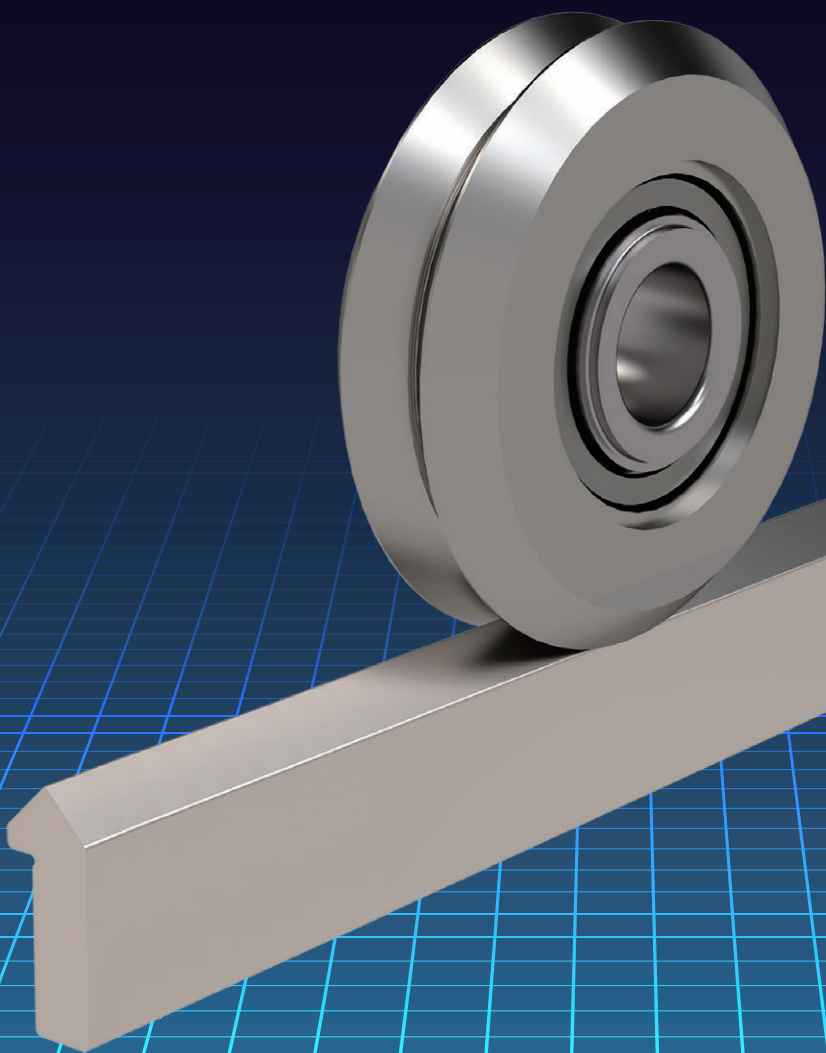


Vガイドシステム



滑らか走行



静音



粉塵環境対応



高温・低温仕様



防水仕様



真空仕様



Tomorrow Turns on
ASK **V-Guide System**

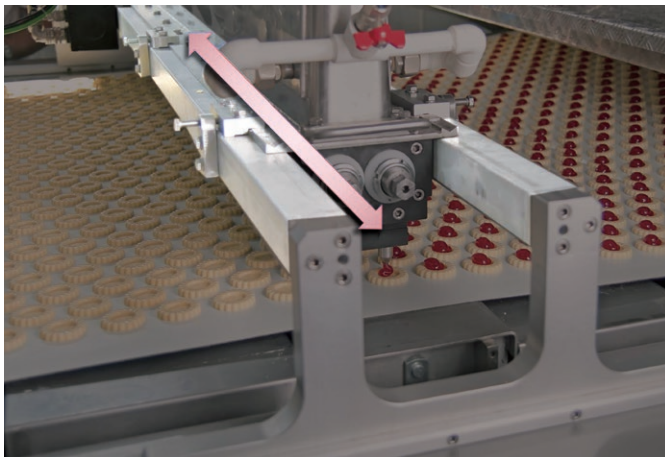
90度のV溝を持つ「Vホイール」と90度の山を持つ「Vトラック」を組み合わせることで直線運動を実現するユニークなシステムです。

製品特長

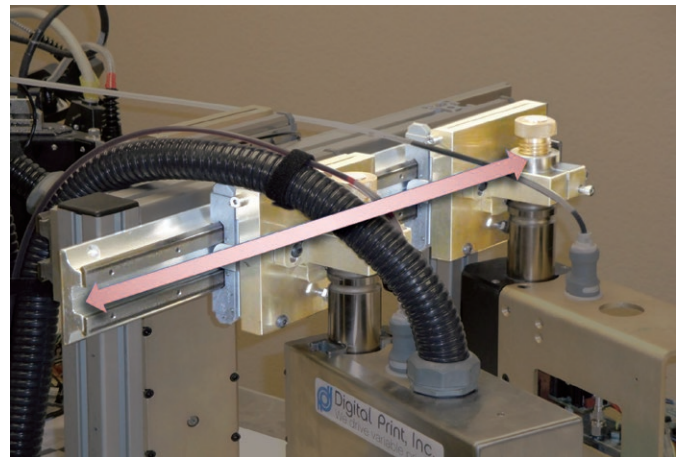
- 外輪にV形状の溝を持つ、複列アンギュラベアリングを使用したユニークな直動システム
- 高速で滑らかな走行 (最高速度：5m/s 加速度：49m/s² 注：固形潤滑仕様Vホイールの最高速度は2m/sです。)
- 低騒音、低振動
- システム予圧の調整が可能
- 取り付けが簡単、取り付け面精度不要

