

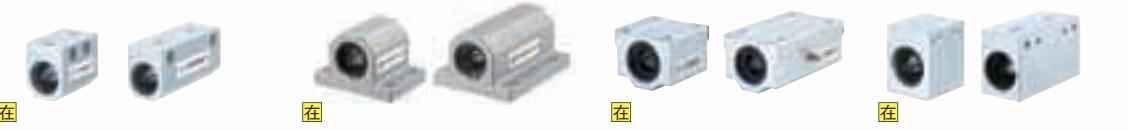
LINEAR BUSHINGS リニアブッシュ

リニアブッシュ LINEAR BUSHINGS

製



在

リニアブッシュ各種グリース対応サービスについて
ページリニアブッシュ各種グリース対応サービスについて
ページ 272潤滑ユニットMX付リニアブッシュストレートタイプ
274在
潤滑ユニットMX付フランジタイプ
274在
潤滑ユニットMX付センターフランジタイプ
275在
潤滑ユニットMX付リニアブッシュインローフランジタイプ
276在
潤滑ユニットMX付トルブロックタイプ
277在
潤滑ユニットMX付ワイドブロックタイプ
277在
在
在
在
在
在
ストレートタイプ
278・279・281コンパクトストレートタイプ
280在
在
在
在
在
在
フランジ付ミドルタイプ
281・282フランジ付シングルタイプ
283コンパクシングルタイプ
284在
在
在
在
在
在
フランジ付ダブルタイプ
285コンパクダブルタイプ
286グリスニップル付
287在
在
在
在
在
在
フランジ用スペーサ
288在
在
在
在
在
在
スペーサ
288止め板
288インローフランジ付シングルタイプ
289インローコンパクシングルタイプ
290インロータップ穴シングルタイプ
290在
インローフランジ付ダブルタイプ
291
在
インローコンパクダブルタイプ
292
在
インロータップ穴ダブルタイプ
292
在
センターフランジ付タイプ
293在
センターコンパクトタイプ
294
在
センタータップ穴タイプ
294
在
ロングタイプ
295・296
在
トルブロックタイプ
297~299在
コンパクトトルブロックタイプ
297・298
在
軸振動型ハウジングユニット
300
在
ワイドブロックタイプ
301・302
在
ノック穴付トルブロックタイプ
303在
ノック穴付ワイドブロックタイプ
304
在
クランプレバー付トルブロックタイプ
305
在
クランプレバー付ワイドブロックタイプ
306
在
クランプレバー付フランジタイプ
307在
リニアボールブッシュ
308
在
高さ調整リニアブッシュ
293

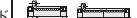
モジュラ アッセンブラー
Modular Assembler
組合せ部品による
設計支援サービス
<http://jp.misumi-ec.com/mec/modular/>



リニアブッシュ 概要

■リニアブッシュ形状・材質別選択表

■潤滑ユニットMX付リニアブッシュ 特長：潤滑ユニットに内包した潤滑油を適時適量給油することで、長寿命・長期メンテナンスフリーを実現したリニアブッシュ

タイプ			形状図	ブッシュ外筒材質 SUJ2相当 ブッシュ表面処理 — 無電解ニッケルメッキ 保持器材質 樹脂		掲載ベ ク
形状		長さ				
ストレート		シンプル ダブル	スタンダード			
標準フランジ		シンプル ダブル	スタンダード			
インローフランジ		シンプル ダブル	スタンダード			
センターフランジ		ダブル	スタンダード			
ハウジングユニット トループロックタイプ		シンプル ダブル	スタンダード			
ハウジングユニット ワイドロックタイプ		シンプル ダブル	スタンダード			

■リニアブッシュ 特長：ボールの転がり運動を利用して無限直動運動を可能にした直動シス

タイプ			形状図			フジツ外筒材質					
形状		長さ				SUJ2相当	SUS440C相当	SUJ2相当	フジツ表面処理		
						-	-	-	- (無電解ニッケルメッキ)		
ストレート	シングル	ショート	スタンダード			●	-	●	-	-	-
		コンパクト	コンパクト			●	-	-	-	-	-
		スタンダード	スタンダード			●	●	●	●	●	●
	ダブル	ミドル	スタンダード			●	-	-	-	●	-
		コンパクト	コンパクト			●	-	-	-	-	-
		スタンダード	スタンダード			●	●	●	●	●	●
ミニフランジ	シングル	スタンダード				●	●	●	●	-	-
標準フランジ	シングル	コンパクト	コンパクト			●	-	-	-	●	-
		スタンダード	スタンダード			●	●	●	●	●	●
	ミドル	スタンダード	スタンダード			●	-	-	-	●	-
	ダブル	コンパクト	コンパクト			●	-	-	-	●	-
		スタンダード	スタンダード			●	●	●	●	●	●
	ロング	スタンダード	スタンダード			●	●	●	●	●	●
インローフランジ	シングル	コンパクト	コンパクト			●	-	-	-	-	-
		スタンダード	スタンダード			●	●	●	●	●	●
	ミドル	スタンダード	スタンダード			●	-	-	-	-	-
	ダブル	コンパクト	コンパクト			●	-	-	-	-	-
		スタンダード	スタンダード			●	●	●	●	●	●
	ロング	スタンダード	スタンダード			●	●	●	●	●	●
センターフランジ	ロングインロー	スタンダード	スタンダード			●	●	●	●	●	●
	ミドル	スタンダード	スタンダード			●	-	-	-	-	-
	ダブル	コンパクト	コンパクト			●	-	-	-	-	-
		スタンダード	スタンダード			●	●	●	●	●	●

■ハウジングユニットタイプ 特長：アルミの外筒にリニアプッシュを内蔵したタイプ。部品点数・加工工数削減が可能です。

© 2013 Pearson Education, Inc.

タイプ				形状図	ハウジング材質・表面処理・アルミ合金・白アルマイト ブッシュ外筒材質 SUJ2相当 SUS440C相当 ブッシュ表面処理 -				掲載ページ	
形状		長さ	外径		保持器材質					
					樹脂	SUS	樹脂	SUS		
					●	-	-	-		
ハウジングユニット トルブロックタイプ	シングル	コンパクト	-	 	●	-	-	-	P297	
		スタンダード	-	 	●	●	●	●	P297	
	ミドル	スタンダード	-	 	●	-	-	-	P303	
		コンパクト	-	 	●	-	-	-	P299	
	ダブル	スタンダード	-	 	●	●	●	●	P298	
		スタンダード	ノック穴付	 	●	-	-	-	P303	
	セミロング	スタンダード	-	 	●	-	-	-	P299	
		ロング	スタンダード	 	●	-	-	-	P299	
ハウジングユニット ワイドブロックタイプ	シングル	スタンダード	-	 	●	●	●	●	P301	
		スタンダード	ノック穴付	 	●	-	-	-	P304	
	ミドル	スタンダード	-	 	●	-	-	-	P301	
		ダブル	スタンダード	 	●	●	●	●	P302	
	セミロング	スタンダード	-	 	●	-	-	-	P302	
		ロング	スタンダード	 	●	-	-	-	P302	
軸摺動型 ハウジングユニットタイプ	シングル	スタンダード	-	 	●	-	-	-	P300	
	ダブル	スタンダード	-	 	●	-	-	-	P300	

■クランプレバー付リニアブッシュ 特長：調整位置でクランプすることを可能にしたリニアブッシュ。部品点数・加工工数削減が可能です。

タイプ			形状図	ブッシュ外筒材質 SUJ2相当 ブッシュ表面処理 — 無電解ニッケルメッキ 保持器材質 樹脂		掲載ページ	
形状		長さ		外径			
標準フランジ		シングル	スタンダード	 	●	●	P.307
		ダブル	スタンダード	 	●	●	P.307
ハウジングユニット トループロックタイプ		シングル	スタンダード	 	●	—	P.305
		ダブル	スタンダード	 	●	—	P.305
ハウジングユニット ワイドロックタイプ		シングル	スタンダード	 	●	—	P.306
		ダブル	スタンダード	 	●	—	P.306

リニアポールブッシュ 特長：ボールを利用した転がり軸受けで、直線運動と回転運動が可能です。

タイプ	形状図	ブッシュ表面処理		掲載ページ	
		-			
		ブッシュ外筒材質			
		SUJ2相当			
		SUS440C相当 保持器材質 A5052S			
形状	長さ	外径			
リニアボールブッシュストレート		シングルダブル	スタンダード	  	
リニアボールブッシュ標準フランジ		シングルダブル	スタンダード	    	

リニアブッシュ

—特長・防錆能力比較試験・各種グリース対応サービスについて—

■特長

リニアブッシュはシャフトと組合せて使用され、ボールの転がり運動を利用して無限直線運動を実現する直動システムです。低摩擦かつ高精度で直線運動をし、半導体製造装置・電子部品製造装置・食品包装機械ほか、広範囲にわたって使用されています。

■潤滑

ミスミ製リニアブッシュは潤滑ユニットMXタイプを除き納入時にグリース等の潤滑剤に影響の少ない防錆油を塗布してあります。洗浄・乾燥をしたうえでグリースを塗布して使用することを推奨致します。グリース潤滑は使用前にリニアブッシュ内面のボール列にグリースを塗りこみ、その後は適時給油してください。

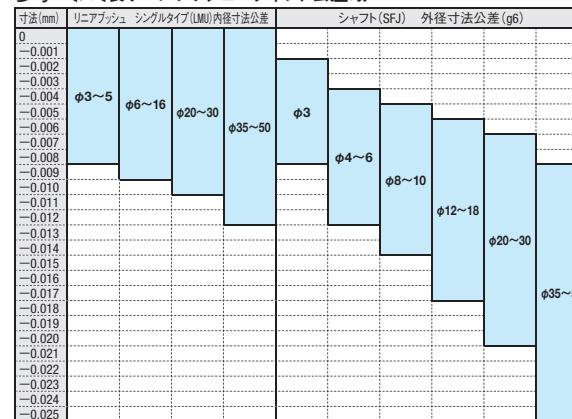
ミスミでは、潤滑ユニットMXタイプのほか、Lタイプ・Gタイプ・Hタイプグリース封入タイプもご選択頂けます。

■はめあい

ミスミ製リニアブッシュにはミスミ製シャフト（焼き入れg6公差）とセットでのご使用（普通すきまばめ）を推奨致します。

*シャフト [P.109](#)

参考：ミスミ製リニアブッシュ・シャフト公差域



■防錆能力比較試験(参考)

<試験方法>
塩水噴霧試験方法はJIS H8502に準ずる。
(35°C、5%NaCl水溶液を噴霧)

<試験サンプル>
丸フランジ付リニアブッシュシングルタイプ

*リニアブッシュの低温黒色クロムメッキには、
ふつ素化合物を化学定着させており、より防
錆効果が高められております。

試験開始前、72hr、168hrで試験片の外観



■許容荷重

●基本動定格荷重(C)

基本動定格荷重とは、一群の同じリニアシステムと同じ条件で個々に走行させたとき、そのうちの90%が転がり疲れによる材料の損傷がなく50×10⁶m走行できるような方向と大きさが一定の荷重をいいます。

●基本静定格荷重(C₀)

基本静定格荷重とは、最大応力を受けている接触部において、転動体の永久変形量と、転動面の永久変形量の和が転動体の直径の0.0001倍となるような静止荷重をいいます。

■寿命

定格寿命は、基本動定格荷重とリニアブッシュに加わる荷重から、次のように求めることができます。

$$L = \left(\frac{f_H \cdot f_T \cdot f_C}{f_W} \cdot \frac{C}{P} \right)^3 \cdot 50$$

L : 定格寿命(km)
C : 基本動定格荷重(N)
P : 作用荷重(N)

f_W : 荷重係数(表-4参照)
f_H : 硬度係数(図-1参照)
f_T : 温度係数(図-2参照)
f_C : 接触係数(表-3参照)

[P.1948](#)

寿命時間は、単位時間あたりの走行距離を求ることにより算出することができます。ストローク長さと、ストローク回数が一定の場合は、次式により求められます。

※図-1・図-2・表-3・表-4 [P.1948](#)

$$L_h = \frac{L \cdot 10^3}{2 \cdot l_s \cdot n_i \cdot 60}$$

L_h : 寿命時間(hr) l_s : ストローク長さ(m) L : 定格寿命(km)
n_i : 毎分往復回数(cpm)

■各種グリース対応サービスについて

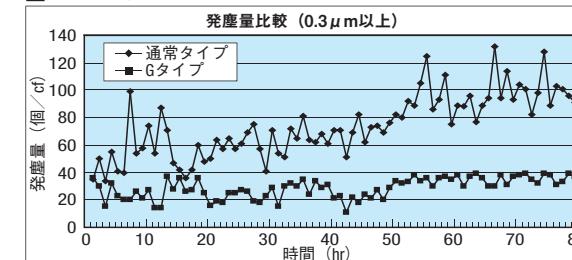
ミスミのリニアブッシュは、潤滑ユニットMXタイプを除き防錆油の塗布はありますが、グリースは塗布されていません。下記グリースを選択していただくことで、グリース塗布付きに変更することができます。各種グリースの性能につきましては、下表をご参照ください。

種類	製品名	主な特長
●Lタイプ	ET-100K(協同油脂製)	耐熱・酸化安定性に優れています。また付着・粘着力に優れおり、飛散・漏洩が少ないです。
●Gタイプ	LG2(日本精工製)	発塵量が少ない点、クリーン環境に向いています。また、防錆力にも優れています。
●Hタイプ	FGL(Lubriplate®)	食品・飲料・医薬品の加工・詰込装置等の潤滑に適しています。(NSF H-1登録NO.043534)

■グリース性能表

項目	条件	単位	測定方法	Lタイプ	Gタイプ	Hタイプ
増ちょう剤	—	—	—	芳香族ジケラ	リチウム系	アルミニウム複合石鹼
基油	—	—	—	エーテル系合成油	鉛油+合成炭化水素油	USPホワイト油
基油同粘度	40°C 100°C	mm ² /s	JIS K2220 5.19 JIS K2220 5.3	103 12.8	30	105
混和ちょう度	—	—	JIS K2220 5.3	280	207	310
滴点	—	°C	JIS K2220 5.4	<260	200	238
蒸発量	99°C×22hr	wt%	—	0.15%	1.40%	0.27%(ASTMD-972)
離油度	100°C×24hr	wt%	JIS K2220 514	1.2%	0.8%	2.1%(ASTMD-1742)
使用温度	大気中	°C	—	-40~200	-10~80	-12~170

■発塵量比較

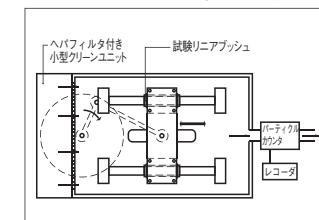


*上記は参考値であり保証値ではありません。

■各種グリース封入対象商品

対象商品	対象 軸径dr	¥基準単価(各種グリース封入基準単価)		
		軸径dr≤10	12≤軸径dr≤30	35≤軸径dr
P.278~P.307 リニアブッシュ関連 ①ただし下記商品群は対象外 ・シールなしリニアブッシュ ・リニアボールブッシュ P.308	3~50	1,200	1,800	2,200

■Gタイプグリース評価装置概要



<評価条件>
使用リニアブッシュ LHFS16(通常タイプ)
LHFS16G(Gタイプ)
しゃう動速度 20m/分
ストローク 100mm
雰囲気 クリーンブース内(クラス100)
温度 22.5°C±2°C
湿度 50wt%
パーティクルカウンター リオン(株)社製 KC03A1



Order
注文例

型式

- LMU12L (Lタイプグリース入り)
- LMU12G (Gタイプグリース入り)
- LMU12H (Hタイプグリース入り)

②ご注文の際には通常タイプの型式の後にL、G、Hをつけてご注文ください。



Delivery
出荷日



5 日目発送
ストック B 500円/1本 [P.90](#)

②同一サイズ3本以上は一律1,350円



Price
価格

該当する通常タイプの製品基準単価に上表中の基準単価を加算したものになります。

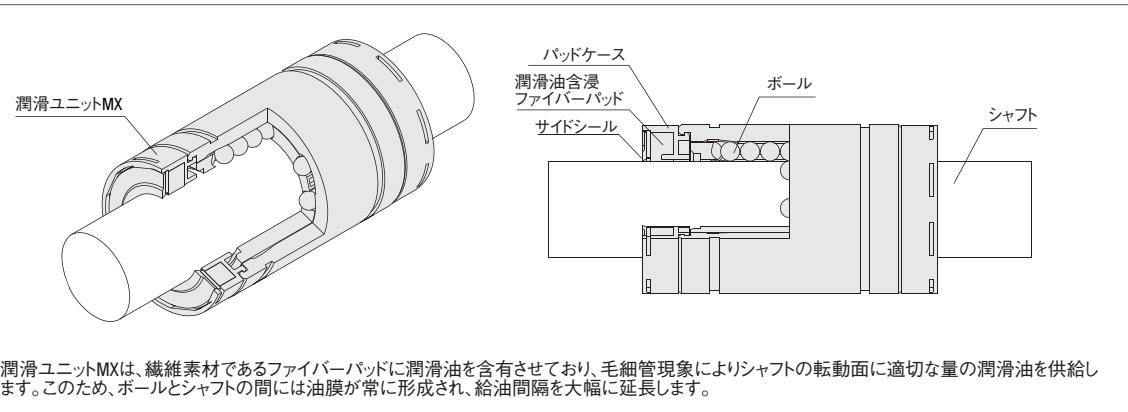
<価格計算例> LMU12L(ストレート・シングルタイプ)
(通常タイプ基準単価)+(上表中基準単価)=(合計)
¥330 + ¥1,800 = ¥2,130(1コあたり)

■数量スライド価格 (②1円未満切り捨て) P.89

数量	1~19	20~34	35~49	50~99	②表示数量超えはお見積り
値引率	5%	10%	18%		

出荷日 通常 お見積り

■潤滑ユニットMXの構造



■特長

●メンテナンス期間の大幅な延長

長期の潤滑性能が維持できるため、特に潤滑剤の供給が簡単にできないような機械設備環境においてメンテナンス負荷を大幅に軽減できます。

●環境にやさしいシステム

ボール転動面に適切な量を適時供給することにより、周囲を汚さず環境にやさしい潤滑システムです。

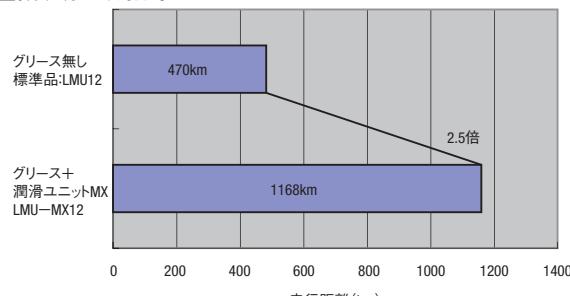
●コストメリット

メンテナンスにかかる費用の削減・給油忘れによる製品トラブルの低減に貢献します。

●工数削減

潤滑ユニットに加え、ボール部にリチウム石けん基グリースが封入されているため、ご使用前のグリース封入作業が削減できます。

■耐久試験結果



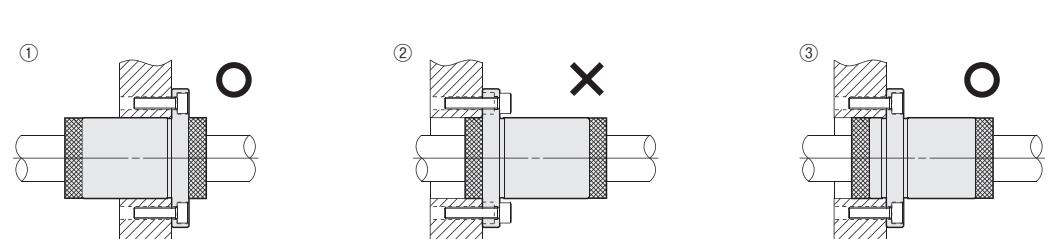
<試験条件>

試料	: 防錆油を塗布したままのリニアブッシュ LMU12 潤滑ユニットMX付リニアブッシュ LMU-MX12
負荷荷重	: 206N(基本定格荷重412Nに対して50%)
平均速度	: 42m/min(0.7m/sec)
ストローカー	: 100mm
潤滑剤	: グリース初期封入のみ(LMU-MX12のみ)
相手材	: SUJ2 58HRC
24時間連続走行	

