

V GUIDES SYSTEM -GUIDE / METRIC SIZE 70° TYPE-

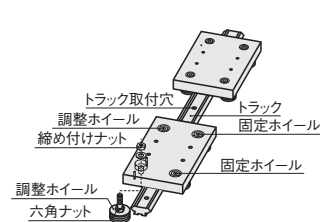
Vガイドシステム 概要

—ミリサイズ70°タイプ—

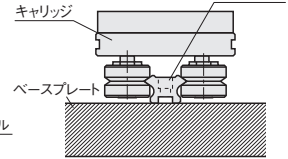
機能と特長

- 1.ベアリングとV溝(70°)が一体化構造です。
- 2.両刃トラックを使用する場合、一本のトラックでシステムを構築できます。
- 3.ミリサイズでの展開です。

基本構成



使用例



負荷の計算

L=荷重(N)
 LS=ホイールにかかるスラスト荷重(N)
 LR=ホイールにかかるラジアル荷重(N)
 A, B=距離(mm)

<p>ホイール間に荷重がかかる場合</p> $LS_1 = \frac{L \times B}{A+B}$ $LS_2 = L - LS_1$ <p>(例) L=500(N) A=40(mm) B=60(mm) $LS_1 = \frac{500 \times 60}{40+60} = 300(N)$ $LS_2 = 500 - 300 = 200(N)$</p>	
<p>ホイールの外側に荷重がかかる場合</p> $LS_1 = \frac{L \times A}{B}$ $LS_2 = L + LS_1$ <p>(例) L=500(N) A=60(mm) B=40(mm) $LS_1 = \frac{500 \times 60}{40} = 750(N)$ $LS_2 = 500 + 750 = 1250(N)$</p>	
<p>ラジアルとスラスト方向の組合せ荷重の場合</p> $LS_1 = LS_2 = \frac{L \times A}{B}$ $LR_1 = L + LS_1$ $LR_2 = LS_2$ <p>(例) L=500(N) A=60(mm) B=100(mm) $LS_1 = LS_2 = \frac{500 \times 60}{100} = 300(N)$ $LR_1 = 500 + 300 = 800(N)$</p>	

負荷率の計算

かかる荷重が最も大きいホイールの負荷率(LF)を計算します。
 負荷率(LF)が1を超えないようにホイールサイズを選定してください。

$$LF = \frac{LS}{LS_{max}} + \frac{LR}{LR_{max}}$$

LF = 負荷率
 LS = ホイールにかかるスラスト荷重
 LS max = ホイールの最大スラスト荷重
 LR = ホイールにかかるラジアル荷重
 LR max = ホイールの最大ラジアル荷重

型式	No.	無潤滑時		潤滑時	
		LSmax (N)	LRmax (N)	LSmax (N)	LRmax (N)
MVH	12	22.5	45	60	120
MVHS	25	100	200	320	600
MVHL	34	200	400	800	1400

寿命の計算

システムの寿命を計算し、サイズ選定の妥当性を確認してください。

$$\text{寿命(km)} = \frac{LC}{(LF)^3} \times Af$$

LF=負荷率
 LC=基本寿命
 Af=調整係数

型式	No.	LC 基本寿命 km
MVH	12	50
MVHS	25	70
MVHL	34	100

Af 調整係数	用途条件
1.0-0.7	清潔、低速、低衝撃、軽荷重
0.7-0.4	中程度の汚染、中衝撃、中荷重、振動
0.4-0.1	激しい汚染、高加速度、高荷重、振動、高サイクル

(計算例)
 LS=100(N) LR=200(N) Af=0.7の条件下で、MVH-34Cを使用する場合
 負荷率 $LF = \frac{100}{800} + \frac{200}{1400} = 0.268 \leq 1.0$

$$\text{寿命(km)} = \frac{100}{(0.268)^3} \times 0.7 = 3637\text{km}$$

システムの組立と調整方法

- 1.まず最小荷重で部品を緩めに組み付けます。
- 2.固定ホイールを完全に締め付けます。
- 3.次に調整用ホイールの取付けナットを調整ができる程度に仮締めします。
- 4.レンチにて調整用ホイールの中央部の六角ナットを徐々に回転させ、向かい合うホイールの各ベアの間遊びがなく、しかも最小のプリロードがかかるように調整します。
- 5.トラックを固定させキャリッジプレートを静止させた状態で、ホイールを指で回転させるときに、適正なプリロードがかかっていることを確認します。若干の抵抗は感じるものの、ホイールが問題なく回転する程度が適量です。必要以上にプリロードがかかると寿命減少の原因になります。
- 6.この方法で調整用ホイールを全て調整し、テストを行ってから、ホイール上部の締め付けナットを推奨トルク値まで完全に締め付けます。
- 7.調整完了後も、5と同様の方法で適正なプリロードがかかっているかどうか再度確認します。

