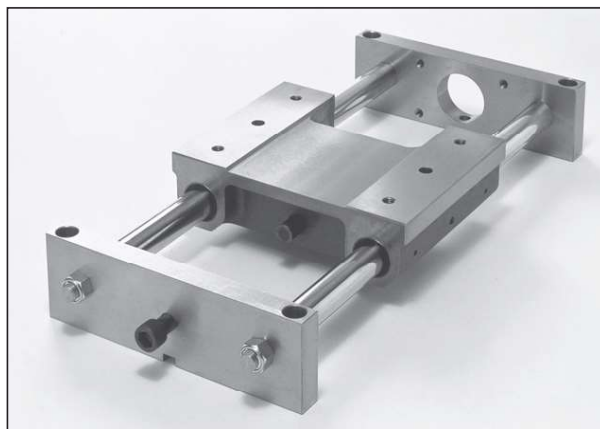
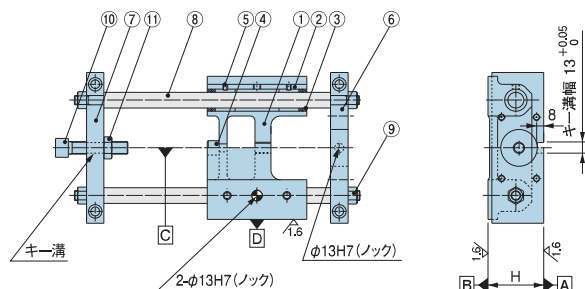


オイルスライドシフター BTU タイプ **BTU**



RoHS2 ELV

構成部品・精度



構成部品

No.	名称	材質	個数
①	シフトテーブル	FC250	1
②	ガイドブッシュ	オイルス金属材料	4
③	ダストシール	NBR	4
④	ストッパ	S45C 焼入れ	1
⑤	ブッシュ止めネジ	—	4
⑥	シャフトホルダー A	SS400	1
⑦	シャフトホルダー B	SS400	1
⑧	ガイドシャフト	S45C+硬質クロムメッキ	2
⑨	シャフト固定ナット	U ナット	4
⑩	アジャストボルト	S45C	1
⑪	アジャストロックナット	メッキナット	1

精度

(単位: mm)

項目	精度
[A] 面に対する [B] 面の走りの平行度	0.05 以下 / m (正立)
[C] 面に対する [D] 面の走りの平行度	0.05 以下 / m (正立)
H 寸法の許容差	$\begin{matrix} 0 \\ -0.1 \end{matrix}$

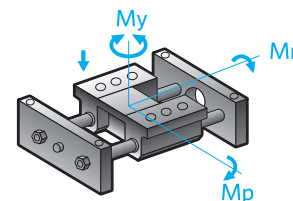
※高さ方向の基準は [A] 面とします。

※走り方向の基準は [C] とし、ホルダーのノック穴、キー溝を基準に用います。

使用範囲

許容荷重、許容モーメント

■ N {kgf} / N・m {kgf・m}



※たわみ量 0.1mm は目安とします。この値は許容精度により大きく設定することもできます。

Part No.	許容荷重 N {kgf}	許容モーメント N・m {kgf・m}			ストロークにおけるたわみ量 0.1mm となる荷重 N {kgf}						
		Mp	Mr	My	50	100	150	200	250	300	350
BTU20	5,880 { 600 }	190 { 19 }	190 { 19 }	180 { 18 }	3,680 { 375 }	2,160 { 220 }	1,370 { 140 }	932 { 95 }	650 { 66 }	—	—
BTU25	8,820 { 900 }	330 { 34 }	330 { 34 }	330 { 34 }	6,570 { 670 }	4,020 { 410 }	2,650 { 270 }	1,860 { 190 }	1,320 { 135 }	—	—
BTU30	14,100 { 1,440 }	700 { 72 }	700 { 72 }	670 { 68 }	8,380 { 855 }	5,490 { 590 }	3,820 { 390 }	2,750 { 280 }	2,060 { 210 }	1,570 { 160 }	—
BTU40	23,500 { 2,400 }	1,470 { 150 }	1,470 { 150 }	1,180 { 120 }	16,800 { 1,710 }	11,700 { 1,190 }	8,430 { 860 }	6,330 { 645 }	4,850 { 495 }	3,820 { 390 }	2,990 { 305 }