潤滑ユニットMX付リニアブッシュは基本定格荷重に対して50%の耐久試験条件でグリース・潤滑ユニットMX無しのリニアブッシュの2.5倍の耐久性能を示しました。

*上記は参考値であり保証値ではありません。
試験数を増やし、安全性が確認できた為、2007年度版カタログ数値から上記数値へと変更しました。

■取扱上の注意



●潤滑ユニットを装着したフランジタイプの取り付けは、過度の荷重がかかる場合、パッドケースが破損する恐れがあるので、②のようにパッドケースをインローとして使用しないでください。インローとしてご使用になりたい場合は、③のようにインローフランジタイプを推奨します。

●故障の原因となるため、分解はしないでください。

潤滑ユニットMXの詳細 P.273

■ストレート・シングル・ダブル



■シングルタイプ

Type	dr	D 許容差	L 許容差	V 許容差	B 許容差	W 許容差	D1 (r)	偏芯 (最大)	ボール 条列	基本定格荷重 C(動)N Co(静)N	質量 (g)
LMU-MX	10	0	19	39 29	5 19.4	1.3	18 0.4	0.012	4	372 549	35
	12	-0.009	21	41 30	0 5.5 20.4	20	20 0.4		412 598	45	
	16		28	49 37	6 23.3	27	27 0.8		775 1180	80	
	20	0	32	56 42	7 27.3	30.5	38		882 1370	109	
	25	-0.010	40	77 59	9 37.3	1.85	43	0.015	980 1570	255	
	30	0	45	84 64	10 40.8	0	49	6	1570 2740	286	
	35	0	52	92 70	11 45.3	2.1	57		1670 3140	453	
	40	-0.012	60	104 80	12 56.3	2.6	76.5	0.020	2160 4020	687	
	50		80	128 100	14 68.8				3820 7940	1763	

■ダブルタイプ

Type	dr	D 許容差	L 許容差	V 許容差	B 許容差	W 許容差	D1 (r)	偏芯 (最大)	ボール 条列	基本定格荷重 C(動)N Co(静)N	静的許容 モーメント (Mo·N·m)	質量 (g)
LMUW-MX	10	0	19	65 55	5 41.4	1.3	18 0.4	0.015	4	588 1100	7.24	66
	12	-0.010	21	68 57	0 5.5 43.4	20	20 0.4		657 1200	10.9	84	
	16		28	82 70	6 49.8	27	27 0.8		1230 2350	19.7	152	
	20	0	32	94 80	7 57.8	30.5	38		1400 2740	26.8	191	
	25	-0.012	40	130 112	9 78.3	1.85	43	0.020	1560 3140	43.4	459	
	30	0	45	143 123	10 85.3	2.1	49	6	2490 5490	82.8	504	
	35	0	52	157 135	11 94.8	2.1	57		2650 6270	110	823	
	40	-0.015	60	175 151	12 116.8	2.6	76.5	0.025	3430 8040	147	1203	
	50		80	220 192	14 142.8				6080 15900	397	3163	

潤滑ユニットMXの詳細 P.273



■フランジ付シングル

■丸フランジ

■角フランジ

■二面フランジ

潤滑ユニットMX付リニアブッシュ

-フランジ付ダブル/センターフランジダブル-

潤滑ユニットMX付リニアブッシュ

-インローフランジシングル/インローフランジダブル-

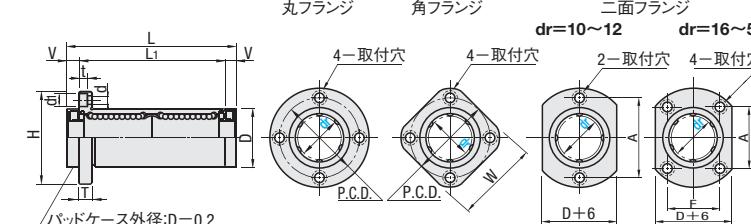
● CADデータフォルダ名: 04_Linear_Bushings

① 潤滑ユニットMXの詳細 P273 ② フランジ型高さ調整スペーサは図 P288よりお選びいただけます。

■フランジ付ダブル



Type	外筒			ホール	パッドケース/保持器	使用雰囲気温度	A 付属品
	M 材質	H 硬度	S 表面処理	M 材質	M 材質		
LHFRW-MX	LHF5W-MX	LHFCW-MX	SUJ2相当	58HRC~	- SUJ2相当	樹脂 (ジュラコンM90相当)	-20~80°C シール M 材質 ニトリルゴム
LHFRWM-MX	LHF5WM-MX	LHFCWM-MX	無電解ニッケル+焼き	SUS40C相当	(ジュラコンM90相当)		



RoHS

■潤滑ユニットに加えボル部にリチウム石けん基グリースが封入されている為、ご使用前のグリース封入作業が削減できます。

Type	dr	許容差	D許容差			L	L ₁	V	H	T	d	d ₁	t	P.C.D.	W	F	A	偏芯	*直角度	質量(g)			
			表面処理	表面処理あり	許容差															C(動)N	Co(静)N		
LHFRW-MX	10	0	19	0	0	65	55	5	40	6	4.5	7.5	4.1	0.015	0.015	588	1100	7.24	102	82	94		
	12	-0.010	21	0.016	-0.021	68	57	5.5	42	6	4.5	7.5	4.1	0.016	0.015	657	1200	10.9	114	94	106		
LHFSW-MX	16	0	28	82	70	6	48	38	37	22	31						1230	2350	19.7	197	172	189	
LHFCW-MX	20	0	32	94	80	7	54	8	5.5	9	5.1	43	42	24	36	0.020	1400	2740	26.8	271	236	258	
	25	-0.012	40	0.019	-0.025	130	112	9	62	51	50	32	40	0.020	0.020	1560	3140	43.4	559	519	544		
LHFRWM-MX	30	45	143	123	10	74	10	6.6	11	6.1	60	58	35	49	0.025	2490	5490	82.8	704	614	669		
LHFSWM-MX	35	0	52	157	135	11	82	12	96	67	64	38	55	0.025	0.025	2650	6270	110	1048	958	973		
LHFCWM-MX	40	60	175	151	12	96	78	75	45	64	0.025	3430	8040	147	1603	1413	1456	6080	15900	397	3663	3463	3500
	50	-0.015	80	220	192	14	116	13	9	14	8.1	98	92	56	80	0.025	3820	7940	2263	2063	1903	2100	

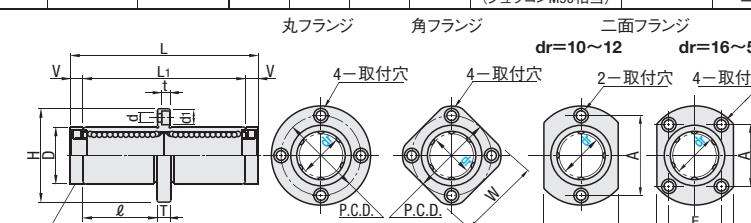
①リニアブッシュには、焼き入れg6公差のシャフト図 P109~197を推奨します。 *D部とフランジ取付面の直角度 kgf=N×0.101972

① 潤滑ユニットMXの詳細 P273 ② フランジ型高さ調整スペーサは図 P288よりお選びいただけます。

■センターフランジダブル



Type	外筒			ホール	パッドケース/保持器	使用雰囲気温度	A 付属品
	M 材質	H 硬度	S 表面処理	M 材質	M 材質		
LHMRW-MX	LHMSW-MX	LHMCW-MX	SUJ2相当	58HRC~	- SUJ2相当	樹脂 (ジュラコンM90相当)	-20~80°C シール M 材質 ニトリルゴム



RoHS

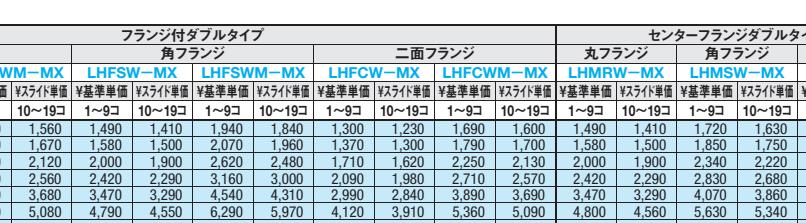
■潤滑ユニットに加えボル部にリチウム石けん基グリースが封入されている為、ご使用前のグリース封入作業が削減できます。

Type	dr	許容差	D許容差			L	L ₁	V	H	T	d	d ₁	t	P.C.D.	W	F	A	偏芯	*直角度	質量(g)					
			許容差	許容差	許容差															C(動)N	Co(静)N				
LHMRW-MX	10	0	19	0	0	65	55	5	44.5	40	6	4.5	7.5	4.1	0.015	0.015	588	1100	7.24	102	82	94			
	12	-0.010	21	0.016	-0.021	68	57	5.5	42.5	42	6	4.5	7.5	4.1	0.016	0.015	657	1200	10.9	114	94	106			
LHMSW-MX	16	0	28	82	70	6	48	36	37	22	31						1230	2350	19.7	197	172	189			
LHMCW-MX	20	0	32	94	80	7	54	8	5.5	9	5.1	43	42	24	36	0.020	1400	2740	26.8	271	236	258			
	25	0	40	130	112	9	62	51	50	32	40	0.020	0.020	1560	3140	43.4	559	519	544	2490	5490	82.8	704	614	669
LHMRW-MX	30	45	143	123	10	66	74	10	6.6	11	6.1	60	58	35	49	0.025	2650	6270	110	1048	958	973			
	35	0	52	157	135	11	62.5	82	12	67	64	38	55	0.025	0.025	2650	6270	110	1048	958	973				
LHMSW-MX	40	-0.014	60	175	151	12	69	96	13	9	14	8.1	78	75	45	64	0.025	3430	8040	147	1603	1413	1456		
LHMCW-MX	50	80	220	192	14	89.5	116	13	9	14	8.1	98	92	56	80	0.025	6080	15900	397	3663	3463	3500			

①リニアブッシュには、焼き入れg6公差のシャフト図 P109~197を推奨します。 *D部とフランジ取付面の直角度 kgf=N×0.101972

① 潤滑ユニットMXの詳細 P273 ② フランジ型高さ調整スペーサは図 P288よりお選びいただけます。

■センターフランジダブル



RoHS

■潤滑ユニットに加えボル部にリチウム石けん基グリースが封入されている為、ご使用前のグリース封入作業が削減できます。

Order
注文例 LHFRW-MX16 LHMSW-MX20 各種グリース対応サービス不可Delivery
出荷日 在庫品 翌日出荷 P.89

ご希望によりPM5:00迄、当日出荷受付致します。

潤滑ユニットMX付リニアブッシュ

-インローフランジシングル/インローフランジダブル-

① 潤滑ユニットMXの詳細 P273 ② フランジ型高さ調整スペーサは図 P288よりお選びいただけます。

■インローフランジシングル



Type	外筒			ホール	パッドケース/保持器	使用雰囲
------	----	--	--	-----	------------	------

潤滑ユニットMX付リニアブッシュハウジングユニット -トールブロック/ワイドブロックタイプ-

● CADデータフォルダ名: 04_Linear_Bushings

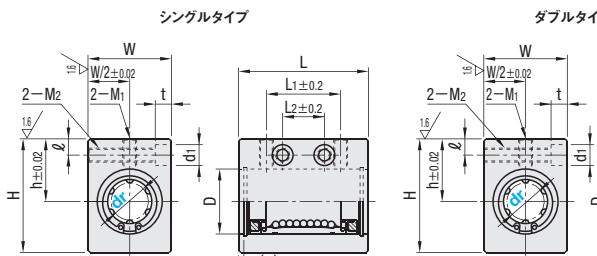
①潤滑ユニットMXの詳細 P273

■トールブロックタイプ

RoHS

Type	使用リニアブッシュ (P274)	ホルダ	使用雰囲気温度	
LHSS-MX	LHSSW-MX	LMU-MX	アルミ合金 白アルマイト処理	-20~80°C

63/(1.6/)(ハウジング)

①ボール条例は [P274](#) 参照

①潤滑ユニットに加えボール部にリチウム石けん基グリースが封入されている為、ご使用前のグリース封入作業が削減できます。

■トールブロックタイプ

型式		D	(S)	L	L1	L2	h	W	H	ℓ	M1	M2	d1×t	基本定格荷重	質量(g)	シングル	ダブル			
Type	dr	許容差	シングル	ダブル	シングル	ダブル	シングル	ダブル	シングル	ダブル	シングル	ダブル	シングル	LHSS-MX	LHSSW-MX					
LHSS-MX	10	0	0	19	45	74	27	36	15	50	19	26	32	6	M6	8×6(M4ボル用)	372 588 549 1100 92 166 1,280 1,210 1,960 1,860	1,280	1,210	1,960 1,860
LHSSW-MX	12	-0.009	-0.010	21	47	77	27	36	15	50	20	28	34	6	M6	657(M5ボル用)	412 657 598 1200 103 185 1,360 1,290 2,070 1,960	1,360	1,290	2,070 1,960
LHSSW-MX	16	28	2.3	56	93	32	52	18	65	27	36	49	7	M6	775(M5ボル用)	1,230 1,180 2,350 237 423 2,030 1,920 2,950 2,800	1,230	1,180	2,350 2,800	
LHSSW-MX	20	32	2.8	64	106	36	58	18	70	31	42	54	8	M8	882(M6ボル用)	1,400 1,370 2,740 324 584 2,400 2,280 3,570 3,390	1,400	1,370	2,740 3,390	
LHSSW-MX	25	40	0	85	144	42	80	22	100	37	52	65	9	M10	14×10(M8ボル用)	980 1,560 1,570 3,140 672 1,239 3,000 2,850 4,490 4,260	980	1,560	1,570 3,000	
LHSSW-MX	30	45	2.2	92	156	44	90	22	110	40	58	71	9	M10	14×10(M8ボル用)	1,570 2,490 2,740 5,490 843 1,545 3,560 3,380 5,760 5,470	1,570	2,490	2,740 5,470	

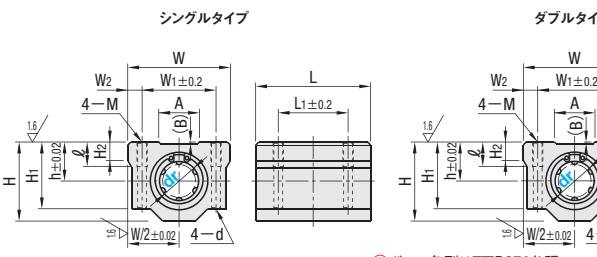
①リニアブッシュには、焼き入れg6公差のシャフト [P109~197](#)を推奨します。①潤滑ユニットMXの詳細 [P273](#)

■ワイドブロックタイプ

RoHS

Type	使用リニアブッシュ (P274)	ホルダ	使用雰囲気温度	
LHBB-MX	LHBBW-MX	LMU-MX	アルミ合金 白アルマイト処理	-20~80°C

63/(1.6/)(ハウジング)

①ボール条例は [P274](#) 参照

①潤滑ユニットに加えボール部にリチウム石けん基グリースが封入されている為、ご使用前のグリース封入作業が削減できます。

■ワイドブロックタイプ

型式		L	L1	h	H	H1	H2	W	W1	W2	M	d	ℓ	A	(B)	基本定格荷重	質量(g)	シングル	ダブル	
Type	dr	許容差	シングル	ダブル	シングル	ダブル	シングル	ダブル	シングル	ダブル	シングル	ダブル	シングル	LHBB-MX	LHBBW-MX					
LHBB-MX	10	0	45	78	21	46	13	26	21	8	40	28	6	M5	4.3	15.5(M6)	7.5 372 588 549 1100 114 206 1,150 1,090 2,090 1,980	372	588	549 1100
LHBBW-MX	12	-0.009	-0.010	47	81	26	50	15	28	24	42	30.5	5.75	M5	4.3	17.5(M6)	7 412 657 598 1200 125 233 1,170 1,110 2,130 2,020	412	657	598 1200
LHBBW-MX	16	56	97	34	60	19	38.5	32.5	9	50	36	7	M6	5.2	19.8(M6)	6.5 775(M6)	1,230 1,180 2,350 268 450 1,350 1,280 2,540 2,410	1,230	1,180	2,350
LHBBW-MX	20	64	110	40	70	21	41	35	11	54	40	7	M6	5.2	21	0.5 7.5 882(M6)	1,400 1,370 2,740 310 647 1,720 1,630 3,100 2,940	1,400	1,370	2,740
LHBBW-MX	25	85	148	50	100	26	51.5	42	12	76	54	11	M8	7	36	1 4.5 980(M6)	1,560 1,570 2,490 2740 5490 891 1,665 2,920 2,770 5,240 4,370	1,560	1,570	2,490
LHBBW-MX	30	92	160	58	110	30	59.5	49	15	78	58	10	M8	7	39.9	0.75 5.5 1570(M6)	1,570 2,490 2740 5490 891 1,665 2,920 2,770 5,240 4,370	1,570	2,490	2,740
LHBBW-MX	35	102	177	60	120	34	68	54	18	90	70	11	M10	8.7	53	6 1670 2,650 3,140 6270 1,314 2,448 4,950 4,700 9,210 8,740	1,670	2,650	3,140	
LHBBW-MX	40	114	199	140	40	78	62	20	102	80	11	M10	8.7	61	5.5 3820 6,080 7,940 15,900 3,821 7,256 9,060 8,600 17,160 16,300	3,820	6,080	7,940		
LHBBW-MX	50	138	243	80	160	52	102	80	25	122	100	11	M10	8.7	81	5.5 3820 6,080 7,940 15,900 3,821 7,256 9,060 8,600 17,160 16,300	3,820	6,080	7,940	

①リニアブッシュには、焼き入れg6公差のシャフト [P109~197](#)を推奨します。①潤滑ユニットMXの詳細 [P273](#)

■トールブロックタイプ

Order
注文例LHSS-MX16
LHBBW-MX25Delivery
出荷日在庫品
翌日出荷

P89

ご希望によりPM5:00迄、当日出荷受付致します。

本カタログより在庫品となりました。

リニアブッシュ

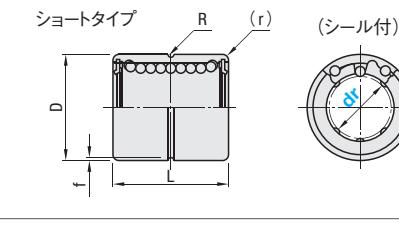
-ショートタイプ/低温黒色クロムメッキの特長-

● CADデータフォルダ名: 04_Linear_Bushings

■ショートタイプ

RoHS

Type	外筒	ホール	保持器	使用雰囲気温度	A 付属品
ショートタイプ	LMUT	SUSJ2相当	58HRC~	SUSJ2相当	樹脂(ジュラコンM90相当)
	SLMUT	SUS440C相当	56HRC~	SUS440C相当	シール(M材質ニトリルゴム(-20~120°C))



①ショートタイプ

Type	dr	許容差	D 許容差	L 許容差	R	f	(r)	偏芯 (最大)	ボール 列	基本定格荷重 C(動)N Co(静)N	質量(g)	￥基準単価 LMUT SLMUT
LMUT	6		12	0	16					113	155	6.6
SLMUT	8	-0.011	15	0	20					310	226	14.7
LMUT	10	0	19							254	359	26.1
SLMUT	12	-0.013	21	0	25					317	407	28.6
LMUT	13		23							320	413	36.3
SLMUT	16	-0.012	28	0	30					582	724	60.0
LMUT	20	-0.010	32	0	35	-0.016				0.015	5	777
SLMUT										1034	81.6	540
												1,110

LINEAR BUSHINGS STANDARD TYPE -SINGLE/DOUBLE BUSHING LENGTH-
リニアブッシュ スタンダードタイプ
-シングル/ダブルタイプ-

CADデータフォルダ名: 04_Linear_Bushings

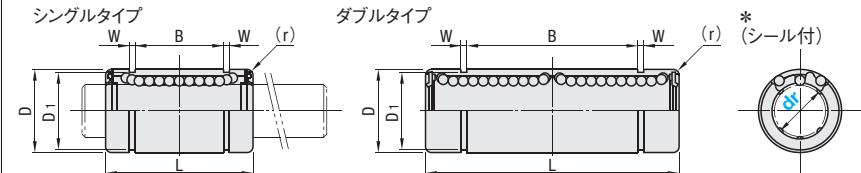
リニアブッシュ用スペーサ、リニアブッシュ止め板は P288よりお選びいただけます。

