

ベルト蛇行検出・調整機器

電動調整キャリア



HAB-MC形



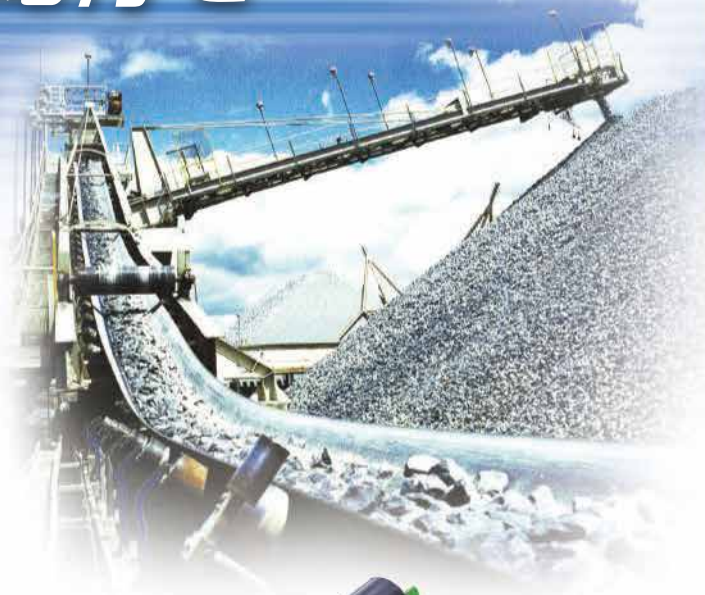
HAB-MR形



検出器
HBVL-5□形

コンベヤベルトの蛇行を 自動調整します。

コンベヤベルトが蛇行した場合、
運搬物の落下やベルトの破損が発生します。
この蛇行を防ぐためには、調整を行う必要があります。
マツシマの電動調整キャリアは、
コンベヤベルトの蛇行を自動的に
検出して補正するため、
保守時間および運転管理維持費の
大幅削減に貢献します。



特長

運搬物&ベルトを 守ります

運搬物の落下や破損が発生しません。
また、ベルトのミミ切れや
よじれによる損傷などもなく、
ベルトの寿命が長くなります。



キャリア側取付
HAB-MC 型

設置&保守が 容易です

電動調整キャリアのための
特別なスペースは必要ありません。
既設コンベヤに簡単に取り付けられ、
過酷な周囲環境でも使用可能です。
また、ベルトの蛇行を自動調整するため、
人手で行っていた調整が不要となり、
ベルトの保守が容易になります。



