

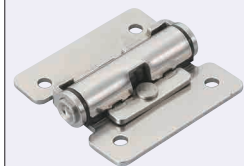
TORQUE HINGE

トルク蝶番

—トルク固定タイプ・トルク調整タイプ—

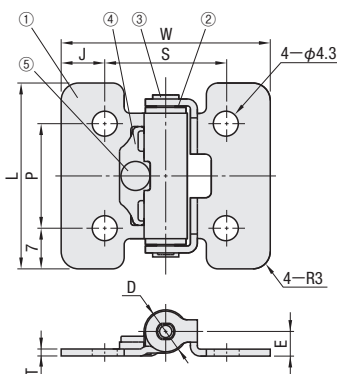
CADデータフォルダ名: 49_Pulls

■トルク固定タイプ



RoHS 10

HHPT



部品名	材質
①羽	SUS304
②樹脂筒	ポリアセタール
③軸	SUS303
④プレート	SUS304
⑤カンメピン	SUSXM7

■使用上の注意

- ・扉(蓋)1枚に対して、2個使用してください。
- ・2個の蝶番の軸心を水平にし、同一線上となるように配置してください。
- ・油、グリス等が付着する場所や屋外では使用しないでください。
- ・連続して開閉する場所では使用しないでください。

使用温度範囲: -10°C~50°C
使用湿度範囲: 90%RH以下

型式	定格トルク*	質量(g)	L	W	P	J	S	T	E	D	¥基準単価	¥スライド単価		
Type	No.	N・m	kgf・cm								1~19コ	20~50		
HHPT	3	0.35	3.6	15	32	36	18	7.5	21	1.2	4.25	7.5	490	465
	7	0.7	7.1	28	40	48	26	8	32	1.2	4.75	8.5	565	536
	15	1.5	15.3	64	50	48	36	8	32	2	6.5	12	805	764

*初期トルクは-20%~+40%(N・m)になります。
*定格トルクは1個での値です。

Order 注文例

型式 **HHPT7**

Delivery 出荷日

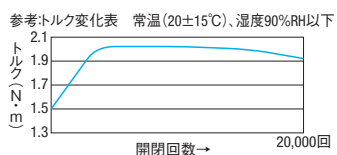
在庫品 翌日出荷 **P.133**

☑ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

数量区分	標準対応	個別対応
数量	1~50	51~
出荷日	通常	お見積り

☑表示数量超えはWOSにてご確認ください。

Example 使用例



HHPT15での参考値となります。保証値ではありません。
開閉は、5回/分の間隔(1回=0°⇄160°)
*経年、温度、湿度などの変化によるトルク低下を考慮し、出荷時のトルクは定格トルクより高く設定しています。

■トルク蝶番選定目安

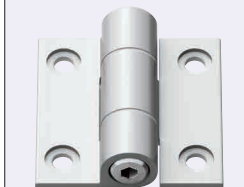
基本的には、右図のような蓋での使用において、下記の式にて必要トルクを計算し、その使用を満足するようなトルク蝶番を選定します。(扉の重心は中心と仮定)

【計算式】
最大トルクT=L/2×m(重量kg)×9.8(ニュートンN)

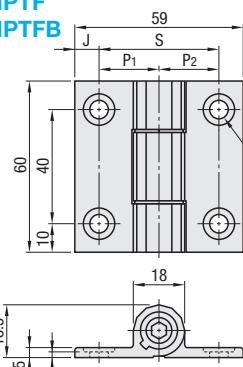
(例)L=0.3m m=2kgの場合
最大トルクT=0.3/2×2×9.8=2.94N・m
⇒HHPT15を2コ選定



■トルク調整タイプ



HHPTF
HHPTFB



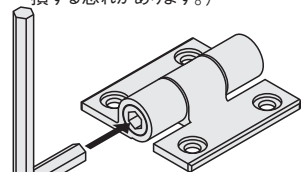
部品名	材質	S表面処理
本体	A6063	アルマイト
ブッシュ	ポリアセタール	-
六角穴付ボルト	SUSXM7	-

