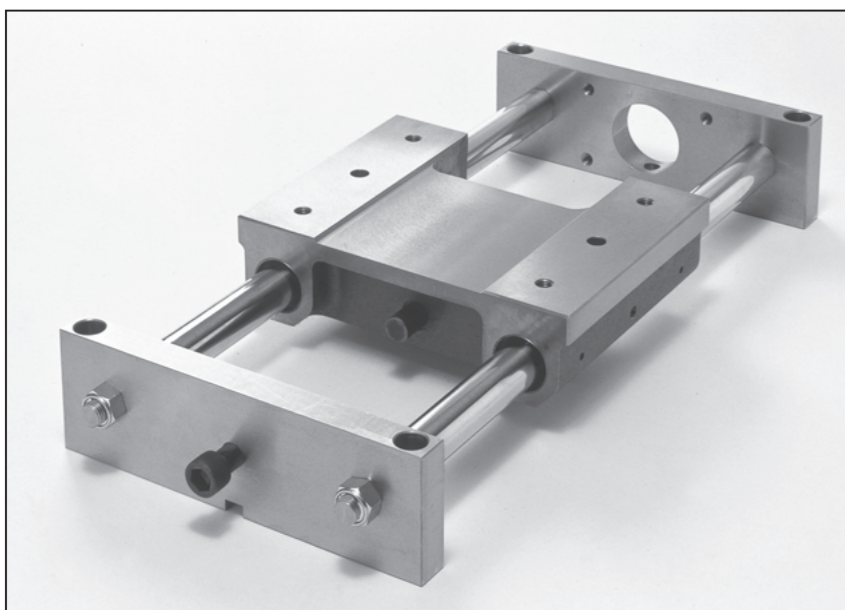
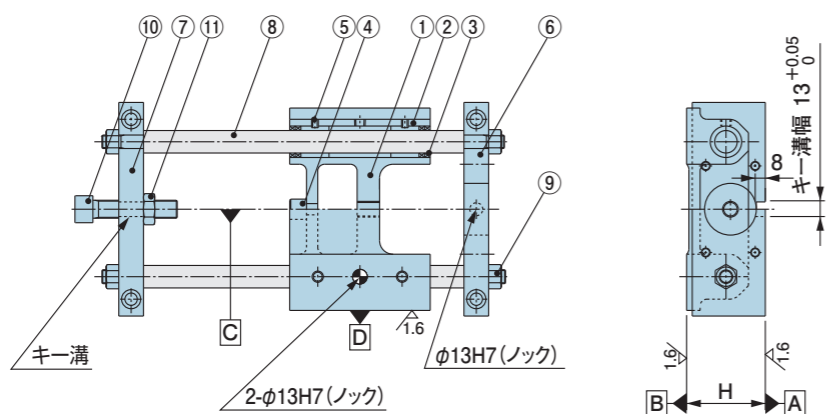


オイルスライドシフター BTUタイプ **BTU**



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	オイルスメタル	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)

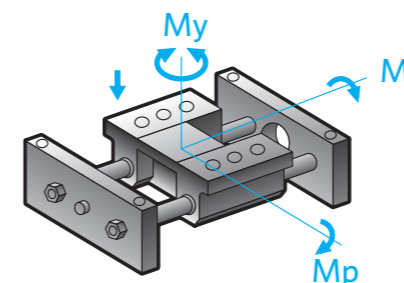
項目	精度
A面に対するB面の走りの平行度	0.05以下/m(正立)
C面に対するD面の走りの平行度	0.05以下/m(正立)
H寸法の許容差	0 -0.1

※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}



※標準荷重は、軸受面圧0.5N/mm²{5.0kgf/cm²}とし、許容荷重は2.9N/mm²{30kgf/cm²}とします。
※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}	549 { 56}	—	—
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	13,700 { 1,400}	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