使用例

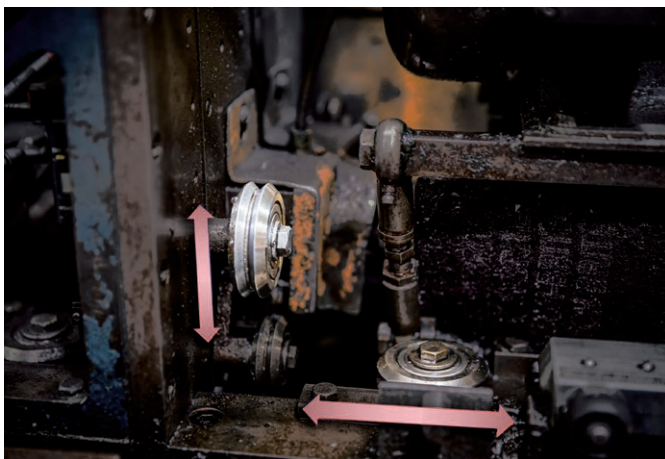
様々な環境の様々な用途で使用されています。



使用例 1



使用例 2



使用例 3

使用例 1 食品製造装置：

衛生的ですが小麦粉等の粉体が舞う環境下で、高速性が求められる装置です。防錆タイプを持ち、高温・低温でも使用できるVガイドシステムは、食品製造装置の様々な条件に応えることができる直動システムです。

使用例 2 検査装置：

検査装置のデータ取り込み部ガイドに使用。滑らかで振動の少ない摺動、静音が求められる装置です。

使用例 3 切断機：

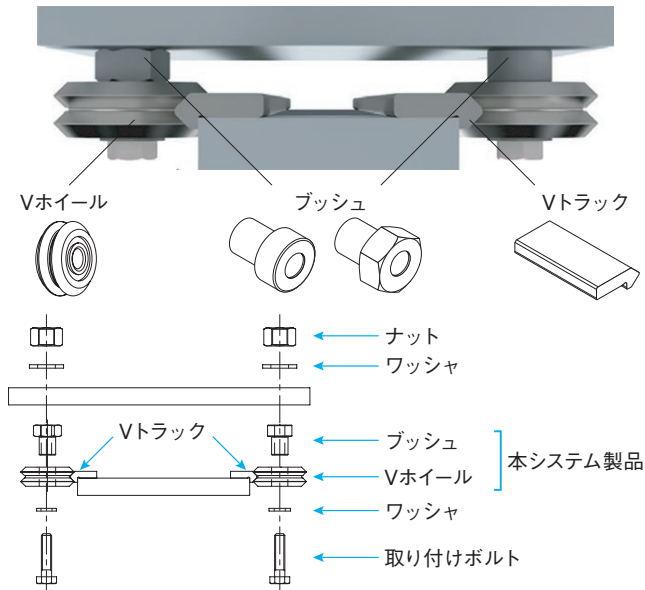
切断機の位置決め箇所での使用。切断粉の舞う苛酷な環境下で安定した走行と精度が求められます。

システム構成

Vガイドシステムには、Vホイールで構成されるシリーズとVガイドホイールで構成されるシリーズがあります。
※Vホイールをご購入の場合、取り付けには取り付けボルトを別途ご用意願います。

Vホイールで構成するシステム

●システムの柔軟な設計と構成が可能です。

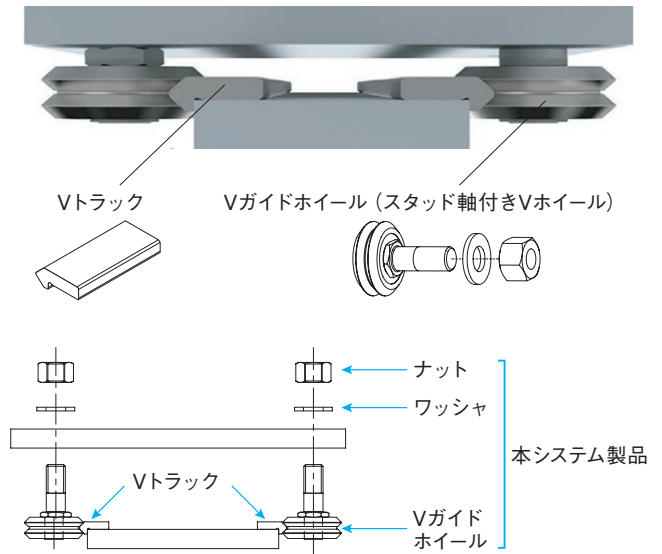


*取り付けボルト、ワッシャ、ナットは別途ご用意願います。

Vホイールは、仕様・目的に応じてタイプをお選びいただけます。
(4ページをご参照願います。)

Vガイドホイールで構成するシステム

●システムの簡単な設計と組み立てが可能です。



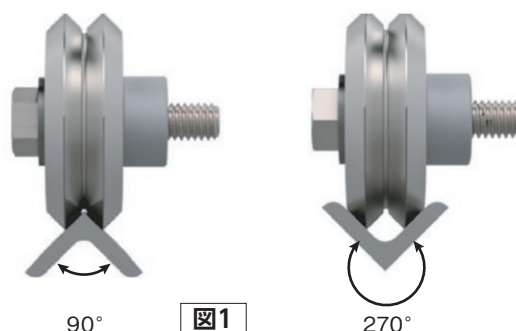
※スタッド軸 材質：SUS303
※ナット、ワッシャ材質：SUS304

Vガイドホイールは、仕様・目的に応じてVホイールのタイプをお選びいただけます。
(4ページをご参照願います。)

