取扱説明書

エアバランサー

ＥＨＢ－２７０ＣＲ
ＥＨＢ－４５０ＣＲ

Copied digital data from https://www.endo-kogyo.co.jp/

⚠ 警告

- 人の昇降用として、エアバランサーは絶対に使用しないでください。
- この取扱説明書は使用者に必ずお渡しください。
- 使用する前に取扱説明書を必ずお読みください。
- この取扱説明書を大切に保管してください。

遠藤工業株式会社

ENDO
HM－１０１８０
２０１９年３月発行

取扱説明書に関する著作権と責任
付属する取扱説明書の著作権は当社にあります。
取扱説明書は、本商品の安全な運用をサポートすることを目的に限定して提供されるものであり、この目的以外に使用することはできません。
当社から事前に許可を受けることなく、上記の目的以外に取扱説明書の全部または一部を、使用および複製することはできません。
また、取扱説明書の全部または一部を他の言語に翻訳したり、書き換えることも禁止されています。
なお取扱説明書に記載されている内容は、将来予告なしに変更することがあります。あらかじめご了承ください。

遠藤工業株式会社

Copied digital data
from https://www.endo-kogyo.co.jp /

アラート・シンボル・マーク及び警告サインの適用について

この取扱説明書を注意深く読み、その指示に従ってください。
この取扱説明書において、アラート・シンボル・マーク（ ⚠ ）及び警告サイン（「警告」、「注意」、「留意」）はそれぞれ次のような特別の意味を表しています。

⚠

このアラート・シンボル・マークは、この装置の使用に伴いあなたや他の人々に危険をおよぼすおそれのある事項や操作について、あなたの注意を喚起しています。
このアラート・シンボル・マークの付いている指示を注意深く読みその指示に必ず従ってください。

⚠ **警告** ：**死亡または重傷事故の危険がある。**

⚠ **注意** ：**軽傷または中程度の傷害事故が発生する危険があるか、または装置などの財物損傷のおそれがある。**

留 意 ：装置の運転や保守時における留意事項を示す。

Copied digital data from https://www.endo-kogyo.co.jp/

商品の保証と責任の範囲

1. 保証期間中の正常な使用において発生した、製造上の責任による本商品の故障は、無償で修理または商品の交換を行わせていただきます。その際は、ご購入の販売店または当社に問い合わせください。
2. 次の場合は保証効力が消滅します。
   1) 所有者が変更になった場合。
   2) メーカならび代理店・取扱店以外で修理、または改造が行われた場合。
3. 保証期間は、本商品のお買い上げ後１年間とします。
   但し、消耗品は除外いたします。
4. 次の場合は、保証期間中であっても有償修理となります。
   1) 誤った使用による故障または損傷
   2) 純正部品以外の部品使用に起因する故障または損傷。
   3) 火災、地震、天災、地変、その他不測の事故による故障または損傷。
   4) 落下、衝撃など、不注意による事故や保存上の不備によるもの。
   5) 本商品以外の部品またはその他の機器による原因によって生じた故障または損傷。
   6) 消耗品を取り換える場合。
   7) 取扱説明書あるいは警告ラベルに明記してある危険・注意事項に違反して使用した場合。
   8) その他、メーカ側の責に帰さない原因による故障または損傷。
5. 機会損失などの補償責務の除外
   保証期間内外を問わず、当社商品の故障に起因する、貴社あるいは貴社顧客など、貴社側における機会損失ならびに当社商品以外への損傷、その他業務に対する保証は、当社の保証外とさせていただきます。

Copied digital data from https://www.endo-kogyo.co.jp/

目　次

１．⚠　安全にお使いいただくためのご注意---------- 1
２．仕様---------- 6
３．据え付け前の確認とご注意---------- 6
　３．１　製品の確認---------- 6
　３．２　使用環境上のご注意---------- 6
４．　据え付け方法---------- 6
　４．１　据え付け---------- 7
　４．２　配管前の確認とご注意---------- 7
５．据え付け後の確認と試運転---------- 7
　５．１　チェーンの確認---------- 7
　５．２　巻上げ動作の確認---------- 8
　５．３　跳ね上がり防止装置の確認---------- 8
　５．４　作業範囲の確認---------- 8
　５．５　その他の確認---------- 8
６．　作業開始前の点検---------- 9
　６．１　始動する前の確認---------- 9
　６．２　空荷運転による確認---------- 9
　６．３　負荷運転による確認---------- 9
７．　定期検査について---------- １０
８．　保守と検査の方法---------- １１
　８．１　給 油---------- １１
　８．２　検査の方法---------- １２
　８．３　エアバランサーの保管---------- １５
　８．４　エアバランサーの一般的な不具合、または故障の原因と処置---------- １５
９．　付属品の取り付け---------- １６
　９．１　上フックの取り付け---------- １６
　９．２　トロリの取付け---------- １６
１０．　ロードチェーンの交換---------- １７
１１．　下フックの交換---------- １９
１２．　エアバランサーの取合寸法図---------- ２０
１３．本体および上フックの分解図・部品名称---------- ２１

Copied digital data from https://www.endo-kogyo.co.jp /

1．⚠ 安全にお使いいただくためのご注意

エアバランサーの使い方を誤ると、つった荷物の落下などの危険な状態になります。
据え付け・取り付け・運転・操作・保守点検の前に、必ずこの取扱説明書を熟読し、正しくご使用ください。
機器の知識、安全の情報、そして注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。
※お読みになったあとは、お使いになる方がいつでも見られるところに必ず保管してください。

1．1　安全についてのまとめ

⚠ 警 告

- **人の昇降および運搬用として、このエアバランサーは絶対に使用しないでください。**
  また、人の頭上や近くで荷をつり上げたり、運搬しないでください。
- **このエアバランサーの据え付け・運転・保守点検の前に、誤った取り扱いによる事故を避けるため、この取扱説明書を注意深く読み、理解したうえで正しくご使用ください。**
- **この取扱説明書は、据え付け・運転・管理するすべての人が利用できるように保管してください。**
- **エアバランサーを取り付ける（つり下げる）支持部材は、エアバランサーの質量（重量）と最大容量を支えるのに対して、十分な安全係数を持ったものを使用してください。**

1．2　安全運転のために

この取扱説明書に記載されている内容と、すでに個々の会社で規定されている同様の規則との間で一致しない点がある場合は、両者のより厳格な方を優先させてください。

1．2．1 取り扱い全般について

⚠ 警 告

- **取扱説明書および注意銘板（警告ラベル）の内容を熟知しない人は運転しないでください。**
- **安全および運転について教育（訓練）を受けていない人は、絶対にエアバランサーの操作、玉掛け業務を行わないでください。また、行わせないでください。**
  本体に取り付けられた、警告および注意表示の銘板やラベルを外したり、不鮮明なまま使用しないでください。
- **作業開始前の点検や定期検査を必ず実施してください。**
- **健康上エアバランサーの運転に適していないときは運転しないでください。**
  運転者は聴覚・視覚が良く、深い洞察力を持っていなければなりません。
- **エアバランサーの押しボタンスイッチに「点検中」「運転するな」などの標識がついているときは、指名された人が標識を外すまでエアバランサーは運転しないでください。**

Copied digital data https://www.endo-kogyo.co.jp/

1．2．2 据え付け、取り付けについて

⚠ 警 告

- 据え付けは、専門業者、専門知識のある人以外絶対に行わないでください。
- エアバランサーに雨や水がかかるなど、規定以外の環境に据え付けしないでください。
- 横行および走行のレール端には必ずストッパを取り付けてください。
- エアバランサーを設置する場所に十分な強度があることを確認してください。
- エアバランサーには必ず補助ワイヤロープを取り付けてください。

⚠ 注 意

床上(横に置いて)で運転しないでください。
※エアバランサーのロードチェーンをたるませた状態で運転しないでください。
つり下げた状態でのみ運転してください。

1．2．3 給気圧力について

⚠ 警 告

作動圧力は、0.7MPa {7kgf／cm²} を超えない範囲内でエアバランサーを運転してください。
※もし必要なら、レギュレータによって必要作動圧力まで減圧してください。