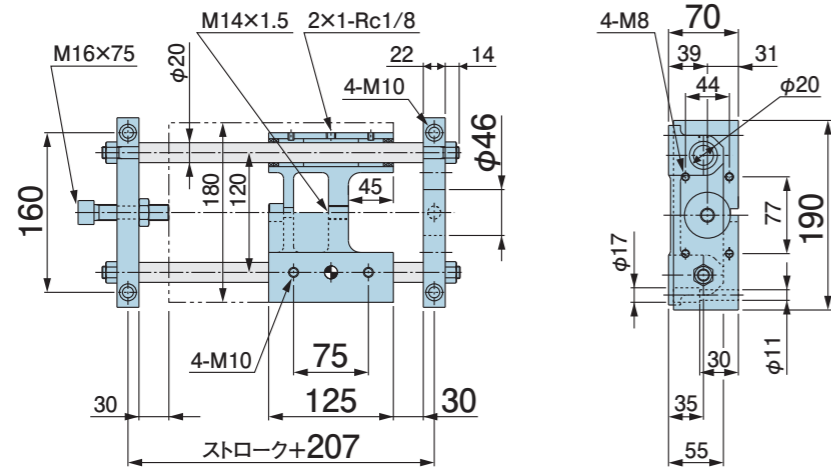
BTU シャフト径 - ストローク
Part No.