■シングルタイプ



RoHS

Type		外筒		ボール	保持器	使用雰囲気温度	A付属品
シングルタイプ	ダブルタイプ	M材質	H硬度	S表面処理	M材質		
LMU-N	LMUW-N				SUJ2相当	樹脂(ジラコンM90相当)	-20~80°C
LMU	LMUW				58HRC~	ステンレス(SUS)	-20~110°C
LMUF-N	LMUWF					樹脂(ジラコンM90相当)	*
LMUF	LMUWR					樹脂(ジラコンM90相当)	-20~80°C
LMUR	LMUWM					ステンレス(SUS)	-20~110°C
LMUM	LMUWMF					樹脂(ジラコンM90相当)	-20~80°C
SLMU	SLMUW	SUS440C相当	56HRC~			樹脂(ジラコンM90相当)	-20~120°C
SLMUS	SLMUWS					ステンレス(SUS)	-20~120°C



dr=3・4・LMU-N・LMUF-N・LMUW-Nはシールなしです。

低温黒色クロムメッキの特長はP278参照

■シングルタイプ

リニアブッシュには、焼き入れg6公差のシャフト P109~197を推奨します。

Type	dr	許容差	D許容差		L 許容差	B 許容差	W 許容差	D1 (r)	偏芯 (最大)	ボール 条列	基本定格荷重 C(動)N Co(静)N	質量 (g)	¥基準単価									
			新規格	既規格									131	155	6	540						
LMU-N (シールなし)	3	0	7	10	-	-	-	-	-	69	105	1.4	-	370	560	820	550	750	820	1,020		
	4	-0.008	8	0	-0.009	0	-0.015	12	-0.12	88	127	2.0	-	350	490	770	490	640	750	870		
	5		10	15	-	8	-	-	-	167	206	4.0	340	350	480	490	800	490	640	800	940	
LMU (シールなし)	6		12	0	0	19	11.3	-	-	206	265	8.5	320	330	600	610	880	560	860	820	1,010	
	8		15	0	-0.011	-0.018	24	15.3	-	265	380	17	310	320	580	590	870	540	830	800	1,000	
LMUF (シールなし)	10		19	29	0	19.4	0	-0.2	-0.4	372	549	31	320	330	600	610	900	550	850	830	1,020	
	12		21	0	0	30	-0.2	-0.2	-0.4	412	598	41	310	330	580	590	940	500	760	870	1,050	
LMUM	13		23	32	-0.013	-0.021	20.4	-	-	510	784	46	330	360	610	620	990	530	780	920	1,130	
LMUMF	16		28	37	-	23.3	-	-	-	775	1180	73	400	430	690	700	1,380	590	880	1,060	1,300	
SLMU	20	0	32	42	-	27.3	-	-	-	5	882	1370	98	520	530	880	890	1,520	780	1,110	1,400	1,690
SLMUS	25	-0.010	40	0	-0.016	-0.025	59	37.3	-	980	1570	236	690	700	1,110	1,120	2,000	1,080	1,530	1,630	2,380	
	30		45	64	0	40.8	0	-0.3	-0.4	1570	2740	262	910	920	1,470	1,480	2,430	1,440	2,010	2,590	3,140	
LMU	35	0	52	70	-0.3	45.3	0	-0.5	-0.5	6	1670	3140	425	-	1,370	-	-	2,370	-	-	-	
LMUM	40	-0.012	60	80	-0.019	-0.030	56.3	0	-0.5	16	2160	4020	654	-	1,940	-	-	3,370	-	-	-	
	50		80	100	-	68.8	2.6	76.5	-	3820	7940	1700	-	2,420	-	-	4,210	-	-	-		

■ダブルタイプ

リニアブッシュには、焼き入れg6公差のシャフト P109~197を推奨します。

Type	dr	許容差	D許容差		L 許容差	B 許容差	W 許容差	D1 (r)	偏芯 (最大)	ボール 条列	基本定格荷重 C(動)N Co(静)N	質量 (g)	¥基準単価									
			新規格	既規格									206	309	2.46	12	800					
LMUW-N (シールなし)	3	0	7	19	-	-	-	-	-	138	210	0.51	3.2	-	650	860	920	1,150	1,510	1,790		
	4	-0.011	8	23	-	-	-	-	-	176	254	0.63	4.8	-	550	810	810	1,110	1,380	1,720		
	5		10	28	-	-	-	-	-	263	412	1.38	11	530	550	810	1,090	810	1,110	1,380	1,720	
LMUF (シールなし)	6		12	35	-	-	-	-	-	324	529	2.18	16	540	560	820	1,160	820	1,210	1,390	1,730	
	8	-0.010	15	45	0	32.8	0	-0.5	-0.5	431	784	4.31	31	530	550	810	1,150	810	1,110	1,370	1,710	
LMUWR	10		19	55	-0.3	41.4	-	-	-	588	1100	7.24	62	530	550	820	1,270	820	1,130	1,390	1,740	
LMUWM	12		21	57	-	43.4	-	-	-	657	1200	10.9	80	560	580	860	1,300	860	1,180	1,450	1,810	
LMUWMF	13		23	61	-0.016	-0.021	-	-	-	813	1570	11.6	90	610	650	920	1,340	970	1,350	1,720	2,090	
SLMUW	16		28	70	-	49.8	-	-	-	1230	2350	19.7	145	710	740	1,060	1,860	1,060	1,460	1,810	2,250	
SLMUS	20	0	32	80	-	57.8	-	-	-	5	1400	2740	26.8	180	930	960	1,410	2,230	1,420	1,930	2,420	3,020
	25	-0.012	40	112	-0.019	-0.025	78.3	-	-	1560	3140	43.4	440	1,330	1,370	2,020	3,040	2,060	2,760	3,470	4,320	
	30		45	123	0	85.3	0	-0.6	-0.6	2490	5490	82.8	480	1,800	1,850	2,690	3,940	2,760	3,800	4,640	5,790	
LMUW	35	0	52	135	-0.4	116.8	-0.6	-0.6	-0.6	6	2650	6270	110	795	-	2,690	-	-	4,140	-	-	
LMUWM	40	-0.015	60	151	-0.022	-0.030	116.8	-0.6	-0.6	3430	8040	147	1170	-	3,850	-	-	5,920	-	-		
	50		80	192	-	142.8	-	-	-	6080	15900	397	3100	-	4,800	-	-	7,400	-	-		

シールなしタイプは、シールの摺動抵抗(0.4~1.2N)がないため軽く動きます。

kgf=N×0.101972

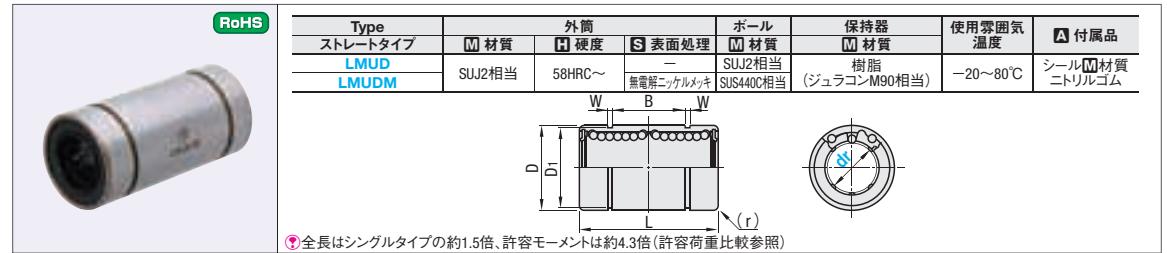
型式

LMUR20
LMU-N20 (シールなし)
LMU20L (Lタイプグリース入り)
LMU20G (Gタイプグリース入り)<

LINEAR BUSHINGS / FLANGED LINEAR BUSHINGS -MIDDLE LENGTH TYPE-
リニアブッシュ/フランジ付リニアブッシュ
-ミドルタイプ-

● CADデータフォルダ名: 04_Linear_Bushings

① ミドルタイプの特長は下記をご参照ください。

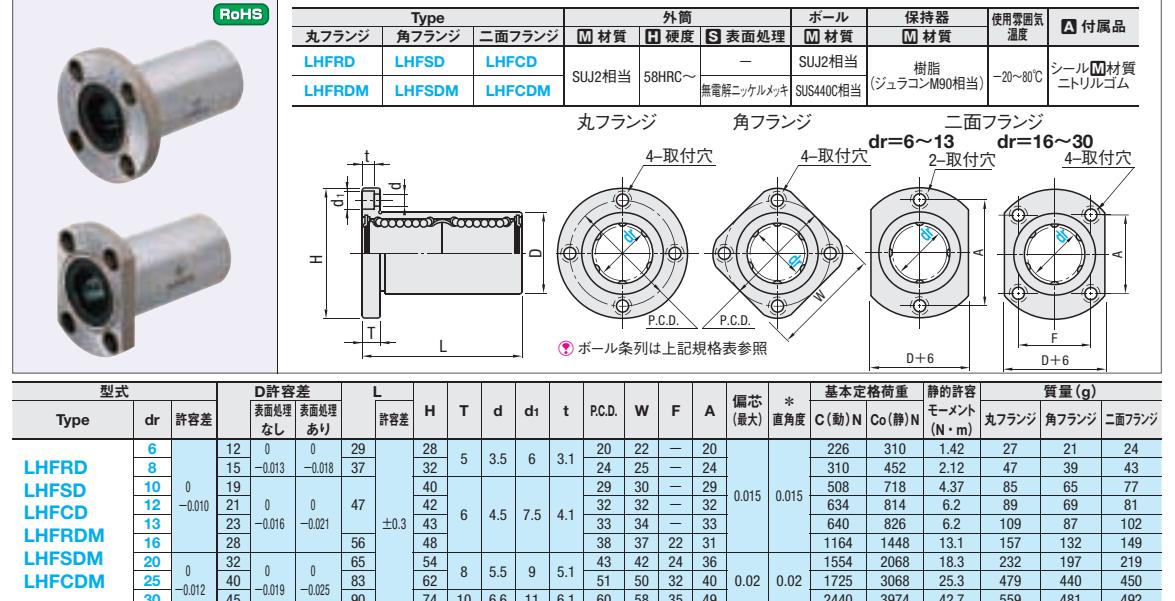


② 全長はシングルタイプの約1.5倍、許容モーメントは約4.3倍(許容荷重比較参照)

Type	dr	許容差	D許容差		L	B	W	D1	(r)	偏芯 (最大)	ボール 条列	基本定格荷重		静的許容 モーメント (N·m)	質量 (g)
			表面処理なし	表面処理あり								C(動)N	C(静)N		
LMUD LMUDM	6	-0.010	12	0	0	29	20	1.1	0.4	0.015	4	226	310	1.42	12
	8		15	-0.013	-0.018	37	25	14.3				310	452	2.12	27
	10		19	0			30	0				508	718	4.37	49
	12		21	0		47	30	1.3	0.5			634	814	6.2	54
	13		23	-0.016	-0.021		35	20				640	826	6.2	69
	16		28	0		56	35	1.6	0.8			1164	1448	13.1	112
	20		32	0		65	40	0				1554	2068	18.3	152
	25		40	-0.019	-0.025	83	55	1.85	2.0			1725	3068	25.3	332
	30		45	-0.012		90	71.3	42.5				2440	3974	42.7	422

③ リニアブッシュには、焼き入れg6公差のシャフト P.109~197を推奨します。

④ フランジ型高さ調整スペーサーは P.288よりお選びいただけます。



⑤ リニアブッシュには、焼き入れg6公差のシャフト P.109~197を推奨します。

*D部とフランジ取付面の直角度

Type	dr	許容差	D許容差		L	H	T	d	d1	t	P.C.D.	W	F	A	偏芯 (最大)	*直角度	基本定格荷重		質量(g)					
			表面処理なし	表面処理あり													C(動)N	C(静)N						
LHFRD LHFSD LHFCDF LHFRDM LHFSDM LHFCDFM	6	-0.010	12	0	0	29	28	5	3.5	6	3.1	20	22	—	20	226	310	1.42	24					
	8		15	-0.013	-0.018	37	32	40	—	24	25	—	452	2.12	47	39	310	452	2.12	43				
	10		19	0		47	40	6	4.5	7.5	4.1	29	30	—	29	508	718	4.37	77					
	12		21	0	0	47	42	32	—	29	30	—	85	65	77	634	814	6.2	81					
	13		23	-0.016	-0.021	56	43	33	—	33	34	—	89	69	81	640	826	6.2	109					
	16		28	0		56	48	33	—	33	37	22	109	102	1164	1448	13.1	149						
	20		32	0		65	54	43	24	36	5.1	1554	2068	18.3	157	1554	2068	18.3	232					
	25		40	-0.019	-0.025	83	62	8	5.5	9	5.1	1725	3068	25.3	400	51	50	32	40	0.02	1725	3068	25.3	452
	30		45	-0.012		90	74	10	6.6	11	6.1	60	58	35	49	2440	3974	42.7	492	2440	3974	42.7	492	

⑥ 数量スライド価格 (※1円未満切り捨て) P.89

● LMUDM以外

数 量 1~19 20~34 35~49 50~99 表示数量超えはお見積り

備引率 基準単価 5% 10% 18%

出荷日 通常 お見積り

dr	¥基準単価							
	ストレートタイプ	丸フランジ	角フランジ	二面フランジ	LNUUD	LHFRD	LHFSD	LHFCDF
6	480	710	860	1,070	1,000	1,280	940	1,180
8	470	700	860	1,070	1,000	1,280	940	1,180
10	480	710	860	1,110	1,050	1,330	950	1,220
12	500	740	930	1,190	1,110	1,420	1,030	1,310
13	530	790	1,030	1,390	1,220	1,560	1,130	1,450
16	630	920	1,120	1,510	1,330	1,800	1,220	1,670
20	860	1,230	1,350	1,830	1,610	2,180	1,490	2,000
25	1,150	1,750	2,220	3,010	2,660	3,590	2,440	3,310
30	1,560	2,350	3,140	4,220	3,740	5,050	3,450	4,640

Type	Delivery		在庫品	翌日出荷	P.89
	注文例	出荷日			
● LMUDM					
● LHFRD10					
● LHFSDM12L (タイプグリース入り)					
● LHFSDM12G (Gタイプグリース入り)					
● LHFSDM12H (Hタイプグリース入り)					
各種グリースに変更できます。 出荷日・価格・性能については P.272					

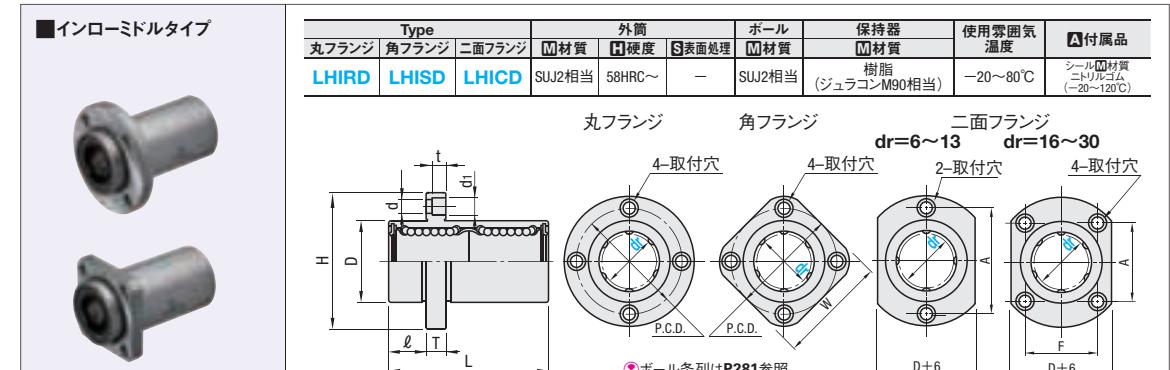
FLANGED LINEAR BUSHINGS -INLAY / CENTER FLANGED MIDDLE LENGTH TYPE-

フランジ付リニアブッシュ

-インローミドルタイプ/センターミドルタイプ-

● CADデータフォルダ名: 04_Linear_Bushings

① ミドルタイプの特長は下記をご参照ください。



② 全長はシングルタイプの約1.5倍、許容モーメントは約4.3倍(許容荷重比較参照)

Type	dr	許容差	D許容差		L	H	T	d	d1	t	P.C.D.	W	F	A	偏芯 (最大)	*直角度	基本定格荷重		質量(g)
			表面処理なし	表面処理あり													C(動)N	C(静)N	
LHIRD LHISD LHICD	6	-0.010	12	0	29	28	5	3.5	6	3.1	20	22	—	20	22	226	310	1.42	24</td

フランジ付リニアブッシュ スタンダードタイプ

—シングルタイプ/逆ザグリ穴タイプ—

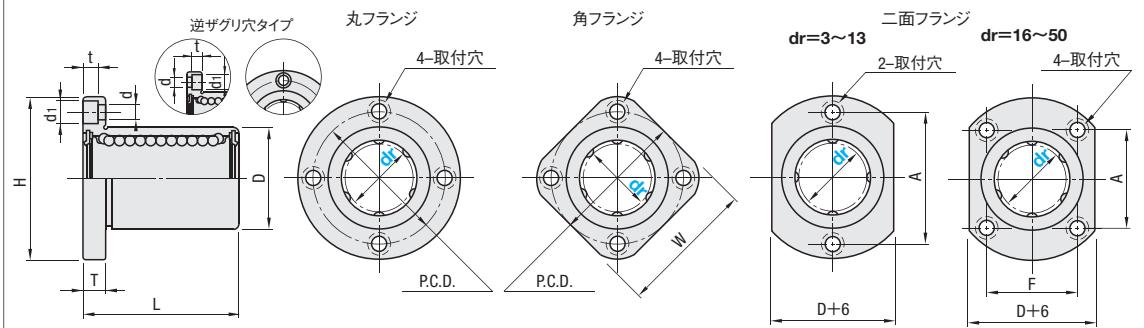
● CADデータフォルダ名: 04_Linear_Bushings

① フランジ型高さ調整スペーサは P288 からお選びいただけます。

■スタンダードタイプ



ザグリ穴	Type			外筒		ボール	保持器		使用際温	A付属品
	M材質	H硬度	S表面処理	M材質	M材質		M材質	M材質		
逆ザグリ	LHZR	LH2S	LHZC	SUJ2相当	58HRC~	樹脂(ジュラコンM90相当)	-20~80°C	シールM材質 ニトリルゴム (-20~-120°C)		
	LHFR-N	LHFS-N	LHFC-N				-20~110°C			
	シールなし	シールなし	シールなし				-20~80°C			
	LHFR	LHFS	LHFC				-20~110°C			
	LHFRF	LHFSS	LHFCF				-20~120°C			
	LHFRR	LHFSR	LHFCR				-20~80°C			
	LHFRM	LHFSM	LHFCM				-20~110°C			
	LHFRMF	LHFSMF	LHFCMF				-20~80°C			
	SLHFR	SLHFS	SLHFC				-20~120°C			
	SLHFRS	SLHFSS	SLHFCS				-20~80°C			



② 低温黒色クロムメッキの特長は P278 参照 ③ dr=3・4・LHFR-N・LHFS-N・LHFC-N はシールなしです。④ ボール条列は P279 参照

dr	許容差	D許容差		L	許容差	H	T	d	d1	t	P.C.D.	W	F	A	偏芯	直角度	基本定格荷重			質量(g)		
		表面処理なし	表面処理あり														C(動)N	C(静)N	丸フランジ	角フランジ	二面フランジ	
5	0	7	0	0	10	19	3.5	2.5	4.5	2.1	13	15	—	13	0.008	0.008	69	105	7	5.1	6	
	-0.008	8	-0.011	-0.015	12	20	14	16	—	14	14	16	—	14	0.008	0.008	88	127	8	6.2	7	
	10	10	—	—	15	25	17	20	—	17	167	206	17	13	14	0.008	0.008	167	206	24	18	21
	12	12	0	0	19	28	20	22	—	20	206	265	24	18	21	0.012	0.012	206	265	30	29	33
	14	15	-0.013	-0.018	24	32	24	25	—	24	24	380	37	29	33	0.012	0.012	372	549	72	52	64
	16	19	—	—	29	40	29	30	—	29	412	598	76	57	68	0.012	0.012	412	598	88	72	81
	18	21	0	0	30	42	32	32	—	32	510	784	88	72	81	0.012	0.012	510	784	1180	120	104
	20	23	-0.016	-0.021	32	43	33	34	—	33	38	37	22	31	0.012	0.012	38	37	42	44	112	
	22	28	—	—	37	48	43	42	24	36	54	42	24	36	0.015	0.015	882	1370	180	145	167	
	24	32	0	0	42	62	51	50	32	40	62	50	32	40	0.015	0.015	980	1570	340	300	325	
	26	40	-0.019	-0.025	64	74	60	58	35	49	74	10	6.6	11	6.1	0.015	0.015	1570	2740	470	375	388
	28	45	—	—	70	82	67	64	38	55	82	78	75	45	64	0.020	0.020	1670	3140	650	560	575
	30	52	0	0	80	96	78	75	45	64	96	13	9	14	8.1	0.020	0.020	2160	4020	1060	880	913
	32	60	-0.022	-0.030	100	116	98	92	56	80	116	70	11.0	14.0	8.1	0.020	0.020	3820	7940	2200	2000	2037

