

ベルト蛇行検出・調整機器

電動調整キャリア



HAB-MC形



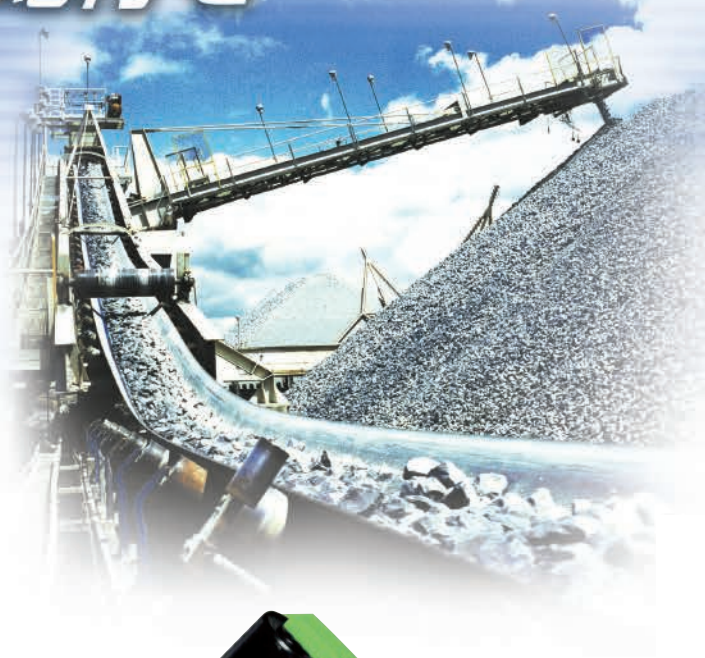
HAB-MR形



検出器
HBVL-5□形

コンベヤベルトの蛇行を 自動調整します。

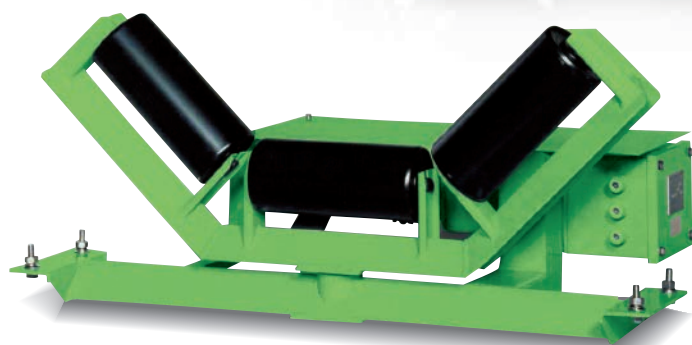
コンベヤベルトが蛇行した場合、
運搬物の落下やベルトの破損が発生します。
この蛇行を防ぐためには、調整を行う必要があります。
マツシマの電動調整キャリアは、
コンベヤベルトの蛇行を自動的に
検出して補正するため、
保守時間および運転管理維持費の
大幅削減に貢献します。



特長

運搬物&ベルトを 守ります

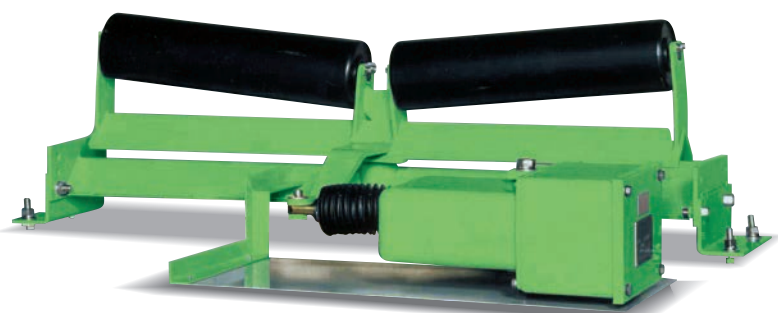
運搬物の落下や破損が発生しません。
また、ベルトのミミ切れや
よじれによる損傷などもなく、
ベルトの寿命が長くなります。