⚠ 注 意

- エアバランサーの給気ラインにはルブリケータ（オイラ）を使用しないでください。
  ※制御モジュールの作動不良の原因および内部部品を傷めることになりますのでいかなる種類の潤滑油も使用しないでください。
- フィルタおよびレギュレータは必ず取り付けてください。

1．2．4 運転と操作について

⚠ 警 告

- 最大容量を超える荷は絶対につらないでください。
  ※最大容量は、本体に表示してあります。
- つった荷に人は乗らないでください。また、人の乗る用途には絶対使用しないでください。
- つり荷の下や進路方向（通り道）に入らないでください。
  また、手や足などを荷の下や間にいれないでください。
- つり荷の動く範囲内に人がいるときは、運転しないでください。
- エアバランサーを移動するときは、つり荷やフックの動く範囲に障害物がないことを確認してください。
- 人の頭上を越えて荷を運搬しないでください。

Copied digital data from https://www.kido-kogyo.co.jp /

- 荷をつったまま運転位置を離れないでください。
- 運転中は常に荷に注意を払ってください。
- つり荷や下フックを揺らせるような運転はしないでください。
- ストッパーは荷の巻き上げ停止として使用しないでください。
- 斜め引きをしないでください。
  下フックがエアバランサーの真下にないときは、エアバランサーを運転しないでください。
  ※荷の重心の真上にエアバランサーを移動させてから、荷をつり上げてください。
- シャープエッジ(鋭利な角)にロードチェーンを接触させないでください。
- エアバランサーのロードチェーンを直接荷に巻きつけないでください。
- 地球づり（他の構造物に固定された荷をつり上げることなど）をしないでください。
- つり荷の反転作業はやらないでください。
  ※反転作業は、反転専用の機器を使用して行ってください。
- 使用前に押しボタンの動作を確認し、押しボタンが円滑に動作しないときは運転しないでください。
- 押しボタンスイッチの指示と違う方向に動くときは直ちに運転をやめてください。
- 損傷を受けたり、異音や異常振動がするエアバランサーを運転しないでください。
- ロードチェーンが、次の状態のときは絶対に運転しないでください。
  ①ネジレたり、キンクしたり、変形したりしているとき。
  ②伸びや直径の減少が使用限界を超えているとき。
  ③亀裂を起こしたり、損傷しているとき、およびサビているとき。
  ④チェーンのかみ合いに、異常があるとき。
- 宙づりした荷を切断しないでください。
- 宙づりした荷を電気溶接しないでください。
- ロードチェーンに溶接機のアースを接続しないでください。
- ロードチェーンに溶接用電極を絶対に接触させないでください。
- ２台またはそれ以上のエアバランサーで１つの荷をつり上げないでください。
- 押しボタンスイッチは絶対に固定しないでください。
  ※運転者が手で確実に操作してください。
- プレントロリで荷を移動する場合は、エアバランサーのロードチェーンを押さずに荷を押してください。
  荷は引かないでください。
- 操作ホースや制御ホースが外れたり切断すると、荷が落下する場合がありますので取り扱いにご注意ください。

⚠ 注 意

- フックの外れ止め金具が損傷したり、正常に働かない状態では絶対に使用しないでください。
- 巻上げ、巻下げはスムーズに運転してください。
  急上昇、急停止、急下降などの急激な運転はしないでください。
- ストッパーをつかんでの使用はしないでください。
- つり荷をほかの構造物や配線などに接触させないでください。
- 押しボタン用ホースを他のものに引っ掛けたり、強く引っ張ったりしないでください。
- エアバランサーやトロリをＩ形鋼(レール)のストッパや構造物に衝突させないでください。
- 使用前に下フックが円滑に回転することを確認してください。
- 玉掛け用具はフックに正しく掛けてください。
- 巻上げは、ロードチェーンが張ったところでいったん停止してください。
  ※荷を地上から急激につり上げないでください。
  ロードチェーンが弛んだまま急激に巻き上げないでください。

Copied original data from https://www.sato-kogyo.co.jp/

- 作業に対し揚程が十分であることを確認してください。
- 荷をつったまま放置しないでください。
  時間の経過に伴いつり荷がゆっくり下降する場合があります。
- 使用中に給気圧力が断たれると、荷は一時的に保持されますが、時間の経過に伴いゆっくり下降します。
- 未使用時（作業終了後～夜間等）に空気源が止まるとつり下げ物は時間の経過に伴いゆっくり下降してしまいますので、作業終了後はつり荷を地上におろしてください。
  ロードチェーンの巻き取り限で下降できない場合は、手でロードチェーンを引き出して下降させてください。

1．2．5 保守点検、改造について

⚠ 警 告

- 製品および付属品の改造は絶対に行わないでください。
- 当社純正部品以外は絶対に使用しないでください。
- 保守点検、修理を実施する前に空気の供給をしゃ断してください。
- 保守点検、修理は、事業者が定めた専門知識のある人が行ってください。
- 保守点検、修理をするときは、必ず空荷(つり荷がない)状態で行ってください。
- 分解は、必ずエアバランサーを地上に降ろしてから行ってください。
- 保守点検で異常箇所があったときは、そのまま使用せず直ちに補修してください。
- 定期的にエアバランサーを検査し、摩耗や損傷している部品は交換してください。
- フックが引き伸ばされたり、摩耗や損傷しているときは廃棄してください。
  修理せずに、新しいフックと交換してください。
- 保守点検、修理を実施するときは、作業中の表示（『点検中』『バルブ開放禁止』など）を必ず行ってください。
- エアバランサーについて少しでも不明な点があったときは使用を中止し、エアバランサーを購入した代理店か当社にご連絡ください。

Copied digital data from https://www.endo-kogyo.co.jp/

⚠ 注 意

- 給油は指示に従って行ってください。
- チェーンタイプのエアバランサーはドラムの摩耗粉が多く発生するため、定期的に清掃を行ってください。
- 保守点検および修理後の試運転は、必ずエアバランサーをつり下げた状態で行ってください。
  ※エアバランサーのロードチェーンをたるませた状態で運転しないでください。

2．仕様

2．1　仕様

型　式	給気圧力 MPa	つり上げ容量 kg 昇降用	本体質量 kg	揚程 m	接続口径
EHB-270CR	0.7	270	43	0.9	Rc3/8
	0.6	230			
	0.5	190			
	0.4	150			
EHB-450CR	0.6	450	50	0.85	
	0.5	370			
	0.4	290			