⑤ リニアブッシュには、焼き入れ公差のシャフト P109~197 を推奨します。

Price 価格	数量スライド価格 (円未満切り捨て) R89					● LHCR・LHFS・LHFC	数量スライド価格 (円未満切り捨て) R89					● LHCR・LHFS・LHFSR・LHZS	数量スライド価格 (円未満切り捨て) R89				
	数量	1~19	20~34	35~49	50~99		数量	1~19	20~34	35~49	50~99		数量	1~19	20~34	35~49	50~99
基準単価	5%	10%	18%	—	—	—	基準単価	5%	10%	18%	—	—	基準単価	5%	10%	18%	—
値引率	—	—	—	—	—	—	値引率	—	—	—	—	—	値引率	—	—	—	—
出荷日	通常	—	—	—	—	—	出荷日	通常	—	—	—	—	出荷日	通常	—	—	—

⑥ 基本単価

dr	丸フランジ										角フランジ										二面フランジ									
	LHZR	LHFR-N	LHFR	LHFR	LHFR	LHFR	LHFR	LHZS	LHFS-N	LHFS	LHFS	LHFS	LHFS	LHFSR	LHFSM	LHFS	LHFS	LHZC	LHFC-N	LHFC	LHFC	LHFC	LHFCM	LHFC	LHFC	LHFC	LHFC	LHFC	LHFC	
3	—	—	630	940	—	—	—	1,350	1,640	—	—	680	1,080	—	—	1,560	1,910	—	—	720	1,120	—	—	—	1,530	1,880	—	—	—	—
4	—	—	580	880	—	—	—	1,280	1,570	—	—	620	1,020	—	—	1,490	1,840	—	—	680	1,070	—	—	—	1,460	1,810	—	—	—	—
5	—	—	580	880	—	—	—	1,280	1,570	—	—	620	1,020	—	—	1,490	1,840	—	—	680	1,070	—	—	—	1,460	1,810	—	—	—	—
6	—	—	530	800	510	810	1,070	690	880	1,170	1,440	580	550	560	940	1,120	750	1,020	1,370	1,700	600	570	580	960	1,140	790	1,010	1,310	1,640	—

FLANGED LINEAR BUSHINGS STANDARD TYPE -DOUBLE BUSHING LENGTH / WITH REVERSE COUNTERBORE-

フランジ付リニアブッシュ スタンダードタイプ

—ダブルタイプ/逆ザグリ穴タイプ—

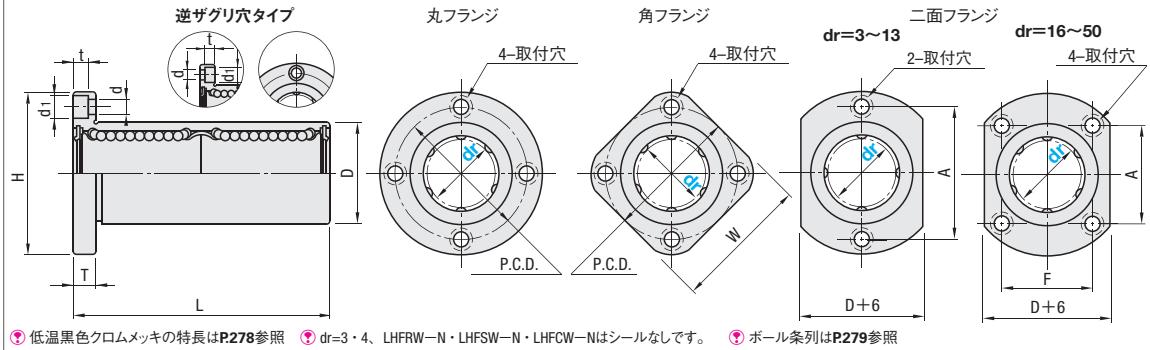
● CADデータフォルダ名: 04_Linear_Bushings

① フランジ型高さ調整スペーサは P288 からお選びいただけます。

■スタンダードタイプ



ザグリ穴	Type			外筒			ボール M材質	保持器 M材質	使用雰囲気 温度	A付属品
	丸フランジ	角フランジ	二面フランジ	M材質	H硬度	S表面処理				
逆ザグリ穴	LHZRW	LHSW	LHZCW				SUJ2相当	樹脂(ジュラコンM90相当)	-20~80°C	
	LHFRW-N	LHFSW-N	LHFCW-N				58HRC~	-		
	シールなし	シールなし	シールなし							
	LHFRW	LHFSW	LHFCW				SUS440C相当	樹脂(ジュラコンM90相当)	-20~80°C	
	LHFRWF	LHFSWF	LHFCWF					樹脂(ジュラコンM90相当)	-20~80°C	
	LHFRWR	LHFSWR	LHFCWR					樹脂(ジュラコンM90相当)	-20~80°C	
	LHFRWM	LHFSWM	LHFCWM					樹脂(ジュラコンM90相当)	-20~80°C	
	LHFRWMF	LHFSWMF	LHFCWMF					樹脂(ジュラコンM90相当)	-20~80°C	
	SLHFRW	SLHFSW	SLHFCW					樹脂(ジュラコンM90相当)	-20~80°C	
	SLHFRWS	SLHFSWS	SLHFCWS					樹脂(ジュラコンM90相当)	-20~120°C	
								ステンレス(SUS)	-20~110°C	
								樹脂(ジュラコンM90相当)	-20~80°C	
								樹脂(ジュラコンM90相当)	-20~80°C	
								樹脂(ジュラコンM90相当)	-20~80°C	
								樹脂(ジュラコンM90相当)	-20~120°C	



① 低温黒色クロムメッキの特長は P278 参照 ② dr=3~4、LHFRW-N・LHFSW-N・LHFCW-N はシールなしです。 ③ ボール条例は P279 参照

dr 許容差	D許容差			L 許容差	H	T	d	d1	t	P.C.D.	W	F	A	偏芯	直角度	基本定格荷重 C(動)N Co(静)N	静的許容 モーメント (N・m)	質量(g)			
	表面処理なし	表面処理あり	表面処理あり																		
3	7	0	0	19	19	3.5	2.5	4.5	2.1	13	15	—	13	0.010	0.010	138	210	0.51	8.7	7	7.7
4	8	-0.011	-0.015	23	20	4.0	3.0	5.0	2.5	14	16	—	14	0.010	0.010	176	254	0.63	11	9	10
5	10			28	25	4.5	3.5	6	3.1	17	20	—	17			263	412	1.38	24	20	21
6	12	0	0	35	28	5	3.5	6	3.1	20	22	—	20			324	529	2.18	31	25	28
8	15	-0.013	-0.018	45	32	6	4.5	7.5	4.1	24	25	—	24	0.015	0.015	431	784	4.31	51	43	47
10	19			55	40	7	5.5	8.5	4.5	29	30	—	29			588	1100	7.24	98	78	90
12	21	0	0	57	42	8	6.0	9.5	4.5	32	32	—	32			657	1200	10.9	110	90	102
13	23	-0.016	-0.021	61	43	9	6.5	10.5	5.0	33	34	—	33			813	1570	11.6	130	108	123
16	28			70	48	10	7.5	12.5	6.0	38	37	—	37			1230	2350	19.7	190	165	182
20	32	0	0	80	54	11	8.0	10.0	6.5	43	42	—	42			1400	2740	26.8	260	225	247
25	40	-0.012	-0.025	112	62	12	8.5	11.0	7.0	51	50	—	50	0.020	0.020	1560	3140	43.4	540	500	525
30	45			123	74	13	9.0	12.0	8.0	60	58	—	58			2490	5490	82.8	680	590	645
35	52	0	0	135	82	14	9.5	13.0	8.5	67	64	—	64			2650	6270	11.0	1020	930	945
40	60	-0.015	-0.030	151	96	15	10.0	14.0	9.0	78	75	—	75	0.025	0.025	3430	8040	14.7	1570	1380	1423
50	80			192	116	17	11.0	14.0	10.0	98	92	—	96			6080	15900	39.7	3600	3400	3437

④ リニアブッシュには、焼き入れ公差のシャフト P109~197 を推奨します。

● 数量スライド価格 (④1円未満切り捨て) P89

● LHFRW・LHFCW

● LHFRW-N・LHFSW-N・LHZCW・LHZSW

● LHFCWR・LHFRW-N・LHFRWR・LHFSWMF

● LHFSW-N・LHFWR・LHZCW・LHZSW

● その他

数 量 1~19 20~34 35~49 50~99 ④表示数量超えはお見積り

基準単価 5% 10% 18% お見積り

出荷日 通常 お見積り

出荷日 通常 お見積り

kgf=N×0.101972

④ リニアブッシュには、焼き入れ公差のシャフト P109~197 を推奨します。

● 数量スライド価格 (④1円未満切り捨て) P89

● LHFRW・LHFCW

● LHFRW-N・LHFSW-N・LHZCW・LHZSW

● LHFCWR・LHFRW-N・LHFRWR・LHFSWMF

● LHFSW-N・LHFWR・LHZCW・LHZSW

● その他

数 量 1~19 20~34 35~49 50~99 ④表示数量超えはお見積り

基準単価 5% 10% 18% お見積り

出荷日 通常 お見積り

出荷日 通常 お見積り

kgf=N×0.101972

④ リニアブッシュには、焼き入れ公差のシャフト P109~197 を推奨します。

● 数量スライド価格 (④1円未満切り捨て) P89

● LHFRW・LHFCW

● LHFRW-N・LHFSW-N・LHZCW・LHZSW

● LHFCWR・LHFRW-N・LHFRWR・LHFSWMF

● LHFSW-N・LHFWR・LHZCW・LHZSW

● その他

数 量 1~19 20~34 35~49 50~99 ④表示数量超えはお見積り

基準単価 5% 10% 18% お見積り

出荷日 通常 お見積り

出荷日 通常 お見積り

kgf=N×0.101972

④ リニアブッシュには、焼き入れ公差のシャフト P109~197 を推奨します。

● 数量スライド価格 (④1円未満切り捨て) P89

● LHFRW・LHFCW

● LHFRW-N・LHFSW-N・LHZCW・LHZSW

● LHFCWR・LHFRW-N・LHFRWR・LHFSWMF

● LHFSW-N・LHFWR・LHZCW・LHZSW

● その他

数 量 1~19 20~34 35~49 50~99 ④表示数量超えはお見積り

基準単価 5% 10% 18% お見積り

出荷日 通常 お見積り

出荷日 通常 お見積り

kgf=N×0.101972

④ リニアブッシュには、焼き入れ公差のシャフト P109~197 を推奨します。

● 数量スライド価格 (④1円未満切り捨て) P89

● LHFRW・LHFCW

● LHFRW-N・LHFSW-N・LHZCW・LHZSW

● LHFCWR・LHFRW-N・LHFRWR・LHFSWMF

● LHFSW-N・LHFWR・LHZCW・LHZSW

● その他

数 量 1~19 20~34 35~49 50~99 ④表示数量超えはお見積り

基準単価 5% 10% 18% お見積り

出荷日 通常 お見積り

出荷日 通常 お見積り

kgf=N×0.101972

④ リニアブッシュには、焼き入れ公差のシャフト P109~197 を推奨します。

● 数量スライド価格 (④1円未満切り捨て) P89

● LHFRW・LHFCW

● LHFRW-N・LHFSW-N・LHZCW・LHZSW

● LHFCWR・LHFRW-N・LHFRWR・LHFSWMF

● LHFSW-N・LHFWR・LHZCW・LHZSW

● その他

数 量 1~19 20~34 35~49 50~99 ④表示数量超えはお見積り

基準単価 5% 10% 18% お見積り

出荷日 通常 お見積り

グリスニップル付リニアブッシュ/ミニフランジ付リニアブッシュ —ダブルタイプ—

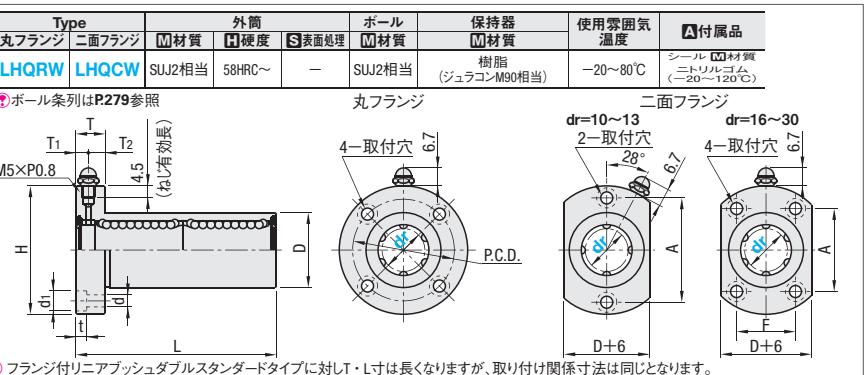
—タップ穴タイプ(省スペース用)—

● CADデータフォルダ名: 04_Linear_Bushings

■特長: 給油用のグリスニップルが付いたメンテナンス性に優れた規格です。

■グリスニップル付リニアブッシュ

RoHS



①ボール条列はP279参照

丸フランジ 二面フランジ

dr=10~13 dr=16~30

4-取付穴 6°

T1 T2 d t P.C.D. A

D+6 D+6

P.C.D.

D+6

D+6

P.C.D.

FLANGED LINEAR BUSHINGS STANDARD TYPE -INLAY SINGLE BUSHING LENGTH-

フランジ付リニアブッシュ スタンダードタイプ
-インローシングルタイプ-

● CADデータフォルダ名: 04_Linear_Bushings

① フランジ型高さ調整スペーサは P288 からお選びいただけます。



dr 許容差	D許容差 (表面処理 表面処理 ±0.01)		L 許容差	l H T d d1 t P.C.D. W F A 偏芯 *直角度	基本定格荷重 C(動)N Co(静)N		質量(g) 丸フランジ 角フランジ 二面フランジ								
	12 15 19 21 23 28 32 40 45 52 60 80	0 -0.013 0 -0.016 0 0 0 -0.019 -0.025 0 0 -0.022 -0.030			19 24 29 30 32 37 42 59 64 70 80 100	5 32 40 42 43 48 54 62 74 82 96 116	28 3.5 6 4.5 7.5 4.1 43 50 6.6 11 9 14	6 — — — — 22 24 29 32 — 45 48 50 53 56 60 75 88 120 104 145 167 380 549 598 784 1180 1370 1570 2740 3140 4020 7940 2200 2000 2037	24 — — — — 22 24 29 32 — 45 48 50 53 56 60 75 88 120 104 145 167 380 549 598 784 1180 1370 1570 2740 3140 4020 7940 2200 2000 2037	18 33 64 52 68 81 104 167 325 388 575 913 2037					
6	12	0	0	19	5	28	20	22	—	20	206	265	24	18	21
8	15	-0.013	-0.018	24	32	3.5	6	3.1	24	25	265	380	37	29	33
10	19			29	40	4.5	7.5	4.1	29	30	372	549	72	52	64
12	21	0	0	30	42	6	—	—	32	32	412	598	76	57	68
13	23	-0.016	-0.021	32	43	4.5	—	—	33	34	510	784	88	72	81
16	28			37	48	7.5	—	—	38	37	775	1180	120	104	112
20	32			42	54	9	5.1	4.1	43	42	882	1370	180	145	167
25	40	0	0	59	62	5.5	9	5.1	51	50	980	1570	340	300	325
30	45			64	74	10	6.6	11	60	58	1570	2740	470	375	388
35	52	0	0	70	82	6.6	11	6.1	67	64	1670	3140	650	560	575
40	60	-0.012	-0.030	80	96	13	9	14	78	75	2160	4020	1060	880	913
50	80			100	116	14	8.1	9.1	98	92	3820	7940	2200	2000	2037

リニアブッシュには、焼き入れg6公差のシャフト P109~197を推奨します。

*D部とフランジ取付面の直角度 kgf=N×0.101972



●その他
●表示数量超えは
お見積り
●表示数量超えは
お見積り
●表示数量超えは
お見積り
●表示数量超えは
お見積り

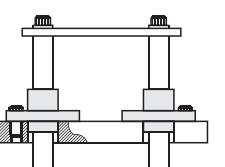
dr	円フランジ			角フランジ			二面フランジ								
	LHIFR	LHIFRF	LHIFRM	LHIFRF	LHIFS	LHIFSF	LHIFSM	LHIFSMF	LHIFCS	LHIFC	LHIFCF	LHIFCM	LHIFCMF	LHIFCF	LHIFCS
6	670	1,050	910	1,140	1,600	1,840	780	1,220	1,040	1,330	1,870	2,160	740	1,180	1,000
8	670	1,050	910	1,150	1,610	1,860	780	1,220	1,050	1,330	1,880	2,170	750	1,190	1,010
10	680	1,080	930	1,180	1,660	1,910	810	1,260	1,080	1,380	1,940	2,230	780	1,220	1,040
12	730	1,150	990	1,250	1,760	2,020	850	1,350	1,160	1,470	2,060	2,380	830	1,290	1,110
13	810	1,260	1,080	1,380	1,940	2,230	940	1,470	1,260	1,620	2,260	2,600	910	1,430	1,220
16	910	1,430	1,230	1,570	2,200	2,540	1,060	1,670	1,440	1,830	2,570	2,960	2,960	1,020	1,620
20	1,080	1,710	1,470	1,870	2,630	3,020	1,260	2,000	1,730	2,200	3,080	3,530	1,230	1,930	1,650
25	1,510	2,380	2,040	2,590	3,650	4,190	1,780	2,800	2,400	3,070	4,310	4,940	1,720	2,690	2,310
30	2,090	3,290	2,820	3,590	5,060	5,810	2,470	3,890	3,330	4,260	5,980	6,870	2,340	3,730	3,200
35	3,190	—	3,840	—	—	—	3,780	—	4,170	—	—	—	4,010	—	4,870
40	4,140	—	5,010	—	—	—	4,900	—	5,470	—	—	—	5,200	—	6,370
50	5,560	—	7,260	—	—	—	6,590	—	7,810	—	—	—	6,990	—	9,230



● LHIFR20G (Gタイプグリース入り) 出荷日・価格・性能については P272
● LHIFR20H (Hタイプグリース入り) ご希望によりPM:0.00迄、当日出荷受付致します。



● LHIFR20G (Gタイプグリース入り) 出荷日・価格・性能については P272
● LHIFR20H (Hタイプグリース入り) ご希望によりPM:0.00迄、当日出荷受付致します。

Example
使用例Order
注文例Delivery
出荷日在庫品
Delivery

翌日出荷

P89

ご希望によりPM:0.00迄、翌日出荷受付致します。

FLANGED LINEAR BUSHINGS COMPACT TYPE/TAPPED HOLE TYPE -INLAY SINGLE BUSHING LENGTH-

フランジ付リニアブッシュ コンパクトタイプ/タップタイプ
-インローシングルタイプ-

● CADデータフォルダ名: 04_Linear_Bushings

① フランジ型高さ調整スペーサは P288 からお選びいただけます。

■特長: スタンダードタイプに比べ、フランジ径(H寸)が4~5mm・外径(D寸)が2mmコンパクトな規格です。 ■コンパクト・スタンダード比較表 P280

■コンパクトタイプ RoHS

| Type | 丸フランジ | 角フランジ | 二面フランジ | M材質 |
<th
| --- | --- | --- | --- | --- |

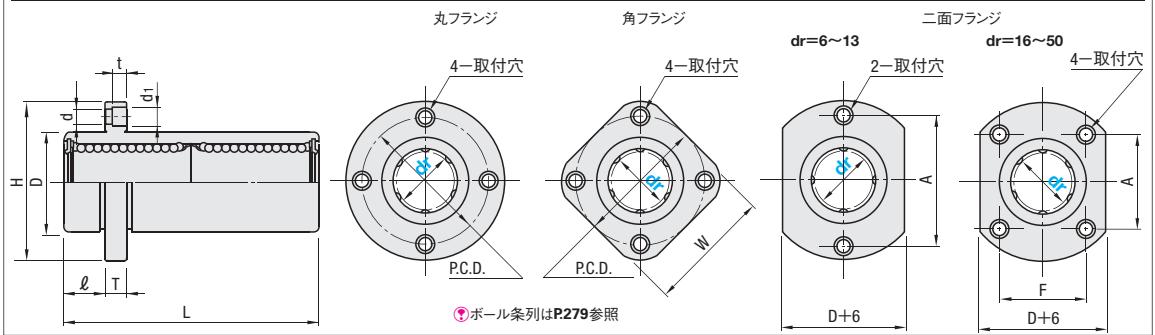
フランジ付リニアブッシュ スタンダードタイプ -インローダブルタイプ-

● CADデータフォルダ名: 04_Linear_Bushings

① フランジ型高さ調整スペーサは P288 からお選びいただけます。



Type	外筒			ボール	保持器	使用雰囲気温度	A 付属品
丸フランジ	角フランジ	二面フランジ	M 材質	H 硬度	S 表面処理	M 材質	
LHIRW	LHSW	LHICW				SUJ2相当	
LHIRWF	LHSWF	LHICWF				58HRC~	-
LHIRWM	LHSWM	LHICWM				SUS440C相当	
LHIRWMF	LHSWMF	LHICWMF				56HRC~	-
SLHIRW	SLHSW	SLHICW	SUS440C相当				
SLHIRWS	SLHSWS	SLHICWS	SUS440C相当				