許容速度

給油条件	許容速度
無給油 (設置時給油)	0.5m/s {30m/min}
すべり距離 10Km 毎に定期給油	1.0m/s {60m/min}

※ストロークが 1m 以上の場合、または許容摩耗量の小さい場合にはグリース給油を必要とします。

シール抵抗 Fs

Part No.	BTU20	BTU25	BTU30	BTU40
Fs	9.8N {1.0kgf}	11.8N {1.2kgf}	11.8N {1.2kgf}	14.7N {1.5kgf}

Part No.の表示方法

BTU シャフト径 - ストローク

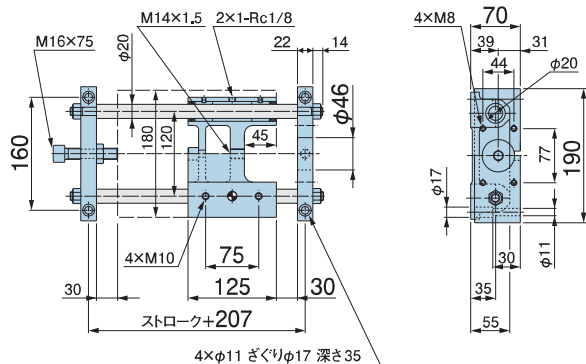
(例)シャフト径20mm、ストローク200mmの場合

Part No.

BTU20-200

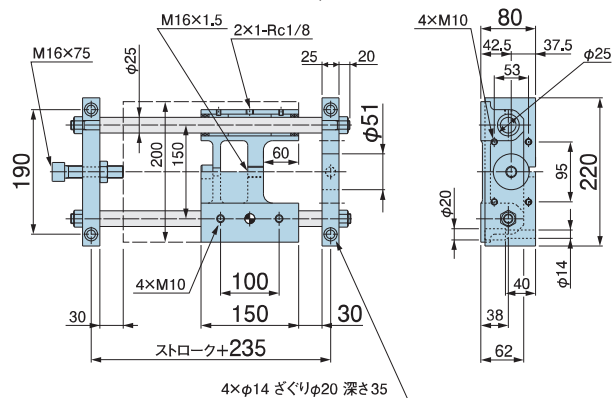
寸法表

■ **BTU20** 適用シリンダ：チューブ内径φ40



Part No.	ストローク S
BTU20-50	50
BTU20-100	100
BTU20-150	150
BTU20-200	200
BTU20-250	250

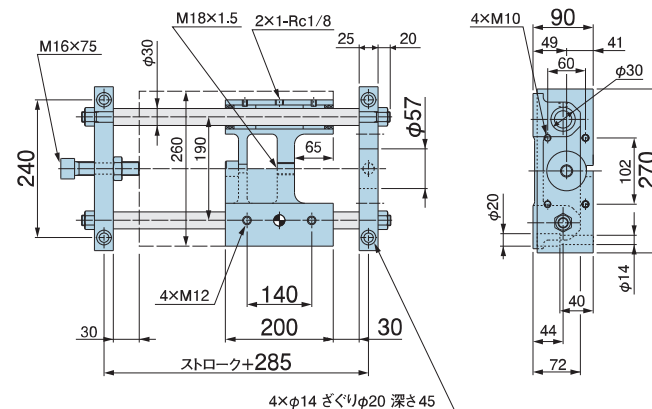
■ **BTU25** 適用シリンダ：チューブ内径φ50



Part No.	ストローク S
BTU25-50	50
BTU25-100	100
BTU25-150	150
BTU25-200	200
BTU25-250	250