リターン側取付
HAB-MR 型



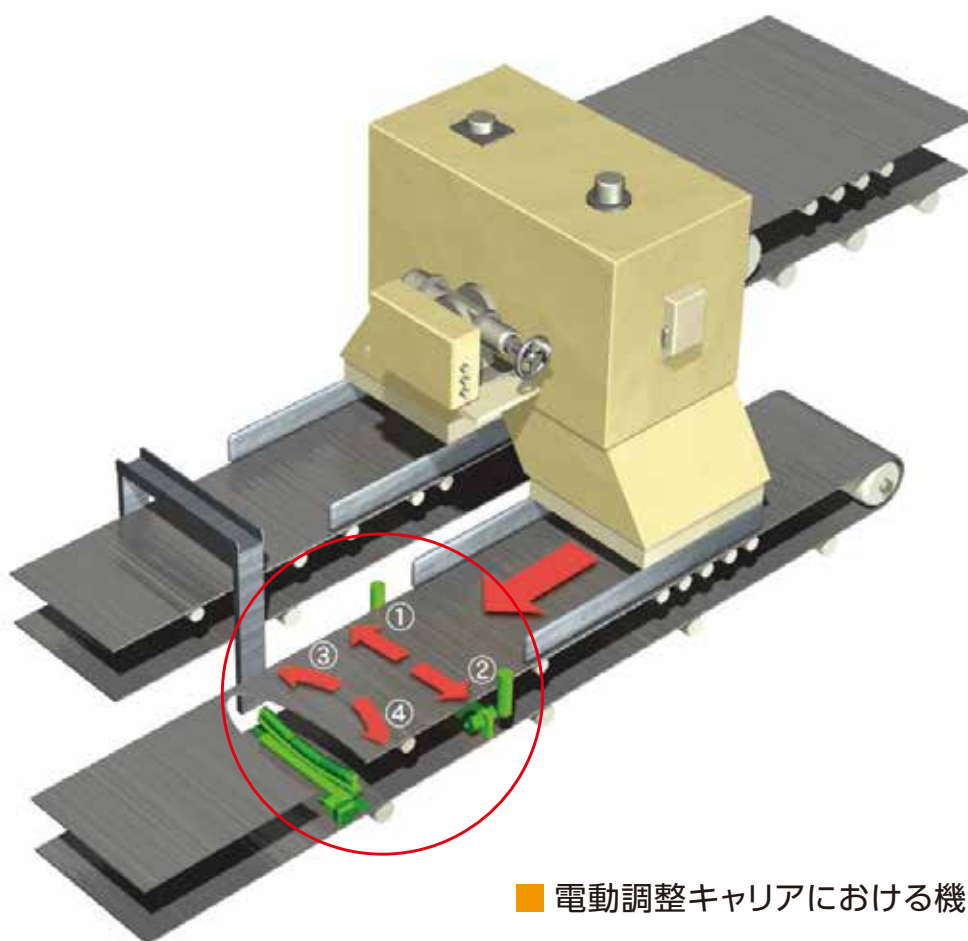
検出器
HBVL-5□型

— H:ホールド型
— A:自動復帰型

電動調整キャリアの動作原理 (ホールド形)

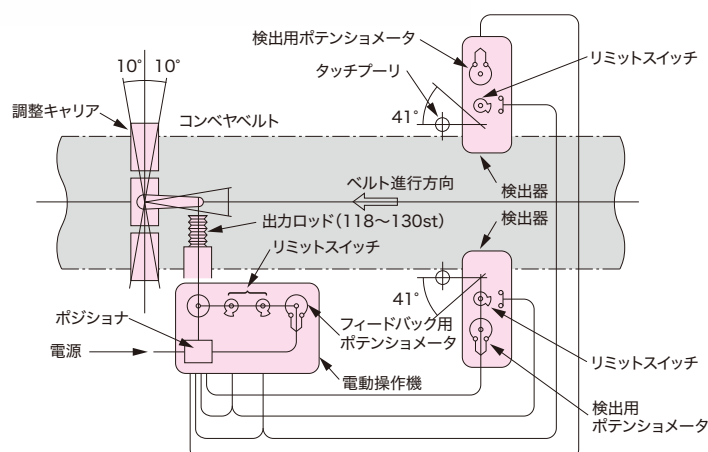
動作原理

1. ベルトの蛇行が発生すると、ベルト端が検出器のタッチプーリに接触してタッチプーリを傾斜させます。その傾斜角に比例して検出器内蔵のポテンシオメータが回転すると同時に、検出器内蔵のマイクロスイッチが作動し、修正方向を限定します。
2. ポジショナ内蔵の電動操作機が、検出器側と電動操作機側のポテンシオメータの抵抗値を比較することにより、電動操作機側のポテンシオメータの抵抗値に合致する方向へ操作機を作動させ、電動調整キャリアを旋回して蛇行を修正します。
3. 蛇行が修正され、ベルト端が検出器のタッチプーリから離れても、電動調整キャリアはその角度を保持します。更に、同じ方向に蛇行が発生した場合は、電動調整キャリアが旋回して蛇行を修正します。
4. 逆方向にベルトの蛇行が発生した場合には、ベルト端が検出器のタッチプーリに接触し、タッチプーリを傾斜させたときに初めて電動調整キャリアが逆方向に旋回して蛇行を修正します。



