

AIR BALANCER RAIL SYSTEM

エアバランサー&レールシステム

ZENDO



Type-MS-A

落下防止装置付き
昇降制御モジュール

エアバランサーは圧縮空気を動力源とした荷役機器です

●上昇・下降の速度制御

制御モジュールの速度調整ねじを調整する事で速度制御が可能。

●フローティング機能

停止位置からつり荷を手で持ち、上下動させることができます。



操作用グリップ

操作用ペンダント

操作用グリップ

EHB-85+MS-AG



EHB-85+MS-A

制御モジュール

操作用ペンダント

制御モジュール名称	型式	ホース	操作	重量
昇降制御モジュール	MS-A	ストレート×3本	ペンダントタイプ	3.5kg
昇降制御モジュール	MS-AG	コイル×3本	グリップタイプ	6kg

※EHB-270タイプはMS-AGに対応していません。

仕様

型式	給気圧力 (MPa)	最大つり上げ容量 (kg)	揚程 (m)	本体質量 (kg)	ワイヤーロープ径 (mm)	接続口径
EHB-50S	0.7	55	0.7	21	φ4.76	Rc 3/8
	0.6	48				
	0.5	40				
	0.4	32				
EHB-50	0.7	55	1.9	28		
	0.6	48				
	0.5	40				
	0.4	32				
EHB-85	0.7	90	1.9	29		
	0.6	75				
	0.5	62				
	0.4	50				
EHB-130	0.7	140	1.9	36		
	0.6	120				
	0.5	100				
	0.4	80				
EHB-270	0.7	270	1.8	43	φ6	
	0.6	230				
	0.5	190				
	0.4	150				

POINT

●手元操作

手元で操作できるグリップタイプ (MS-AG) を選択できます。

●落下防止

エアの供給を止めてもつり荷は落下しません。ペンダントスイッチのホースが破断した場合もつり荷は落下しません。

●省エネ設計

エアホイスト機の約1/7の空気消費量 (当社比)

●クリーン設計

給油を必要とせず、オイルが排気されません。

●作動音が静か

エアモータを使用していないため音が静かです。

Type-MS/MSS 昇降制御モジュール

●上昇・下降の速度制御

ペンダントスイッチの速度調整ネジを調整する事で速度制御が可能。

●フローティング機能

停止位置からつり荷を手で持ち、上下動させることができます。



制御モジュール名称	型 式	ホース	操 作	重 量
昇降制御モジュール	MS*	ストレート×2本	ペンダントタイプ	2kg
昇降制御モジュール	MSS	ストレート×2本	ペンダントタイプ	2.2kg

※MSタイプはEHB-270には適用外となり取り付けできません。

仕 様

型 式	給気圧力 (MPa)	最大つり上げ容量 (kg)	揚 程 (m)	本体質量 (kg)	ワイヤーローブ径 (mm)	接続口径
EHB-50S	0.7	55	0.7	21	φ4.76	Rc 3/8
	0.6	48				
	0.5	40				
	0.4	32				
EHB-50	0.7	55	1.9	28		
	0.6	48				
	0.5	40				
	0.4	32				
EHB-85	0.7	90	1.9	29		
	0.6	75				
	0.5	62				
	0.4	50				
EHB-130	0.7	140	1.9	36		
	0.6	120				
	0.5	100				
	0.4	80				
EHB-270	0.7	270	1.8	43	φ6	
	0.6	230				
	0.5	190				
	0.4	150				

POINT

●価格重視の機種です

MS-Aタイプからコストダウンをはかり低価格を重視しました。

●省エネ設計

エアホイスト機の約1/7の空気消費量 (当社比)

●クリーン設計

給油を必要とせず、オイルが排気されません。

●作動音が静か

エアモータを使用していないため音が静かです。

※注意事項

MS・MSSタイプは構造上、エアの供給が遮断されてもつり荷は落下しません。操作ペンダントのホースが損傷し、エアの抜けが発生した場合つり荷は落下しますのでご注意ください。