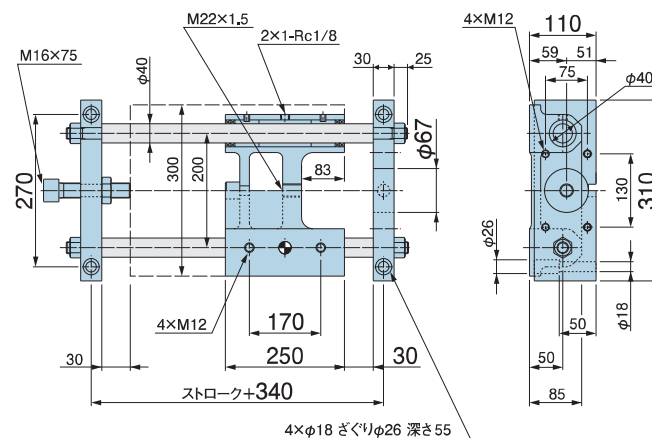
寸法表

■ **BTU30** 適用シリンダ：チューブ内径φ63



Part No.	ストローク S
BTU30-50	50
BTU30-100	100
BTU30-150	150
BTU30-200	200
BTU30-250	250
BTU30-300	300

■ **BTU40** 適用シリンダ：チューブ内径φ80



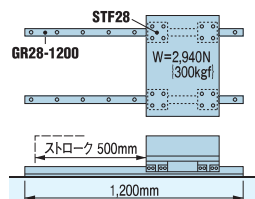
Part No.	ストローク S
BTU40-50	50
BTU40-100	100
BTU40-150	150
BTU40-200	200
BTU40-250	250
BTU40-300	300
BTU40-350	350

耐久試験データ／作動不良を起こさないために

耐久試験データ

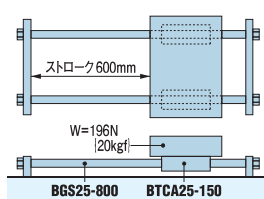
Sタイプ

＜試験条件＞	＜結果＞
機種：STF28 4台 GR28-1200 2軸	摩耗量 ライナー：0.025mm レール：0.005mm
積載荷重：2,940N {300kgf}	摩擦係数：0.08～0.14
速度：0.33m/s {20m/min}	摩擦温度：32～42℃
ストローク長さ：500mm	
摺動距離：1,000km	



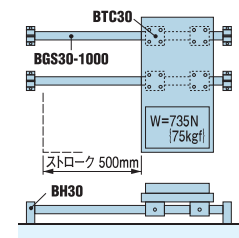
BAタイプ

＜試験条件＞	＜結果＞
機種：BTCA25-150 1台 BGS25-800 2軸	摩耗量 プッシュ：0.055mm シャフト：0.008mm
積載荷重：196N {20kgf}	摩擦係数：0.20～0.28
速度：0.50m/s {30m/min}	
ストローク長さ：600mm	
摺動距離：1,000km	



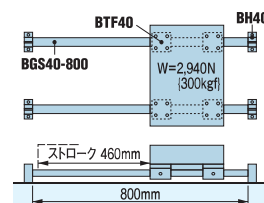
BCタイプ

＜試験条件＞	＜結果＞
機種：BTC30 4台 BGS30-1000 2軸	摩耗量 プッシュ：0.032mm シャフト：0.006mm
積載荷重：735N {75kgf}	摩擦係数：0.12～0.30
モーメント：323N・m {33kgf・m}	
速度：0.25m/s {15m/min}	
ストローク長さ：500mm	
摺動距離：300km {30万サイクル}	



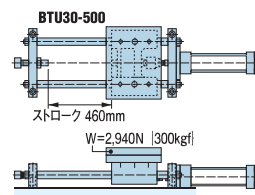
BFタイプ

＜試験条件＞	＜結果＞
機種：BTF40 4台 BGS40-800 2軸	摩耗量 プッシュ：0.035mm シャフト：0.008mm
積載荷重：2,940N {300kgf}	摩擦係数：0.10～0.25
速度：0.42m/s {25m/min}	摩擦温度：42～85℃
ストローク長さ：460mm	
摺動距離：1,000km	