キャリア側取付
HAB-MC形

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形



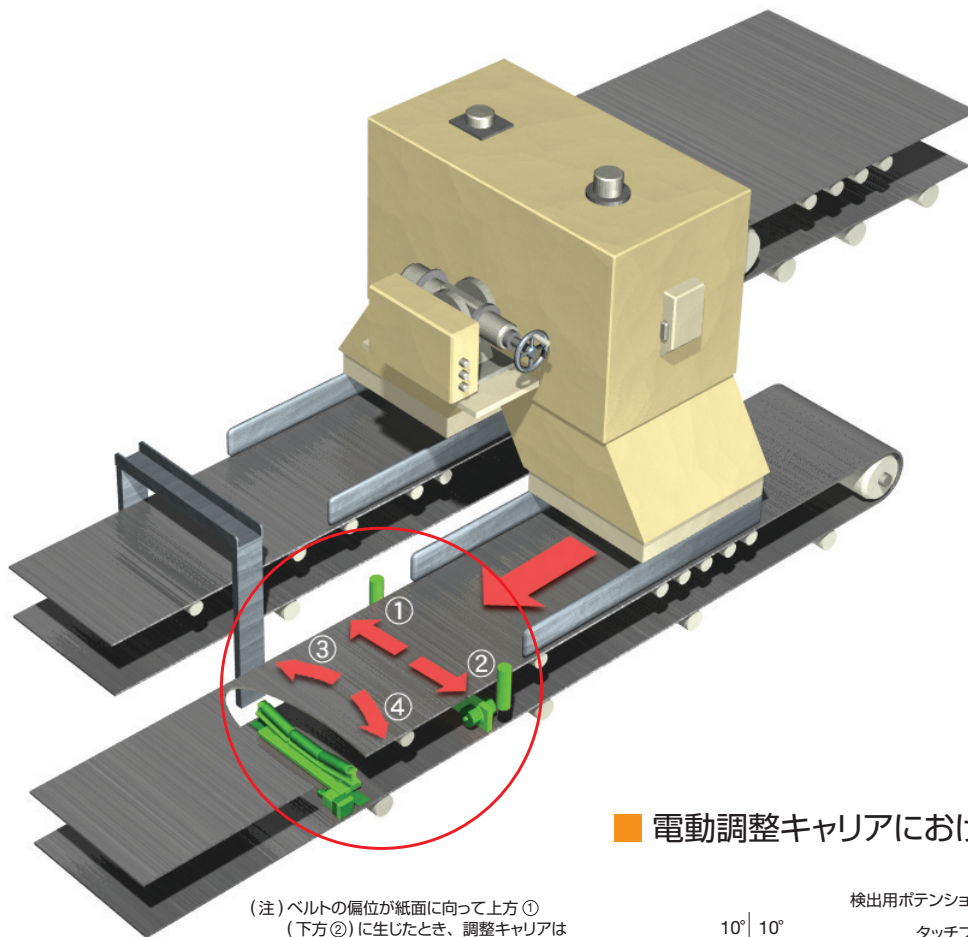
検出器
HBVL-5□形

└ H: ホールド型
└ A: 自動復帰型

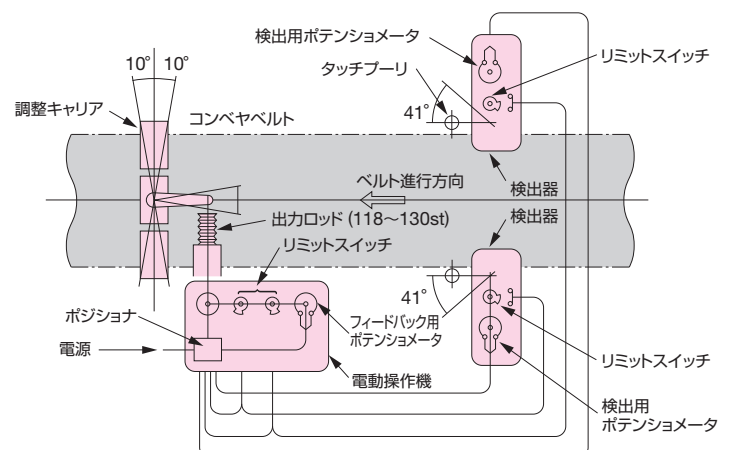
電動調整キャリアの動作原理 (ホールド形)