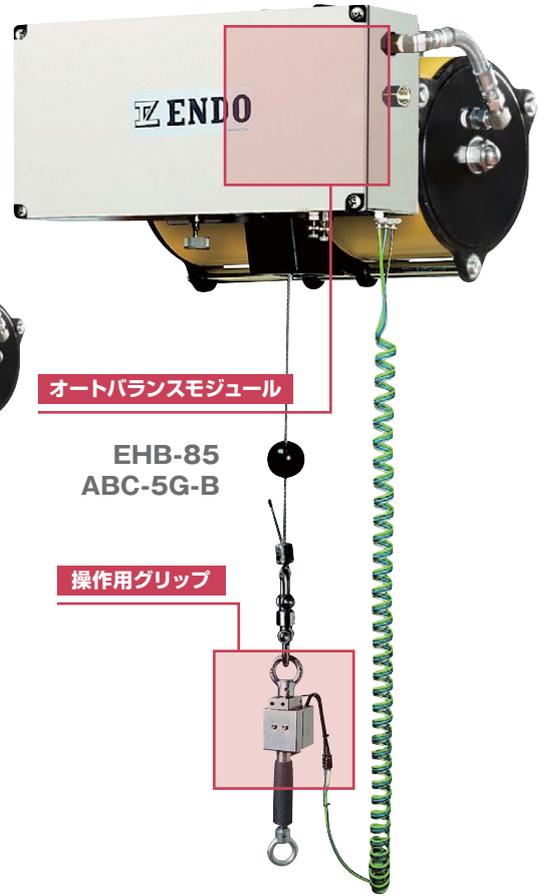
Type-ABC オートバランスモジュール

● バランス機能

吊り上げられたつり荷の重さを自動に感知しバランスがとれます。
バランスされたつり荷を手を持ち自由に上下に動かす事が出来ます。

● 上昇・下降の速度制御

オートバランスモジュールの速度調整ネジを調整する事で速度制御が可能。



制御モジュール名称	型 式	ホース	操 作	重 量
オートバランスモジュール	ABC-5P-B	コイル×3本	ペンダントタイプ	11kg
オートバランスモジュール	ABC-5G-B	コイル×3本	グリップタイプ	11kg

仕 様

型 式	給気圧力 (MPa)	最大つり上げ容量 (kg)	揚 程 (m)	本体質量 (kg)	ワイヤーロープ径 (mm)	接続口径
EHB-50	0.5	40	1.9	28	φ4.76	Rc 3/8
	0.4	30				
	0.3	20				
EHB-85	0.5	60	1.9	29		
	0.4	45				
	0.3	30				
EHB-130	0.5	85	1.9	36		
	0.4	62.5				
	0.3	40				



● オートバランス

0kg~最大つり上げ容量の範囲で吊り上げられたつり荷の重さを自動に感知し、バランスを制御します。

● 落下防止

エアの供給を止めてもつり荷は落下しません。ペンダントスイッチのホースが破断した場合でもつり荷は落下しません。

● 省エネ設計

エアホイスト機の約1/7の空気消費量 (当社比)

● クリーン設計

給油を必要とせず、オイルが排気されません。

● 作動音が静か

エアモータを使用していないため音が静かです。

Type-MSD 惰性動作防止装置付き 昇降制御モジュール

●上昇・下降の速度制御

制御モジュールの速度調整ネジを調整する事で速度制御が可能。



EHB-85 MSD

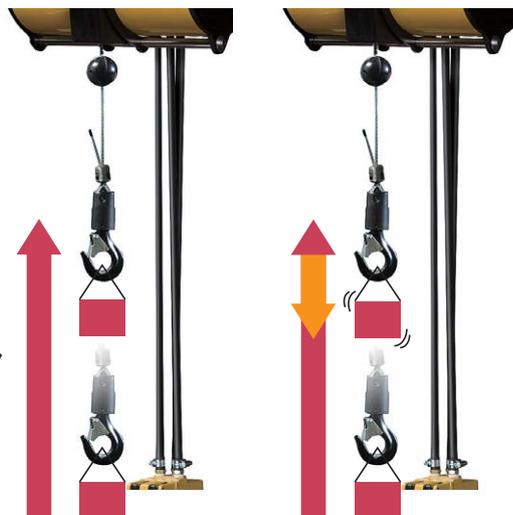
制御モジュール MSD

操作用ペンダント



惰性動作防止装置

内蔵されたブレーキにより停止時のワイヤの惰走を防止しつり荷のゆれを抑えます。



惰走なし

惰走あり

惰性動作防止装置有り

制御モジュール名称	型式	ホース	操作	重量
昇降制御モジュール	MSD	ストレート×3本	ペンダントタイプ	6kg

仕様

型式	給気圧力 (MPa)	最大つり上げ容量 (kg)	揚程 (m)	本体質量 (kg)	ワイヤーロープ径 (mm)	接続口径
EHB-85D	0.7	90	1.9	38	φ4.76	Rc 3/8
	0.6	75				
	0.5	62				
	0.4	50				

POINT

●惰性動作防止装置

ペンダント操作で精密な上下位置決めが可能です。(ブレーキによりワイヤの惰走を防止します。)

●落下防止

エアの供給を止めてもつり荷は落下しません。ペンダントスイッチのホースが破断した場合でもつり荷は落下しません。

●省エネ設計

エアホイスト機の約1/7の空気消費量(当社比)

●クリーン設計

給油を必要とせず、オイルが排気されません。

●作動音が静か

エアモータを使用していないため音が静かです。

Type-BC2 デュアルバランスモジュール

●デュアルバランス機能

レギュレーターで2つの荷重を設定する事により荷の移動や据付作業を簡単にします。

- 手でフルストロークのバランス操作が可能です。
- 2つの異なる荷重をバランスできます。
- ボタン操作で荷重切替できます。

オプション



EHB-85+BC2

デュアルバランスモジュール

コイルホースタイプ
特別仕様



切替ボタン



BC2-H

制御モジュール名称	型 式	ホース	重 量
デュアルバランスモジュール	BC2	ストレート×3	4kg
デュアルバランスモジュール	BC2-H	ストレート×3	4kg

仕 様

型 式	給気圧力 (MPa)	最大つり上げ容量 (kg)	揚 程 (m)	本体質量 (kg)	ワイヤーロープ径 (mm)	接続口径
EHB-50S	0.7	55	0.7	21	φ4.76	Rc 3/8
	0.6	48				
	0.5	40				
	0.4	32				
EHB-50	0.7	55	1.9	28		
	0.6	48				
	0.5	40				
	0.4	32				
EHB-85	0.7	90	1.9	29		
	0.6	75				
	0.5	62				
	0.4	50				
EHB-130	0.7	140	1.9	36		
	0.6	120				
	0.5	100				
	0.4	80				