Vトラック(両システム共通)

材質は、炭素鋼 (T_シリーズ)、ステンレス鋼 (T_SSシリーズ) よりご選択いただけます。
(10ページをご参照願います。)

DualVee® Vホイールは、専用のV形状トラックを走行レールとしてご使用いただくことをお勧めしますが 図1 の様に90度の角度を持つ山形 (アングル) 鋼を走行面としてご使用いただくことも可能です。



Vホイール

仕様に合わせて選択できる豊富な種類



標準 (炭素鋼) 標準 (ステンレス鋼) 真空仕様 (ステンレス鋼) 防水仕様 (ステンレス鋼) 食品・製薬仕様 (ステンレス鋼) 固形潤滑仕様 (ステンレス鋼) 高温・低温仕様 (ステンレス鋼)

Vホイールタイプ	型番 (はサイズ)	使用例	対応サイズ	防塵	ホイール材質	リテーナ材質	封入グリース/潤滑剤	使用温度 (°C)
標準 (炭素鋼)	W_	・一般産業機械 ・木工機械	0, 1	シールド	SUJ2	66ナイロン	Shell Alvania EP2	-35~120
	W_X	・印刷機械 ・包装機械	0, 1, 2, 3, 4, 4XL	シール/シールド				-30~100
標準 (ステンレス鋼)	W_S SX	・医療機器、装置 ・試験機 ・食品、飲料製造装置	1	シール	SUS440C	66ナイロン	Shell Alvania EP2	-30~100
			2, 3, 4, 4XL	シール/シールド				-30~100
真空仕様 (ステンレス鋼)	W_S SVAC	・真空処理装置	1, 2	シールド	SUS304	SUS304	Lubcon Ultratherm 2000	-35~250
防水仕様 (ステンレス鋼)	WDW_S SX	・食品加工機 ・食品包装機械	2, 3	ダブルシール	SUS440C	66ナイロン	Klubersynth UH1 14-151	-30~100
食品・製薬仕様 (ステンレス鋼)	W_S SXH1	・食品加工機 ・食品包装機械 ・製薬装置	2, 3	シール/シールド				Klubersynth UH1 14-151
固形潤滑仕様 (ステンレス鋼)	W_S SXH1SL	・食品加工機 ・食品包装機械 ・医療機器・機械	1, 2, 3, 4	シール/シールド	SUS304	SUS304	H1 Food Grade Oil-Filled Polymer Matrix	-40~80
高温・低温仕様 (ステンレス鋼)	W_S S227	・高温処理装置 ・溶接機械 ・プラズマ切断機	0, 1, 2, 3, 4	シールド			Krytox GPL227	-30~260
	W_S S300	・航空宇宙関連装置 ・低温保存・周辺装置 ・冷凍・周辺装置	0, 1, 2, 3, 4	シールド	Klubersynth UH1 14-151	-70~110		

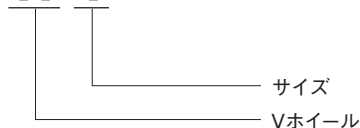
シールド材質：300シリーズステンレス鋼
シール材質：NBR
シール/シールド材質：300シリーズのステンレス鋼とNBRの組み合わせ
※ホイールにはユーザー指定のグリース潤滑剤を充填することができます。
詳細についてはお問い合わせください。

Shell AlvaniaはRoyal Dutch Shell社の、UltrathermはLubcon社の製品です。
Klubersynth, Klubersynth及びIsoflexはKlubersynth社の、Krytox®はDuPont社の製品です。

型番構成

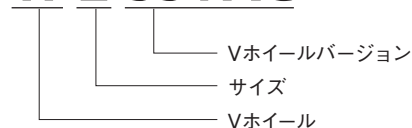
標準Vホイール (炭素鋼・シールド)
サイズ 1

W 1



真空仕様Vホイール
サイズ 2

W 2 SSVAC



防水仕様Vホイール
サイズ 3

WDW 3 SSX



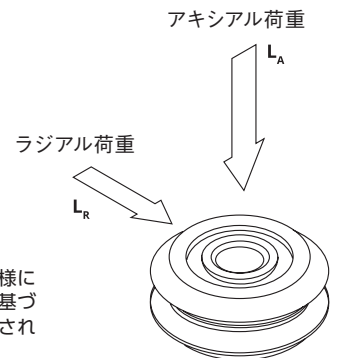
Vホイール

Vホイール定格荷重

Vホイールタイプ	Vホイールサイズ	ラジアル荷重 L_R (N)	アキシャル荷重 L_A (N)	重量 (g)
標準 (炭素鋼製・ステンレス製) 食品・製薬仕様 固形潤滑仕様	0	650	123	5.1
	1	1220	252	11.1
	2	2650	625	39.0
	3	5900	1701	130.2
	4	9700	4001	276.0
	4XL	14300	6552	575.0
真空仕様	1	854	178	12.0
	2	1855	440	39.0
防水仕様	2	2420	400	37.8
	3	5200	578	128.3
高温・低温仕様	0	540	102	5.1
	1	1013	209	11.1
	2	2200	519	39.0
	3	4897	1412	130.2
	4	8051	3321	276.0