(例)シャフト径20mm、ストローク200mmの場合

BTU20-200

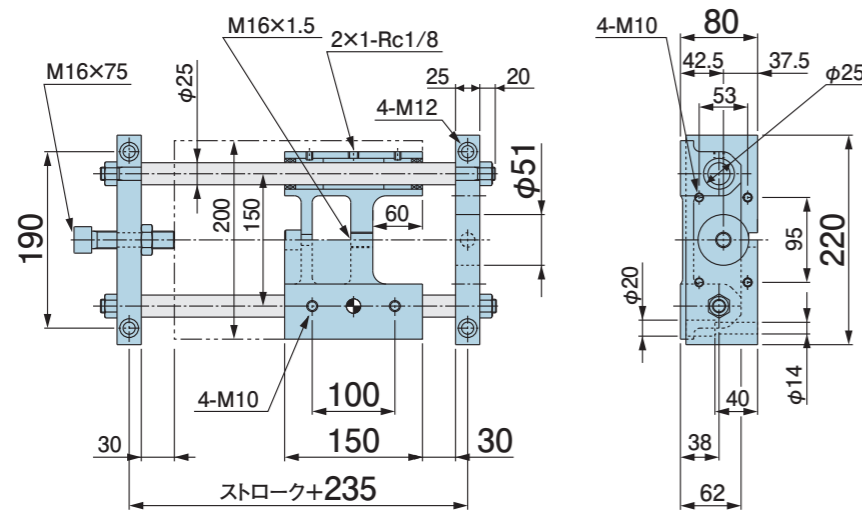
寸法表

■ 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

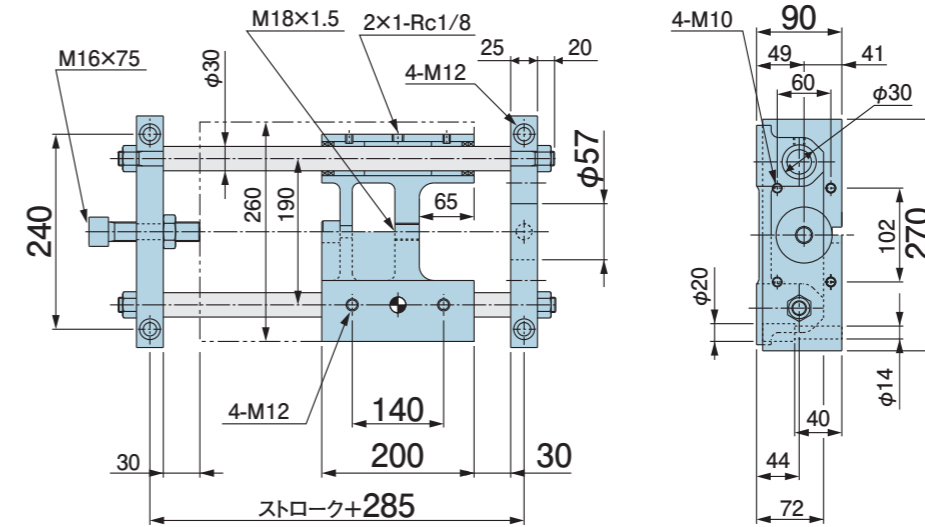
■ BTU25 適用シリンダ：チューブ内径φ50



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

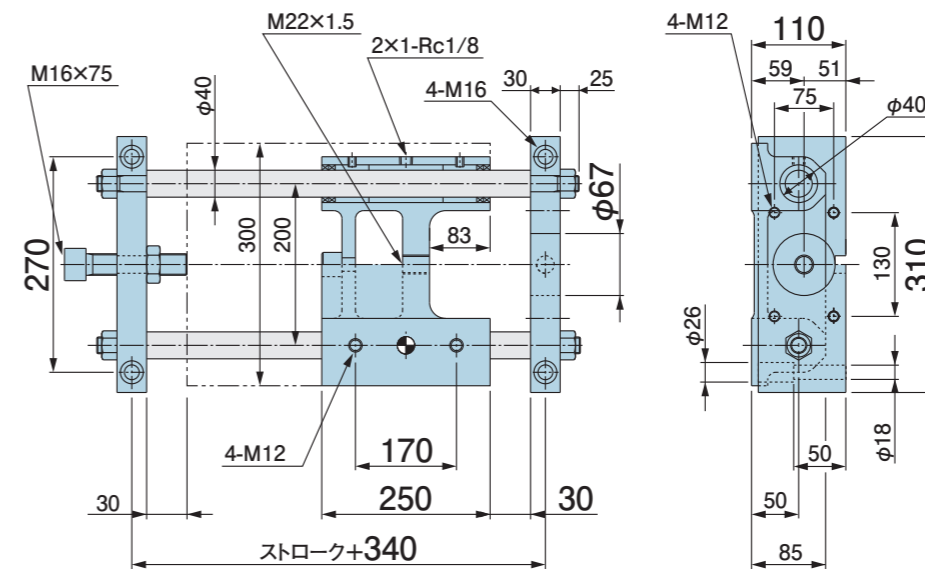
寸法表

■ 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



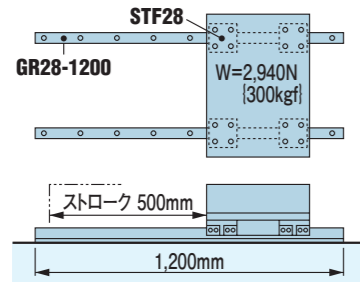
Part No.	ストローク S
BTU40-50	50
BTU40-100	100
BTU40-150	150
BTU40-200	200
BTU40-250	250
BTU40-300	300
BTU40-350	350

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

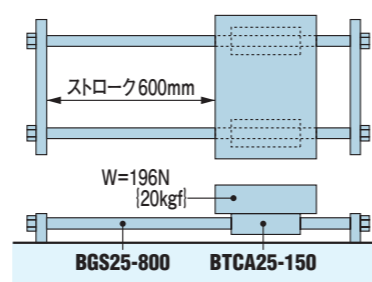
Sタイプ

<試験条件>		<結果>	
機種	STF28 4台 GR28-1200 2軸	摩擦量ライナー	: 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		



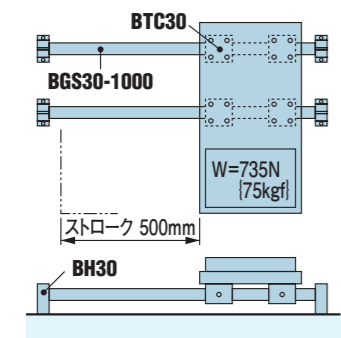
BAタイプ

<試験条件>		<結果>	
機種	BTCA25-150 1台 BGS25-800 2軸	摩擦量 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		



