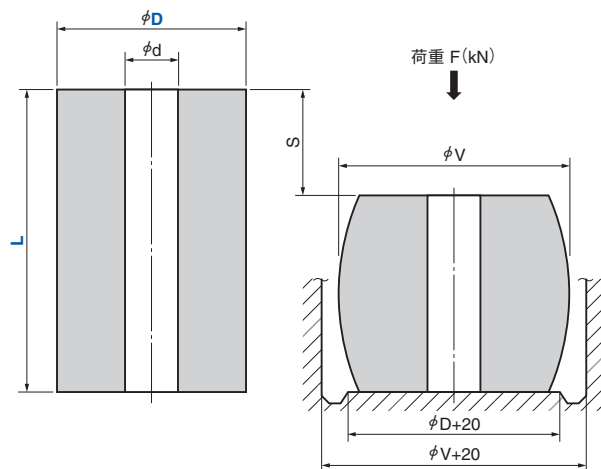
ウレタンスプリング

高荷重 Aタイプ

URETHANE SPRING

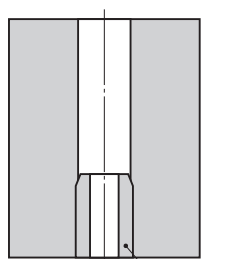
USA

CAD
FILE



USAT (リテーナ付)

CAD
FILE



SORTA

〈材質〉 ポリエステル系

Catalog No.	D	L	S=Lx15%		S=Lx25%		d
			S	F (kN)	S	F (kN)	
	30	30	4.5	2.6	7.5	3.6	36
		40	6.0		10.0		
		50	7.5		12.5		
		60	9.0		15.0		
	40	40	6.0	4.6	10.0	6.4	48
		50	7.5		12.5		
		60	9.0		15.5		
		80	12.0		20.0		
	50	50	7.5	8.0	12.5	11.0	59
		60	9.0		15.0		
		80	12.0		20.0		
		110	16.5		27.5		
USA USAT	60	50	7.5	13.0	12.5	18.0	72
		60	9.0		15.0		
		80	12.0		20.0		
		110	16.5		27.5		
	70	140	21.0	18.0	35.0	24.0	82
		170	25.5		42.5		
		60	9.0		15.0		
		80	12.0		20.0		
	80	100	15.0	22.0	25.0	30.0	96
		110	16.5		27.5		
		140	21.0		35.0		
		170	25.5		42.5		
	90	200	30.0	28.0	50.0	38.0	107
		80	12.5		20.0		
		100	15.0		25.0		
		120	18.0		30.0		
	100	140	21.0	37.0	35.0	51.0	120
		140	21.0		35.0		
		140	21.0		35.0		
		200	30.0		50.0		
	110	140	21.0	46.0	35.0	62.0	130
		200	30.0		50.0		



Catalog No.	D	—	L
USA	80	—	100
USAT	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。