V GUIDES SYSTEM -WHEELS-BUSHINGS / METRIC SIZE 70° TYPE / DOUBLE EDGED RAIL

Vガイドシステム

—ミリサイズ70°タイプ ホイール・ブッシュ/両刃トラック

価格改訂

□:値下げ価格
 □:新価格
 □:スライド値引率変更

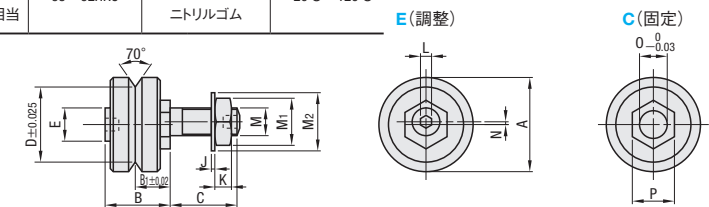
CADデータフォルダ名: 09_Slide_Rails

ミリサイズ70°タイプ ホイール・ブッシュ



Type	材質	表面硬度	シール	使用温度
MVH	SUJ2相当	58~62HRC	No.12 ニトリルゴム	-20°C~120°C
MVHL	SUS440C相当		No.34 金属シールド	
MVHS			ニトリルゴム	

●ニトリルゴム: 接触
 ●金属シールド: 非接触



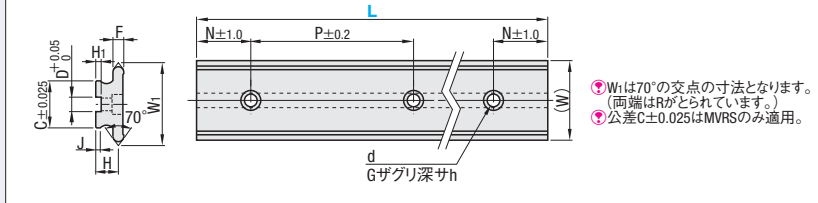
型式	Type	No.	C=固定 E=調整	適用 レーン No.	A	B	B1	C	D	E	M	M1	M2	J	K	L	N 偏心量	O	P	締付トルク Nm	スラスト荷重 LSmax (N)	ラジアル荷重 LRmax (N)	¥基準単価	
																							MVH MVHL	MVHS MVHSL
MVH MVHS (C寸ショート)	C	12	E	12	12.7	10.1	5.47	5.8	9.51	5	M4×0.5	7	9	0.8	2	—	0.5	4	7	2	22.5	45	4,960	6,340
		25	E	25	25	16.6	9	9.8	20.27	10	M8×1.0	13	17	1	5	3	0.75	8	13	18	100	200	5,020	6,690
		34	E	44	34	21.3	11.5	13.8	27.13	12	M10×1.25	17	21	1.25	6	4	1.0	10	15	33	200	400	3,720	6,290
MVHL MVHSL (C寸ロング)	E	12	E	12	12.7	10.1	5.47	9.5	9.51	5	M4×0.5	7	9	0.8	2	—	0.5	4	7	2	22.5	45	4,720	7,580
		25	E	25	25	16.6	9	19	20.27	10	M8×1.0	13	17	1	5	3	0.75	8	13	18	100	200	4,750	7,800
		34	E	44	34	21.3	11.5	22	27.13	12	M10×1.25	17	21	1.25	6	4	1.0	10	15	33	200	400	4,270	7,800

調整用ホイール(E)のNo.12には調整用六角溝(L)はありません。 スラスト荷重、ラジアル荷重は潤滑時の値です。無潤滑時の値はP675を参照ください。

ミリサイズ70°タイプ 両刃トラック



Type	材質	表面処理	硬度
両刃トラック	MVR	SUJ2相当	四三酸化鉄皮膜
	MVRS	SUS420J1相当	—



●W1は70°の交点の寸法となります。
 (両端はRがとられています。)
 ●公差C±0.025はMVRのみ適用。

型式	Type	No.	L 選択*	(W)	W1	F	H	H1	C	J	D	d×G×h	N	P
	25	240~1140	25	26.58	4.93	10.2	2.5	15.4	2.6	6	5.5×10×5.1	30	90	
	44	240~1140	44	45.58	6.42	12.7	3	26.4	2.3	8	7×11×6.1	30	90	
MVRS	12	120~1020	12	12.37	3	6.2	1.8	8.5	1.7	4	3.5×6×3	15	45	
	25	240~1140	25	25.74	4.5	10	2.5	15	2.5	6	5.5×10×5	30	90	
	44	240~1140	44	44.74	6	12.5	3	26	2.5	8	7×11×6	30	90	

*L寸法は価格表をご参照ください。

Order 注文例: 型式 MVH12 - 仕様 C - L 510

Delivery 出荷日: 在庫品 翌日出荷 P.133

Price 価格

●ホイール・ブッシュ
 ■数量スライド価格 (※1円未満切り捨て) P.133

数量区分	標準対応	個別対応
数量	1~9	10~14 15~50 51~
値引率	基準単価 5%	8% 15% 20% 25% 30%

●トラック
 ■数量スライド価格 (※1円未満切り捨て) P.133

数量区分	標準対応	個別対応
数量	1~9	10~14 15~19 20~29 30~
値引率	基準単価 5%	8% 10% 15% 18% 20%

L(選択)	¥基準単価	
	MVR12	MVRS12
120	165	4,320
210	255	6,670
300	345	9,020
390	435	11,370
480	525	13,720
570	615	16,070
660	705	18,420
750	795	20,770
840	885	23,120
930	975	25,470
1020		26,630

L(選択)	¥基準単価		
	MVR25	MVRS25	MVR44
240	330	9,200	32,000
420	510	14,220	49,460
600	690	19,230	66,920
780	870	24,250	84,360
960	1050	29,270	101,820
1140		31,780	110,550