(注) ベルトの偏位が紙面に向かって上方①(下方②)に生じたとき、調整キャリアは左回り③(右回り④)に旋回して偏位を修正します。

電動調整キャリアにおける機器の配置図

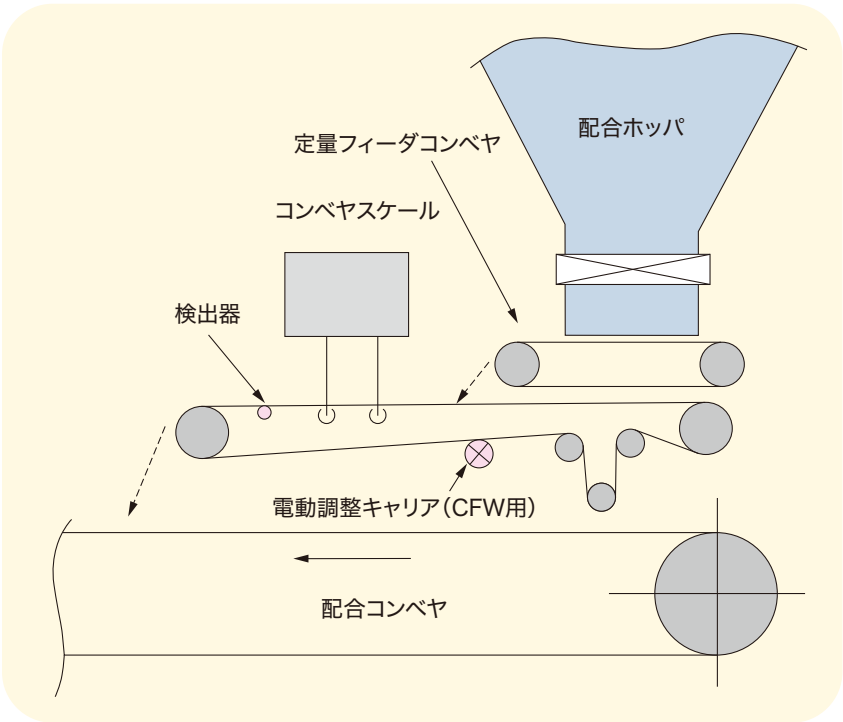


アプリケーション例

コンスタントフィードウェア (定量フィーダ)

製鉄所やセメント工場などでは、ホッパ下部に切出用として定量切出フィーダが装着されています。これらのフィーダは平ベルトであり、運転や保全状態によっては蛇行が著しく、ベルト端がロードセルの検出アームに接触してベルトのミミ切れが発生します。これらの修正には運転中にテールプーリの軸受の位置調整をするしかなく、湿度によるベルトへの原料

付着、フレーム自体の歪などにより、短時間での修正が常により必要となります。
これらの設備にも電動調整リターンが取り付けられて、ベルトの蛇行が正しく修正され、メンテナンス費用の軽減、3K対策などに役立っています。



電動操作機

項 目	仕 様
保護構造	IP55
許容温度	-10~+50℃
支持方式	トラニオン支持形
連結方式	二山クレビス形
ストローク	常用118mm
速度	197/236mm/min (50/60Hz)
操作時間	36/30sec (50/60Hz) (常用ストローク時)
推力	1.76kN (180kgf)
ポジションリミットスイッチ	前進・後退限各1個
ポテンショメータ	位置フィードバック用 (1kΩ)
操作モータ	リバーシブルモータ (40W 30分定格)
ポジション	無接点式 動作表示灯付き
スペースヒータ	20W 7kΩ (内部結露防止用)
サーマルリレー	サーマルトリップ用接点信号付き
操作電源	200V (100V) 50/60Hz
消費電力	65W