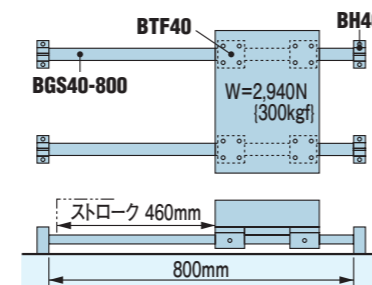
BCタイプ

<試験条件>		<結果>	
機種	BTC30 4台 BGS30-1000 2軸	摩擦量 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)		



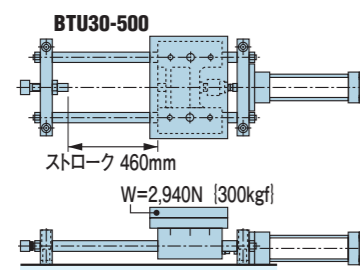
BFタイプ

<試験条件>		<結果>	
機種	BTF40 4台 BGS40-800 2軸	摩擦量 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		



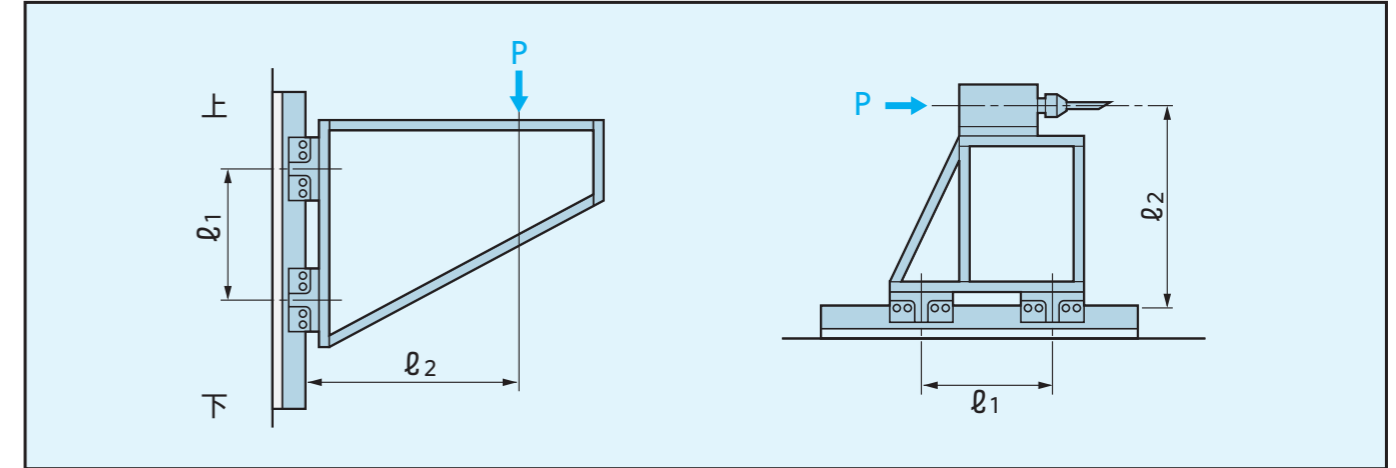
BTUタイプ

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



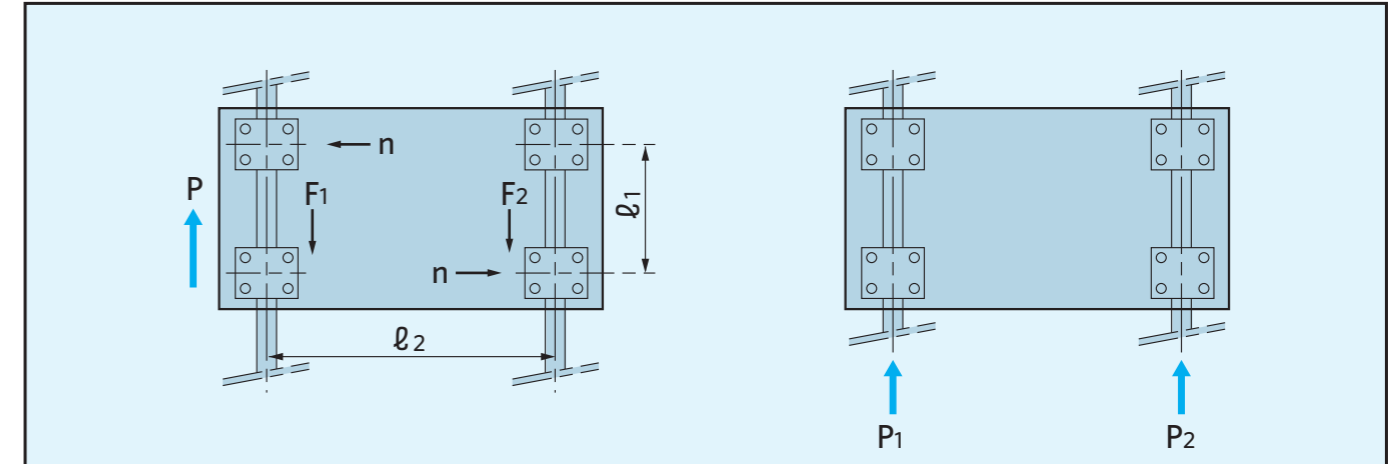
作動不良を起こさないために

■ 駆動源の推力位置が離れている場合