POINT

●デュアルバランス

0kg～最大つり上げ容量の範囲で設定された2つのつり荷の重さをバランス動作させます。

●落下防止

ペンダントスイッチのホースが破断した場合でもつり荷は落下しません。
(但し、エア供給を止めた場合ゆっくりと下降します)

●省エネ設計

エアホイスト機の約1/7の空気消費量(当社比)

●クリーン設計

給油を必要とせず、オイルが排気されません。

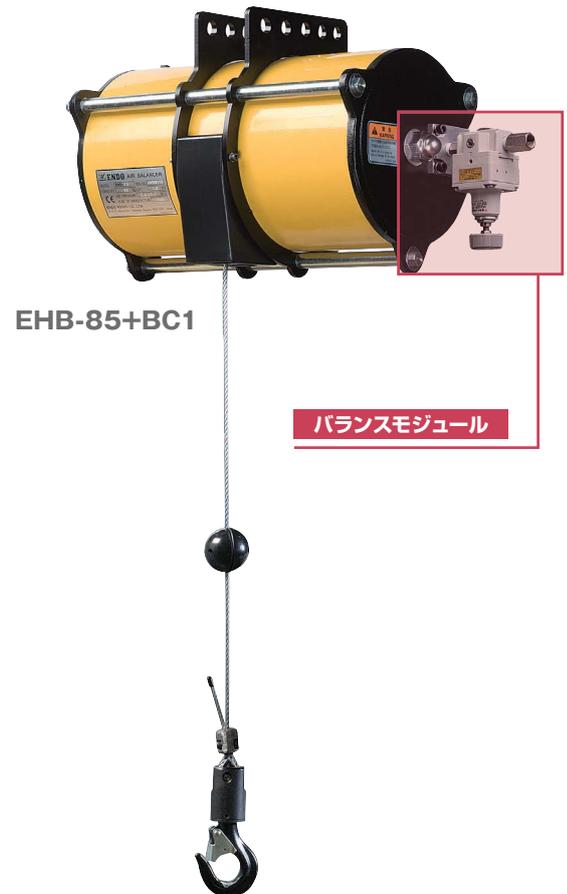
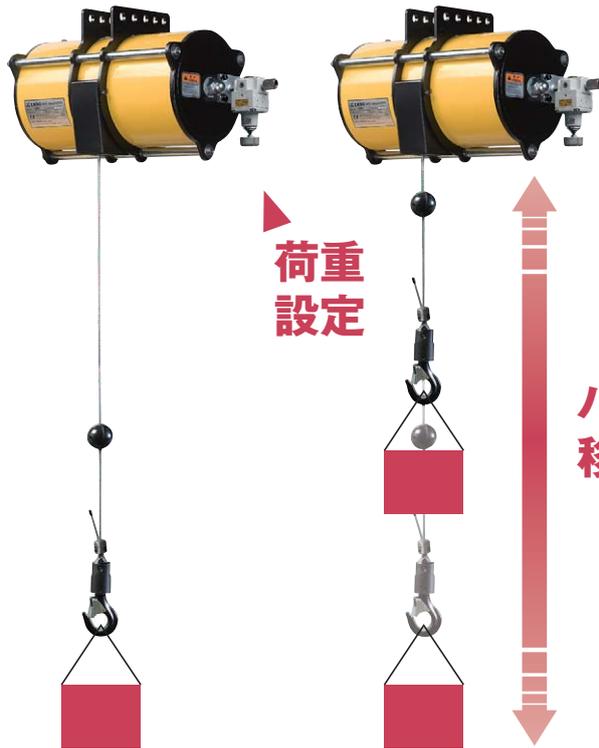
●作動音が静か

エアモータを使用していないため音が静かです。

Type-BC1 シングルバランスモジュール

● バランス機能

レギュレーターでつり荷の重量を設定しバランスさせます。
荷の昇降動作を簡単にします。



EHB-85+BC1

バランスモジュール

制御モジュール名称	型式	重量
シングルバランスモジュール	BC1	1kg

仕様

型式	給気圧力 (MPa)	最大つり上げ容量 (kg)	揚程 (m)	本体質量 (kg)	ワイヤーロープ径 (mm)	接続口径
EHB-50S	0.7	55	0.7	21	φ4.76	Rc 1/4
	0.6	48				
	0.5	40				
	0.4	32				
EHB-50	0.7	55	1.9	28		
	0.6	48				
	0.5	40				
	0.4	32				
EHB-85	0.7	90	1.9	29		
	0.6	75				
	0.5	62				
	0.4	50				
EHB-130	0.7	140	1.9	36		
	0.6	120				
	0.5	100				
	0.4	80				

POINT

● シングルバランス

0kg～最大つり上げ容量の範囲で設定されたつり荷の荷重をバランス動作させます。

● 省エネ設計

エアホイス機約1/7の空気消費量(当社比)