② ボール条列はP279参照

dr	D許容差	L	l	H	T	d	d1	t	P.C.D.	W	F	A	偏芯	*直角度	基本定格荷重	静的許容	質量(g)			
6	許容差	表面処理なし	表面処理あり	許容差											C(動)N	Co(静)N				
8	12	0	0	35											206	309	2.46	24	20	21
8	15	-0.013	-0.018	45											383	555	5.76	38	34	35
10	19			55											585	867	10.99	79	68	73
12	21	0	0	57											608	899	11.85	95	82	87
13	23	-0.016	-0.021	61											965	1431	23.48	154	135	141
16	28			70	±0.3															
20	32	0	0	80																
25	40	-0.019	-0.025	112																
30	45			123																
35	52	0	0	135																
40	60	-0.022	-0.030	151																
50	80			192																

③ リニアブッシュには、焼き入れg6公差のシャフト P109~197 を推奨します。

*D部とフランジ取付面の直角度 kgf=N×0.101972

Price 価格
● LHIRWF・LHIRWMF・LHSWF・LHSWMF・外筒材質SUS440C相当

● その他
数量 1~19 20~34 35~49 50~99 表示数量超えは
基準単価 5% 10% 18% お見積り
偏引率 通常 お見積り

数量 1~19 20~34 35~49 50~99 表示数量超えは
基準単価 5% 10% 18% お見積り
偏引率 通常 お見積り

dr	基準単価							
	丸フランジ				角フランジ			
LHIRW	LHIRWF	LHIRWM	LHIRWF	SLHIRW	SLHIRW	LHSW	LHSWF	LHSWMF
6	1,250	1,970	1,760	2,160	2,670	2,910	1,490	2,330
8	1,250	1,980	1,760	2,160	2,670	2,910	1,490	2,340
10	1,290	2,030	1,810	2,230	2,760	3,010	1,520	2,420
12	1,380	2,180	1,940	2,380	2,940	3,200	1,640	2,570
13	1,520	2,390	2,120	2,610	3,240	3,530	1,790	2,840
16	1,730	2,740	2,430	2,990	3,700	4,030	2,050	3,240
20	2,080	3,290	2,920	3,590	4,480	4,830	2,480	3,900
25	2,950	4,650	4,130	5,090	6,310	6,870	3,520	5,540
30	4,130	6,510	5,770	7,120	8,820	9,590	4,910	7,750
35	6,710	—	8,040	—	—	8,040	—	9,080
40	8,680	—	10,610	—	—	10,340	—	11,890
50	11,700	—	15,110	—	—	13,970	—	16,830

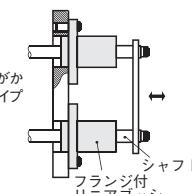
Order 注文例
LHIRW8

● LHIRW8L (Lタイプグリース入り)
● LHIRW8G (Gタイプグリース入り)
● LHIRW8H (Hタイプグリース入り)

Delivery 出荷日
在庫品 翌日出荷 P89
ご希望によりPM5:00迄、当日出荷受付致します。

Example 使用例

リニアブッシュに荷重がかかる場合はインロータイプをご利用ください。

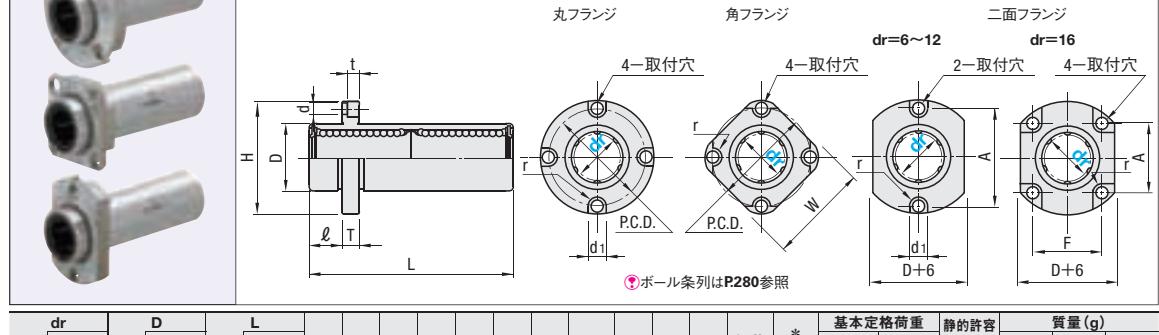


フランジ付リニアブッシュ コンパクトタイプ/タップタイプ -インローダブルタイプ-

● CADデータフォルダ名: 04_Linear_Bushings

■ 特長: スタンダードタイプに比べ、フランジ径(H寸)が4~5mm・外径(D寸)が2mmコンパクトな規格です。 ■ コンパクト・スタンダード比較表 P280

Type	外筒	ボール	保持器	使用雰囲気温度	A付属品
丸フランジ	角フランジ	二面フランジ	M材質	H硬度	S表面処理
LHIRKW	LHSKWW	LHICKWW	SUJ2相当	58HRC~	—
LHSKWW	LHICKWW	SUJ2相当	樹脂(ジュラコンM90相当)	—	樹脂(ジュラコンM90相当)



② ボール条列はP279参照

kgf=N×0.101972

dr	D	L	許容差	許容差	許容差	許容差	許容差	許容差	許容差	許容差	許容差	許容差	許容差	許容差	許容差	許容差	許容差	許容差	許容差	
6	10	—0.011	35																	
8	13	0	45																	
10	17	-0.013	55	±0.3																
12	19	0	57		6	38	6	4.5	7.5	4.1	3.75	30	29	30	27	27	27	27	27	27
16	26	-0.016	70		44															

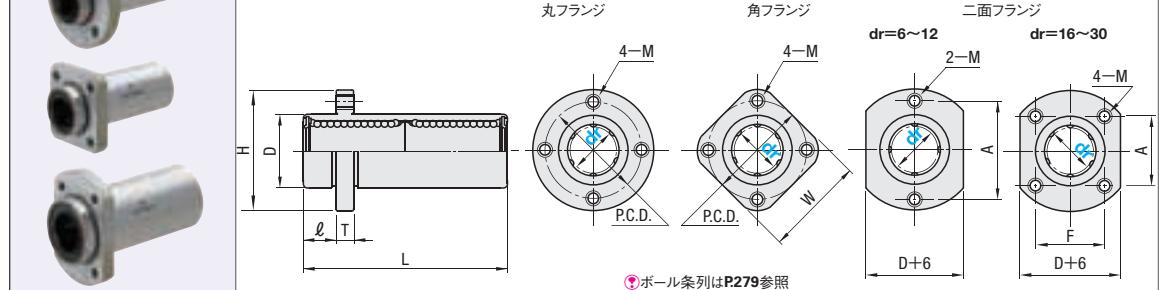
③ リニアブッシュには、焼き入れg6公差のシャフト P109~197を推奨します。

*D部

*D部とフランジ取付面の直角度

kgf=N×0.101972

Type	外筒	ボール	保持器	使用雰囲気温度	A付属品
丸フランジ	角フランジ	二面フランジ	M材質	H硬度	S表面処理
LHTRW	LHTSW	LHITCW	SUJ2相当	58HRC~	—
LHTSW	LHITCW	SUJ2相当	樹脂(ジュラコンM90相当)	—	樹脂(ジュラコンM90相当)



② ボール条列はP279参照

kgf=N×0.101972

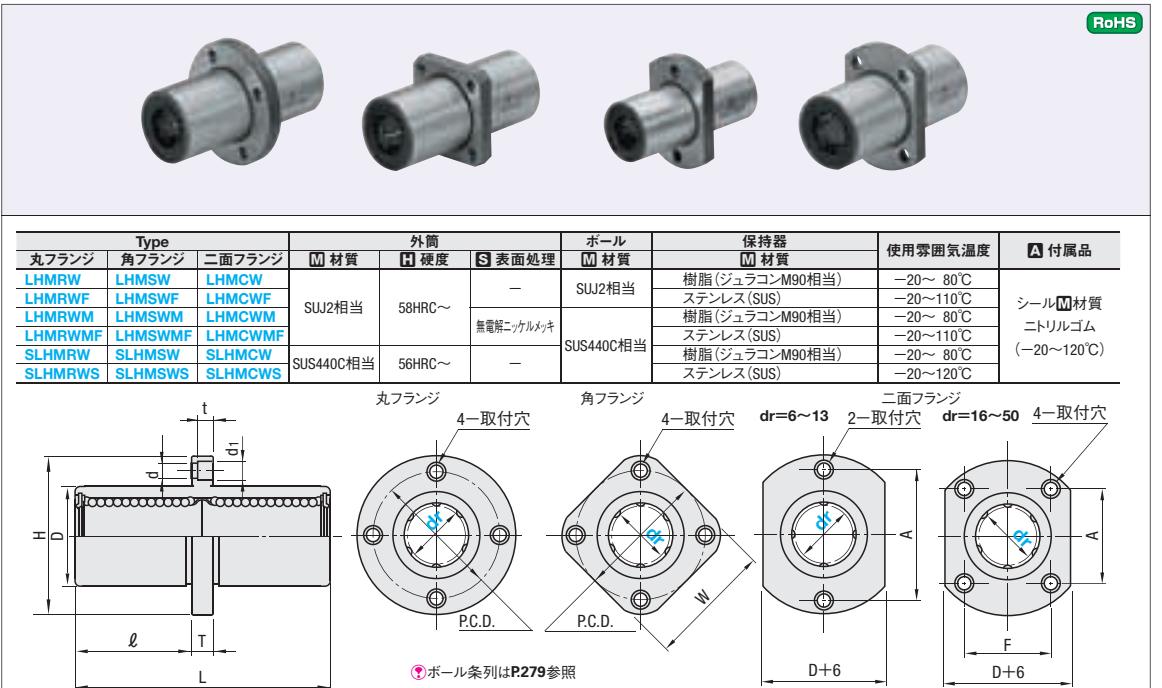
dr	D	L	許容差	許容差	許容差	許容差	許容差	許容差	許容差	許容差	許容差	許容差	許容差	許容差	許容差	許容差	許容差	許容差	許容差	
6	12	0	35																	
8	15	-0.013	45			</td														

FLANGED LINEAR BUSHINGS STANDARD TYPE -CENTER FLANGED DOUBLE BUSHING LENGTH-

フランジ付リニアブッシュ スタンダードタイプ
-センターフランジダブルタイプ

● CADデータフォルダ名: 04_Linear_Bushings

①フランジ型高さ調整スペーサは図 P288からお選びいただけます。



dr 許容差	D許容差		L 許容差	l H T d d1 t P.C.D. W F A 偏芯 *直角度	基本定格荷重 C(動)N 静的許容 モーメント (N・m) 丸フランジ 角フランジ 二面フランジ	質量(g)	
	表面処理なし	表面処理あり					
6	12 -0.013	0 -0.018	35	15 28 20 32 24.5 40 25.5 42 27.5 43 32 48 36 54 52 62 56.5 74 62.5 82 69 96 89.5 116	5 3.5 6 3.1 6 4.5 7.5 4.1 7 6.6 11 6.1 8 5.5 9 5.1 10 6.6 11 6.1 12 8 5.5 9 5.1 13 9 4.5 6 4.1 14 8 5.5 9 5.1 15 9 4.5 6 4.1 16 10 6.6 11 6.1 17 11 8 5.5 9 5.1 18 12 9 4.5 6 4.1 19 13 10 6.6 11 6.1 20 14 11 8 5.5 9 5.1 21 15 12 9 4.5 6 4.1 22 16 13 10 6.6 11 6.1 23 17 14 11 8 5.5 9 5.1 24 18 15 12 9 4.5 6 4.1 25 19 16 13 10 6.6 11 6.1 26 20 17 14 11 8 5.5 9 5.1 27 21 18 15 12 9 4.5 6 4.1 28 22 19 16 13 10 6.6 11 6.1 29 23 20 17 14 11 8 5.5 9 5.1 30 24 21 18 15 12 9 4.5 6 4.1 31 25 22 19 16 13 10 6.6 11 6.1 32 26 23 20 17 14 11 8 5.5 9 5.1 33 27 24 21 18 15 12 9 4.5 6 4.1 34 28 25 22 19 16 13 10 6.6 11 6.1 35 29 26 23 20 17 14 11 8 5.5 9 5.1 36 30 27 24 21 18 15 12 9 4.5 6 4.1 37 31 28 25 22 19 16 13 10 6.6 11 6.1 38 32 29 26 23 20 17 14 11 8 5.5 9 5.1 39 33 30 27 24 21 18 15 12 9 4.5 6 4.1 40 34 31 28 25 22 19 16 13 10 6.6 11 6.1 41 35 32 29 26 23 20 17 14 11 8 5.5 9 5.1 42 36 33 30 27 24 21 18 15 12 9 4.5 6 4.1 43 37 34 31 28 25 22 19 16 13 10 6.6 11 6.1 44 38 35 32 29 26 23 20 17 14 11 8 5.5 9 5.1 45 39 36 33 30 27 24 21 18 15 12 9 4.5 6 4.1 46 40 37 34 31 28 25 22 19 16 13 10 6.6 11 6.1 47 41 38 35 32 29 26 23 20 17 14 11 8 5.5 9 5.1 48 42 39 36 33 30 27 24 21 18 15 12 9 4.5 6 4.1 49 43 40 37 34 31 28 25 22 19 16 13 10 6.6 11 6.1 50 44 41 38 35 32 29 26 23 20 17 14 11 8 5.5 9 5.1 51 45 42 39 36 33 30 27 24 21 18 15 12 9 4.5 6 4.1 52 46 43 40 37 34 31 28 25 22 19 16 13 10 6.6 11 6.1 53 47 44 41 38 35 32 29 26 23 20 17 14 11 8 5.5 9 5.1 54 48 45 42 39 36 33 30 27 24 21 18 15 12 9 4.5 6 4.1 55 49 46 43 40 37 34 31 28 25 22 19 16 13 10 6.6 11 6.1 56 50 47 44 41 38 35 32 29 26 23 20 17 14 11 8 5.5 9 5.1 57 51 48 45 42 39 36 33 30 27 24 21 18 15 12 9 4.5 6 4.1 58 52 49 46 43 40 37 34 31 28 25 22 19 16 13 10 6.6 11 6.1 59 53 50 47 44 41 38 35 32 29 26 23 20 17 14 11 8 5.5 9 5.1 60 54 51 48 45 42 39 36 33 30 27 24 21 18 15 12 9 4.5 6 4.1 61 55 52 49 46 43 40 37 34 31 28 25 22 19 16 13 10 6.6 11 6.1 62 56 53 50 47 44 41 38 35 32 29 26 23 20 17 14 11 8 5.5 9 5.1 63 57 54 51 48 45 42 39 36 33 30 27 24 21 18 15 12 9 4.5 6 4.1 64 58 55 52 49 46 43 40 37 34 31 28 25 22 19 16 13 10 6.6 11 6.1 65 59 56 53 50 47 44 41 38 35 32 29 26 23 20 17 14 11 8 5.5 9 5.1 66 60 57 54 51 48 45 42 39 36 33 30 27 24 21 18 15 12 9 4.5 6 4.1 67 61 58 55 52 49 46 43 40 37 34 31 28 25 22 19 16 13 10 6.6 11 6.1 68 62 59 56 53 50 47 44 41 38 35 32 29 26 23 20 17 14 11 8 5.5 9 5.1 69 63 60 57 54 51 48 45 42 39 36 33 30 27 24 21 18 15 12 9 4.5 6 4.1 70 64 61 58 55 52 49 46 43 40 37 34 31 28 25 22 19 16 13 10 6.6 11 6.1 71 65 62 59 56 53 50 47 44 41 38 35 32 29 26 23 20 17 14 11 8 5.5 9 5.1 72 66 63 60 57 54 51 48 45 42 39 36 33 30 27 24 21 18 15 12 9 4.5 6 4.1 73 67 64 61 58 55 52 49 46 43 40 37 34 31 28 25 22 19 16 13 10 6.6 11 6.1 74 68 65 62 59 56 53 50 47 44 41 38 35 32 29 26 23 20 17 14 11 8 5.5 9 5.1 75 69 66 63 60 57 54 51 48 45 42 39 36 33 30 27 24 21 18 15 12 9 4.5 6 4.1 76 70 67 64 61 58 55 52 49 46 43 40 37 34 31 28 25 22 19 16 13 10 6.6 11 6.1 77 71 68 65 62 59 56 53 50 47 44 41 38 35 32 29 26 23 20 17 14 11 8 5.5 9 5.1 78 72 69 66 63 60 57 54 51 48 45 42 39 36 33 30 27 24 21 18 15 12 9 4.5 6 4.1 79 73 70 67 64 61 58 55 52 49 46 43 40 37 34 31 28 25 22 19 16 13 10 6.6 11 6.1 80 74 71 68 65 62 59 56 53 50 47 44 41 38 35 32 29 26 23 20 17 14 11 8 5.5 9 5.1 81 75 72 69 66 63 60 57 54 51 48 45 42 39 36 33 30 27 24 21 18 15 12 9 4.5 6 4.1 82 76 73 70 67 64 61 58 55 52 49 46 43 40 37 34 31 28 25 22 19 16 13 10 6.6 11 6.1 83 77 74 71 68 65 62 59 56 53 50 47 44 41 38 35 32 29 26 23 20 17 14 11 8 5.5 9 5.1 84 78 75 72 69 66 63 60 57 54 51 48 45 42 39 36 33 30 27 24 21 18 15 12 9 4.5 6 4.1 85 79 76 73 70 67 64 61 58 55 52 49 46 43 40 37 34 31 28 25 22 19 16 13 10 6.6 11 6.1 86 80 77 74 71 68 65 62 59 56 53 50 47 44 41 38 35 32 29 26 23 20 17 14 11 8 5.5 9 5.1 87 81 78 75 72 69 66 63 60 57 54 51 48 45 42 39 36 33 30 27 24 21 18 15 12 9 4.5 6 4.1 88 82 79 76 73 70 67 64 61 58 55 52 49 46 43 40 37 34 31 28 25 22 19 16 13 10 6.6 11 6.1 89 83 80 77 74 71 68 65 62 59 56 53 50 47 44 41 38 35 32 29 26 23 20 17 14 11 8 5.5 9 5.1 90 84 81 78 75 72 69 66 63 60 57 54 51 48 45 42 39 36 33 30 27 24 21 18 15 12 9 4.5 6 4.1 91 85 82 79 76 73 70 67 64 61 58 55 52 49 46 43 40 37 34 31 28 25 22 19 16 13 10 6.6 11 6.1 92 86 83 80 77 74 71 68 65 62 59 56 53 50 47 44 41 38 35 32 29 26 23 20 17 14 11 8 5.5 9 5.1 93 87 84 81 78 75 72 69 66 63 60 57 54 51 48 45 42 39 36 33 30 27 24 21 18 15 12 9 4.5 6 4.1 94 88 85 82 79 76 73 70 67 64 61 58 55 52 49 46 43 40 37 34 31 28 25 22 19 16 13 10 6.6 11 6.1 95 89 86 83 80 77 74 71 68 65 62 59 56 53 50 47 44 41 38 35 32 29 26 23 20 17 14 11 8 5.5 9 5.1 96 90 87 84 81 78 75 72 69 66 63 60 57 54 51 48 45 42 39 36 33 30 27 24 21 18 15 12 9 4.5 6 4.1 97 91 88 85 82 79 76 73 70 67 64 61 58 55 52 49 46 43 40 37 34 31 28 25 22 19 16 13 10 6.6 11 6.1 98 92 89 86 83 80 77 74 71 68 65 62 59 56 53 50 47 44 41 38 35 32 29 26 23 20 17 14 11 8 5.5 9 5.1 99 93 90 87 84 81 78 75 72 69 66 63 60 57 54 51 48 45 42 39 36 33 30 27 24 21 18 15 12 9 4.5 6 4.1 100 94 91 88 85 82 79 76 73 70 67 64 61 58 55 52 49 46 43 40 37 34 31 28 25 22 19 16 13 10 6.6 11 6.1 101 95 92 89 86 83 80 77 74 71 68 65 62 59 56 53 50 47 44 41 38 35 32 29 26 23 20 17 14 11 8 5.5 9 5.1 102 96 93 90 87 84 81 78 75 72 69 66 63 60 57 54 51 48 45 42 39 36 33 30 27 24 21 18 15 12 9 4.5 6 4.1 103 97 94 91 88 85 82 79 76 73 70 67 64 61 58 55 52 49 46 43 40 37 34 31 28 25 22 19 16 13 10 6.6 11 6.1 104 98 95 92 89 86 83 80 77 74 71 68 65 62 59 56 53 50 47 44 41 38 35 32 29 26 23 20 17 14 11 8 5.5 9 5.1 105 99 100 96 93 90 87 84 81 78 75 72 69 66 63 60 57 54 51 48 45 42 39 36 33 30 27 24 21 18 15 12 9 4.5 6 4.1 106 101 102 97 94 91 88 85 82 79 76 73 70 67 64 61 58 55 52 49 46 43 40 37 34 31 28 25 22 19 16 13 10 6.6 11 6.1 107 103 104 98 95 92 89 86 83 80 77 74 71 68 65 62 59 56 53 50 47 44 41 38 35 32 29 26 23 20 17 14 11 8 5.5 9 5.1 108 105 106 99 102 97 94 91 88 85 82 79 76 73 70 67 64 61 58 55 52 49 46 43 40 37 34 31 28 25 22 19 16 13 10 6.6 11 6.1 109 110 107 104 101 98 95 92 89 86 83 80 77 74 71 68 65 62 59 56 53 50 47 44 41 38 35 32 29 26 23 20 17 14 11 8 5.5 9 5.1 111 112 109 106 103 100 97 94 91 88 85 82 79 76 73 70 67 64 61 58 55 52 49 46 43 40 37 34 31 28 25 22 19 16 13 10 6.6 11 6.1 112 113 110 107 104 101 98 95 92 89 86 83 80 77 74 71 68 65 62 59 56 53 50 47 44 41 38 35 32 29 26 23 20 17 14 11 8 5.5 9 5.1 113 114 111 108 105 102 99 96 93 90 87 84 81 78 75 72 69 66 63 60 57 54 51 48 45 42 39 36 33 30 27 24 21 18 15 12 9 4.5 6 4.1 114 115 112 109 106 103 100 97 94 91 88 85 82 79 76 73 70 67 64 61 58 55 52 49 46 43 40 37 34 31 28 25 22 19 16 13 10 6.6 11 6.1 115 116 113 110 107 104 101 98 95 92 89 86 83 80 77 74 71 68 65 62 59 56 53 50 47 44 41 38 35 32 29 26 23 20 17 14 11 8 5.5 9 5.1 116 117 114 111 108 105 102 99 96 93 90 87 84 81 78 75 72 69 66 63 60 57 54 51 48 45 42 39 36 33 30 27 24 21 18 15 12 9 4.5 6 4.1 117 118 115 112 109 106 103 100 97 94 91 88 85 82 79 76 73 70 67 64 61 58 55 52 49 46 43 40 37 34 31 28 25 22 19 16 13 10 6.6 11 6.1 118 119 116 113 110 107 104 101 98 95 92 89 86 83 80 77 74 71 68 65 62 59 56 53 50 47 44 41 38 35 32 29 26 23 20 17 14 11 8 5.5 9 5.1 119 120 117 114 111 108 105 102 99 96 93 90 87 84 81 78 75 72 69 66 63 60 57 54 51 48 45 42 39 36 33 30 27 24 21 18 15 12 9 4.5 6 4.1 120 121 118 115 112 109 106 103 100 97 94 91 88 85 82 79 76 73 70 67 64 61 58 55 52 49 46 43 40 37 34 31 28 25 22 19 16 13 10 6.6 11 6.1 121 122 119 116 113 110 107 104 101 98 95 92 89 86 83 80 77 74 71 68 65 62 59 56 53 50 47 44 41 38 35 32 29 26 23 20 17 14 11 8 5.5 9 5.1 122 123 120 117 114 111 108 105 102 99 96 93 90 87 84 81 78 75 72 69 66 63 60 57 54 51 48 45 42 39 36 33 30 27 24 21 18 15 12 9 4.5 6 4.1 123 124 121 118 115 112		