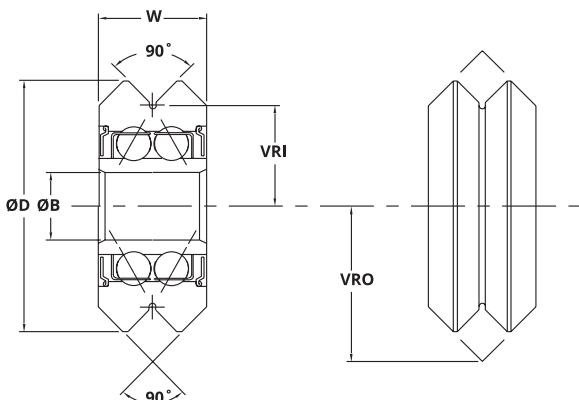
※Vホイール各タイプの供給可能サイズは、4ページをご確認願います。

※各Vホイールを使用したシステムの最高走行速度は、固形潤滑仕様タイプを除いて5m/sです。固形潤滑仕様タイプは、2m/sとなります。



定格荷重

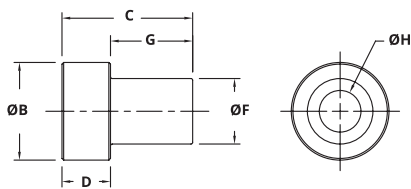
定格荷重は、静的および動的負荷条件の一般的な仕様において使用されるガイドホイールの経験的データに基づいています。ガイドホイールは、許容荷重下で使用された場合、100万回転の定格寿命を達成します。



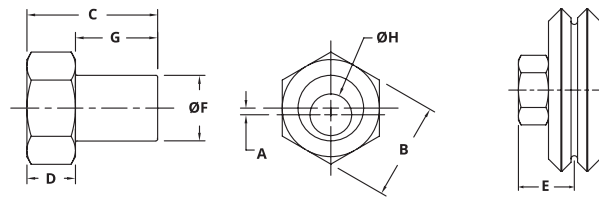
Vホイール サイズ	D (mm)	W (mm)	B +0 -0.008 (mm)	VRI (mm)	VRO (mm)
0	14.83	6.35	4.000	5.94	9.12
1	19.58	7.87	4.760	7.95	11.89
2	30.73	11.13	9.530	12.70	18.26
3	45.80	15.88	12.000	19.05	27.00
4	59.94	19.05	15.001	25.40	34.93
4XL	75.39	25.40	22.000	31.75	44.45

ブッシュ

ブッシュ (インチボルト用)



固定ブッシュ



偏心ブッシュ

サイズ	形状	調整	型番	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D ±0.03 (mm)	E +0.025 -0.102 (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	ボルト
1	標準	固定	B1 SS	-	11.18	13.97	6.35	10.29	4.75	7.62	3.57	#6
		偏心	BX1 SS	0.30	11.13							
	薄型	固定	1 PWB C	-	11.18	9.65	2.03	5.97			3.99	M4
		偏心	1 PWB X	0.18	11.13							
2	標準	固定	B2 SS	-	14.22	17.93	7.14	12.70	9.51	10.80	6.35	1/4
		偏心	BX2 SS	0.61	14.27							
	薄型	固定	2 PWB C	-	14.22	13.34	2.54	8.10			6.35	1/4
		偏心	2 PWB X	0.61	14.27							
3	標準	固定	B3 SS	-	19.05	25.15	9.53	17.48	11.99	15.62	7.94	5/16
		偏心	BX3 SS	1.07	19.05							
	薄型	固定	3 PWB C	-	19.05	18.80	3.18	11.13			7.94	5/16
		偏心	3 PWB X	1.07	19.05							
4	標準	固定	B4 SS	-	22.35	29.90	11.10	20.62	14.99	18.80	9.53	3/8
		偏心	BX4 SS	1.52	22.23							
	薄型	固定	4 PWB C	-	22.35	21.97	3.18	12.70			9.53	3/8
		偏心	4 PWB X	1.52	22.23							
4XL	標準	固定	B4XL SS	-	31.75	39.50	14.35	27.05	21.99	25.15	14.29	9/16
		偏心	BX4XL SS	1.52	31.75							
	薄型	固定	4XL PWB C	-	31.75	29.92	4.78	17.48			14.29	9/16
		偏心	4XL PWB X	1.52	31.75							

ブッシュ材質: SUS303

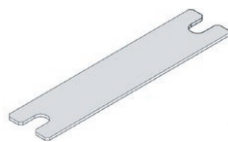
●薄型ブッシュをご使用の際は、予圧調整に専用のレンチが必要になります (4XL以外)。別途お買い求めください。

レンチ型番

サイズ	型番
1	BAW1
2	BAW2
3	BAW3
4	BAW4

形状

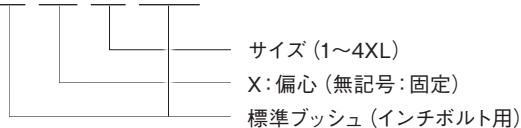
材質: SCM430



型番構成

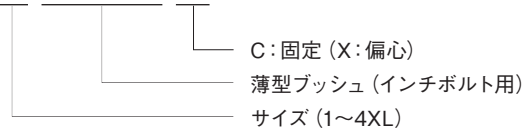
標準ブッシュ (インチボルト用)