ポテンショメータの出力は、検出用ですので外部出力はできません。

調整キャリア

項 目	仕 様
適応ベルト幅	500mm~2000mm
適応コンベア速度	最大250m/min
トラフ角度*	20°、30°、45°
最大作動角	±10°

*：リターン側にはトラフ角度はありません。

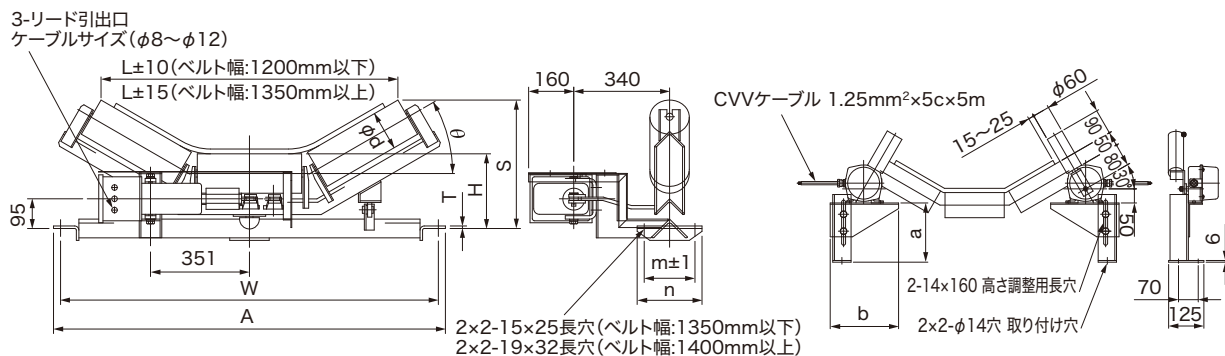
検出器

項 目	仕 様
保護構造	IP67
許容温度	-10~+50℃
タッチプーリ有効傾斜角	41°
ポテンショメータ	ベルト蛇行量検出用 (1kΩ)
ポジションリミットスイッチ	設定角度 3°
歯車比	3/1
接続ケーブル	CVVケーブル1.25mm ² 5芯 5m付き

外形寸法 mm

キャリア側取付駆動装置

検出装置



例) 形式: HAB-MC-105302H
ベルト幅: 1050mm、トラフ角: 30°

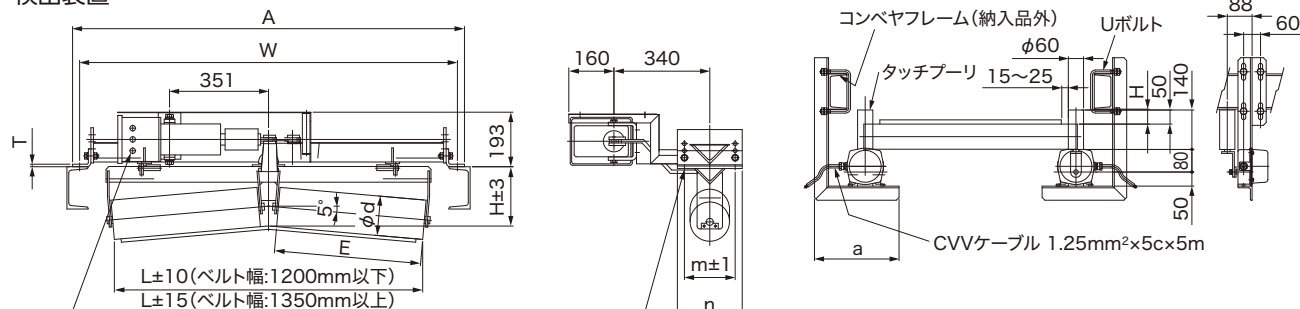
形式	ベルト幅	φd	W	A	H	T	m	n	質量 (kg)	θ=30°		形式	ベルト幅	a*	b*	質量 (kg)	
										S*	L*						
HAB-MC-050□□2H	500	89.1	740	790	170	4.5	140	190	75	263	518	HAB-DC-050302H	500	106	207	13	
HAB-MC-060□□2H	600		840	890	185		150	200	80	293	600	HAB-DC-060302H	600	136	216	14	
HAB-MC-075□□2H	750		1040	1090	207		160	210	85	344	756	HAB-DC-075302H	750	184	224	15	
HAB-MC-090□□2H	900	1190	1240	6		160			210	90	369	893	HAB-DC-090302H	900	210	232	15
HAB-MC-100□□2H	1000	1290	1340							237	95	431	998	HAB-DC-100302H	1000	227	237
HAB-MC-105□□2H	1050	139.8	1340	1390	250	9	180	230	100	456	1053	HAB-DC-105302H	1050	275	238	16	
HAB-MC-120□□2H	1200		1490	1540					105	466	1190	HAB-DC-120302H	1200	299	245	17	
HAB-MC-135□□2H	1350		1640	1690					160	491	1326	HAB-DC-135302H	1350	321	251	17	
HAB-MC-140□□2H	1400	1730	1790	165	589		1414	HAB-DC-140302H	1400	412	272	18					
HAB-MC-150□□2H	1500	165.2	1830	1890	333		280	340	175	609	1523	HAB-DC-150302H	1500	417	290	18	
HAB-MC-160□□2H	1600		1930	1990					200	629	1633	HAB-DC-160302H	1600	441	281	18	
HAB-MC-180□□2H	1800		2220	2280					363	330	390	240	694	1824	HAB-DC-180302H	1800	523
HAB-MC-200□□2H	2000		2420	2480	260		734	2042				HAB-DC-200302H	2000	533	342	20	