● クリーン設計

給油を必要とせず、オイルが排気されません。

● 作動音が静か

エアモータを使用していないため音が静かです。

※注意事項

エア供給を止めた場合ゆっくりと下降します。

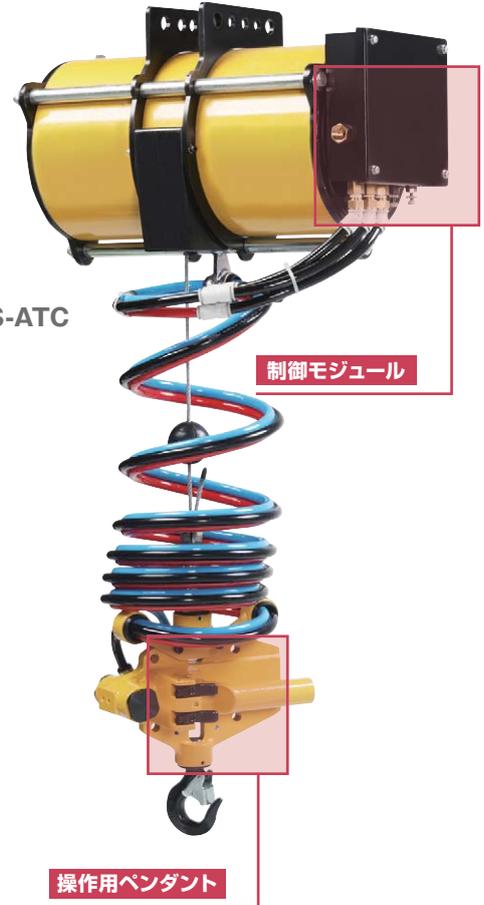
Type-MS-ATC 手元操作 ペンダント式

●よりスムーズな操作を実現

下フックに上昇・下降ボタンとハンドルを取り付けました。
操作用ペンダント式に比べ、つり荷を安定させながら、
より良い操作性を実現しました。



操作用ペンダント一体型フック



EHB-85+MS-ATC

制御モジュール

操作用ペンダント

制御モジュール名称	型 式	ホース	操 作	重 量
昇降制御モジュール	MS-ATC	コイル×3	ペンダント	6kg

仕 様

型 式	給気圧力 (MPa)	最大つり上げ容量 (kg)	揚 程 (m)	本体質量 (kg)	ワイヤーロープ径 (mm)	接続口径
EHB-50S	0.7	55	0.7	21	φ4.76	Rc 3/8
	0.6	48				
	0.5	40				
	0.4	32				
EHB-50	0.7	55	1.9	28		
	0.6	48				
	0.5	40				
	0.4	32				
EHB-85	0.7	90	1.9	29		
	0.6	75				
	0.5	62				
	0.4	50				
EHB-130	0.7	140	1.9	36		
	0.6	120				
	0.5	100				
	0.4	80				

POINT

●手元操作

手元で操作出来るペンダントタイプです。つり荷を安定させた状態で操作が可能です。

●落下防止

エアの供給と止めてもつり荷は落下しません。ペンダントスイッチのホースが破断した場合でもつり荷は落下しません。

●省エネ設計

エアホイスト機の約1/7の空気消費量(当社比)

●クリーン設計

給油を必要とせず、オイルが排気されません。

●作動音が静か

エアモータを使用していないため音が静かです。

Type-C ロードチェーンタイプ

- 強靭性・耐摩耗性にすぐれた合金鋼の表面硬化ロードチェーンタイプの本体

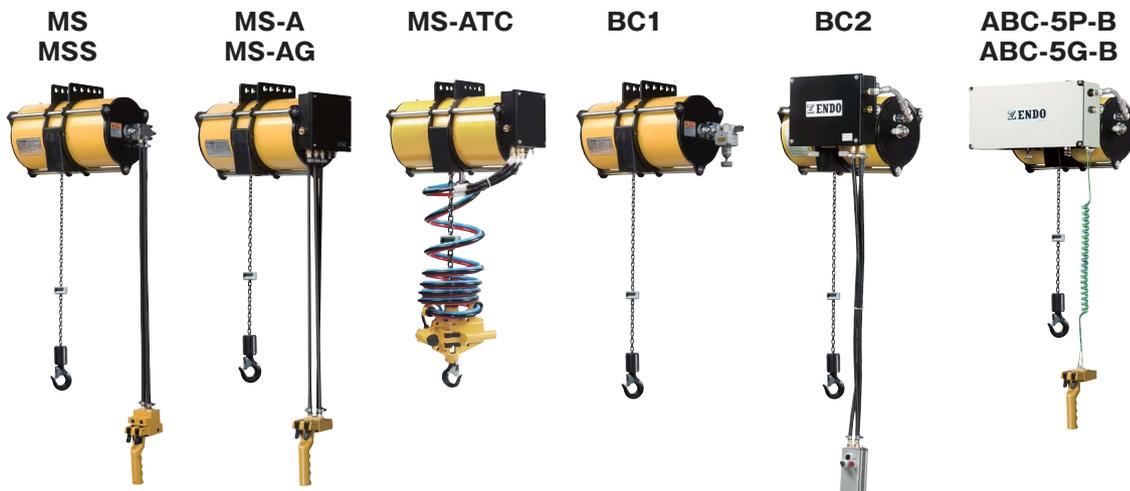
EHB-85C



仕様

型式	給気圧力 (MPa)	最大つり上げ容量 (kg)	揚程 (m)	本体質量 (kg)	線径 × 掛数
EHB-50SC	0.7	55	0.65	20	4.0×1
	0.6	48			
	0.5	40			
	0.4	32			
EHB-50C	0.7	55	1.8	29	4.0×1
	0.6	48			
	0.5	40			
	0.4	32			
EHB-85C	0.7	90	1.8	30	4.0×1
	0.6	75			
	0.5	62			
	0.4	50			
EHB-130C	0.7	140	1.8	37	4.0×1
	0.6	120			
	0.5	100			
	0.4	80			
EHB-270C	0.7	270	1.7	44	4.0×1
	0.6	230			
	0.5	190			
	0.4	150			