〈注〉・特別附属品のトロリ付きの場合は約7kg、上フック付きの場合は約1kgが加算されます。
・制御モジュールにより更に約1～4kgが上記に加算されます。

● 使用条件
・設置場所：一般屋内
・周囲温度：－5℃～＋50℃

● 特別付属品
・上フック
・トロリ

Copied digital data from https://www.endo-kogyo.co.jp/

2．2　各ラベル、タグ等の取り付け位置

警告ラベル、ネームプレート、タグ、社名板は下図のように取り付けてあります。
検査時には、この図を参考に正しく取り付いているかをご確認ください。

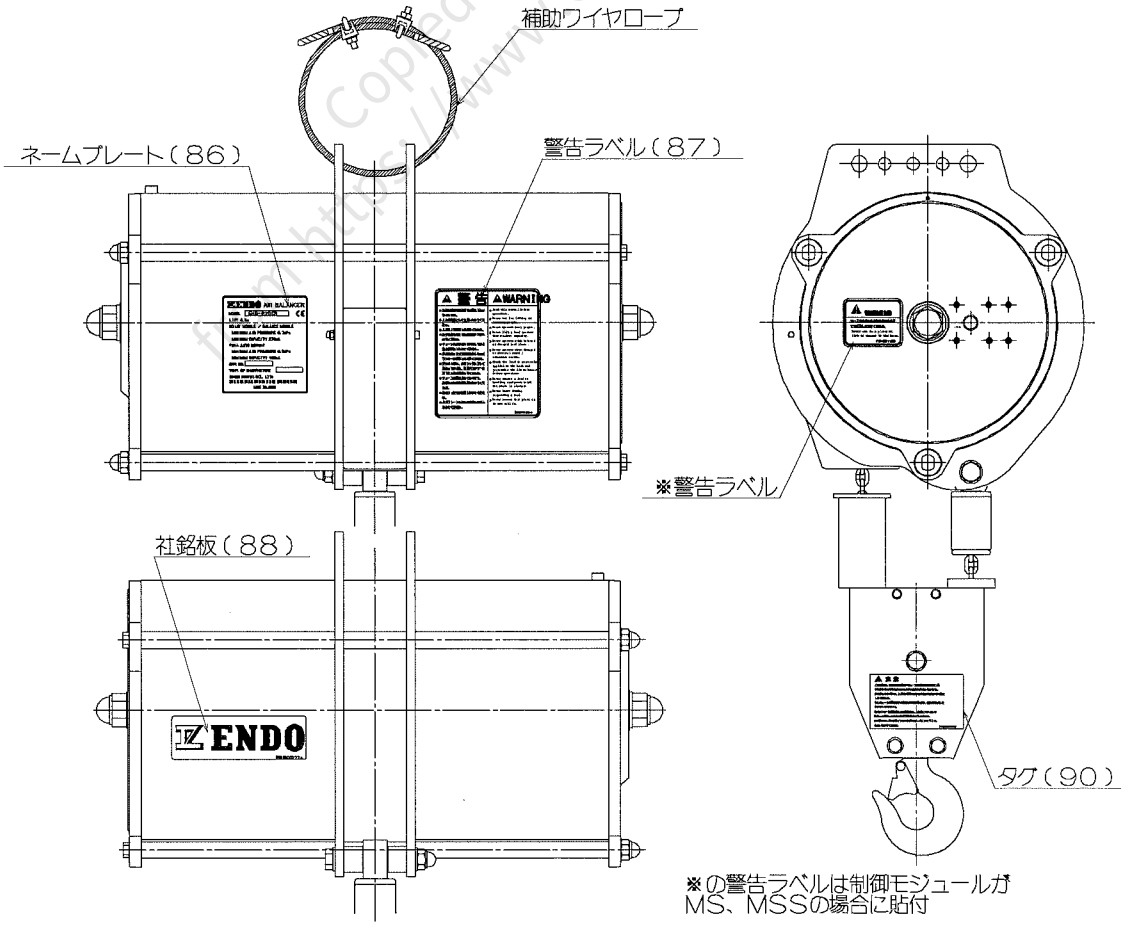


図１

3．据え付け前の確認とご注意

3．1　製品の確認

- ご注文どおりのものが届いたか確認してください。製品の銘板をお確かめください。
- 本体が輸送中の事故などで変形・破損していないかどうか確認してください。
- 空気源の圧力とエアバランサーの作動圧力が合っているか確認してください。

3．2　使用環境上のご注意

⚠ 警　告

－5℃以下の低温、50℃以上の高温では使用しないでください。

⚠ 注　意

- **屋外に据え付け、野ざらしにしないでください。**
  内部のサビにつながり大変危険です。やむをえず屋外使用になる場合は、必ず屋根のついた退避所を作って格納してください。
- **低温、高温、高湿および酸や塩分の多い腐食性雰囲気、あるいは粉塵の多い場所等の使用環境の悪い場所では、各部のいたみがはげしいので頻繁に点検を行い、常に正常な状態で使用してください。**

Copied digital data from https://www.endo-kogyo.co.jp/

4．据え付け方法

※付属品がエアバランサーと分離して供給された場合は、必ず手順に従ってエアバランサーを据え付ける前に本体へ取り付けてください。
※詳細については、エアバランサー付属品の取扱説明書をご覧ください。

4．1　据え付け

⚠ 警　告

- **エアバランサーを取り付ける支持部材は、エアバランサーの質量（重量）と最大容量を支えるのに対して、十分な安全係数を持ったものを使用してください。**
- **エアバランサーには必ず補助ワイヤロープを取り付けてください。**

- エアバランサーを正しく据え付けてください。
- 上フックが支持部材に正しく取り付けられており、フックの外れ止め金具が正しく閉じていることを確認してください。
- エアバランサーが一方向に傾くような支持部材は使用しないでください。

4．2　配管前の確認とご注意

⚠ 警　告

- **給気圧力は、0.7MPa {7kgf／cm²} を超えないようにしてください。**
  もし必要なら、レギュレータによって必要作動圧力まで減圧してください。
- **エアバランサーの作動圧力は0.7MPa {7kgf／cm²} を超えない範囲で運転するように設計されています。**

⚠ 注　意

- **エアバランサーの給気ラインにはルブリケータ（オイラ）を使用しないでください。**
  ※制御モジュールの作動不良の原因および内部部品を傷めることになりますのでいかなる種類の潤滑油も使用しないでください。
- **フィルタおよびレギュレータは必ず取り付けてください。**

- エアバランサーの運転位置へ十分な空気を供給できるか確認してください。
  配管径が小さかったり、配管距離が長い場合、圧力降下が大きく所定の性能がでなくなります。
- エアホースの内径は、最小9.5mm（3/8 in）とします。
- エアホースおよびパイプは、エアバランサーに接続する前に必ずエアブローを行ってください。
  制御モジュールやシリンダ内に異物等が入らないようにするためです。
- エアバランサーに供給される圧縮空気は、湿気がなく、異物（粉塵粒子）が含まれていないものでなければなりません。
  それらを分離するため、エアフィルタを取り付けてください。
- 配管中の最低点に、ドレーン回路を設けてください。

Copied digital data from https://www.endo-kogyo.co.jp/

5．据え付け後の確認と試運転

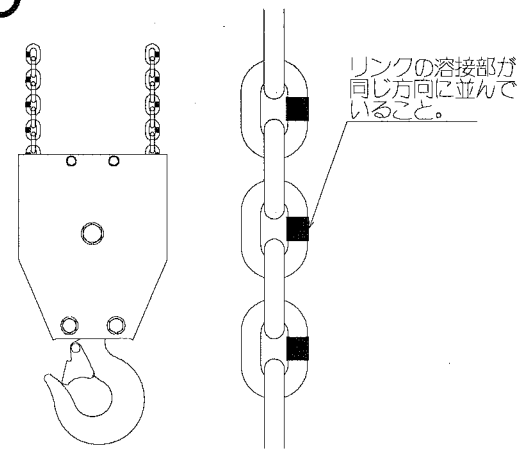
5．1　チェーンの確認

・フックブロックがロードチェーンの間を通り抜けて、ロードチェーンがネジレていることがあります
必ずネジレていないことを確認してください。

⚠ 警　告

ネジレたまま使用すると、エアバランサーの損傷や、チェーン破断による人身事故の原因となります。必ず正常な状態に戻してください。

○



チェーンが「ネジレ」ていない状態

5．2　巻上げ動作の確認

- 作動圧力が0.7MPa以上にならないようにしてください。
- 押しボタンの表示と、動作が正しいことを確認してください。

5．3　跳ね上がり防止装置の確認

⚠ 警　告

跳ね上がり防止装置とストッパはバランサーを止める手段として使用しないでください。それらは下フックの跳ね上げを防止するための非常用です。
もし頻繁にストッパを使用すると、ロードチェーンが損傷しつり荷が落下する原因となりたいへん危険です。