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。



電動調整キャリアにおける機器の配置図

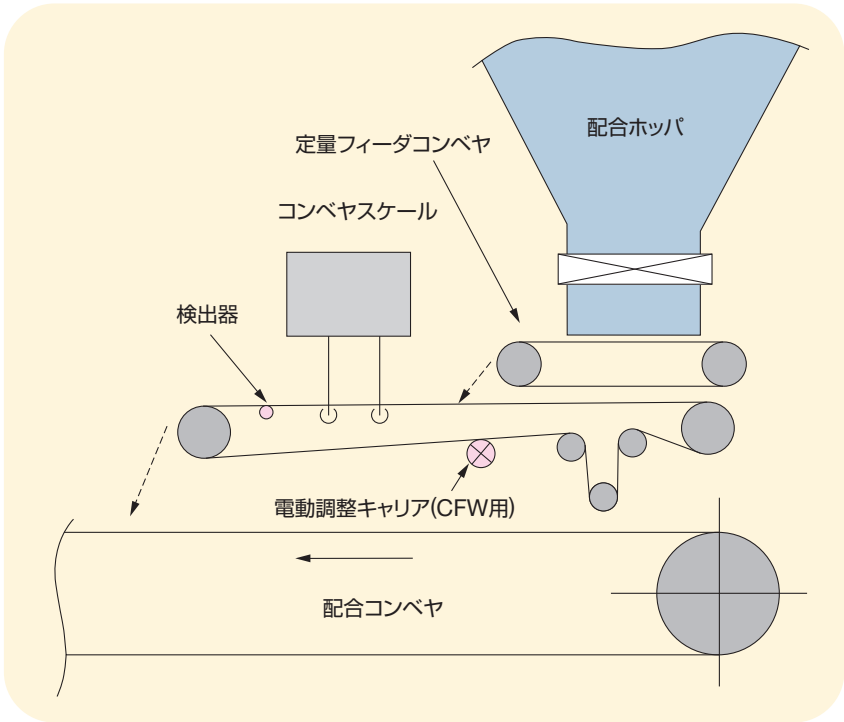


アプリケーション例

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必要なとなります。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。

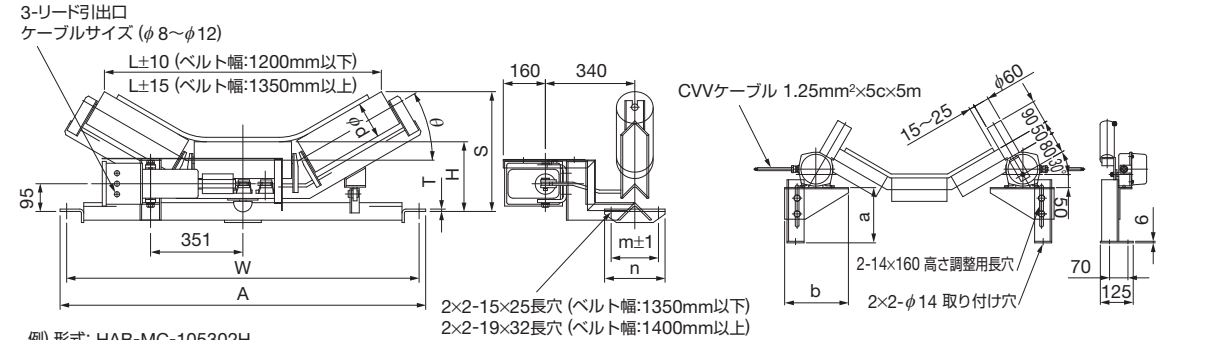
検出器

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	CVW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

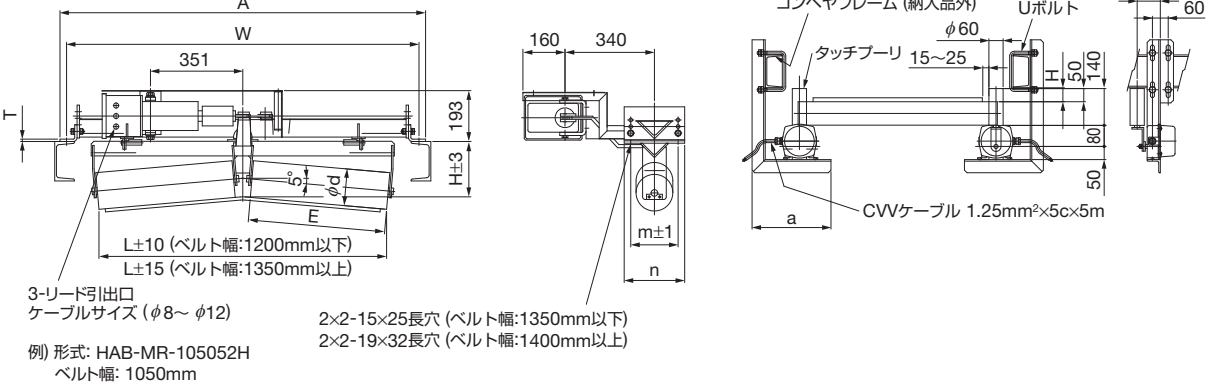


形式	ベルト幅	φ d	W	A	H	T	m	n	質量 (kg)	θ =30°		形式	ベルト幅	a*	b*	質量 (kg)
										S*	L*					
HAB-MC-050□□2H	500	89.1	740	790	170	4.5	140	190	75	263	518	HAB-DC-050302H	500	106	207	13
HAB-MC-060□□2H	600		840	890	185		150	200	80	293	600	HAB-DC-060302H	600	136	216	14
HAB-MC-075□□2H	750		1040	1090	207		160	210	85	344	756	HAB-DC-075302H	750	184	224	15
HAB-MC-090□□2H	900	1190	1240	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	16	
HAB-MC-105□□2H	1050	139.8	1340	1390	250	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	165.2	1730	1790	333	9	280	340	165	589	1414	HAB-DC-140302H	1400	412	272	18
HAB-MC-150□□2H	1500		1830	1890					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	333	19
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。