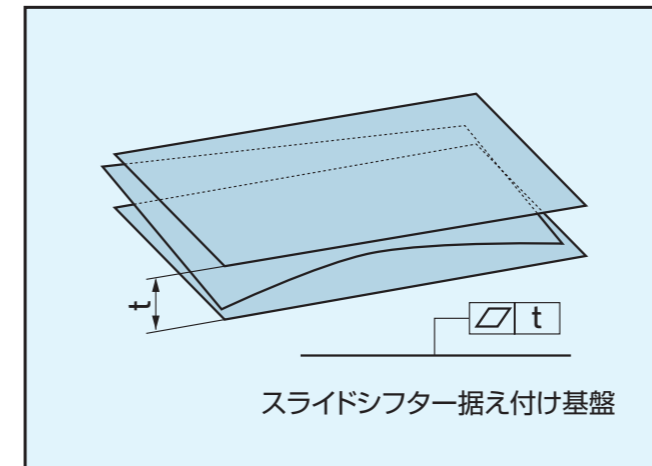
推力Pの位置がレール面より l_2 離れている場合、摩擦係数が $\mu=0.3$ のとき $l_2/l_1 > 1.67$ で作動不能となります。許容モーメント荷重を配慮し、 $l_2/l_1 < 1.5$ の範囲に設定してください。

■ 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

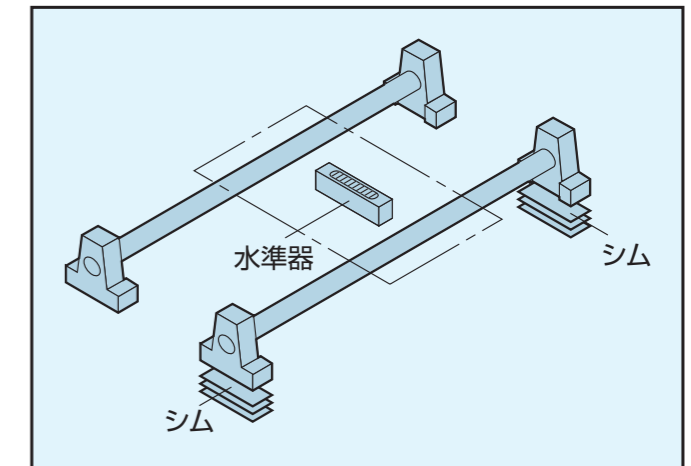


2軸平行レールの使用方法で l_2/l_1 の比が大きいと、推力Pと抵抗 $F_1 \cdot F_2$ で構成する偶力が大きくなり、作動が息をつく、こととなります。そこで $l_2/l_1 < 3$ にしてください。また推力の位置が中心から離れるにつれ、さらに条件が悪くなります。構造上やむを得ず $l_2/l_1 > 3$ の場合、推力を P_1, P_2 とし同期させてください。

■ 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。