対応機種 ※EHB-270CはMSS、MS-Aのみ対応です。

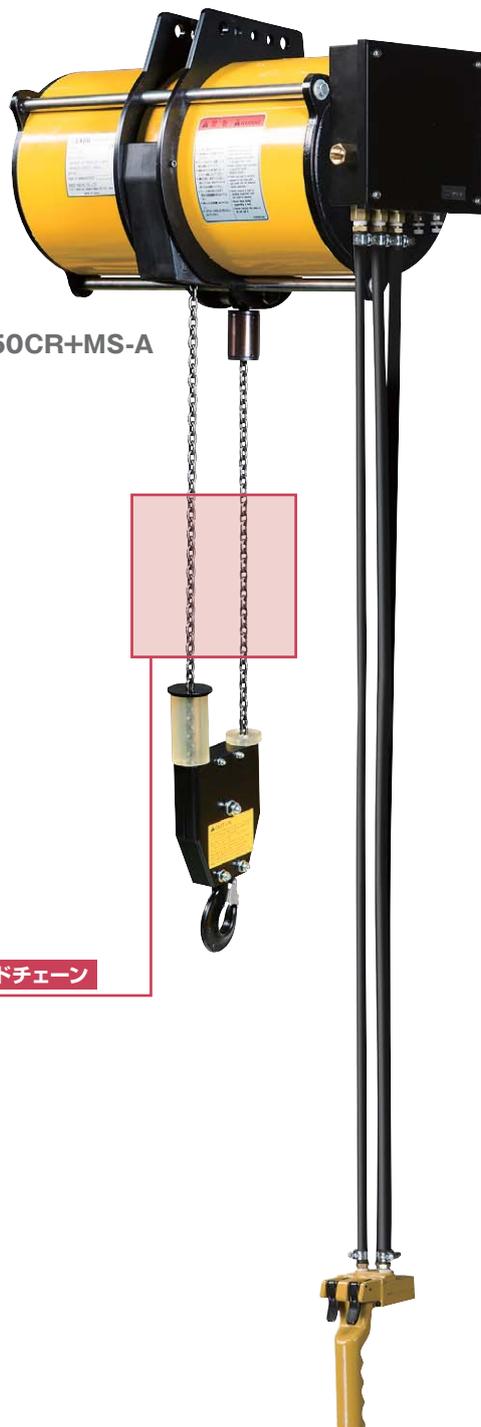


Type- CR ダブルロードチェーンタイプ

- より大きな吊上げ容量に対応可能な2本掛けのチェーンタイプの本体です。



2本掛け対応のフックブロック



EHB-450CR+MS-A

ロードチェーン

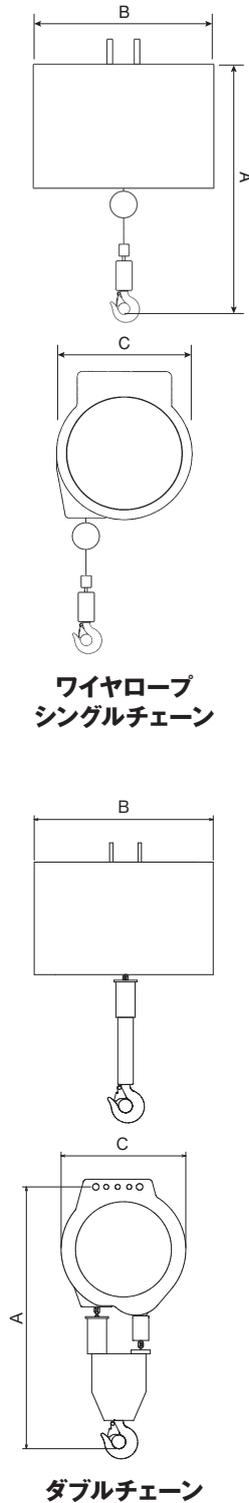
仕様

型式	給気圧力 (MPa)	最大つり上げ容量 (kg)	揚程 (m)	本体質量 (kg)	線径 × 掛数
EHB-270CR	0.7	270	0.9	43	4.0×2
	0.6	230			
	0.5	190			
	0.4	150			
EHB-270CR (ABC-5P-B 組合せ時)	0.5	160	0.85	50	4.0×2
	0.4	115			
	0.3	70			
EHB-450CR	0.6	450	0.85	50	4.0×2
	0.5	370			
	0.4	290			