フランジ付リニアブッシュ

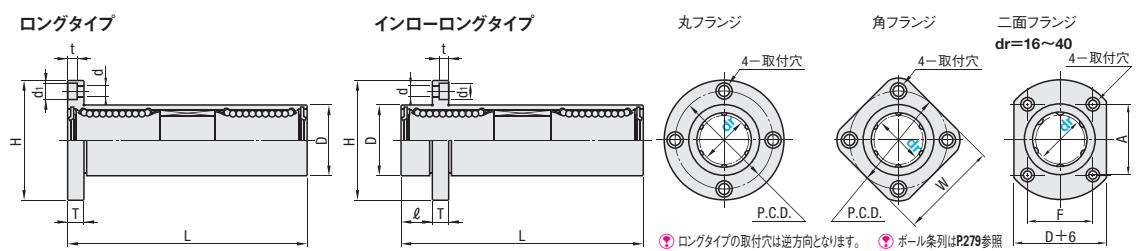
-ロングタイプ/インローロングタイプ-

● CADデータフォルダ名: 04_Linear_Bushings



RoHS

Type	外筒・ボール	外筒	保持器	使用雰囲気・温度	A付属品
	外筒・ボール	外筒	保持器	使用雰囲気・温度	
丸フランジ	LHKRNL	LHKSNL	LHKCNL	樹脂(ジュラコンM90相当)	-20~80°C
角フランジ	LHKRNLF	LHKSNLF	-	ステンレス(SUS)	-20~110°C
二面フランジ	LHKRL	LHKSLS	LHKCL	樹脂(ジュラコンM90相当)	-20~80°C
	LHKRLF	LHKSLF	-	無電解ニッケルメッキ	-20~110°C
	SLHKRFLS	SLHKSLFS	-	樹脂(ジュラコンM90相当)	-20~120°C
ロング	LHKIRNL	LHKISNL	LHKICNL	ステンレス(SUS)	-20~120°C
	LHKIRNL	LHKISNL	-	樹脂(ジュラコンM90相当)	-20~80°C
	LHKIRLF	LHKISLF	-	無電解ニッケルメッキ	-20~110°C
インローロング	LHKIRLF	LHKISLF	-	樹脂(ジュラコンM90相当)	-20~80°C
	SLHKIRFLS	SLHKISLFS	-	ステンレス(SUS)	-20~120°C



① ロングタイプの取付穴は逆方向となります。② ボール条例はP279参照

dr	D許容差	L許容差	表面処理なし	表面処理あり	l	H	T	d	d1	t	P.C.D.	W	F	A	偏芯	*直角度	基本定格荷重 C(動)N Co(静)N	静的許容モーメント N·m	質量(g)			
6	0	15 -0.013	0 -0.018	49	5	32	5	3.5	6	3.1	24	25	-	-		324 431	529 784	8.2 16.0	66 135	58 117	-	
8	-0.012	19		68	40	29	30	-	-							431 588	784 1100	16.0 27.0	205 189			
10		23	0	0	82	33	34	-	-							588 657	1100 1200	27.0 40.1	228 248			
12	0	28	-0.016	-0.021	86	36	35	-	-							813 813	1570 1570	42.9 42.9	308 308	286 286	-	
13	-0.015	28			92	38	37	-	-							1230 1400	2350 2740	73.5 98.0	412 572	376 724		
16		32	0	0	105	43	42	24	36							1230 1400	2350 2740	73.5 98.0	412 572	376 724		
20	0	40	-0.019	-0.025	120	51	50	32	40	0.025	0.025	40	60	58	35	49	1560 1400	3140 2740	157 205	1244 1163	1178 1178	
25	-0.018	45	0	0	167	67	64	38	55							1560 2490	3140 5490	157 297	1636 1636	1543 1567		
30	0	52	-0.022	0	184	78	75	45	64	0.030	0.030	62	82	75	45	64	2650 3430	6270 8040	373 553	2580 2950	2400 2510	2433 2798
35	0	60	-0.030	0	200	13	9	14	8.1													
40	-0.021	65			230	83	80	48	68	0.030	0.030	10	101	13	9	14	3430 3430	8040 8040	553 553	2510 2510	2798 2798	

① リニアブッシュには、焼き入れg公差のシャフト回転P109~197を推奨します。

*D部とフランジ取付面の直角度 kgf=N×0.101972

Price
価格
●数量スライド価格 (①円未満切り捨て) P89
●LHKRL・LHKRLF・LHKIRNL・LHKISL・LHKRNL・LHKSL
数量
基準単価
5%
10%
18%
値引率
基準単価
5%
10%
18%
お見積り
出荷日
通常
お見積り

●その他
数量
1~19
20~34
35~49
50~99
値引率
基準単価
5%
10%
18%
お見積り
出荷日
通常
お見積り

型式	¥基準単価 ロングタイプ																	
Type	dr	丸フランジ	角フランジ	二面フランジ														
(SJJ2相当) (SUS440相当)	LHKRNL	LHKRL	LHKRNL	LHKRL	SLHKRFLS	LHKSNL	LHKSLS	LHKCNL	LHKCL									
(丸フランジ) LHKRNL SLHKRFLS	6	1,300	1,540	1,580	1,880	3,080	1,540	1,840	1,870	2,230	3,650	-	-					
	8	1,310	1,550	1,580	1,890	3,090	1,550	1,850	1,880	2,240	3,660	-	-					
	10	1,340	1,600	1,640	1,940	3,190	1,590	1,900	1,940	2,310	3,780	-	-					
	12	1,430	1,700	1,740	2,080	3,400	1,710	2,030	2,070	2,460	4,030	-	-					
	13	1,580	1,880	1,920	2,290	3,740	1,880	2,240	2,270	2,710	4,440	-	-					
	16	1,820	2,160	2,200	2,610	4,280	2,160	2,570	2,600	3,110	5,090	2,170	2,650	-				
	20	2,200	2,620	2,650	3,150	5,160	2,630	3,120	3,140	3,740	6,140	2,580	3,160	-				
	25	3,150	3,740	3,750	4,480	7,340	3,760	4,480	4,480	5,340	8,770	3,630	4,470	-				
	30	4,420	5,270	5,260	6,270	10,300	5,280	6,300	6,270	7,490	12,290	5,030	6,230	-				
	35	-	9,160	-	-	-	-	10,990	-	-	-	-	-	-	-	10,800	-	
	40	-	13,050	-	-	-	-	15,660	-	-	-	-	-	-	-	15,390	-	

型式	¥基準単価 インローロングタイプ																	
Type	dr	丸フランジ	角フランジ	二面フランジ														
(SJJ2相当) (SUS440相当)	LHKIRNL	LHKIRLF	LHKIRNL	LHKIRLF	SLHKIRFLS	LHKISNL	LHKISLS	LHKICNL	LHKICL									
(丸フランジ) LHKIRNL SLHKIRFLS	6	1,670	1,990	2,030	2,400	3,940	1,990	2,380	2,400	2,860	4,690	-	-					
	8	1,670	1,990	2,030	2,400	3,950	2,000	2,390	2,410	2,870	4,700	-	-					
	10	1,740	2,060	2,100	2,500	4,080	2,060	2,460	2,490	2,960	4,860	-	-					
	12	1,850	2,200	2,230	2,660	4,360	2,200	2,620	2,660	3,160	5,180	-	-					
	13	2,030	2,420	2,450	2,930	4,790	2,430	2,890	2,910	3,470	5,700	-	-					
	16	2,350	2,790	2,810	3,360	5,500	2,800	3,330	3,350	3,990	6,540	2,800	3,420	-				
	20	2,840	3,370	3,390	4,030	6,620	3,380	4,030	4,040	4,820	7,900	3,330	4,080	-				
	25	4,070	4,850	4,840	5,770	9,480	4,860	5,800	5,780	6,890	11,310	4,690	5,780	-				
	30	5,720	6,820	6,790	8,100	13,290	6,840	8,160	8,110	9,680	15,890	6,510	8,070	-				
	35	-	11,900	-	-	-	-	14,280	-	-	-	-	-	-	-	14,040	-	
	40	-	16,960	-	-	-	-	20,350	-	-	-	-	-	-	-	20,000	-	

リニアブッシュハウジングユニット スタンダード/コンパクト

-トールブロックシングル

● CADデータフォルダ名: 04_Linear_Bushings

■コンパクトタイプの特長:スタンダードに比べ、高さ(H寸)が最大6mm・幅(W寸)が最大3mmコンパクトな規格です。 ■コンパクト・スタンダード比較表参照 P280

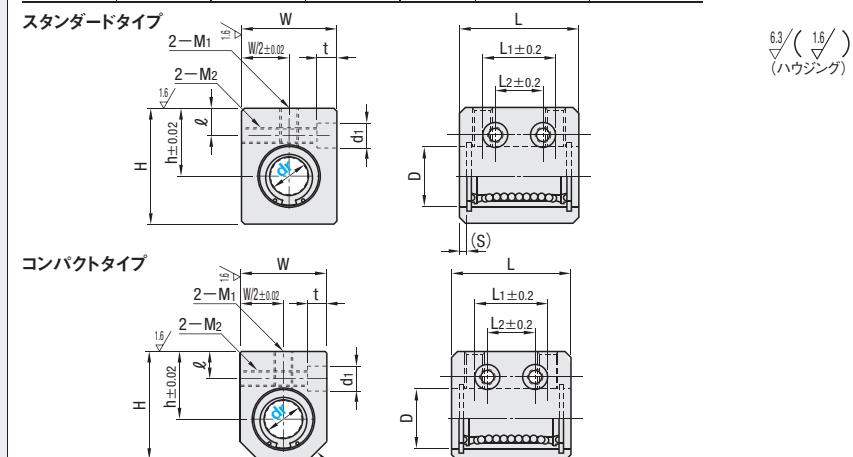
■スタンダードタイプ

RoHS

Type	使用リニアブッシュ (P279)	ホルダ (P280)	使用零回気温度		
スタンダード	コンパクト	スタンダード	コンパクト	M材質	S表面処理
LHSS	LHSSK	LMU	LMK		-20~80°C
LHSSF	-	LMUF	-		-20~110°C
SLHSS	-	SLMU	-		-20~80°C
SLHSSF	-	SLMUS	-		-20~110°C



■コンパクトタイプ



⑨ボール条列はP279・280参照

⑩スタンダードタイプのdr4は、M1取付穴が1ヶ所のみとなります。⑪基準面は型番記載シールの裏側になります。

リニアブッシュハウジングユニット スタンダード/コンパクト

-トールブロックダブル

● CADデータフォルダ名: 04_Linear_Bushings

■コンパクトタイプの特長:スタンダードに比べ、高さ(H寸)が最大6mm・幅(W寸)が最大3mmコンパクトな規格です。 ■コンパクト・スタンダード比較表参照 P280

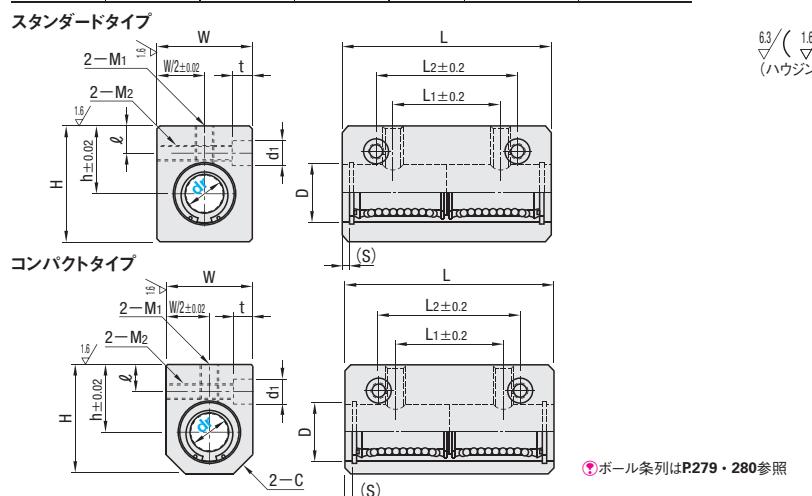
■スタンダードタイプ

RoHS

Type	使用リニアブッシュ (P279)	ホルダ (P280)	使用零回気温度		
スタンダード	コンパクト	スタンダード	コンパクト	M材質	S表面処理
LHSSW	LHSSKW	LMU	LMK		-20~80°C
LHSSWF	-	LMUF	-		-20~110°C
SLHSSW	-	SLMU	-		-20~80°C
SLHSSWF	-	SLMUS	-		-20~110°C



■コンパクトタイプ



⑨ボール条列はP279・280参照

⑩基準面は型番記載シールの裏側になります。⑪静的許容モーメントはP279・P280参照。

⑫スタンダードタイプのdr4は、M1取付穴が1ヶ所のみとなります。⑬基準面は型番記載シールの裏側になります。

dr	許容差	D	(S)	L	L1	L2	h	W	H	ℓ	M1 (有効長)	M2 (有効長)	C	d1×t	
		スタンダード	コンパクト	スタンダード	コンパクト										
4	0	8	—	1.1	15	—	10	10	—	12	—	16	—	3	—
5	-0.008	10	—	4.0	25	16	7	13	—	15	—	20	—	—	—
(6)		12	10	3.0	27	18	9	14	13	16	14	22	20	5	4
(8)		15	13	3.0	32	20	10	16	15	20	17	26	24	5	5
(10)	0	19	17	4.0	39	27	15	19	18	26	23	32	30	6	6
(12)	-0.009	21	19	4.0	40	20	19	28	25	34	32	—	—	—	—
(13)		23	—	42	28	16	25	—	30	—	43	—	—	—	—
(16)		28	26	3.8	47	32	18	27	26	36	33	49	43	7	7
20		32	—	52	36	18	31	—	42	—	54	—	8	—	—
25	0	40	—	3.2	69	42	22	37	—	52	—	65	—	9	—
30	-0.010	45	—	74	44	—	40	—	58	—	71	—	—	—	—

⑭リニアブッシュには、焼き入れg6公差のシャフトはP109～197を推奨します。⑮コンパクトタイプはdr寸()サイズのみ。⑯M1は通し穴の為、ボルトがブッシュに干渉しない様にご注意ください。

数量スライド価格	(P1 未満未切り捨て) P89
● LHSS	● LHSSF
数 量 1~19 20~34 35~49 50~99	数 量 1~19 20~34 35~49 50~99
価引率 基準単価 5% 10% 18%	価引率 基準単価 5% 10% 18%
出荷日 通常 お見積り お見積り	出荷日 通常 お見積り お見積り

⑰表示数量超えはお見積り

⑱表示数量超えはお見積り

⑲表示数量超えはお見積り

⑳表示数量超えはお見積り

㉑表示数量超えはお見積り

㉒表示数量超えはお見積り

㉓表示数量超えはお見積り

㉔表示数量超えはお見積り

㉕表示数量超えはお見積り

㉖表示数量超えはお見積り

㉗表示数量超えはお見積り

㉘表示数量超えはお見積り

㉙表示数量超えはお見積り

㉚表示数量超えはお見積り

㉛表示数量超えはお見積り

㉜表示数量超えはお見積り

㉝表示数量超えはお見積り

㉞表示数量超えはお見積り

㉟表示数量超えはお見積り

リニアブッシュハウジングユニット -トールブロック ミドルタイプ/セミロングタイプ/ロングタイプ-

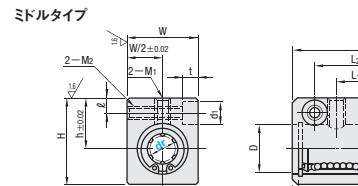
● CADデータフォルダ名: 04_Linear_Bushings

■ミドルタイプ

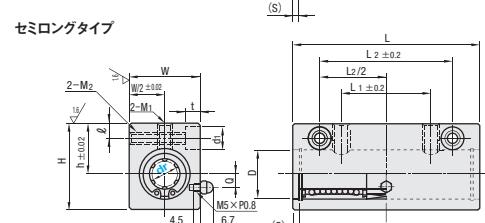
RoHS



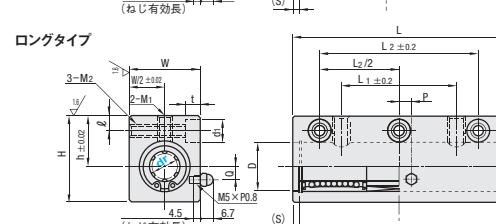
Type	使用リニアブッシュ			ホルダ	使用雰囲気温度		
ミドルタイプ	セミロングタイプ	ロングタイプ	(P.281)	(P.279)	M材質 S表面処理	使用雰囲気温度	
LHSSD	LHSSS	LHSSL	LMUD	LMU	LMU	アルミニウム 白アルマイト処理	-20~80°C