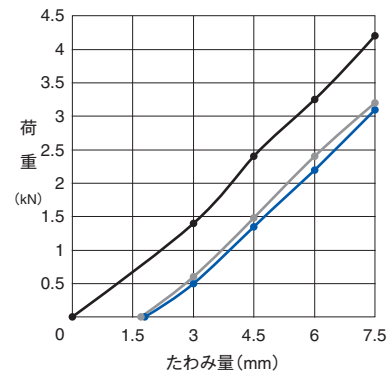
ウレタンスプリング

USA 荷重-たわみ線図

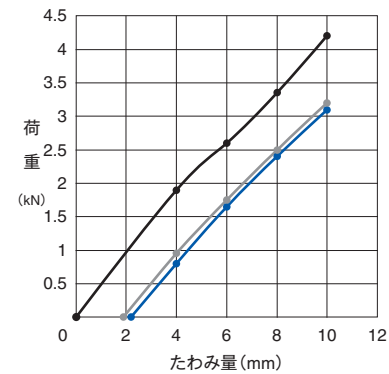
LOAD-DEFLECTION CHART

● 初 回 ● 10万回 ● 30万回

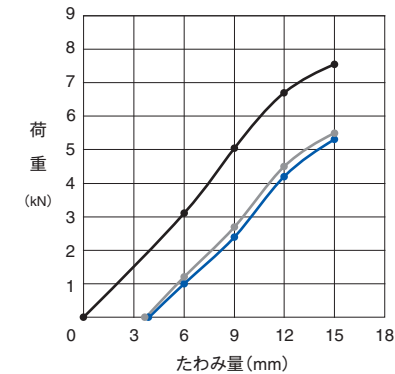
USA30-30



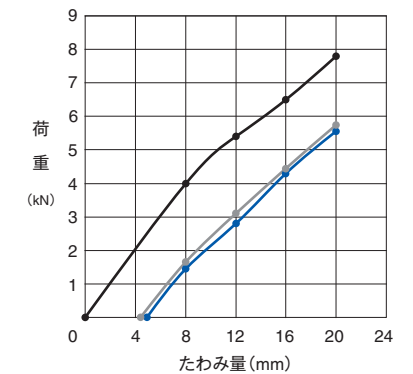
USA30-40



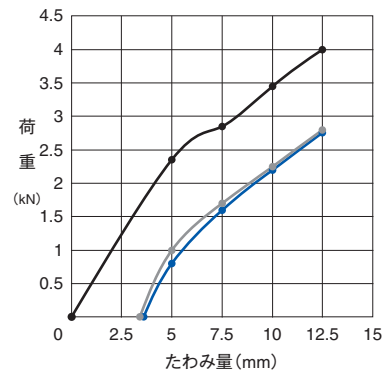
USA40-60



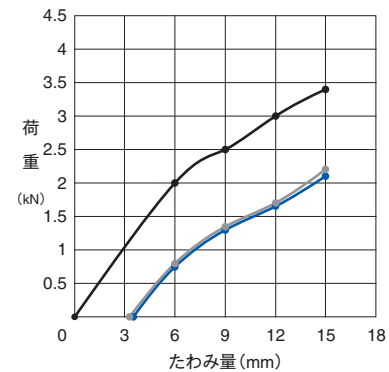
USA40-80



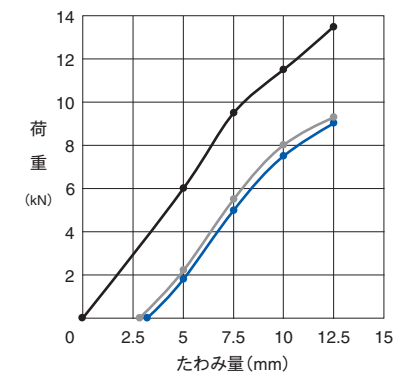
USA30-50



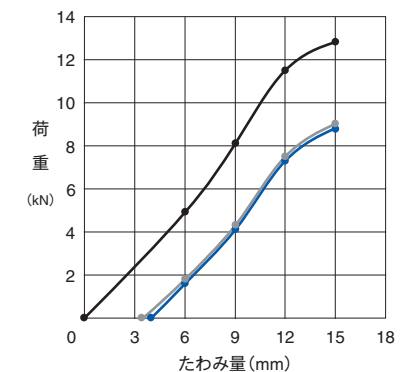
USA30-60



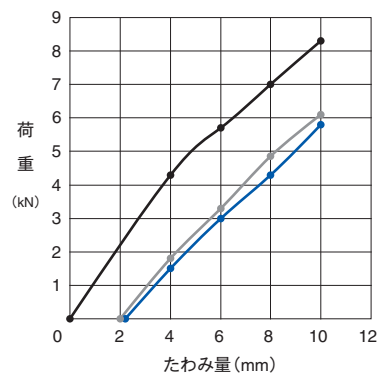