☑使用上の注意

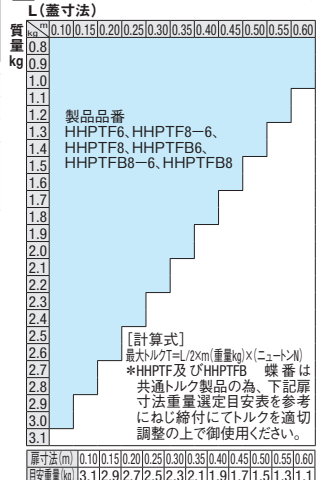
- ・回転範囲全域でトルクが有効です。(戻り機構無し)
- ・水分・油分が付着する場所や屋外では使用不可。
- ・使用頻度・経年変化で増締めが必要な場合があります。
- ・ねじの締め過ぎ等でトルクが戻らない場合には樹脂ハンマー等でねじを押し戻してください。

Example 使用例

六角トルクレンチでトルク値を調整できます。
☑重量選定目安表に従い調整しながら締付ください。(過度の締付は破損する恐れがあります。)



■重量選定目安表(蝶番1個の能力)



製品品番
HHPTF6、HHPTF8-6、
HHPTF8、HHPTFB6、
HHPTFB8-6、HHPTFB8

【計算式】
最大トルクT=L/2×m(重量kg)×9.8(ニュートンN)
*HHPTF及びHHPTFB 蝶番は
共通トルク製品のため、下記扉
寸法重量選定目安表を参考
にねじ締付にてトルクを適切
調整の上で御使用ください。

扉寸法(m)	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60
目安重量(kg)	3.1	2.9	2.7	2.5	2.3	2.1	1.9	1.7	1.5	1.3	1.1

型式	*許容荷重	**定格トルク	質量(g)	S	P1	P2	J	白アルマイト		黒アルマイト		
								¥基準単価	¥スライド単価	¥基準単価	¥スライド単価	
Type	No.	kg	N	N・m	kgf・cm			1~8コ	9~50	1~8コ	9~50	
HHPTF HHPTFB (黒アルマイト)	6	10	98	0	0	54	32	16	16	13.5	1,090	1,035
	8-6			4.9	50		37	16	21	13.5	1,180	1,120
	8						42	21	21	8.5		

*許容荷重は2個使用の数値です。☑最大開閉角度は約200°になります。
**定格トルクは1個での値です。

Order 注文例

型式 **HHPTF8**

Delivery 出荷日

在庫品 翌日出荷 **P.133**

☑ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

数量区分	標準対応	個別対応
数量	1~50	51~
出荷日	通常	お見積り

☑表示数量超えはWOSにてご確認ください。

HINGE DAMPERS

ダンパー蝶番

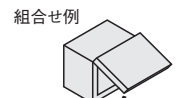
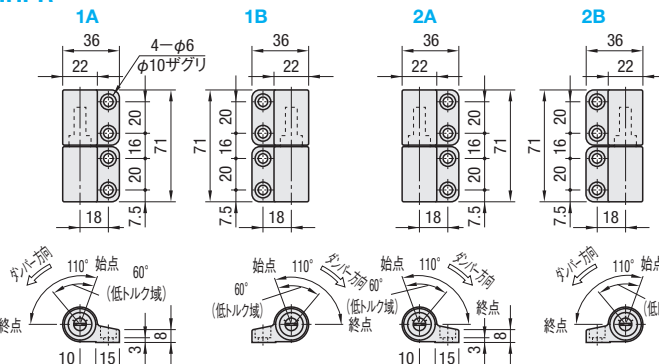
CADデータフォルダ名: 49_Pulls

■ダンパー蝶番



RoHS 10

HHPR



材質 PBT

型式	リバーストルク(N・m)*	最大使用角度	使用温度範囲(°C)	質量(g)	¥基準単価	¥スライド単価
Type	No.				1~19コ	20~50
HHPR	1A	0.49~1.27	110	0~40	46	1,540
	1B					
	2A					
	2B					