■セミロングタイプ



■ロングタイプ



■ミドルタイプの特長
全長はシングルタイプの約1.4倍、許容モーメントは約4.3倍で、ダブルタイプのスペースがない場合に最適です。

■セミロングタイプの特長
全長はシングルタイプの約2.2倍、許容モーメントは約10倍で、ロングタイプのスペースがない場合に最適です。

■ロングタイプの特長
全長はシングルタイプの約2.5倍
許容モーメントは約21倍

●ボール条列はP279・281参照
●基準面は型番記載シールの裏側になります。
●静的許容モーメントは
P281・P295参照。

Type	dr	型式			D	(S)	L			L1	L2	h	W	H	ℓ	Q	P	M1 (有効長)	M2 (有効長)	d1×t	
		ミドル	セミロング	ロング			ミドル	セミロング	ロング		ミドル	セミロング		ミドル	セミロング	ロング					
(ミドルタイプ) LHSSD	(6)	0	—	12	3	37	—	—	14	—	—	24	—	—	14	16	22	5	—	M4 (8) M4 (11)	6×5 (M3ボルト用)
	8		0	15	45	—	80	20	—	48	32	—	60	16	20	26	—	—	M5 (8.5) M4 (15)		
	10		-0.012	19	—	97	—	58	—	72	19	26	32	—	6	7	—	7	M6 (9.5) M5 (20)	8×6 (M4ボルト用)	
	*12	-0.01	0	21	4	57	85	100	25	48	62	40	62	76	20	28	34	7.5	—	M6 (13) M6 (23)	9×7 (M5ボルト用)
	13		-0.015	23	—	106	—	64	—	80	25	30	43	—	7	—	7	—	M6 (13) M6 (29)	9×7 (M5ボルト用)	
	*16		0	28	3.8	66	100	121	30	62	74	46	78	90	27	36	49	—	8	M8 (15) M8 (34)	11×8 (M6ボルト用)
(セミロングタイプ) LHSSS	*20	0	32	75	115	136	34	68	82	52	88	102	31	42	54	8	—	8	M8 (17.5) M10 (42)	11×8 (M6ボルト用)	
	*25		0	40	93	160	187	42	96	116	66	120	140	37	52	65	9	0	M10 (17.5) M10 (48)	14×10 (M8ボルト用)	
	*30	-0.012	-0.018	45	100	170	202	42	106	128	66	130	152	40	58	71	—	9	M10 (17.5) M10 (48)	14×10 (M8ボルト用)	

●リニアブッシュには、焼き入れG公差のシャフト P109~197を推奨します。 ●ロングタイプdr8はグリースニップルがつきません。 ●dr寸()付サイズはミドルタイプのみ、セミロングタイプは*付サイズのみ。

●Miは通し穴の為、ボルトがブッシュに干渉しない様に管理してください。

数量スライド価格 (P1) 円未満切り捨て) P89	
数量	1~19 20~34 35~49 50~99

●表示数量超えは

値引率

5% 10% 18%

お見積り

型式			¥基準単価		
Type	dr	ミドルタイプ LHSSD	セミロングタイプ LHSSS	ロングタイプ LHSSL	
(ミドルタイプ) LHSSD	6	1,540	—	—	
	8	1,560	—	2,360	
	10	1,580	—	2,400	
(セミロングタイプ) LHSSS	12	1,670	2,360	2,540	
	13	2,150	—	3,260	
(ロングタイプ) LHSSL	16	2,420	3,010	3,670	
	20	2,930	3,690	4,450	
	25	3,350	4,850	5,510	
	30	4,320	6,070	7,120	

型式	
LHSSD16	—

●LHSSL12L (Lタイプグリース入り)

●LHSSD16G (Gタイプグリース入り)

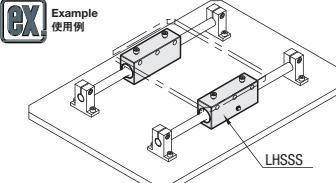
●LHSSD20H (Hタイプグリース入り)

各種グリースに変更できます。

出荷日・価格・性能については P272

Delivery 在庫品 翌日出荷	
出荷日	P89

ご希望によりPM5:00迄、当日出荷受付致します。



kgf=N×0.101972
シングルタイプを2個使うより、セミロングタイプ・ロングタイプを1個使う方が、芯出し工程の削減・組付け工数を低減できます。

軸摺動型ハウジングユニット

-シングル/ダブルタイプ-

● CADデータフォルダ名: 04_Linear_Bushings

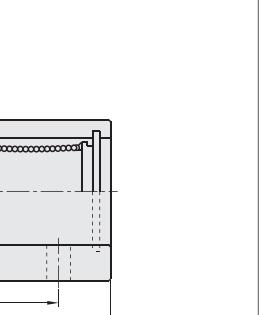
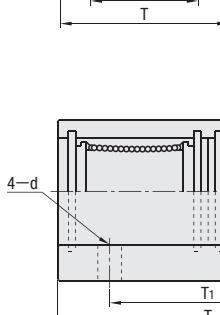
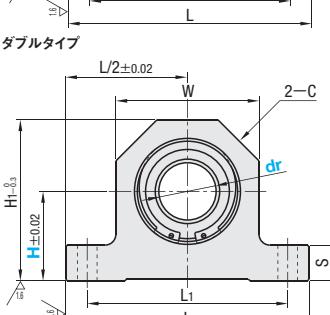
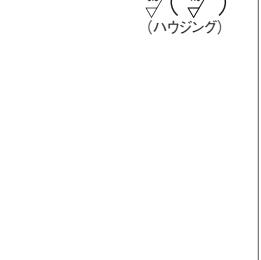
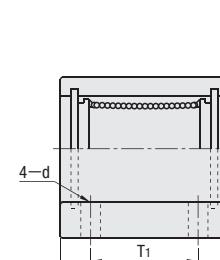
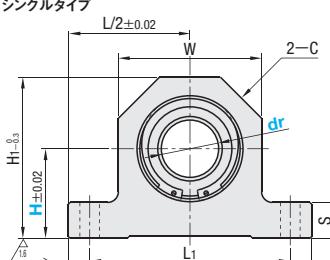
■軸摺動型ハウジングユニットタイプの特長は下記をご参照ください。

■シングルタイプ

RoHS



Type		使用リニアブッシュ		ホルダ	使用雰囲気温度
シングルタイプ	ダブルタイプ	(P.279)	M材質 S表面処理	使用雰囲気温度	
LHGS	LHWG	LMU	アルミニウム 白アルマイト処理	-20~80°C	



●リニアブッシュには、焼き入れG公差のシャフト P109~197を推奨します。

■軸摺動型ハウジングユニットタイプの特長

- 高さ選択が可能で、スペーサによる高さ調節の必要がありません。
- スペーサが不要なため、部品点数の削減・コスト低減が可能な規格です。
- ボルトで上から固定し易く、軸(シャフト)を摺動させる機構に適した規格です。
- コンパクトな仕様で、省スペース対応です。

Price 価格	数量スライド価格 (P1) 円未満切り捨て) P89
数量 基準単価 値引率 出荷日	1~19 20~34 35~49 50~99 5% 10% 18% お見積り 通常

●表示数量超えは
5% 10% 18%
お見積り
通常



■ワーク移動用シリンダのガイド



■型式

Type	dr	H15	H20	H25	H30	H40	H50
(シングルタイプ) LHGS	12	1,500	1,520	1,540	—	—	—
	16	—	1,970	2,010	2,050	—	—
	20	—	2,410	2,450	2,490	—	—
	25	—	—	3,310	3,380	3,580	—
	30	—	—	—	4,390	4,580	4,780

■型式

Type	dr	H15	H20	H25	H30	H40	H50

</tbl

リニアブッシュハウジングユニット

-ワイドブロック シングル/ミドルタイプ

● CADデータフォルダ名: 04_Linear_Bushings

■シングルタイプ

Type	使用リニアブッシュ (P279) (P281)	ホルダ	使用雰囲気温度
シングルタイプ ミドルタイプ	シングル ミドル	M 材質 S 表面処理	
LHBB LHBBD	LMU LMUD	アルミ合金	-20~80°C
LHBBF	— LMUF —	白アルマイト処理	-20~110°C
SLHBB	— SLMU —	—	-20~80°C
SLHBBF	— SLMUS —	—	-20~110°C

シングルタイプ

ミドルタイプ

■ミドルタイプの特長
全長は、シングルタイプの約1.4倍、許容モーメントは約4.3倍で、ダブルタイプのスペースがない場合に最適です。

①ボール条列はP279・281参照
②基準面は型番記載シールの裏側になります。
③静的許容モーメントはP279・281参照

dr	許容差	L	L1	h	H	H1	H2	W	W1	W2	M	d	l	A	(B)
(5)	-0.008	シングル	—	18	—	12	—	7	14	11	—	22	16	3	M3
6	—	ミドル	シングル	25	35	15	24	9	18	15	6	30	20	12	
8	—	—	ミドル	30	43	18	28	11	22	18	5	34	24	16	
10	0	—	—	35	53	21	34	13	26	21	8	40	28	6	
12	-0.009	—	—	36	53	26	38	15	28	24	8	42	30.5	5.75	M4
13	—	—	—	39	54	30	45	24.5	44	33	5.5	12	19	0.85	
16	—	—	—	44	63	34	48	19	38.5	32.5	9	50	36	19.8	
20	—	—	—	50	73	40	56	21	41	35	11	54	40	21	M5
25	0	—	—	67	93	50	66	26	51.5	42	12	76	54	11	
30	-0.010	—	—	72	100	58	70	30	59.5	49	15	78	58	10	M6
(35)	—	—	—	80	—	60	—	34	68	54	18	90	70	53	
(40)	0	—	—	90	—	60	—	40	78	62	20	102	80	11	M8
(50)	-0.012	—	—	110	—	80	—	52	102	80	25	122	100	81	M10

①リニアブッシュには、焼き入れg6公差のシャフト回転P109~197を推奨します。②dr5の外形は上記図面と異なります。③dr()付サイズはシングルタイプのみ。	
■数量スライド価格 (1円未満切り捨て) P89	
●LHBB	数量 1~19 20~34 35~49 50~99 表示数量超えはお見積り 値引率 基準単価 5% 10% 18%
数量 1~19 20~34 35~49 50~99 表示数量超えはお見積り 値引率 基準単価 5% 10% 18%	
出荷日 通常 お見積り	
●LHBB · LHBBF	数量 1~19 20~34 35~49 50~99 表示数量超えはお見積り 値引率 基準単価 5% 10% 18%
数量 1~19 20~34 35~49 50~99 表示数量超えはお見積り 値引率 基準単価 5% 10% 18%	
出荷日 通常 お見積り	
●SLHBB · SLHBBF	数量 1~19 20~34 35~49 50~99 表示数量超えはお見積り 値引率 基準単価 5% 10% 18%
数量 1~19 20~34 35~49 50~99 表示数量超えはお見積り 値引率 基準単価 5% 10% 18%	
出荷日 通常 お見積り	

型式		¥基準単価					基本定格荷重					質量(g)										
Type	dr	シングルタイプ		ミドルタイプ			C(動)N		Co(静)N			シングル		ミドル								
		LHBB	LHBBF	SLHBB	SLHBBF	LHBBBD	5	167	—	206	—	14	—	6	206	226	265	310	34	48		
(シングルタイプ) LHBB LHBBF SLHBB SLHBBF	5	960	1,110	1,600	1,910	—	8	990	1,260	1,760	2,100	1,660	—	10	920	1,170	1,810	1,940	1,510	—	142	
	6	960	1,240	1,730	2,060	1,560	12	930	1,190	1,860	1,980	1,540	—	13	940	1,220	1,930	2,050	1,620	—	144	
	10	—	—	—	—	—	16	1,050	1,340	2,170	2,320	1,820	—	20	1,360	1,720	2,830	3,010	2,230	—	382	
	20	—	—	—	—	—	25	1,780	2,270	3,790	4,040	3,010	—	25	980	1725	1570	3068	600	866	—	144
	30	—	—	—	—	—	35	4,110	—	3140	—	1100	—	35	1670	—	3140	—	735	1061	—	144
	40	—	—	—	—	—	40	5,600	—	—	—	—	—	40	2160	—	4020	—	1590	—	—	144
	50	—	—	—	—	—	50	7,810	—	—	—	—	—	50	3820	—	7940	—	3340	—	—	144
	5	960	1,110	1,600	1,910	—	8	990	1,260	1,760	2,100	1,660	—	10	920	1,170	1,810	1,940	1,510	—	142	
	12	—	—	—	—	—	16	1,050	1,340	2,170	2,320	1,820	—	20	1,360	1,720	2,830	3,010	2,230	—	382	
	25	—	—	—	—	—	35	4,110	—	3140	—	1100	—	35	1670	—	3140	—	735	1061	—	144
	40	—	—	—	—	—	50	7,810	—	—	—	—	—	50	3820	—	7940	—	3340	—	—	144

kgf=N×0.101972



型式

LHBB12

LHBB16

LHBB12L

LHBB16G

LHBB16H



出荷日

在庫品

翌日出荷

P89

ご希望によりPM5:00迄、当日出荷受付致します。

出荷日・価格・性能について

P272



型式

LHBB12

LHBB16

LHBB12L

LHBB16G

LHBB16H

各種グリースに変更できます。

出荷日・価格・性能について

P272

リニアブッシュハウジングユニット

-ワイドブロック ダブル/セミロング/ロングタイプ

● CADデータフォルダ名: 04_Linear_Bushings

■ダブルタイプ

Type	使用リニアブッシュ (P279)	ホルダ	使用雰囲気温度
ダブルタイプ	セミロングタイプ	ロングタイプ	P279
LHBBW	LHBBB	LHBBL	LMU
LHBBWF	—	—	LMUF
SLHBBW	—	—	SLMU
SLHBBWF	—	—	SLMUS

ダブルタイプ

セミロングタイプ

ロングタイプ

■ダブルタイプの特長
全長は、シングルタイプの約1.9倍
許容モーメントは約6倍

■セミロングタイプの特長
全長は、シングルタイプの約2.2倍
許容モーメントは約10倍
ロングタイプのスペースがない場合に最適です。

■ロングタイプの特長
全長は、シングルタイプの約2.7倍
許容モーメントは約21倍

Type	dr	許容差	L	L1	h	H	H1	H2	W	W1	W2	M	d	l	A	(B)	N	P
(ダブルタイプ) LHBBW	5	-0.008	33	—	25	—	7	14	11	—	22	16	3	M3	—	—	—	—
6	—	—	48	—	36	—	9	18	15	6	30	20	5	M4	3.4			

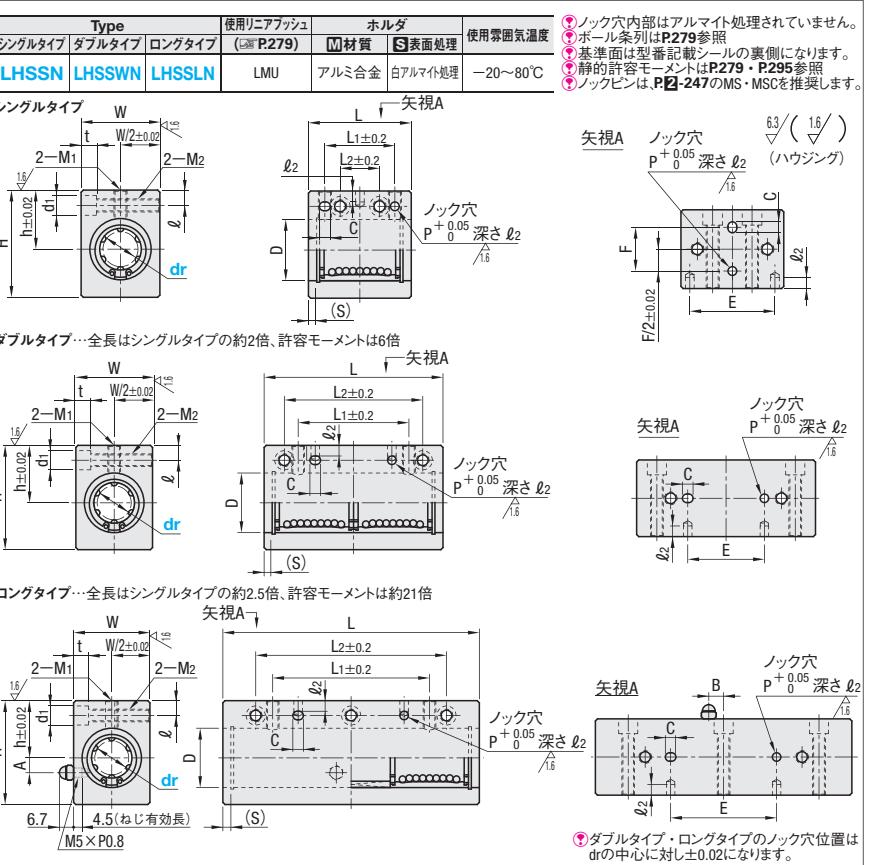
ノック穴付リニアブッシュハウジングユニット -トールブロック シングル/ダブル/ロングタイプ-

● CADデータフォルダ名: 04_Linear_Bushings

① ノック穴付タイプの特長は下記をご参照ください。

■シングルタイプ

RoHS



■ダブルタイプ



■ロングタイプ



Type	dr	許容差			D	(S)	L	L1	L2	h	W	H	ℓ	A	B	M1 (有効長)	M2 (有効長)	d1×t					
		シングル	ダブル	ロング																			
LHSSN LHSSWN LHSSLN	8	0 -0.009 -0.010 -0.010 -0.012 -0.018	0	0	15	3.0	32	56	—	20	30	—	10	42	—	16	20	26	5	—	—	(M5 (8.5))	M4 (15) (M3ボルト用)
	10		0	0	19	3.9	39	68	—	27	36	—	15	50	—	19	26	32	6	—	—	(M6 (20))	8×6 (M4ボルト用)
	12		-0.009	-0.010	21	4.0	40	70	—	27	36	—	20	28	34	6	—	—	—	—	(M5 (22))	—	—
	13		-0.010	-0.010	23	4.2	74	—	28	42	—	16	55	—	25	30	43	7	—	—	(M6 (23))	9×7 (M5ボルト用)	
	(16)		-0.015	—	28	3.8	47	84	121	32	52	74	18	65	90	27	36	49	7	7	—	(M6 (13))	(M5 (29))
	(20)		0	0	32	3.8	52	94	136	36	58	82	18	70	102	31	42	54	8	—	—	(M8 (15))	M8 (34) (M6ボルト用)
	(25)		-0.010	-0.012	40	3.2	69	128	187	42	80	116	22	100	140	37	52	65	9	0	9	(M10 (17))	14×10 (M8ボルト用)
	(30)		-0.010	-0.012	45	3.2	74	138	202	44	90	128	110	152	40	58	71	—	—	—	(M10 (48))	—	

① リニアブッシュには、焼き入れg6公差のシャフトP109～197を推奨します。② ロングタイプはdr寸()サイズのみ。③ M1は通し穴の為、ボルトがブッシュに干渉しない様に管理してください。

● LHSSN
Price 価格
数量スライド価格 (①未満切り捨て) P89

dr	Y基準単価			P	C	ℓ2	E	F	ノック穴寸法			基本定格荷重			質量(g)								
	シングルタイプ	ダブルタイプ	ロングタイプ						シングル	ダブル	ロング	シングル	ダブル	ロング	シングル	ダブル	ロング						
8	1,850	2,520	—	8	2.5	3.5	3	—	22	16	—	12	265	431	—	380	784	—	40	75	—	—	
10	1,870	2,550	—	10	—	—	—	—	29	20	—	16	372	588	—	549	1100	—	80	150	—	—	
12	2,010	2,720	—	12	4	5	5	—	18	12	—	412	657	—	598	1200	—	90	168	—	—		
13	2,410	3,250	—	13	—	—	—	—	30	26	—	510	813	—	784	1570	—	132	248	—	—		
16	2,700	3,620	4,560	16	—	—	—	20	32	36	50	775	1230	1230	1180	2350	2350	204	383	569	—	—	
20	3,020	4,190	5,330	20	—	—	—	36	38	60	882	1400	1400	1370	2740	2740	272	520	788	—	—		
25	3,470	4,960	6,390	25	5	6	6	—	42	58	90	26	980	1560	1560	1570	3140	3140	574	1120	1653	—	—
30	3,940	6,140	8,000	30	—	—	—	44	68	100	30	1570	2490	2490	2740	5490	5490	710	1384	2041	—	—	