USA50-50



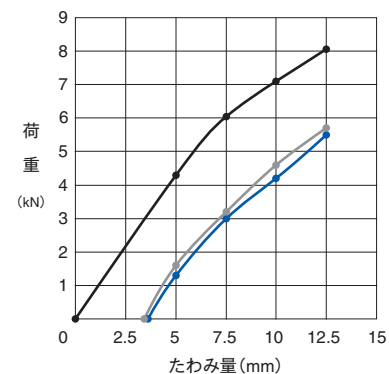
USA50-60



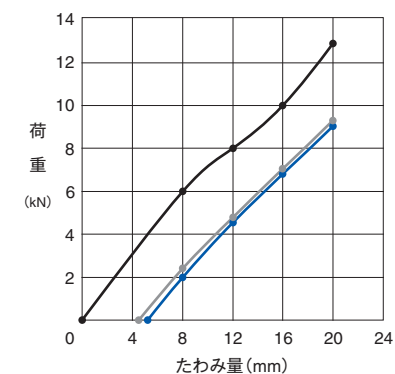
USA40-40



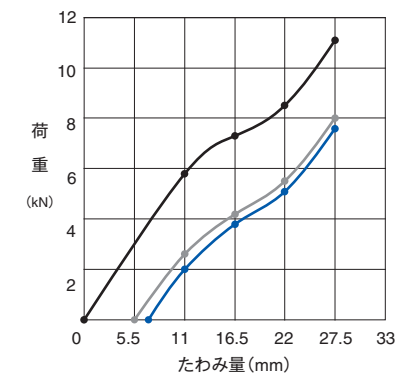
USA40-50



USA50-80



USA50-110



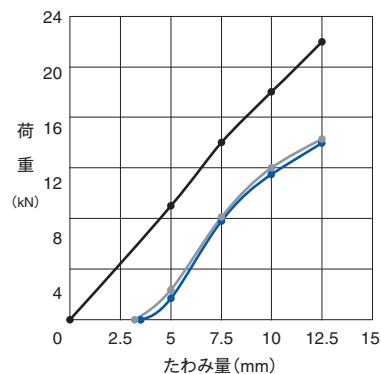
ウレタンスプリング

USA 荷重-たわみ線図

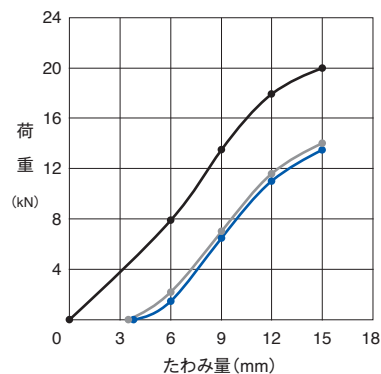
LOAD-DEFLECTION CHART

● 初回 ● 10万回 ● 30万回

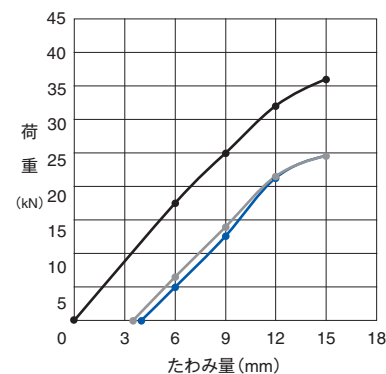
USA60-50



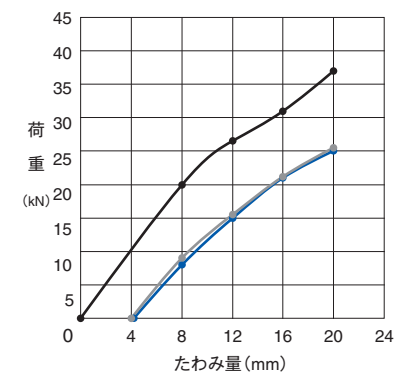
USA60-60



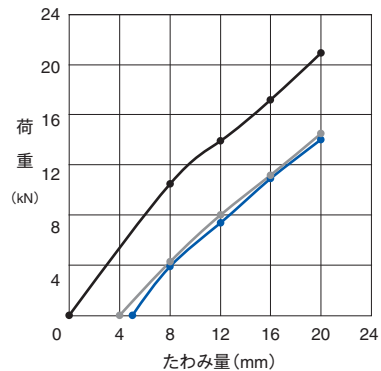
USA80-60