出荷時は、速度調整ねじを右一杯に締め込んであります。
速度調整ねじの調整については、エアバランサー付属品の取扱説明書の「運転調整」に従って調整してください。
無負荷にて跳ね上げ操作を行い、跳ね上がり防止装置が働いてバランサーが停止することを確認してください。
又、装置を解除するには下降押しボタンを押し下げて（またはレギュレータの調整つまみを左一杯に緩めて）ロードチェーンを繰り出してください。
それでもフックが下降しない場合は、下降押しボタンを押しながら（またはレギュレータの調整つまみを左一杯に緩めて）フックを引き下げてください。
これで装置はリセットされます。

5．4　作業範囲の確認

⚠ 警　告

ストロークエンドでの使用はしないでください。

通常の作業で、跳ね上がり防止装置が働くことがなく、ストッパが本体に当たらないことを確認します。
もし跳ね上がり防止装置が働いたり、ストッパが本体に当たるような状態であれば、速度調整およびストッパ取り付け位置をやり直してください。

5．5　その他の確認

- つり荷をつり上げて「上」、「下」の動作を行います。
  トロリを使用するときは、横行も行います。
  「上」、「下」の動作後、停止することを確認してください。
  横行の場合、各種レールの全行程について運行し、各種レールの状態およびエアホースの長さをチェックしてください。

Copied digital data from https://www.endo-kogyo.co.jp/

6．作業開始前の点検

⚠ 警　告

- **作業開始前の点検を必ず実施してください。**
- **異常があったときは直ちに使用を中止し、適切な処置をしてから使用してください。**
  異常のままでの使用は、人身事故につながり大変危険です。絶対に使用しないでください。

6．1　始動する前の確認

（1）ロードチェーンにネジレや、キンク、損傷がなく、摩耗していないこと。
　　形式だけの点検では、摩耗や損傷を見つけることはできません。
　　詳しくは項目８．２（２）「ロードチェーンの検査と使用限度」をご覧ください。
（2）ロードチェーンはきれいで、十分に給油されていること。
（3）フックが引き伸ばされたり、損傷していないこと、またフックの外れ止め金具が正常に働くこと。
（4）フックブロックのチェーンホイールが円滑に回転すること。
（5）ホースに亀裂や摩耗等がないこと。
（6）本体及び制御モジュールよりエア漏れがないこと。
（7）トロリのレールに異常がないこと。
（8）玉掛け用具（つり具）が摩耗したり、損傷していないこと。

6．2　空荷運転による確認

（1）押しボタンスイッチの操作は円滑で、表示通り正しく動作すること。
（2）跳ね上がり防止装置が作動しないこと。
　　跳ね上がり防止装置が作動する場合は、エアバランサー付属品の取扱説明書の「運転調整」に従って調整してください。

6．3　負荷運転による確認

（1）最大容量に等しいかそれに近い荷を地上より少し離してつり上げ、「上」、「下」の動作後停止することを確認してください。
（2）通常と違った音（異常音）や振動がないこと。

Copied digital data from https://www.endo-kogyo.co.jp/

7．定期検査について

⚠ 警　告

- **定期的にエアバランサーを検査し、摩耗や損傷している部品は交換してください。**
- **検査を実施する前に空気の供給をしゃ断してください。**
  ただし、エアバランサーを運転して行う押しボタンスイッチの動作、バランス、跳ね上がり防止装置等の検査は除きます。

■ 月例の検査

少なくとも毎月１回以上は検査をして、不具合な箇所は適正な処置をしてください。

- 検査回数は、エアバランサーの使用環境や使用頻度、荷重条件によって変わりますので、使用状態によっては検査間隔を短くしてください。
- 検査項目とその方法は、項目８．２「検査の方法」をご覧ください。

■ 部品の使用限度

検査やその他の点検で、基準を超えて摩耗している部品を使うことは非常に危険です。
絶対に使用しないでください。

Copied digital data from https://www.endo-kogyo.co.jp/

8．保守と検査の方法

⚠ 警　告

- **製品および付属品の改造は絶対にしないでください。**
- **保守点検、修理をするときは、必ず空荷（つり荷がない）状態で行ってください。**
- **保守点検、修理を実施する前に空気の供給をしゃ断してください。**
  ただし、エアバランサーを運転して行う押しボタンスイッチの動作、バランス、跳ね上がり防止装置等の検査は除きます。
- **保守点検、修理は、事業者が定めた専門知識のある人が行ってください。**
- **分解は、必ずエアバランサーを地上に降ろしてから行ってください。**
- **当社純正部品以外は絶対に使用しないでください。**
- **基準を超えて摩耗したり、損傷している部品は交換してください。**
- **分解を伴う保守点検、修理を行ったときは、使用を再開する前に、項目９．２（６）「総合動作検査」に従って、空荷運転と負荷運転の検査を必ず実施してください。**

8．1　給油

（1）エアバランサー本体部

- 分解時には、下記部分に表の潤滑油かオイルメーカーの推薦する同等品を使用してください。

メーカー	ケース及びピストン部	ボールねじ及びスラスト軸受け
エクソンモービル（有）	モービラックス　ＥＰ１	モービラックス　ＥＰ２
協同油脂（株）	ワンルーバー　ＭＰ１	ワンルーバー　ＭＰ２
コスモ石油（株）	コスモグリースダイナマックス ＥＰ　Ｎｏ．１	コスモグリースダイナマックス ＥＰ　Ｎｏ．２
昭和シェル石油（株）	アルバニアＥＰグリース　１	アルバニアＥＰグリース　２

（2）制御モジュール

⚠ 注　意

エアバランサーの制御モジュールには、いかなる種類の潤滑油も使用しないでください。

- 制御モジュールは、エア管路上精巧な部品を使用しているため、バルブの作動不良や内部部品を傷める原因となりますのでエアバランサーの給気ラインにはルブリケータ（オイラ）を設置しないでください。
- 給気は、必ずエアフィルタを通った乾燥したきれいなエアを使用してください。
- エアフィルタに溜まるドレーン水は、定期的に排水してください。

Copied digital data from https://www.endo-kogyo.co.jp/

（2）ロードチェーン

- ロードチェーンは常にきれいにし、十分に給油してください。
- 据え付け、荷重試験および初めて運転する前に、必ずロードチェーンに潤滑油を塗布してください。空荷で運転する場合でも給油してください
- ロードチェーンとドラムの摩耗を最小にするため、定期的に潤滑油を塗布してください。
  給油の悪いロードチェーンは、極めて少ない巻上げ回数で、エアバランサーの使用を危険な状態にします。
- 給油間隔は、使用頻度とつり荷の質量（重量）により、決定してください。
- 再塗布に先立ち、ロードチェーンを完全に清掃してください。空荷の状態で塗布してください。
- もしも、つり荷が定格荷重に接近しているなら、ロードチェーンを連続して監視し、必要なとき再び塗布してください。
- 潤滑油は米国ＮＳＦ　Ｈ１登録された食品工業用潤滑油を推奨致します。

８．２　検査の方法

（1）フックの検査と使用限度

⚠ 警　告

フックは絶対に修理しないでください。
引き伸ばされたり、摩耗や損傷しているときは、新しいフックと交換してください。

■ 口の開き、亀裂、摩耗の検査と使用限度
フックの検査を行ったとき、次の状態が確認された場合は、絶対にそのまま使用せず交換してください。

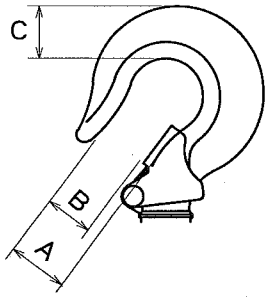
- 目視で判定できる程度に、口の開きが引き伸ばされたもの、指定寸法と異なるもの。
- 変形したり、亀裂の入ったもの。
  特に、フックの首（シャンク）部の曲がりや、亀裂に注意してください。
- つり具と接触する部分の摩耗量が、使用限度を超えているもの。
- 外れ止め金具が損傷したり、正常に働かないもの。
- 下フックは円滑に回転するか。円滑に回転しないもの（手で回すとゴロゴロする）は使用限度です。