*: 本図はトラフ角30°の寸法を示します。

*: 駆動機のS・L及び検出器のa・b寸法はトラフ角により異なります。

リターン側取付駆動装置

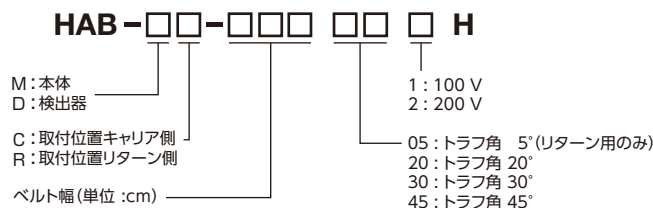
検出装置



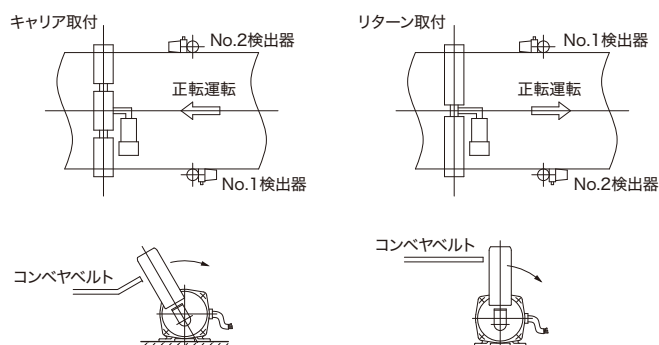
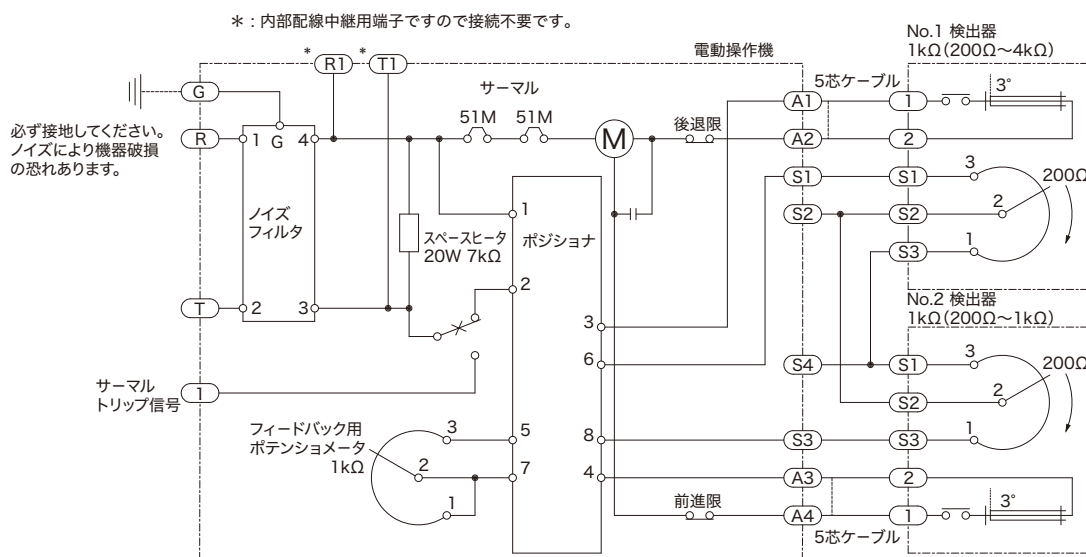
例) 形式: HAB-MR-105052H
ベルト幅: 1050mm