B X 2 SS



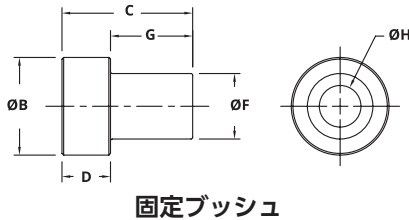
薄型ブッシュ (インチボルト用)

2 PWB C

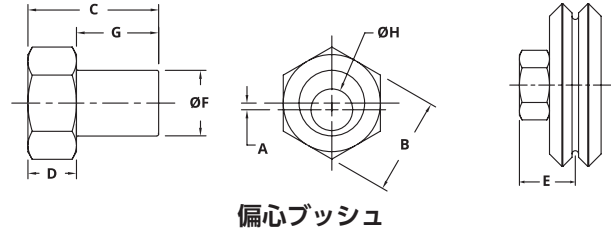


ブッシュ

ブッシュ (ミリボルト用)



固定ブッシュ



偏心ブッシュ

サイズ	形状	調整	型番	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D ±0.03 (mm)	E +0.025 -0.102 (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	ボルト
1	標準	固定	B1 SSM	-	10.00	13.68	6.06	10.00	4.75	7.62	3.00	M3
		偏心	BX1 SSM	0.30	10.00							
	薄型	固定	M1 PWB C	-	11.18	9.73	2.11	6.05			4.00	M4
		偏心	M1 PWB X	0.18	11.99							
2	標準	固定	B2 SSM	-	13.00	17.25	6.45	12.02	9.52	10.80	6.00	M6
		偏心	BX2 SSM	0.60	13.00							
	薄型	固定	M2 PWB C	-	14.22	13.44	2.64	8.20			8.00	M8
		偏心	M2 PWB X	0.61	14.00							
3	標準	固定	B3 SSM	-	19.00	24.68	9.06	17.00	11.99	15.62	8.00	M8
		偏心	BX3 SSM	1.00	19.00							
	薄型	固定	M3 PWB C	-	19.05	19.10	3.48	11.43			10.00	M10
		偏心	M3 PWB X	1.07	19.00							
4	標準	固定	B4 SSM	-	22.00	29.26	10.47	20.00	14.99	18.79	14.00	M14
		偏心	BX4 SSM	1.50	22.00							
	薄型	固定	M4 PWB C	-	22.35	21.89	3.10	12.62			14.00	M14
		偏心	M4 PWB X	1.52	22.00							
4XL	標準	固定	MB4XL SS	-	31.75	39.50	14.35	27.05	21.99	25.15	14.00	M14
		偏心	MB4XL SS	1.52	30.00							
	薄型	固定	M4XL PWB C	-	30.00	30.25	5.11	17.81			14.00	M14
		偏心	M4XL PWB X	1.52	30.33							

ブッシュ材質：SUS303

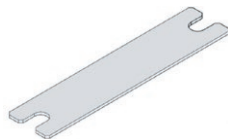
●薄型ブッシュをご使用の際は、予圧調整に専用のレンチが必要になります (4XL以外)。別途お買い求めください。

レンチ型番

サイズ	型番
1	BAW1
2	BAW2
3	BAW3
4	BAW4

形状

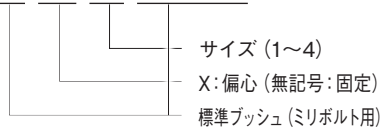
材質：SCM430



型番構成

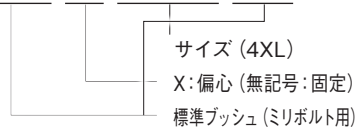
標準ブッシュ (ミリボルト用)
サイズ 1~4

B X 2 SSM



サイズ 4XL

MB X 4XL SS

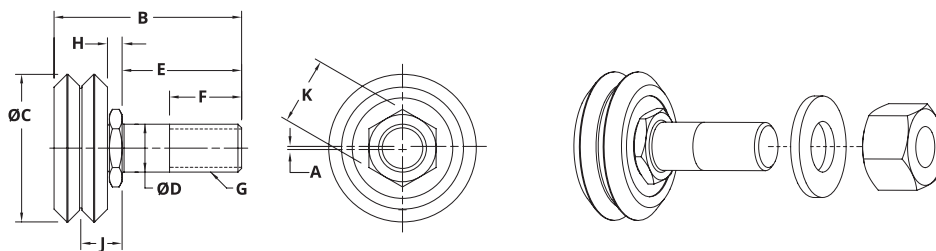


薄型ブッシュ (ミリボルト用)
サイズ 1~4XL

M 3 PWB C



Vガイドホイール



サイズ	調整	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G	H ±0.02 (mm)	J +0.025 -0.102 (mm)	K (mm)	重量 (g)
0	固定	-	18.8	Ø14.83	Ø4 -0.022 -0.039	9.9	6.1	M4×0.7	2.03	5.2	11.0	9
	偏心	0.61										
1	固定	-	25.4	Ø19.58	Ø6 -0.026 -0.043	15.0	8.9	M6×1.0	2.11	6.05	12.0	20
	偏心	0.61										
2	固定	-	39.1	Ø30.73	Ø10 -0.028 -0.045	24.9	15.0	M10×1.5	2.64	8.2	14.0	75
	偏心	0.97										
3	固定	-	49.96	Ø45.80	Ø12 -0.034 -0.051	30.0	17.9	M12×1.75	3.48	11.4	19.0	193
	偏心	1.50										
4	固定	-	62.92	Ø59.94	Ø16 -0.039 -0.056	40.1	24.1	M16×2.0	3.10	12.6	22.0	403
	偏心	1.50										