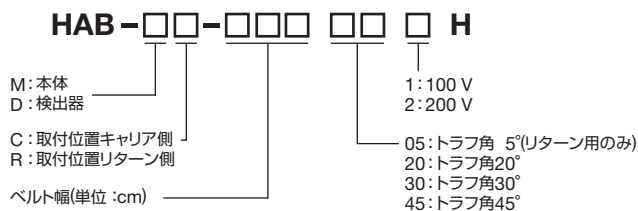
リターン側取付駆動装置

検出装置

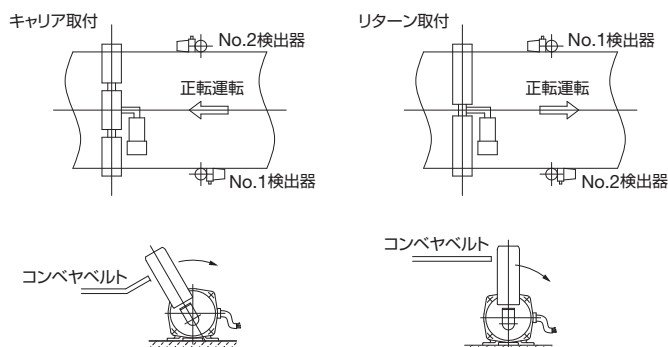
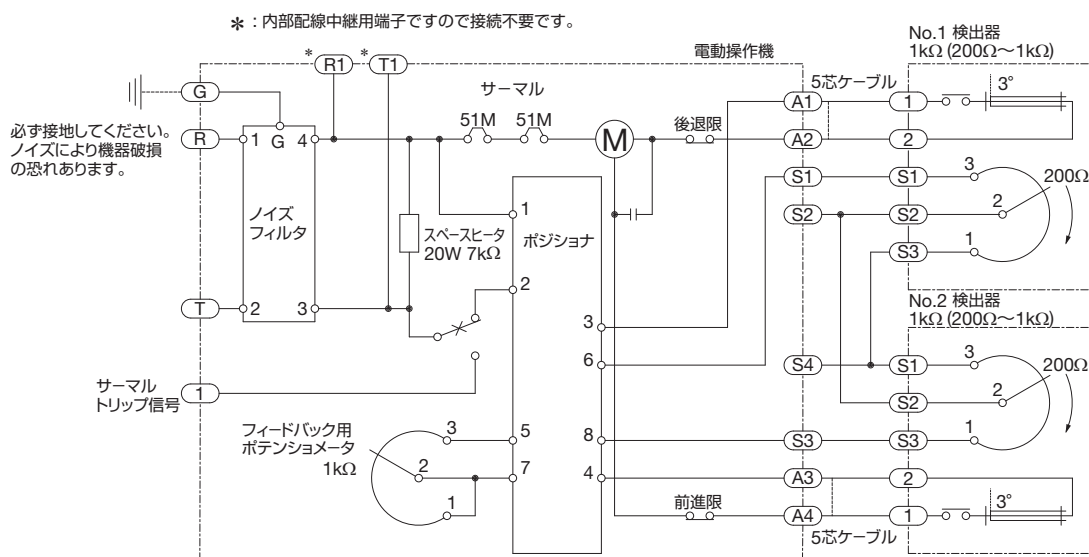


形式	ベルト幅	φ d	W	A	H	E	L	T	m	n	質量 (kg)	形式	ベルト幅	H	a	質量 (kg)	
HAB-MR-050052H	500	89.1	740	790	125	270	592	4.5	140	190	60	HAB-DR-050052H	500	65	270	12	
HAB-MR-060052H	600		840	890		300	651		150	200	65	HAB-DR-060052H	600			13	
HAB-MR-075052H	750		1040	1090		370	797		160	210	70	HAB-DR-075052H	750			14	
HAB-MR-090052H	900	114.3	1190	1240	450	956	6	160			210	75	HAB-DR-090052H	900	53	300	14
HAB-MR-100052H	1000		1290	1340	500	1056						80	HAB-DR-100052H	1000			14
HAB-MR-105052H	1050		1340	1390	520	1094			90	HAB-DR-105052H		1050	14				
HAB-MR-120052H	1200	139.8	1490	1540	150	600	1253	180	230	95	HAB-DR-120052H	1200	60	320	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		330	390	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

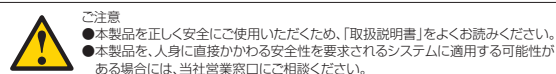


- (注) 1 自動復帰型も適用できます。
2 破線のように操作機のA1-A2及びA3-A4間を短絡すれば、ベルトの蛇行が修正され、検出器の偏位信号が零になった場合、操作モータが復帰動作をし、電動調整キャリア本体が中立位置に戻るタイプとなります。

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.



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