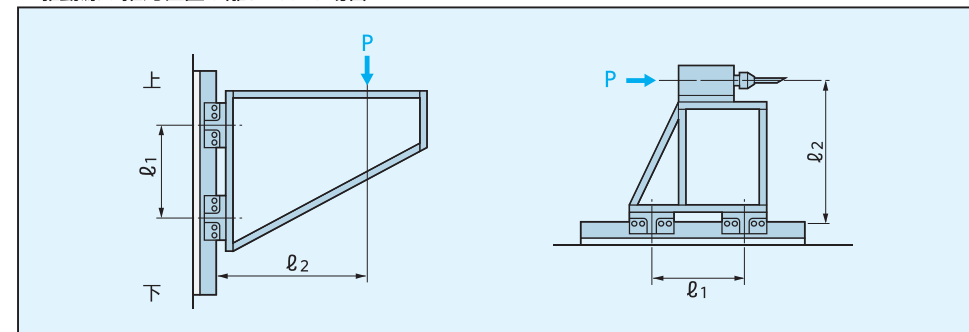
BTUタイプ

＜試験条件＞	＜結果＞
機種：BTU30-500	摩耗量 プッシュ：0.023mm シャフト：0.012mm
積載荷重：2,940N {300kgf}	
速度：0.42m/s {25m/min}	摩擦係数：0.16～0.20
ストローク長さ：460mm	
摺動距離：730km {80万サイクル}	



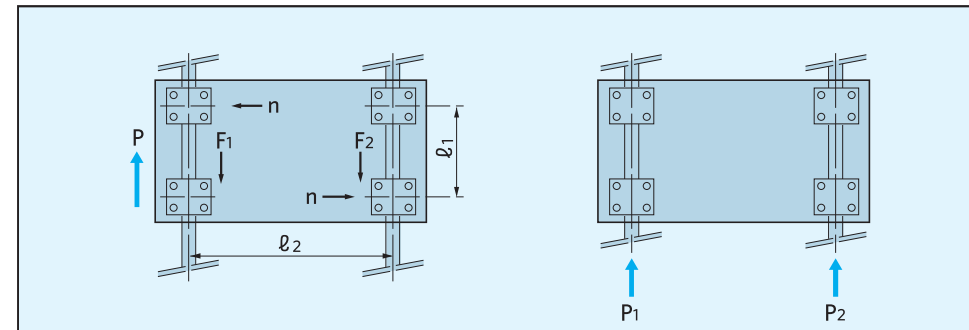
作動不良を起こさないために

■駆動源の推力位置が離れている場合



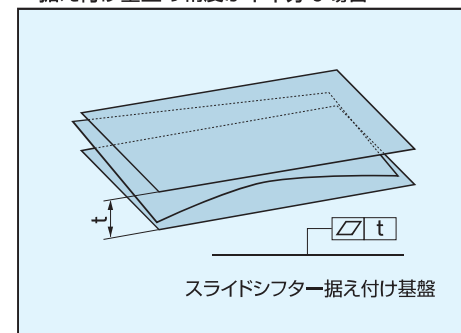
推力Pの位置がレール面より l_2 離れている場合、摩擦係数が $\mu=0.3$ のとき $l_2/l_1 > 1.67$ で作動不能となります。許容モーメント荷重を配慮し、 $l_2/l_1 < 1.5$ の範囲に設定してください。

■シフトテーブル据え付け位置が離れている場合や駆動源の推力位置が離れている場合

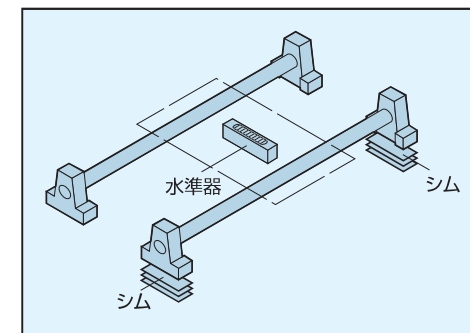


2軸平行レールの使用方法で l_2/l_1 の比が大きいと、推力Pと抵抗 $F_1 \cdot F_2$ で構成する偶力が大きくなり、作動が「息をつく」ことになります。そこで $l_2/l_1 < 3$ にしてください。また推力の位置が中心から離れるにつれ、さらに条件が悪くなります。構造上やむを得ず $l_2/l_1 > 3$ の場合、推力を P_1 、 P_2 、とし同期させてください。

■据え付け基盤の精度が不十分な場合



平面度tが0.3を超える場合は、Sタイプの選定を避けてください。



平面度tが0.3を超える場合は、Bタイプを選定し、シャフトホルダーにシムをはさみ調整します。調整後、水準器・ストレートエッジ・スキマゲージなどで確認します。