制御モジュール

型式	制御モジュール							
	MS-A	MS-AG	MS-ATC	MS/MSS	ABC-5P-B	ABC-5G-B	BC1	BC2
EHB-270CR	○			○	○		○	○
EHB-450CR	○			○				

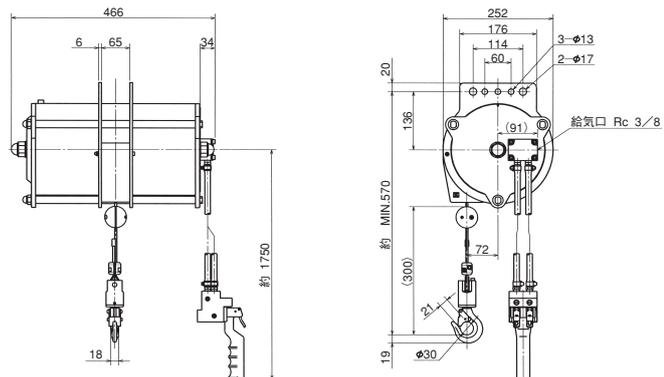
外形寸法表



本体	モジュール	寸法 (mm)			
		A		B	C
		MIN.	MAX.		
EHB-50S EHB-50SC	MS	526	1226(1167)	337	211
	MS-A	526(517)	1226(1167)	362	211
	MS-AG	921(912)	1621(1562)	362	211
	MS-ATC	704(695)	1404(1345)	362	211
	ABC-5P-B	526(517)	1226(1167)	478	363
	ABC-5G-B	811(802)	1511(1452)	478	363
	BC1	526(517)	1226(1167)	416	211
	BC2	526(517)	1226(1167)	347	319
EHB-50 EHB-50C	MS	526(517)	2426(2317)	473	211
	MS-A	526(517)	2426(2317)	498	211
	MS-AG	921(912)	2821(2712)	498	211
	MS-ATC	704(695)	2604(2495)	498	211
	ABC-5P-B	526(517)	2426(2317)	516	363
	ABC-5G-B	811(802)	2711(2602)	516	363
	BC1	526(517)	2426(2317)	552	211
	BC2	526(517)	2426(2317)	495	319
EHB-85 EHB-85C	MS	570(560)	2470(2360)	466	252
	MS-A	570(560)	2470(2360)	491	252
	MS-AG	965(955)	2865(2755)	491	252
	MS-ATC	746(736)	2646(2536)	491	252
	ABC-5P-B	570(560)	2470(2360)	516	386
	ABC-5G-B	853(843)	2753(2643)	516	386
	BC1	570(560)	2470(2410)	545	252
	BC2	570(560)	2470(2410)	495	340
EHB-85D	MSD	570	2470	520	326
EHB-130 EHB-130C	MS	652(629)	2552(2429)	469	305
	MS-A	652(629)	2552(2429)	494	305
	MS-AG	1020(997)	2920(2797)	494	305
	MS-ATC	803(780)	2703(2580)	494	305
	ABC-5P-B	652(629)	2552(2429)	516	440
	ABC-5G-B	910(887)	2810(2687)	516	440
	BC1	652(629)	2552(2429)	547	305
	BC2	652(629)	2552(2429)	495	393
EHB-270 EHB-270C	MSS	652(629)	2452(2329)	591	305
	MS-A	652(629)	2452(2329)	616	305
EHB-270CR	MS-A	688	1588	494	325
	ABC-5P-B	688	1588	516	462
	BC1	688	1588	547	325
	BC2	688	1588	495	418
EHB-450CR	MS-A	688	1538	616	325

※()内はチェーンタイプの場合の数値です。

■EHB-85MS 参考図面



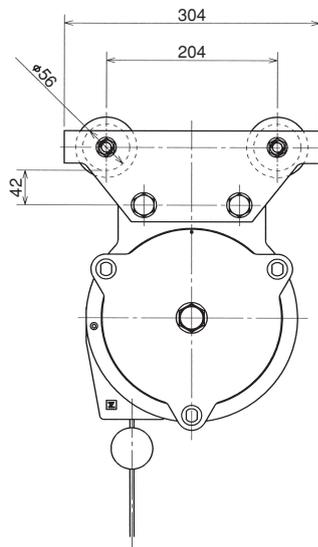
※詳しい外形図をご要望の場合はお問い合わせください。

特別付属品

■EHBトロリ



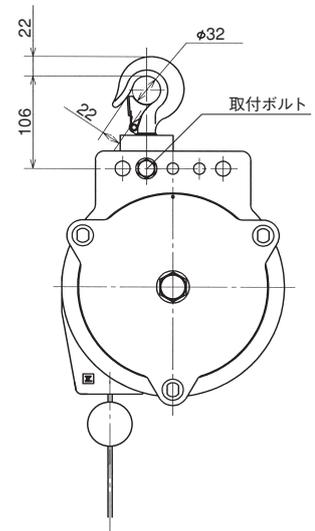
■外形寸法



■EHB上フック1式



■外形寸法



本体	部品番号	適用幅	重量
ワイヤロープ シングルチェーン	LHP001899	75mm,100mm	7kg
ダブルチェーン	LHP002714		

本体	部品番号	コントロールモジュール	重量
ワイヤロープ シングルチェーン	LHP001900	MS, MSS, MS-A, MS-AG, MS-ATC, BC1	1kg
	LHP001991	MSD	
	LHP002146	BC2, BC2-H, ABC	
ダブルチェーン	LHP002691	MS-A, BC1	
	LHP002700	BC2, BC2-H, ABC-5P-B	