Copied digital data from https://www.endo-kogyo.co.jp/

■ 口の開き寸法と摩耗量の限度

フックの口の開き寸法A、B、D、Eは、正確には、お手元の現品をあらかじめ実測記録し、検査基準の値として活用するようにしてください。

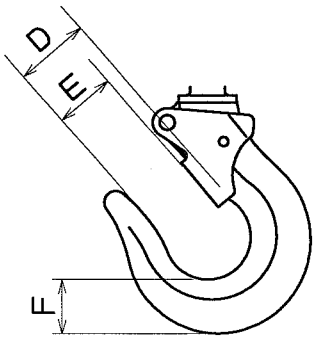
上フック



(mm)

	基準寸法	使用限度
A	25.5	基準値を超えないこと
B	23.0	基準値を超えないこと
C	22.0	20.7

下フック



(mm)

	基準寸法	使用限度
D	28.0	基準値を超えないこと
E	25.0	基準値を超えないこと
F	26.0	24.0

Copied digital data from https://www.endo-kogyo.co.jp/

（2）ロードチェーンの検査と使用限度

損傷があれば見えるように、溶剤で洗浄し、１個１個のリンクについて検査します。

酸性の溶剤は絶対に使用しないでください。

■検査をし、次のうち一つでも該当する場合は絶対に使用しないで交換してください。

・傷や亀裂の入ったもの。
　とくに溶接部と、ロードフックに固定される端末リンクに注意してください。
・変形または腐食しているもの。
・伸びが使用限度を超えているもの。
・直径の減少が使用限度を超えているもの。

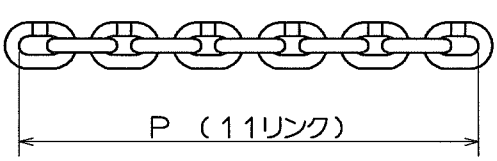
■伸びと摩耗量の限度

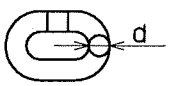
寸法Ｐおよびｄは、摩耗のもっとも著しい部分を測定してください。

摩耗は、作業上の上限あるいは下限停止位置でドラムに巻き取られる部分を重点的に検査してください。

とくに一定の行程で使用される場合、上限あるいは下限停止位置で、ドラムより引き出される部分の摩耗が著しくなります。

寸法Ｐは図のようにロードチェーンを張った状態で、
１１リンク間の長さを測定してください。





YHM000445

(mm)

	基準寸法	使用限度
d	4.0	3.6
P	132.0	134.6

■ 交換部品

- 必ず純正のロードチェーンを使用してください。
- 検査後または交換したときは、必ずロードチェーンに潤滑油を塗布してください。
  項目８．１「給油」をご覧ください。

（３）チェーンホイールの検査

- チェーンホイールのポケット表面にロードチェーンで圧せられた著しいくぼみはないか。
- 変形したり、亀裂が発生していないか。
  とくに、軸径変化部と連結部分に注意してください。
- ベアリングが損傷したり、摩耗していないか。
  円滑に回転しないもの（手で回すとごろごろする）は使用限度です。
- チェーンホイールを交換するときは、ロードチェーンも好感してください。

（４）本体部の検査

- ケースに亀裂はないか。
- ハンガーの変形、亀裂はないか。
- エンドキャップのボルト取り付け部に亀裂はないか。
- フックを取り付ける部分に、変形や亀裂が発生していないか。
- エア漏れはないか。
- ボルトのゆるみはないか。

（５）制御モジュールの検査

- エア漏れはないか。
- 接続部にゆるみはないか。
- 押したボタンが正しく戻るか。
- ボルトのゆるみはないか。
- ホースに亀裂・摩耗等はないか。

（６）その他の検査

１．ラベルとタグ

ラベルおよびタグは取り付いているか、又、鮮明で読みやすいかなどを調べ、必要なら交換してください。

※取り付け位置は、項目２．２「各ラベル、タグ等の取り付け位置」の図をご確認ください。

２．トロリ

- トロリの車輪がＩ形鋼及びH形鋼または他のレール上を正しく走行しているか確認してください。
- 車輪とレールが極端に摩耗していないかを調べて不具合の場合は交換してください。

３．支持部材

歪み，摩耗，亀裂などの異常はないか。

（７）総合動作検査

■ 負荷運転

- 上昇・下降時、異常はないか。全使用揚程で２回以上運転する。
- 「上」、「下」の動作後、停止することを確認してください。
- 上昇性能が、著しく低下していないか。
- 通常と違った音（異常音）や振動はないか。

Copied digital data from https://www.endo-kogyo.co.jp/

8．3　エアバランサーの保管

エアバランサーを長期間保管する場合、高，低温の場所を避けて湿気の少ない場所に保管してください。

8．4　エアバランサーの一般的な不具合、または故障の原因と処置

⚠ 警　告

使用中に異常を感じたときは、直ちに使用を中止し、適正な処置をしてください。
異常のままでの使用は、人身事故につながり大変危険です。絶対に使用しないでください。

⚠ 注　意

不用意な修理は、エアバランサーに余分な損傷を与えたり、怪我の原因になります。
注意して行ってください。

一般的な不具合の例を示します。
この例にない故障が生じた場合は、エアバランサーを購入した代理店か当社にご連絡ください。

不具合または故障	主な原因	処置
つり荷を上昇できない	給気圧力が不足している	・給気圧力をつり上げ容量に対応できる圧力に設定する ・配管のエア漏れがないか確認する
	過荷重になっている	つり荷の重さを確認する
	跳ね上がり防止装置が作動	ラチェットを保持するスプリングを交換する
	ボールネジおよびスラストベアリングが動かない	ボールネジおよびスラストベアリングを清掃し、潤滑を施すか交換する
つり荷が下降する	エンドキャップ中心のボルト周りからエア漏れ	ボールネジカバーとエンドキャップ間のＯリングを交換する
	エンドキャップとケースの間からエア漏れ	エンドキャップのＯリングを交換する
	ピストンとケースの間からエア漏れ	摩耗したピストンを交換し、ケース内を清掃し、潤滑油を塗布する

Copied digital data from http://www.endo-kogyo.co.jp/

９．付属品の取り付け

制御モジュールを取り付ける場合は、制御モジュールの取扱説明書をご参照ください。
フルオートモジュールを取り付ける場合は、フルオートモジュールの取扱説明書をご参照ください。

９．１　上フックの取り付け

９．１．１　本体への取り付け

（１）　上フックは図４に示す位置に取り付けてください。
六角ボルト(8)は、ハンガーおよび上フックに通してください。
（２）　図３に示すように六角ボルト(8)は、六角ナット(10)とUナット(11)により確実に止めてください。

留意：強く締め付け過ぎて本体ブラケットが変形しないよう注意してください。

９．１．２　補助ワイヤロープの取り付け

⚠ 警　告

- **エアバランサーのブラケットには、必ず同梱のワイヤロープを取り付けてください。**
  万一、エアバランサーの上フックや支持部材（つり金具）が破損したとき、作業者を保護するために必要です。
- **エアバランサーを取り付ける（つり下げる）支持部材は、エアバランサーの質量（重量）と最大容量を支えるのに対して、十分な安全係数を持ったものを使用してください。**

（１）ワイヤロープ(12)を本体ブラケットの穴に通し、頭上支持部に巻いてください。
（２）ワイヤロープ(12)の端末は長さ調整後、ワイヤクリップ(13)で確実にクランプしてください。
ワイヤクリップ(13)のナットは、１０N.mのトルクで締め付けてください。
落下距離が１００mm以内に抑えられるように調整してください。