※本シリーズに使用されているVホイールは、4・5ページに掲載されている製品です。
※本製品の定格荷重は、5ページをご参照ください。

スタッド軸材質：SUS303
ナットおよびワッシャー材質：SUS304

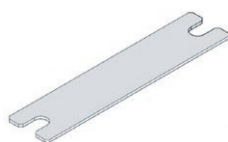
●Vガイドホイールの予圧調整には専用のレンチが必要になります。別途お買い求めください。

レンチ型番

サイズ	型番
0	BAW0
1	BAW1
2	BAW2
3	BAW3
4	BAW4

形状

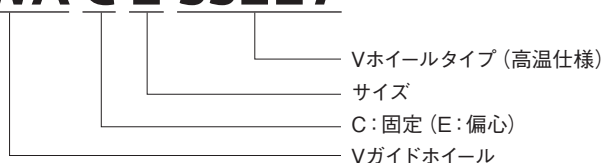
材質：SCM430



型番構成

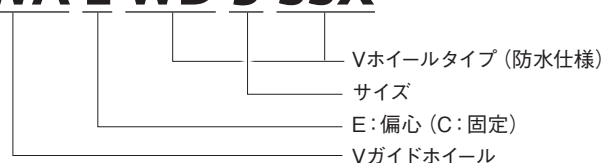
高温仕様タイプ

SWA C 2 SS227



防水仕様タイプ

SWA E WD 3 SSX

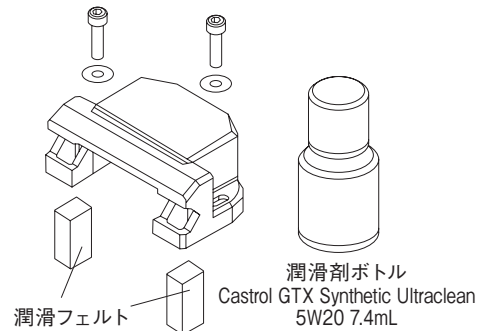
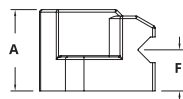
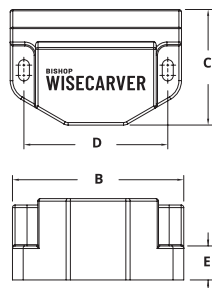


Vガイドホイール	固定/偏心	サイズ	Vホイールタイプ
SWA	C: 固定 E: 偏心	0	無記入 (標準) X (標準)
		1	SSX (ステンレス) SSVAC (真空)
		2	WD_S SX※ (防水) SSXH1 (食品・製薬)
		3	SSXH1SL (固形潤滑) SS227 (高温)
		4	SS300 (低温)

※防水仕様タイプのみサイズ記載位置が異なります。
※Vホイールタイプの特長及び対応可能サイズは4ページをご参照願います。

ホイールカバー

粉塵等の舞う悪環境下での使用においてVホイールを保護します。



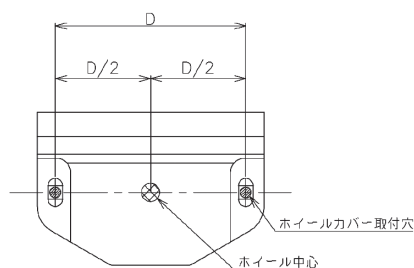
サイズ	組み合わせ (使用ブッシュ/Vガイドホイール)	型番	A	B	C	D	E	F	ネジ	ワッシャ
2	標準ブッシュ	WC 2 A	24.13	50.80	34.29	42.67	10.08	12.19	M3 x 0.5 x 16mm	M3
	コンパクトブッシュ	WC 2 LP A	20.12	50.80	34.29	42.67	6.07	8.18	M3 x 0.5 x 12mm	
	Vガイドホイール									
3	標準ブッシュ	WC 3 A	34.04	67.82	50.17	59.44	15.34	17.53	M3 x 0.5 x 20mm	M3
	コンパクトブッシュ	WC 3 LP A	28.04	67.82	50.17	59.44	9.35	11.53	M3 x 0.5 x 19mm	
	Vガイドホイール									
4	標準ブッシュ	WC 4 A	40.13	88.90	63.50	77.98	19.30	20.65	M4 x 0.7 x 25mm	M4
	コンパクトブッシュ	WC 4 LP A	32.13	88.90	63.50	77.98	11.30	12.65	M4 x 0.7 x 20mm	
	Vガイドホイール									

※サイズは2、3、4の3サイズです。
ホイールカバー材質：ABS（黒）
潤滑フェルト材質：ウール繊維（白）
潤滑剤：Castrol GTX Synthetic Ultraclean 5W20
取付部品：ステンレス

ホイールカバー取り付け位置

ホイールカバー取り付け穴とホイール中心は同じ直線上に配します。

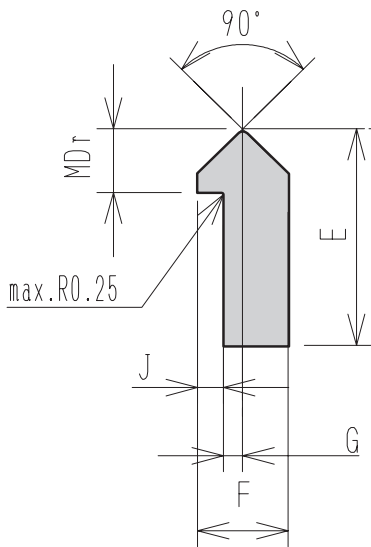
ホイールとの位置関係を調整しながら適切な摺動抵抗を確認しつつ取り付けする必要があります。