Order 注文例
LHSSN16
LHSSWN20L
LHSSWN20
LHSSWN16G
LHSSWN20H
LHSSWN20G
LHSSWN20H
各種グリースに変更できます。
出荷日・価格・性能については P272Delivery 出荷日
在庫品 翌日出荷 P89
ご希望によりPM5:00迄、当日出荷受付致します。

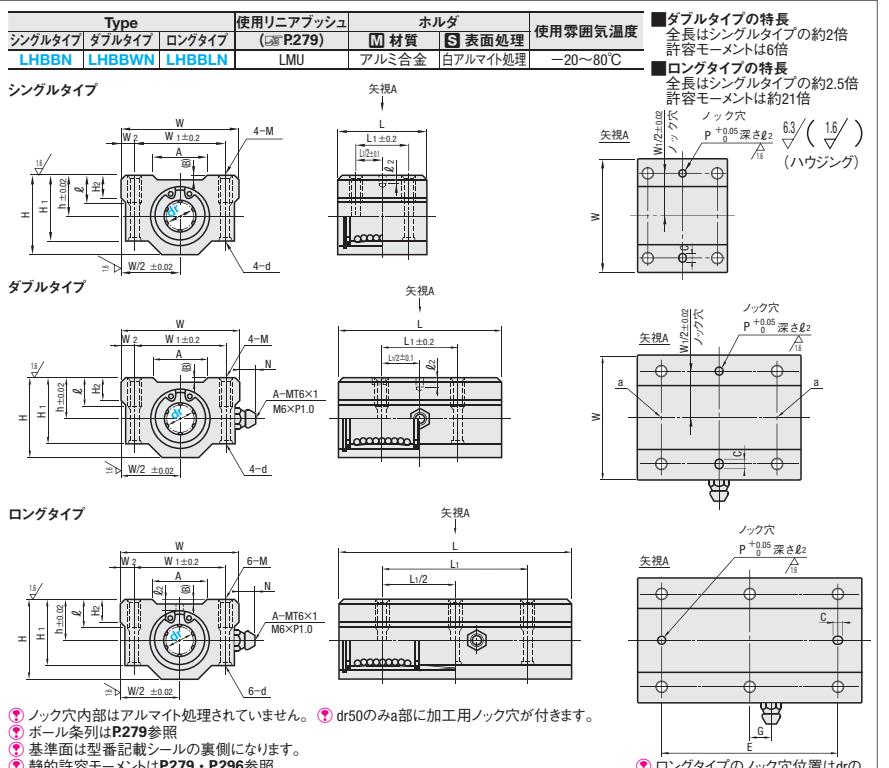
ノック穴付リニアブッシュハウジングユニット -ワイドブロック シングル/ダブル/ロングタイプ-

● CADデータフォルダ名: 04_Linear_Bushings

① ノック穴付タイプの特長は下記をご参照ください。

■シングルタイプ

RoHS

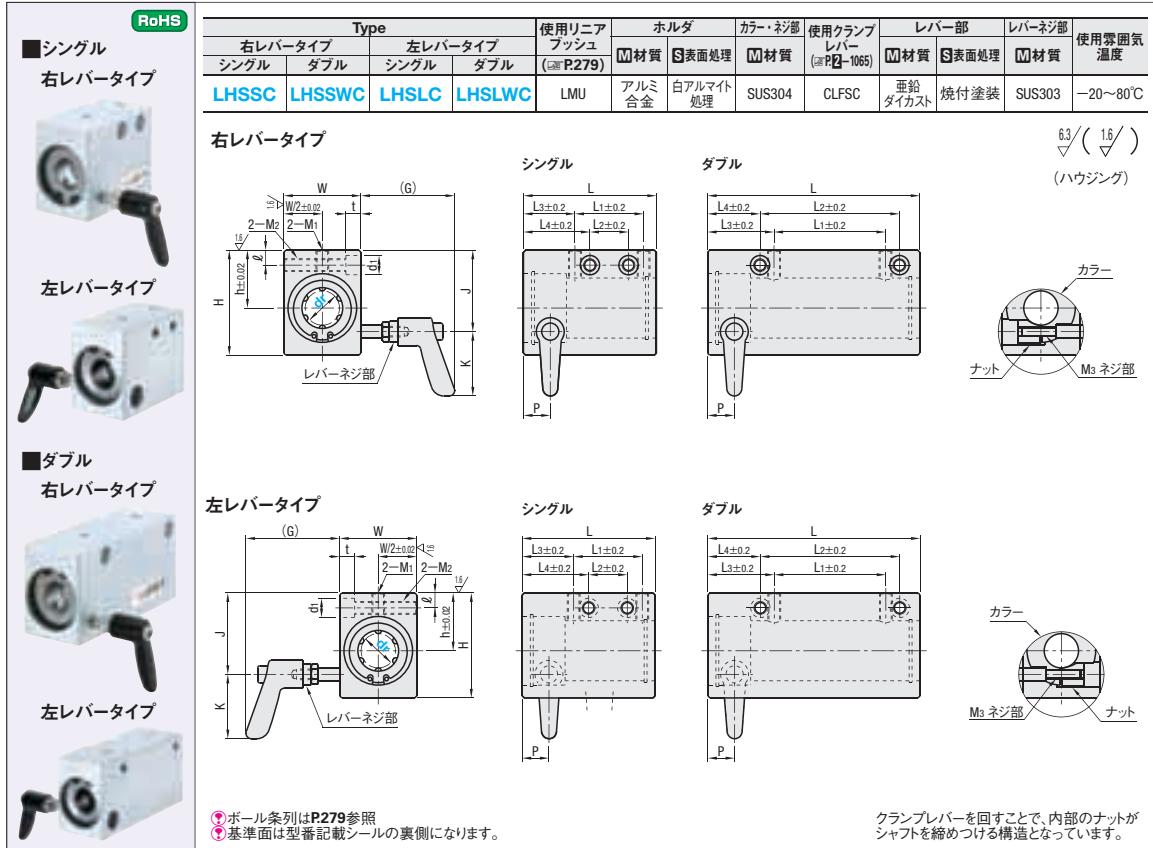


dr	許容差			L	L1	h	H	H1	H2	W	W1	W2	M	d	l	A	(B)	N	G			
	シングル	ダブル	ロング																			
10	0	0	—	35	68	—	21	46	—	13	26	21	—	40	28	6	—	15.5	0.4	7.5	—	
12	0.009	0	—	36	70	—	—	—	—	15	28	24	8	42	30.5	5.75	—	17.5	—	—	—	
13	0	—0.010	—	39	75	—	26	50	—	15	30	24.5	44	33	5.5	—	19	0.85	—	6.5	7	
(16)	—0.015	44	85	118	34	60	88	19	38.5	32.5	9	50	36	—	—	—	—	—	—	—	—	
(20)	0	0	—	50	96	134	40	70	100	21	41	35	11	54	40	—	21	0.5	7.5	8	—	
(25)	—0.010	67	130	185	50	100	138	26	51.5	42	12	76	54	11	—	36	1	4.5	9	—		
(30)	0	0	—0.018	72	140	200	58	110	150	30	59.5	49	15	78	58	10	39.9	0.75	5.5	—	53	
(35)	0	0	—0.021	80	155	220	60	120	170	34	68	54	18	90	70	11	61	1.5	6	10	—	
(40)	—0.012	90	175	250	60	140	190	40	78	62	20	102	80	25	122	100	11	M10	8.7	25	81	—
(50)	—0.015	110	215	310	80	160	230	52	102	80	25	122	100	25	122	100	11	M10	8.7	25	81	—

クランプレバー付リニアブッシュハウジングユニット -トールブロックシングル/ダブル 右レバー/左レバータイプ

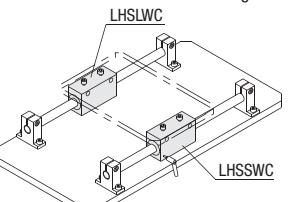
● CADデータフォルダ名: 04_Linear_Bushings

■クランプレバータイプの特長は、下記をご参照ください。



Type	dr	型式		L	L1	L2	L3	L4	h	W	H	(G)	J	K	P	d	x	t	基本定格荷重		質量(g)	￥基準単価							
		シングル	ダブル	シングル	ダブル	シングル	ダブル	シングル											C(動)N	Co(静)N									
LHSSC LHSLC LHSSWC LHSLWC	16	0 -0.009	0 -0.010	62	99	32	52	18	65	24	31	31	24.5	27	36	49	43.7	38	30	7	M6 (13)	M6 (29)	9×7 M4 11×8 M8 (15) M8 (34)	775 1230 882 1400	1180 2350 1370 2740	347	526	4,740	5,570
	20	0 -0.010	0 -0.012	67	109	36	58	70	23	33	32	27	31	42	54	40.7	44	30	8	M8 (17)	M8 (42)	14×10 M5 15×10 M5	980 1560 1570 2740	1570 3140 3140 5490	841	1387	6,260	7,600	
	25	0 -0.010	0 -0.012	86	145	42	80	100	30.5	41	31	37	52	65	45.7	53.5	30	13.5	9	M10 (17.5)	M10 (48)	1570 2490 2740	1570 2490 5490	1015	1689	7,190	9,170		
	30	0 -0.010	0 -0.012	91	155	44	90	110	32	43	40	58	71	42.7	59	30	13.5	9	M10 (17.5)	M10 (48)	1570 2490 2740	1570 2490 5490	1015	1689	7,190	9,170			

●リニアブッシュには、焼き入れg6公差のシャフト P109~197を推奨します。
●M1は通し穴の為、ボルトがブッシュに干渉しない様に管理してください。



kgf=N×0.101972

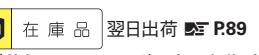
■クランプレバータイプの特長

- 調整位置で簡単にクランプできます。
- 複数部品の一体化で内製するよりもコンパクトです。
- 部品点数・工数削減が可能です。

■最大スラスト荷重 P307

■使用上の注意

- 組付けの際はレバーを緩め、ナットがシャフトに干渉しない位置まで来てからシャフトを挿入してください。
- シャフトを挿入しない状態での使用（空締め）は避けてください。変形し、使用できなくなることがあります。
- 安全固定装置としての使用は避けてください。



●ご希望によりPM5:00迄、当日出荷受付致します。



型式

- LHSSC16
●LHSLC16L (Lタイプグリース入り)
●LHSSC16G (Gタイプグリース入り)
●LHSLC20H (Hタイプグリース入り)

各種グリースに変更できます。

出荷日・価格・性能については P.272



■数量スライド価格 (P.89)

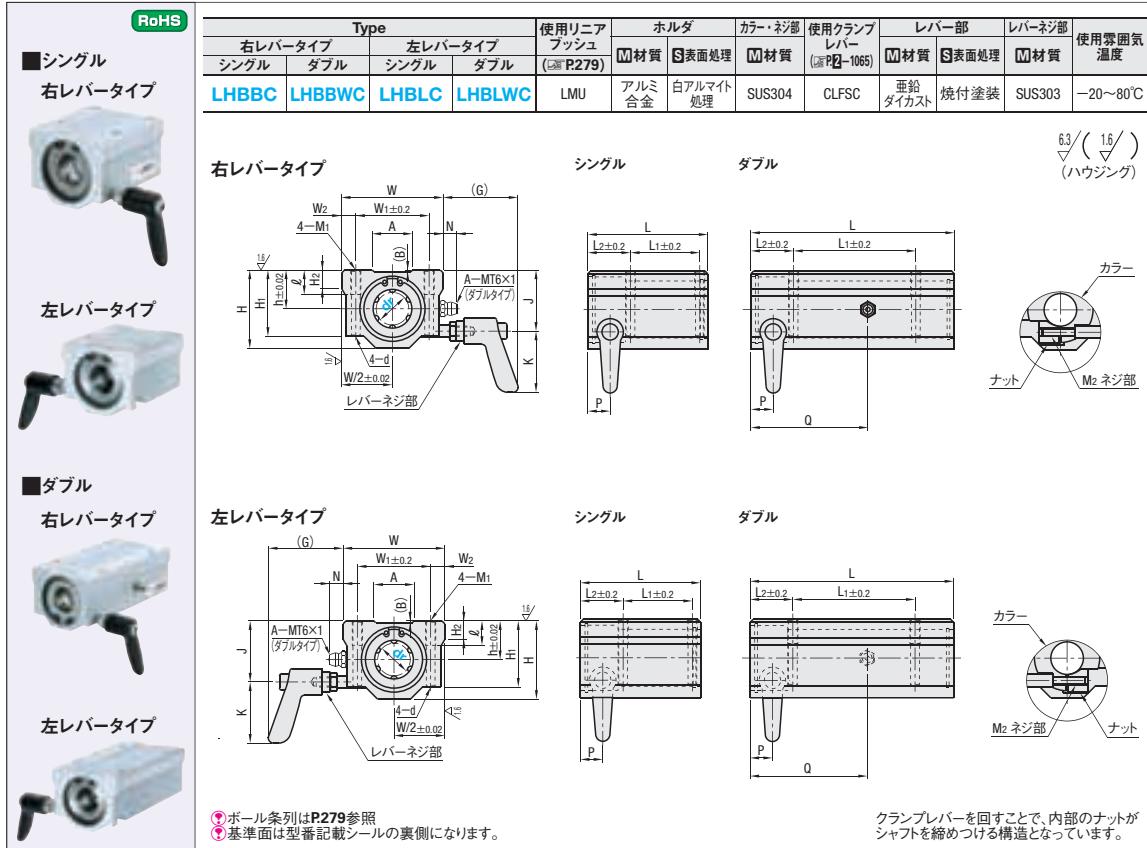
数量	1~19	20~34	35~49
値引率	基準単価 5%	10%	
出荷日	通常	お見積り	

●表示数量超えはお見積り

クランプレバー付リニアブッシュハウジングユニット -ワイドブロックシングル/ダブル 右レバー/左レバータイプ

● CADデータフォルダ名: 04_Linear_Bushings

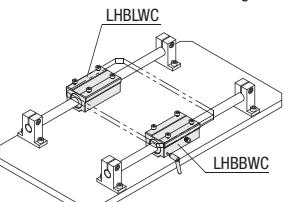
■クランプレバータイプの特長は、下記をご参照ください。



Type	dr	型式		L	L1	L2	h	H	(G)	J	K	P	d	x	t	基本定格荷重		質量(g)	￥基準単価														
		シングル	ダブル	シングル	ダブル	シングル										C(動)N	Co(静)N																
LHBBC LHBLC LHBBWC LHBLWC	16	0 -0.009	0 -0.010	59	100	34	60	21	21	19	38.5	32.5	9	50	36	M5	4.3	19.8	18.5	30	11	6.5	7.5	775	1230	1180	2350	358	538	4,130	5,200		
	20	0 -0.010	0 -0.012	69	111	40	70	24	23	21	41	35	11	54	40	M6	5.2	21	0.5	34.7	34	30	11.5	7.5	63	882	1400	1370	2740	420	725	4,680	5,930
	25	0 -0.010	0 -0.012	85	148	50	100	26.5	27	26	51.5	42	12	76	54	11	M8	7	36	1	33.7	42.5	13.5	4.5	8.3	980	1560	1570	3140	865	1465	5,630	7,240
	30	0 -0.010	0 -0.012	90	158	58	110	25	27	30	59.5	49	15	78	58	10	M8	7	39.9	0.75	32.7	49	13.5	5.5	8.8	1570	2490	2740	5490	1039	1784	6,610	8,700

●リニアブッシュには、焼き入れg6公差のシャフト P109~197を推奨します。

●M1は通し穴の為、ボルトがブッシュに干渉しない様に管理してください。



*ダブルタイプのみ

kgf=N×0.101972

■クランプレバータイプの特長

- 調整位置で簡単にクランプできます。
- 複数部品の一体化で内製するよりもコンパクトです。
- 部品点数・工数削減が可能です。

■最大スラスト荷重 P307

■使用上の注意

- 組付けの際はレバーを緩め、ナットがシャフトに干渉しない位置まで来てからシャフトを挿入してください。
- シャフトを挿入しない状態での使用（空締め）は避けてください。変形し、使用できなくなることがあります。
- 安全固定装置としての使用は避けてください。

■シングル 右レバータイプ		Type	使用リニア ブッシュ	ホルダ	カラー・ネジ部	使用クラン レバー (P2-1065)	レバー部	レバーネジ部	使用霧潤氣 温度			
LHBBC	LHBBWC	LHBLC	LHBLWC	LMU	アルミ 合金	白アルマイト 処理	SUS304	CLFSC	亜鉛 ダイカスト	焼付塗装	SUS303	-20~80°C
LHBLC	LHBLWC	LHBLC	LHBLWC	LMU	アルミ 合金	白アルマイト 処理	SUS304	CLFSC	亜鉛 ダイカスト	焼付塗装	SUS303	-20~80°C

●表示数量超えはお見積り

出荷日・価格・性能について P.272

●表示数量超えはお見積り

●ご希望によりPM5:00迄、当日出荷受付致します。



型式

- LHBLC16
●LHBLC20L (Lタイプグリース入り)
●LHBLC16G (Gタイプグリース入り)
●LHBLC20H (Hタイプグリース入り)

クランプレバー付リニアブッシュ

-フランジ付シングル/ダブル 右レバー/左レバータイプ-

リニアボールブッシュ/フランジ付リニアボールブッシュ

-シングル/ダブルタイプ- -シングル/ダブルタイプ-

● CADデータフォルダ名: 04_Linear_Bushings

①クランプレバータイプの特長は下記を参照ください。



左レバータイプ



左レバータイプ



左レバータイプ

■シングル 右レバータイプ	Type	外筒		ボール	保持器	カラー・ホルダ	カラー・レバーネジ部	レバー部	ネジ部	使用雰囲気 温度			
	右レバータイプ	左レバータイプ	M材質	H硬度	S表面処理	M材質	M材質	S表面処理	M材質	S表面処理			
LHRC LHRCW LHRLC LHRLCW	SU2相当	58HRC~	—	SU2相当	樹脂 (ジュラコン M90相当)	アルミ 合金	白アルマイト 処理	S45C	無電解 ニッケルメッキ	亜鉛 ダイカスト	焼付塗装	SUS304	-20~80°C
LHRCM LHCWM LHRLCM LHRLCW	無電解 ニッケルメッキ 相当	相当	—	SUS400C 相当	—	—	—	—	—	—	—	—	—

右レバータイプ

シングル

ダブル

L

T₁T₂

P

D

P.C.D.

(G)

M

ネジ部

ナット

カラー

Mネジ部

レバーネジ部

4-取付穴

P

L

W

(r)

D

D

L

B

W

D₁

(r)

kgf=N×0.101972

左レバータイプ

シングル

ダブル

L

T₁T₂

P

d

d₁

t

P.C.D.

(G)

J

K

P

M

偏心

シングル

ダブル

シングル

ダブル

L

T₁T₂

P

M

偏心

直角度

シングル

ダブル

シングル

ダブル

L

T₁T₂

P

M

偏心

直角度

シングル

ダブル

シングル

ダブル

L

T₁T₂

P

M

偏心

直角度

シングル

ダブル

シングル

ダブル

L

T₁T₂

P

M

偏心

直角度

シングル

ダブル

シングル

ダブル

L

T₁T₂

P

M

偏心

直角度

シングル

ダブル

シングル

ダブル

L

T₁T₂

P

M

偏心

直角度

シングル

ダブル

シングル

ダブル

L

T₁T₂

P

M

偏心

直角度

シングル

ダブル

シングル

ダブル

L

T₁T₂

P

M

偏心

直角度

シングル

ダブル

シングル

ダブル

L

T₁T₂

P

M

偏心

直角度

シングル

ダブル

シングル

ダブル

L

T₁T₂

P

M

偏心

直角度

シングル

ダブル

シングル

ダブル

L

T₁T₂

P

M

偏心

直角度

シングル

ダブル

シングル

ダブル

L

T₁T₂

P

M

偏心

直角度

シングル

ダブル

シングル

ダブル

L

T₁T₂

P

M

偏心

直角度

シングル

ダブル

シングル

ダブル

L

T₁T₂

P

M

偏心

直角度

シングル

ダブル

シングル

ダブル

L

T₁T₂

P

M

偏心

直角度

シングル

ダブル

シングル

ダブル

L

T₁T₂

P

M

偏心

直角度

シングル

ダブル