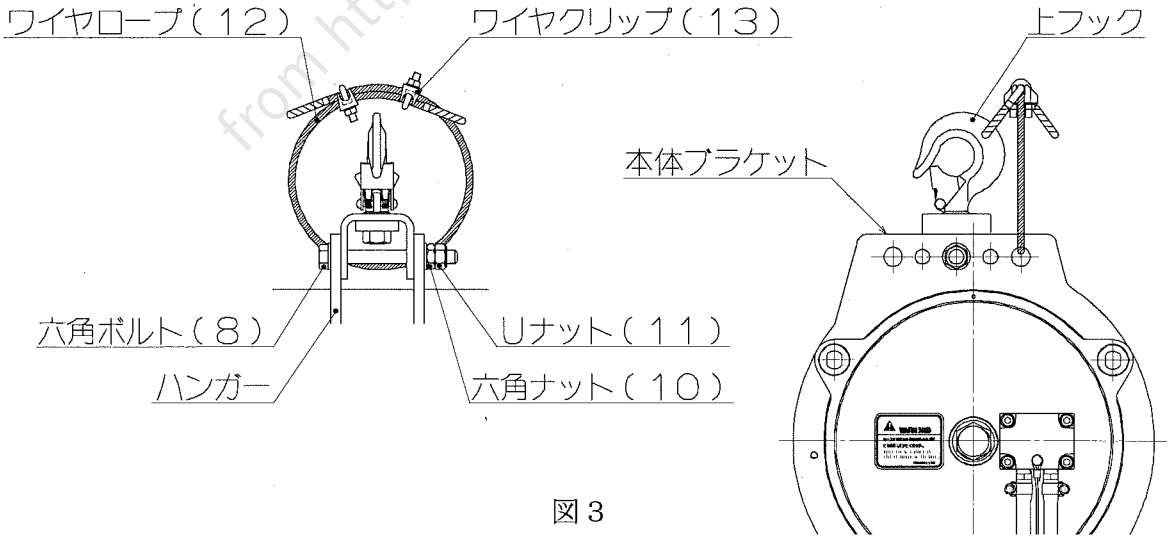


図３

９．２トロリの取付け

トロリを取り付ける場合は、トロリ部品表を御参照ください。
カラーの組み付け位置は制御モジュール型式、ビーム幅によって異なりますので、各図を参照し、組み付けてください。

Copied digital data from https://www.endo-kogyo.co.jp/

１０．ロードチェーンの交換

⚠ 警　告

- **ロードチェーンを全て引き出し、シリンダー内のエアーを全て抜いた後、空気の供給を遮断してください。**
- **必ずエアバランサーを地上に降ろしてから行ってください。**

※分解図を参照の上、次の手順に従って行ってください。

１０．１　ロードチェーンの取り外し

（１）チェーンガイド(48)を上に向けて水平に置きます。

（２）ドラム(18)が止まるまでチェーン(45)を本体から引き出します。

（３）六角穴付ボルト(49)を外し、チェーンガイド(48)をケース(1)より取り外します。

（４）ロードチェーン端末部が、図４のように左側にあることを確認してください。

（５）六角穴付ボルト(46)を外し、チェーンを矢印の方向に引いてドラムから取り外します。
（図４、図５参照）

（６）チェーンガイド(48)、プレート（51）、ストッパ（52）、フックブロック、ストッパ（75）を順にチェーンから抜き取ります。
この時、チェーンの端末に針金を取り付け、フックブロックの中に通します。（図６）
チェーン出口から針金が出てきたらチェーンを針金から取り外します。
針金はフックブロックに通したままにしてください。

（７）アイフック１式の六角穴付止ネジ（82）を緩め、ホルダ（81）を外します。
ボス（80）からピン（79）を抜き、ホルダ(81)からチェーンを抜き取ります。（図７）

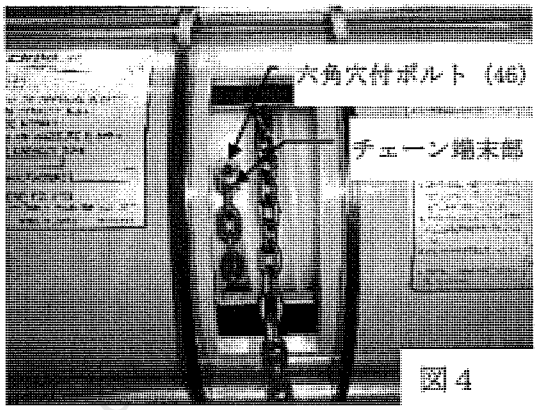


図４

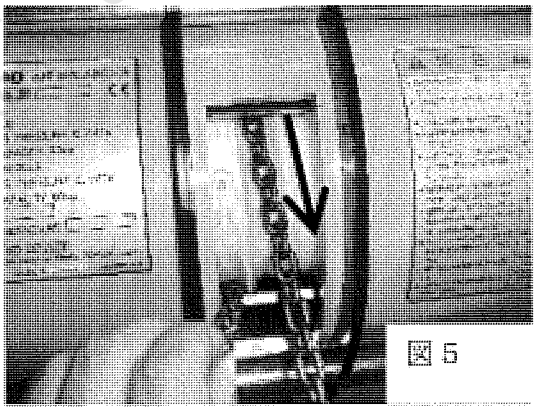


図５

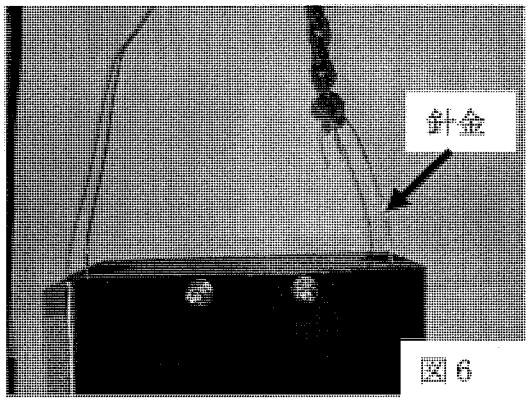


図６

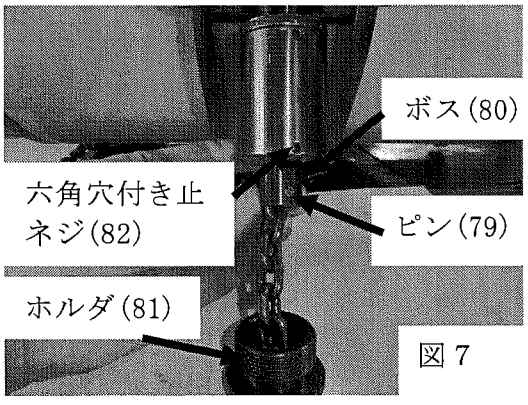


図７

from https://www.endo-k... copied digital data

１０．２　ロードチェーンの取り付け

（１）ドラム(18)のチェーン取り付け部が、チェーン取り外し時と同様に左側にあることを確認します。

（２）適当な長さの針金を準備し、一方の先端をチェーンが掛けられるように折り曲げます。

（３）折り曲げた先端をドラム(18)の左端の溝から通し、右隣の溝から出します。（図８参照）

（４）折り曲げた先端にチェーン(45)の先端を掛けます。（図９参照）

（５）針金のもう一方を引っ張ると、チェーン(45)の先端が左端の溝から出てきます。

（６）チェーン(45)を針金より取り外し、六角穴付ボルト(46)
と平座金(47)で取り付けます。
※　このとき、チェーン(45)の溶接部が、横リンクの場合は右側、縦リンクの場合は上側となるように取り付けてください。（図１０参照）

（７）チェーンガイド(48)にチェーン(45)を通し、チェーンガイド(48)をケース(1)に取り付けます。
※　Uナット(50)を締め付ける際、ハンガー(12)とワイヤガイド(48)が接触するまで締め付けてください。

（８）プレート（51）、ストッパ（52）をチェーン通し、チェーン端末にフックブロックに通してあるスチール
ワイヤを取りつけます。
この時、チェーンがねじれないようにまっすぐ取りつけてください。