型番構成

ホイールカバー	サイズ	タイプ	組立部品
WC	2	無記入:標準ブッシュ用 LP:コンパクトブッシュ/ Vガイドホイール用	A
	3		
	4		

Vトラック



型番	材質	E ±0.381 (mm)	F ±0.38 (mm)	G ±0.05 (mm)	J (mm)	MDr ±0.05 (mm)	重量 (kg/m)
T1	炭素鋼	11.10	4.75	0.79	1.57	3.18	0.27
T1SS	ステンレス鋼						
T2	炭素鋼	15.88	6.35	0.79	2.39	4.75	0.51
T2SS	ステンレス鋼						
T3	炭素鋼	22.23	8.71	1.58	2.77	6.35	1.03
T3SS	ステンレス鋼						
T4	炭素鋼	26.97	11.10	2.36	3.18	7.92	1.64
T4SS	ステンレス鋼						

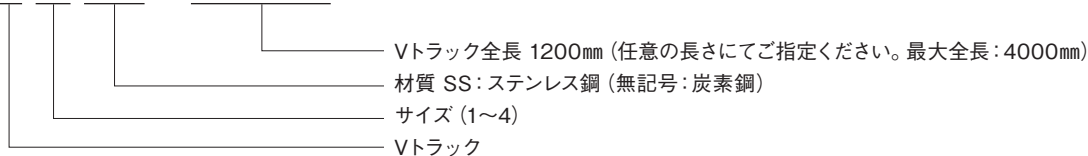
※最大長さ=4000mmまで可能。全長寸法は指定していただき切断、納入いたします。また取り付け穴等、追加加工も行いますので、図面等ご連絡願います。

トラック材質、硬度

炭素鋼トラックの材質：S45C
 硬度：HRC 53以上 (Vホイール走行面)
 ステンレス鋼トラックの材質：SUS
 420 硬度：HRC 40以上 (Vホイール走行面)

型番構成

T 2 SS - 1200



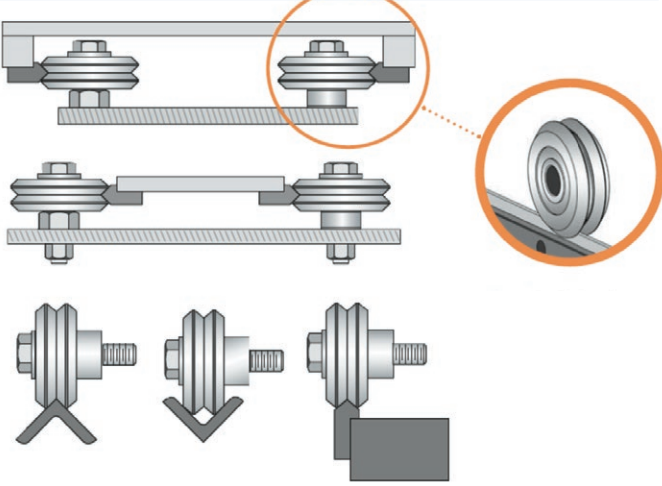
Vホイール/VガイドホイールとVトラックの推奨組み合わせ

トラックサイズ		Vホイールサイズ			
		1	2	3	4
	0	◎	—	—	—
	1	◎	○	—	—
	2	—	◎	○	—
	3	—	—	◎	○
	4	—	—	—	◎
	4XL	—	—	—	◎

◎ 最適な組み合わせ
 ○ 組み合わせ可能
 — 組み合わせ不可

Vガイド技術仕様

1) 使用例



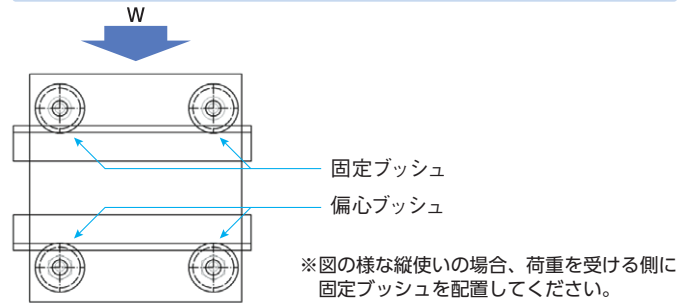
※トラックは片側エッジになっており様々な用途で使用できます。

2) 硬度

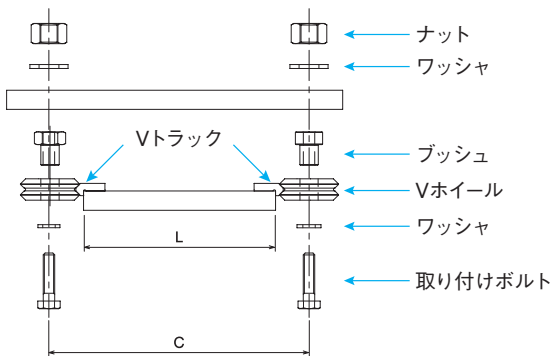
VトラックのV面は高周波焼入れされておりHRC53以上の硬度が保たれております。(ステンレス：SUS420：HRC40)
従ってV面以外のスペースは追加加工が可能です。(図面にて指定していただければ追加加工後納入可能です)