*リバーストルクは1個使いの場合です。

Order 注文例 **HHPR1B**

Delivery 出荷日

在庫品 翌日出荷 **P.133**

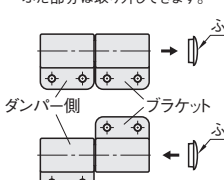
☑ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

Example 使用例

■トルク調整方法
マイナスドライバーで簡単に調整できます。



■ブラケットの位置変更
ブラケットの取付位置を調節できます。ふた部分は取り外しできます。

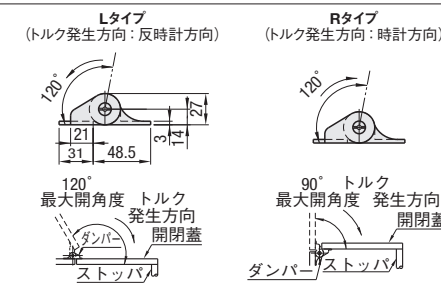
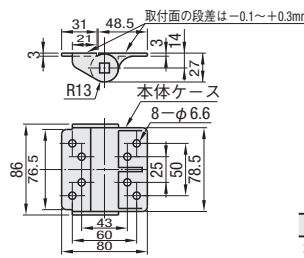


■ダンパー蝶番



RoHS 10

MSDH

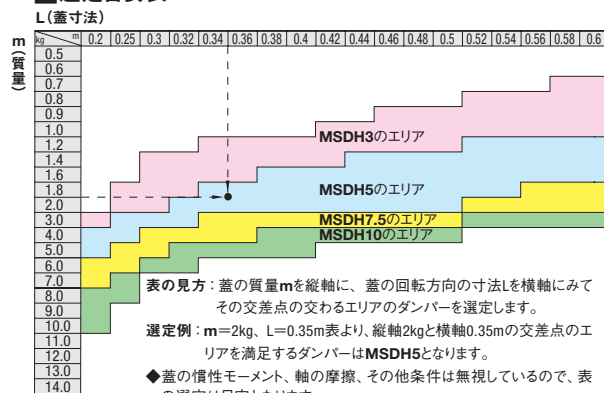


材質	S表面処理	最大使用角度	使用温度範囲(°C)	質量(g)
本体ケース(亜鉛ダイカスト)	銀色塗装	120	-5~50	410
ヒンジ部(SUS304)	-			

型式	最大使用トルク(N・m)	軸回転方向選択	最大リバーストルク(N・m)	¥基準単価	Order 注文例
MSDH	3	L(反時計方向) R(時計方向)	0.4以下	6,200	在庫品 翌日出荷 P.133
	5		0.6以下		
	7.5		0.8以下		
	10		1.0以下		

☑トルク値は蝶番1個の値です。
☑リバーストルクはトルク発生方向とは逆方向のトルクになります。

■選定目安表



表の見方: 蓋の質量mを縦軸に、蓋の回転方向の寸法Lを横軸にみてその交差点の交わるエリアのダンパーを選定します。
選定例: m=2kg、L=0.35m表より、縦軸2kgと横軸0.35mの交差点のエリアを満足するダンパーはMSDH5となります。
◆蓋の慣性モーメント、軸の摩擦、その他条件は無視しているため、表の選定は目安となります。

【基本原理】

ペーンが回転することによりオイルを圧縮して回転運動のワークに制動力(ブレーキ)を作用させます。



■ダンパー蝶番の選定

基本的には左図のような蓋での使用において蓋が水平位置にあるときに最大トルクとなります。式にて最大トルクを計算しその仕様を満足するようなダンパーを選定します。



【計算式】
最大トルクT=L/2×m(重量kg)×9.8(ニュートンN)

(例)L=0.4m m=5kgの場合
最大トルクT=0.4/2×5×9.8=9.8N・m
⇒MSDH10を選定

注)上記の計算による選定はあくまでも目安です。ヒンジ部の摩擦抵抗や慣性モーメントによる影響は考慮していません。ダンパー内部のオイル粘度が使用環境温度により変化します。一般的に温度が上がるとダンパー特性は弱くなり、下がるとダンパー特性は強くなります。

49
取手・
ダンパー
蝶番