つり具

■パンタグラフ式つり具



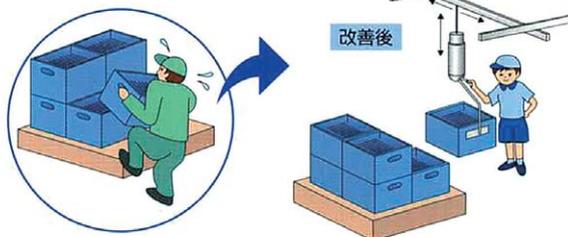
■2点フック式つり具



※各種つり具製作いたします。



プラスチックコンテナ・ケース移載作業の改善例



仕様	
形式	ARS070
上下移動量	1300mm
本体質量 (フック部含む)	約10kg
本体高さ (フック部含まず)	約685mm
定格持上質量 (つり具質量含む)	70kg (最大686N) (エア−減圧力0.7MPa時)
使用空気圧	0.4~0.7MPa
空気使用量	約25ℓ/min (ANR) (1ストローク当たり)
昇降速度 (参考値)	無負荷時: 0~50m/分 50kg持ち上げ時: 0~30m/分
本体部旋回	エンドレス

持ち上げ質量 (参考値)

1次エア−圧力 [MPa]	質量 [kg]
0.3	294
0.4	392
0.5	490
0.6	588
0.7	686

満足できる使い易さの追求

上 昇・下降速度の追求

「軽さ」を感じさせるスピーディな動きにより、作業時間が短縮できます。
昇降速度は、最大50m/分で、より素手の感覚に近いスピードで操作可能。
(ホイストの3倍~5倍*) *当社比較

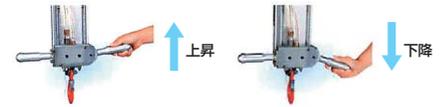
重 量差への即応性の追求

「すぐ」に持ち上げられる手軽さが流れ作業を円滑にします。
昇降速度は、最大50m/分で、より素手の感覚に近いスピードで操作可能。
(ホイストの3倍~5倍*) *当社比較

操 作性の追求

上昇・下降や速度調整がレバー1本で操作できる複合機能。

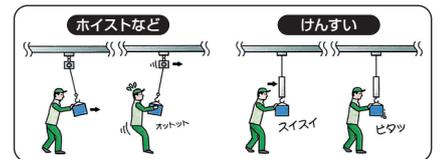
女性や、腕力のない方でも設置したその日から「片手で簡単」に扱えます。



操 縦性の追求!

本体重心が荷役物に近い所で推移する低重心構造を採用。

本体の揺り返しが少なく「位置決めが行いやすい」ため、作業される方の疲労を軽減し、処理能力が向上します。



さまざまな作業現場への対応を追求

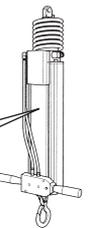
本 体のコンパクトさと作業ストロークの追求

設置条件の幅が広がり、天井の低い職場でも「上下エリアが確保できる」のが自慢です。
シリンダーロッドを使用しない、当社独自の本体伸縮機構を採用。

作 業環境対応への追求

駆動源はエア−のみで防爆職場に対応可能。
本体主要部は「塗装ハガレ」が起きないアルミ (アルマイト処理済み) を使用しているため、衛生的で食品や精密製品の取扱いに最適です。

本体長685mmに対して約2倍の作業ストローク1300mmを実現。



安 全性の追求

エア−遮断時でも「荷下ろしできる」のが自慢です。
一次エア−遮断時の落下防止機構を採用。

つ り 具 の 装 着 安 定 化 を 追 求

「安定した荷吊り」を実現できるのが自慢です。
つり具が本体底面に固定できるボルト締め式を採用。

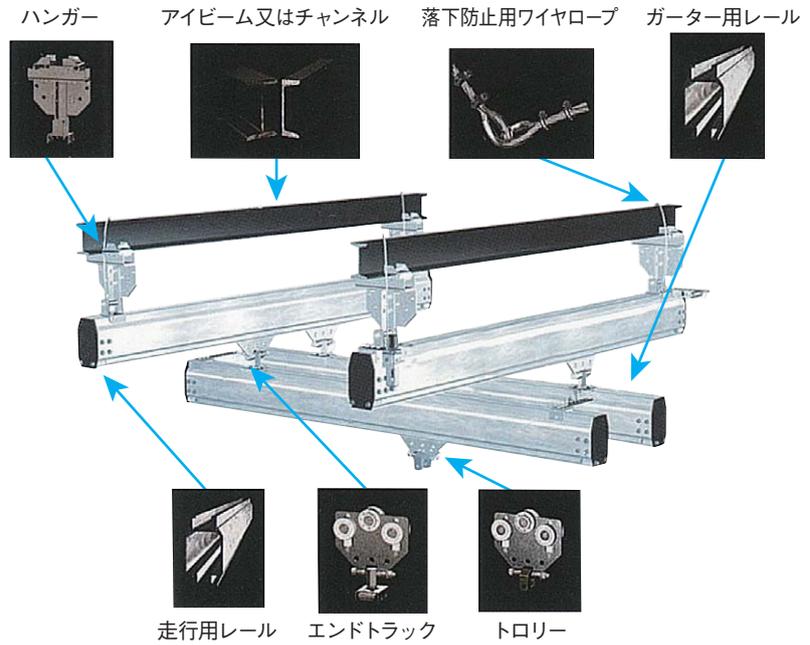
様々なつり具の取り付けが可能です



「けんすい」は株式会社 豊通テクノの商品です。

搬送物が思い通りに軽々移動! アルミレールを採用した理想的な 搬送システム!