焼入れ部(斜線)

3) Vホイール配置の注意事項



4) 組み付け寸法



Vホイールサイズ	C寸法 (mm)
0	L+18.24
1	L+22.20
2	L+34.90
3	L+50.80
4	L+66.60
4XL	L+79.35

※Vレールを取り付けるプレートの平面度・真直度・平行度はシステムの精度を決定する要因となります。

Vレール真直度：0.05mm/m (高精度なプレートに取り付けた場合)

5) 負荷率計算:LF

負荷計算にあたっては最も大きな負荷がかかるVホイールの負荷率(LF)を算出します。負荷率(LF)が1以下になるようにサイズを選定してください。

$$LF = \frac{LA}{LAMax} + \frac{LR}{LRMax}$$

LF：負荷率

LA：Vホイールに発生するスラスト荷重

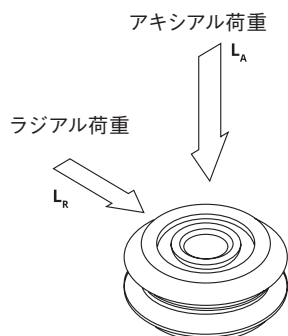
LAMax：基本定格荷重(アキシャル荷重)

LR：Vホイールに発生するラジアル荷重

LRMax：基本定格荷重(ラジアル荷重)

定格荷重

定格荷重は、静的および動的負荷条件の一般的な仕様において使用されるガイドホイールの経験的データに基づいています。ガイドホイールは、許容荷重下で使用された場合、100万回転の定格寿命を達成します。



6) 寿命計算:L

$$Lkm = \frac{Lz}{(LF)^3} \times f$$

L：走行寿命 km

Lz：寿命定数

LF：負荷率

f：安全係数

f: 安全係数

軽荷重・低振動・ 低衝撃・低スピード	1.0~0.7
中荷重・振動・ 中スピード	0.7~0.4
重荷重・高加速度・ 衝撃・悪環境	0.4~0.1

Lz: 寿命定数

Vホイールサイズ	寿命定数Lz (km)
0	41
1	55
2	88
3	131
4	173
4XL	218

ASKネットワーク

大阪支店 OSAKA
TEL. 06-6369-2225 / FAX. 06-6369-2230
〒564-0063 大阪府吹田市江坂町2-6-10 江坂DAプラザ707号
2-6-10-707, Esakacho, Suita-shi, Osaka, 564-0063, Japan

広島営業所 HIROSHIMA
TEL. 082-569-8660 / FAX. 082-298-8830
〒735-0025 広島県安芸郡府中町鹿籠2-12-58
2-12-58, Kogomori, Fuchu-cho, Aki-gun, Hiroshima, 735-0025, Japan

東京支店 TOKYO
TEL. 03-3265-1858 / FAX. 03-3265-1930
〒101-0051 東京都千代田区神田神保町3-6-18 (本社内)
3-6-18, Kanda-Jimbocho, Chiyoda-ku, Tokyo, 101-0051, Japan

名古屋支店 NAGOYA
TEL. 052-671-7700 / FAX. 052-671-7707
〒456-0062 愛知県名古屋市長久区大宝4-8-25 2階
4-8-25-2F, Taiho, Atsuta-ku, Nagoya-shi, Aichi, 456-0062, Japan

甲信越営業所 NAGONO
TEL. 0267-68-3341 / FAX. 0267-68-3340
〒385-0021 長野県佐久市長土呂803 (信州工場内)
803, Nagatoro, Saku-shi, Nagano, 385-0021, Japan



株式会社エイエスケイ

本社 総務経理課
TEL. 03-3265-5011 / FAX. 03-3265-1910
営業支援課 国際部 (輸入課・輸出課)
TEL. 03-3265-1858 / FAX. 03-3265-1930
〒101-0051 東京都千代田区神田神保町3-6-18
Head Quarters, Sales Support Sec., International Div.
3-6-18, Kanda-Jimbocho, Chiyoda-ku, Tokyo, 101-0051, Japan

信州工場 (製造課・品質管理課・組立課・配送課・総務経理課)
TEL. 0267-68-3341 / FAX. 0267-68-3340
技術開発課
TEL. 0267-68-5146 / FAX. 0267-68-3340
〒385-0021 長野県佐久市長土呂803
Shinshu Factory, R&D Div.
803, Nagatoro, Saku-shi, Nagano, 385-0021, Japan

ご注意

- 改良のために予告なしに製品の外观、仕様等変更することがあります。
- 本カタログへのデータおよび数値の記載には万全を期していますが、誤記、脱字等に起因する損害にはその責任を負いかねますので予めご了承ください。
- 本カタログの製品がお客様の仕様・目的に適するか否かの判断は、お客様の責任のもとに行ってください。
- 仕様・目的に合わない事により発生したいかなる損害に対しても、弊社はその責任を負いかねますのでご了承ください。
- 本カタログの無断複製、転載は固くお断りします。
- 支店担当エリアは都合により変更することがあります。



ASK[®]
株式会社エイエスケイ
商品・営業支店に関するお問合せは
営業支援課 TEL. 03-3265-1858(代) FAX. 03-3265-1930
テクニカルサポートセンター TEL. 0267-68-5146 FAX. 0267-68-3340