形式	ベルト幅	φd	W	A	H	E	L	T	m	n	質量 (kg)	形式	ベルト幅	H	a	質量 (kg)
HAB-MR-050052H	500	89.1	740	790	125	270	592	4.5	140	190	60	HAB-DR-050052H	500	65	270	12
HAB-MR-060052H	600		840	890		300	651		150	200	65	HAB-DR-060052H	600			13
HAB-MR-075052H	750	114.3	1040	1090		370	797	6	160	210	70	HAB-DR-075052H	750	53	300	14
HAB-MR-090052H	900		1190	1240		450	956				75	HAB-DR-090052H	900			14
HAB-MR-100052H	1000		1290	1340	500	1056	80				HAB-DR-100052H	1000	14			
HAB-MR-105052H	1050	1340	1390	150	520	1094	9	180	230	90	HAB-DR-105052H	1050	60	320		14
HAB-MR-120052H	1200	1490	1540		600	1253				95	HAB-DR-120052H	1200			15	
HAB-MR-135052H	1350	1640	1690		670	1392				100	HAB-DR-135052H	1350			15	
HAB-MR-140052H	1400	1730	1790		700	1450				105	HAB-DR-140052H	1400			15	
HAB-MR-150052H	1500	165.2	1830	1890	150	750	1550	9	280	340	145	HAB-DR-150052H	1500	78	365	16
HAB-MR-160052H	1600		1930	1990		800	1649				150	HAB-DR-160052H	1600			16
HAB-MR-180052H	1800		2220	2280		940	1938				215	HAB-DR-180052H	1800			16
HAB-MR-200052H	2000		2420	2480		1050	2157				235	HAB-DR-200052H	2000			16

形式の説明



接続図(一方向コンベヤへの適用時)ホールド型



- (注) 1 自動復帰型も適用できます。
2 破線のように操作機のA1-A2及びA3-A4間を短絡すれば、ベルトの蛇行が修正され、検出器の偏位信号が零になった場合、操作モータが復帰動作をし、電動調整キャリア本体が中立位置に戻るタイプとなります。

取付位置

正転運転は、左図の様に電動操作機、検出器を取付けてください。
逆転運転は、No.1 検出器とNo.2 検出器の取付位置を入れ替えてください。なお、検出器の向きはリード引出口がコンベヤベルトの外側にくるように取付けてください。

記載内容は、お断りなく変更することがありますのでご了承ください。
All Rights Reserved Copyright©2019, Matsushima Machinery Laboratory Co.,Ltd.



ご注意
●本製品を正しく安全にご使用いただくため、「取扱説明書」をよくお読みください。
●本製品を、人身に直接かわる安全性を要求されるシステムに適用する可能性がある場合には、当社営業窓口にご相談ください。

取扱店



株式会社 マツシマ メジャテック

本社・工場 〒807-0837 北九州市八幡西区則松東1-8-18
九州営業所 TEL (093) 691-3731 FAX (093) 691-3735
東京営業所 〒273-0005 千葉県船橋市本町3-36-28 ホームスト船橋ビル3F
TEL (047) 424-9901 FAX (047) 424-9905
名古屋営業所 〒456-0013 名古屋市熱田区外土居町9-14 トキワ外土居ビル5F
TEL (052) 679-6301 FAX (052) 679-6305
大阪営業所 〒534-0025 大阪市都島区片町2-2-40 大発ビル4F
TEL (06) 6352-8011 FAX (06) 6352-8012
https://www.matsushima-m-tech.com E-mail:sales@matsushima-m-tech.com