- 搬送機の動きにクレーンが素早く追走するので、最短距離での移動が可能となり、作業時間を短縮できます。
- 部品の標準化により、クレーン設置後の走行レールなどのシステム変更、移設が簡単にできます。
- 部品はキット構成で、ボルト結合式の採用により簡単に組み立て、施工ができます。
- スチール製レールに比べて軽くて強く、耐食性、耐久性、装飾性に優れています。
- アルミ製レールと樹脂製車輪の組み合わせで、さらに走行抵抗が小さく、より軽い操作性を実現しました。



アルミレール

型 式	形状寸法 (mm)	単位重量	レール高さ
TR2000		3.6kg/m	2インチ
RAD4110		6.44kg/m	4インチ
RAD7510		12.26kg/m	8インチ

トロリーは、各用途別に数種類用意しております。
アルミレールの2インチ、4インチ、8インチにはそれぞれ専用のトロリーがあります。

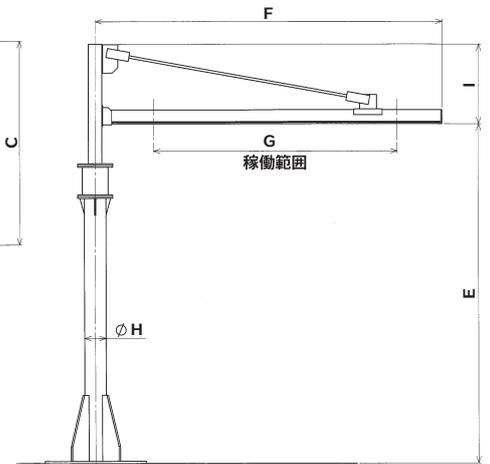
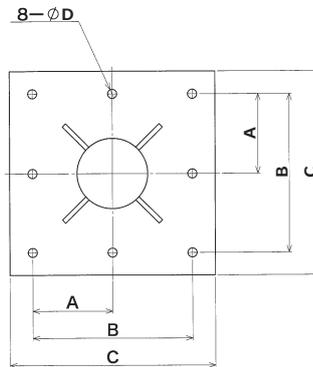
また、各トロリーの最大荷重は下記の通りです。

- 2インチ……………180kg
- 4インチ……………250kg
- 8インチ……………490kg

アルミレールシステムの許容荷重 単位:kg

レール長さ	TR2000	RAD4110	RAD7510
	推奨荷重	推奨荷重	推奨荷重
1m	200	500	500
2m	100	500	500
3m	45	250	500
4m	25	140	500
5m	16	90	470
6m	11	60	330

●軽い操作性のアルミレール



外形寸法表

型 式	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	I (mm)	吊り荷重 (kg)
EJS-2-20-300	225	450	500	φ20	2000	2080	1313	φ216.8	700	300
EJS-2-30-265	225	450	500	φ20	3000	2080	1313	φ216.8	700	265
EJS-3-20-170	225	450	500	φ20	2000	3080	2240	φ216.8	900	170
EJS-3-30-150	225	450	500	φ20	3000	3080	2240	φ216.8	900	150
EJB-2-20-400	275	550	600	φ20	2000	2095	1320	φ267.4	700	400
EJB-2-30-400	275	550	600	φ20	3000	2095	1320	φ267.4	700	400
EJB-3-30-250	275	550	600	φ20	3000	3095	2240	φ267.4	900	250
EJB-4-30-120	275	550	600	φ20	3000	4095	3235	φ267.4	900	120

※記載仕様以外にも多機種取り揃えておりますのでお問い合わせください。

AIR BALANCER

ENDO

ホームページアドレス <http://www.endo-kogyo.co.jp>

遠藤工業株式会社

本社営業部 新潟県燕市秋葉町3丁目14番7号
〒959-1261 TEL(0256)62-5133 FAX(0256)62-5772

東京営業部 東京都千代田区神田東松下町12-2 JBSL神田ビル2F
〒101-0042 TEL(03)5295-3711 FAX(03)5295-3717

大阪営業部 大阪市浪速区幸町2丁目3番14号 タイタービル3F
〒556-0021 TEL(06)6568-1571 FAX(06)6568-1573

名古屋営業所 愛知県名古屋市中区大須1丁目7番14号 パークIMビル3F
〒460-0011 TEL(052)253-6231 FAX(052)253-6240

九州営業所 福岡市博多区博多駅東3丁目11番15号 文喜ビル3F
〒812-0013 TEL(092)412-5281 FAX(092)412-5280



ISO9001 JP97/010458
認証取得：本社、工場



ISO14001 JP10/070952
認証取得：本社、工場