（９）チェーンをスチールワイヤでフックブロック内に引き込みます。（図１１）
この時、チェーンの溶接部が外側を向くようにします。

（１０）チェーンにストッパ（75）を通します。

（１１）アイフック１式の六角穴付止メネジ（82）を緩め、ホルダ（81）を取り外します。

（１２）ホルダ（81）を持ち上げ、チェーン端末をボス（80）の穴に合わせ、ピン（79）を通します。（図１２）

（１３）ホルダ（81）をフックホルダ（78）に取り付け、六角穴付き止メネジ（82）で固定します。

（１４）クレーン等でつり上げ、仮配管をします。
０．１ＭＰａ未満の圧力で給気し、
ゆっくりとチェーン(45)を全て巻き取ります。

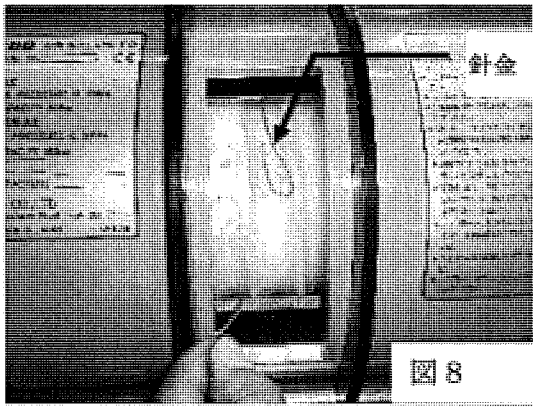


図８

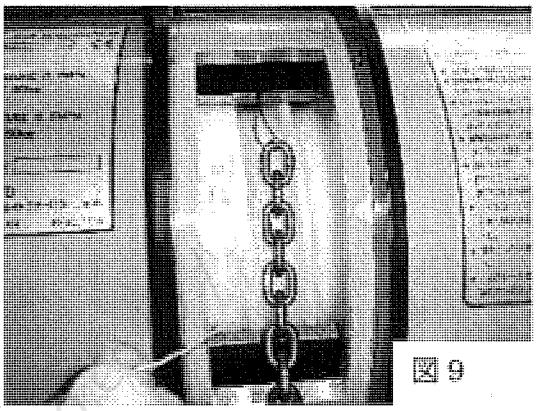


図９

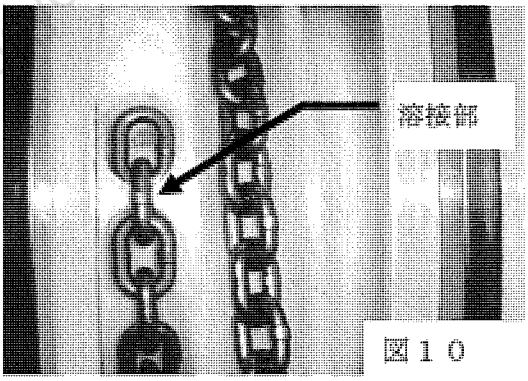


図１０

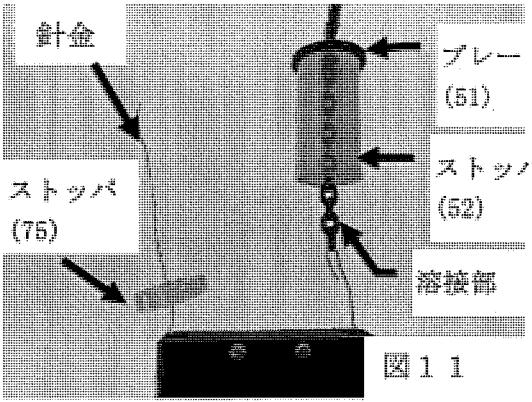


図１１

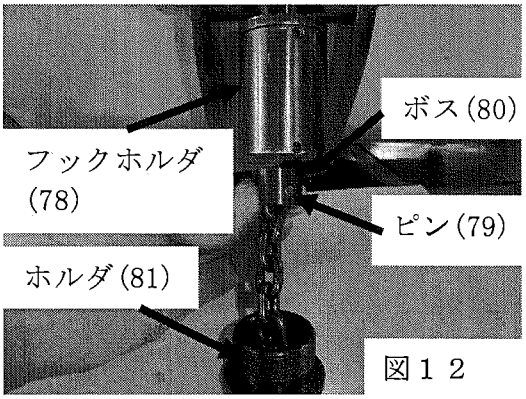


図１２

Copied digital data from https://www.edo-kogyo.co.jp

１１．下フックの交換

（１）六角ボルト(74)、キャップ付Ｕナット（50）、キャップ付Ｕナット（61）を緩めます。
（２）キャップ付Ｕナット（72）を外し、六角穴付ボルト（70）、平座金（71）を外します。
（３）ホルダ(62)ごとフックを下に引き抜きます。
（３）新しいフックをフックブロックに挿入します。
（４）ホルダ（62）の穴位置を合わせ、六角穴付ボルト（70）、平座金（71）、
　　キャップ付Ｕナット（72）で固定します。
　　※六角穴付ボルト（70）　締め付けトルク　３１Ｎ･ｍ
（５）六角ボルト(74)、キャップ付Ｕナット（50）、キャップ付Ｕナット（61）を締め付けます。
　　※六角ボルト(74)　　締め付けトルク　２．７Ｎ･ｍ
　　キャップ付Ｕナット（61）　締め付けトルク　２２Ｎ･ｍ