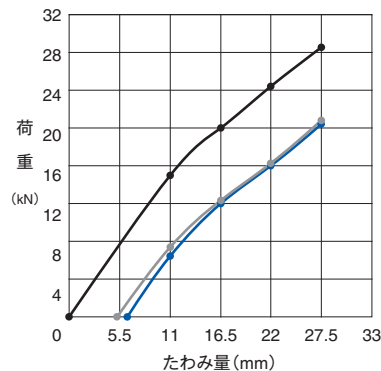
USA80-80



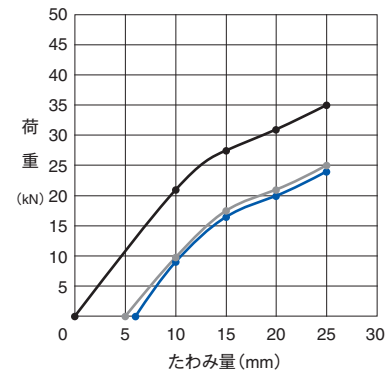
USA60-80



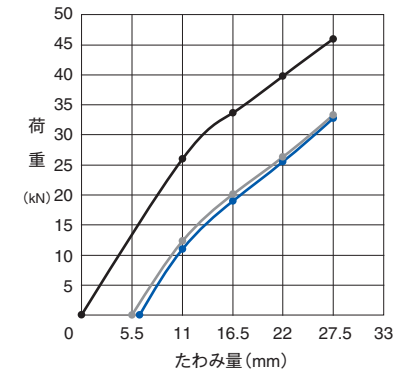
USA70-110



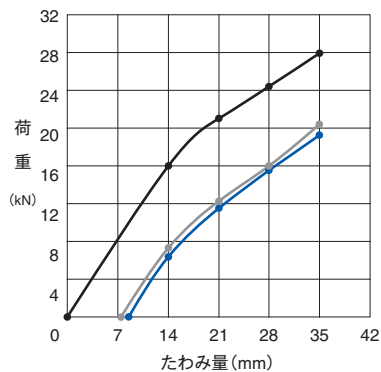
USA80-100



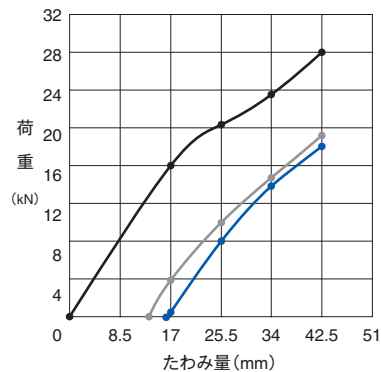
USA90-110



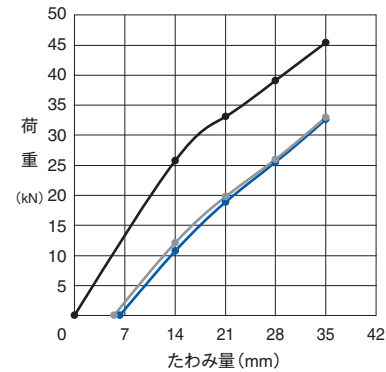
USA70-140



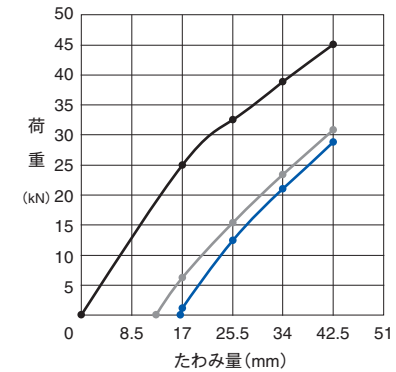
USA70-170



USA90-140



USA90-170

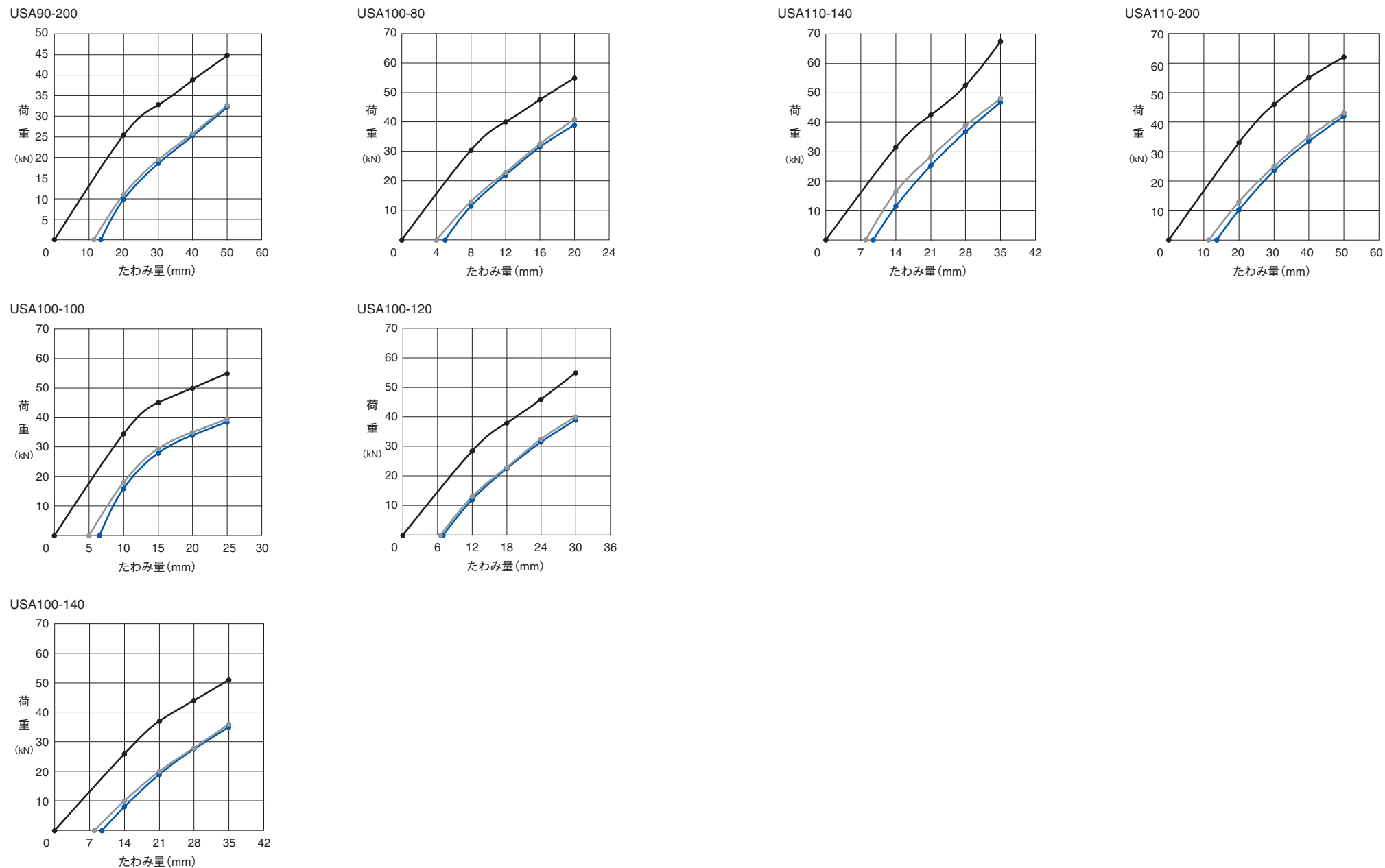


ウレタンスプリング

USA 荷重-たわみ線図

LOAD-DEFLECTION CHART

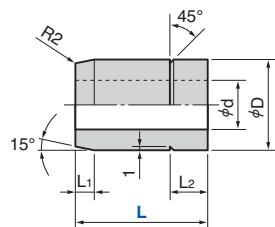
● 初 回 ● 10万回 ● 30万回



リテーナ・スペーサ

RETAINER, SPACER

SORTA

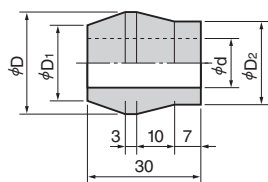


〈材質〉 SS400 or S25C

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~	60~125
	22	35	24				70~100	60~200

Catalog No.	呼び	—	L
SORTA	20	—	30

SORTB



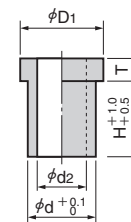
〈材質〉 SS400 or S25C

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

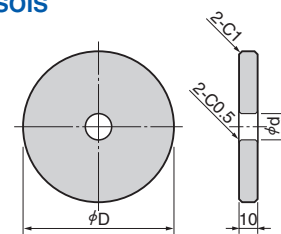


〈材質〉 SS400

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