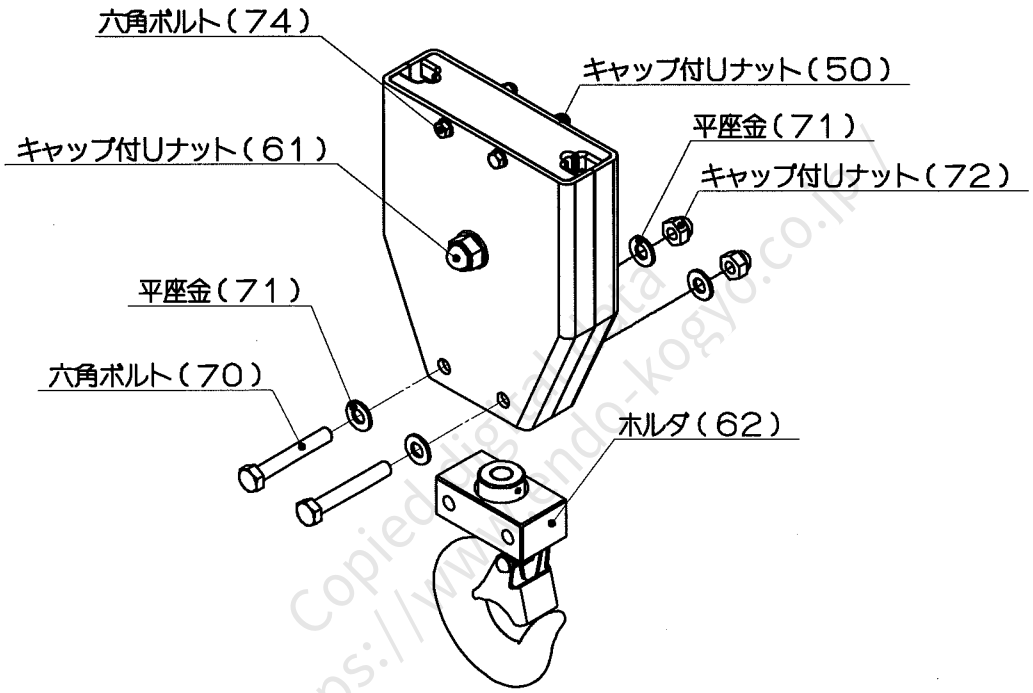


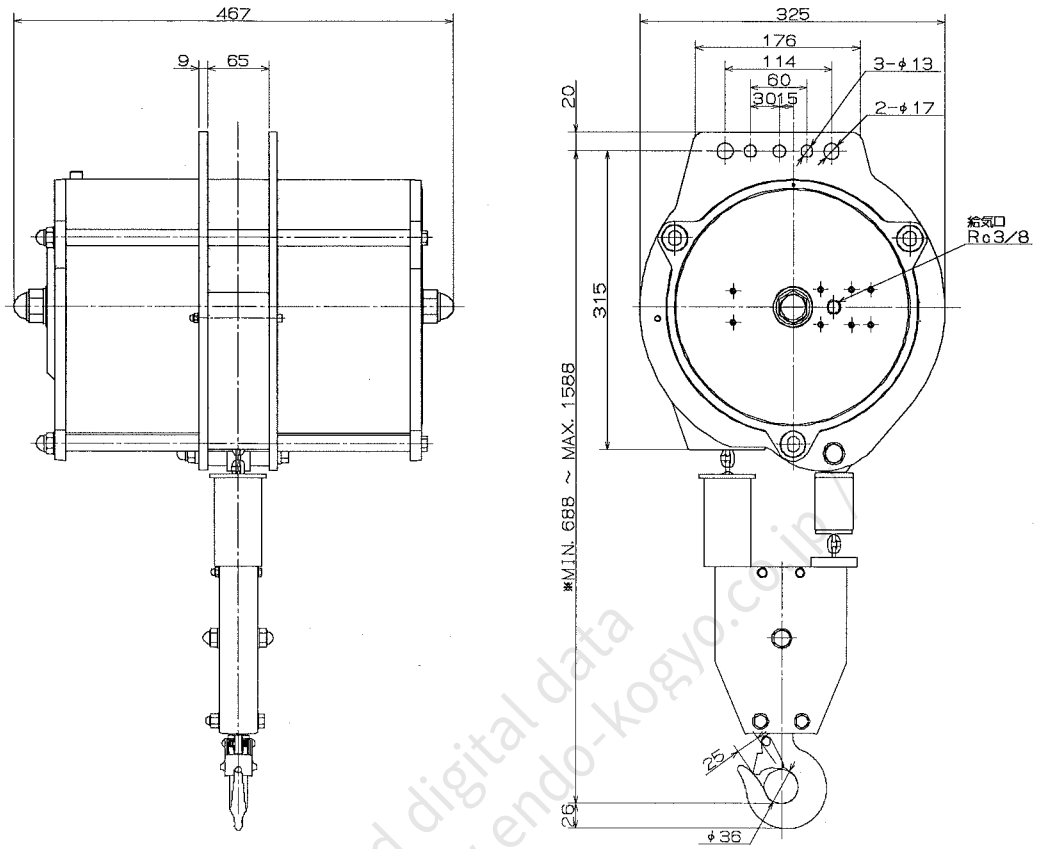
図１３

Copied from https://www.kondo-kogyo.co.jp/

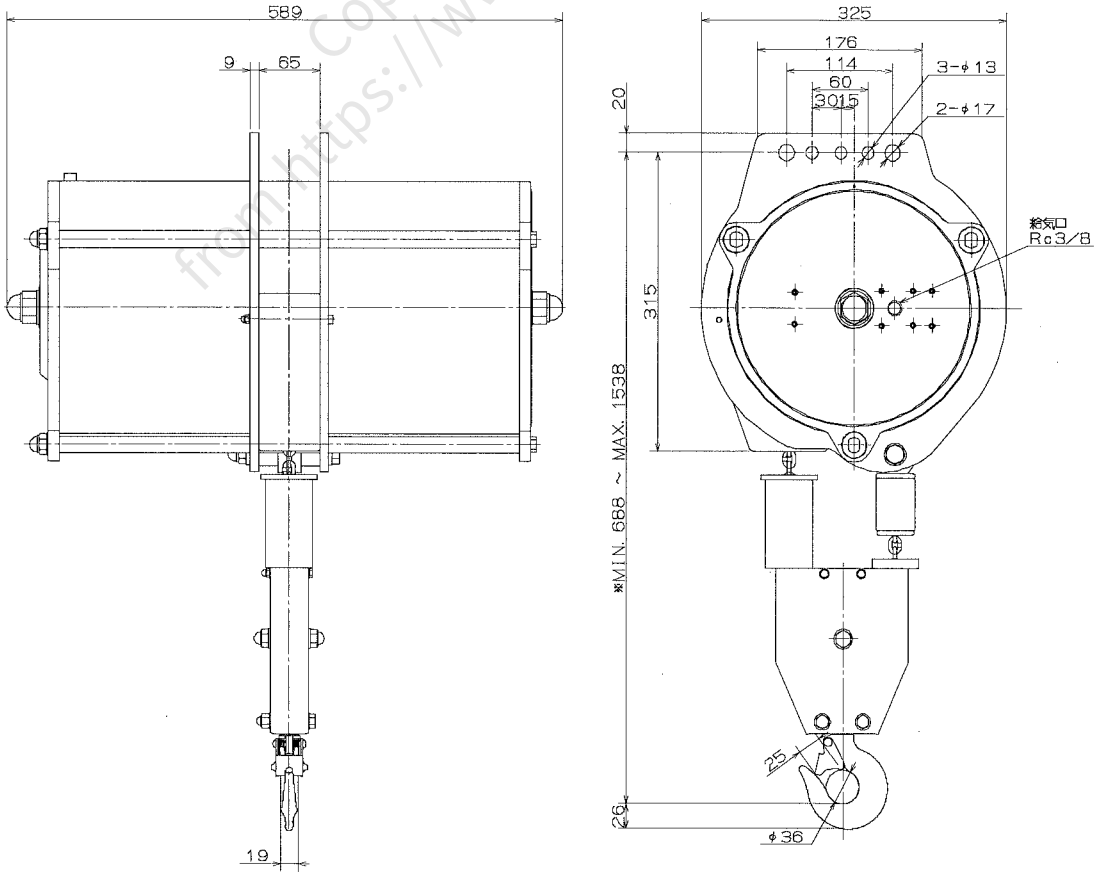
１２．エアバランサーの取合寸法図

・図中の※印部の寸法は構造上±２５ｍｍのバラつきが生じます。

■EHB-270CR



■EHB-450CR



Copied digital data from https://www.endo-kogyo.co.jp/

１３．本体部の分解図・部品名称

部品を購入されるときのお願い

- **部品番号、部品名称、および製品の型式を指定してください。**
- **ＳＥＲ．Ｎｏ．（製品番号）のわかるものは明記してください。**
- **部品番号のない部品は、個々に供給することはできません。**
  セット、または１式でご購入ください。

■部品表のみかた

照合番号	部品番号	個　数	部品名称
－	LHP000844	1	回転フック１式
－	LHP000843	1	－フック１式
58	—	1	――フック
－	LHP001674	1	――外レ止メ１式
59	—	1	―――外レ止メ
60	—	1	―――スプリング
61	—	1	―――丸リベット
62	—	1	――ナット
63	KA42419820	1	――スプリングピン

このマークがセット部品、または
部品１式の範囲を示します。

Copied digital data from https://www.endo-kogyo.co.jp/

部品表 EHB－270CR

照合番号	部品番号	個数	部品名称	照合番号	部品番号	個数	部品名称
1	P2H301214	1	ケース	51	P2H402581	1	プレート
2	P2H200245	1	エンドキャップ	52	P2H403204	1	ストッパ
● 3	KA50312400	2	Oリング	－	LHP002683	1	フックブロック1式
4	P2H301137	1	ボールネジカバー	53	P2H301500	2	－プレート
● 5	KA50200420	1	Oリング	54	P2S400328	2	－ワッシャ
6	P2H200247	1	ピストン	55	P2H301501	1	－チェーンホイール
● 7	P2H402349	1	パッキン	56	P2H403199	1	－ベアリングホルダ
● 8	P2H402350	1	ウエアリング	57	KA40210075	1	－穴用C形止め輪
● 9	P2H402501	1	パッキン	58	KA60103022	2	－ボールベアリング
● 10	P2H402502	1	ウエアリング	59	P2H403200	1	－シャフト
11	KA42510314	2	スプリングピン	60	KA30221000	2	－平座金
12	P2H301503	2	ハンガー	61	KA25721002	2	－Uナット
13	P2H200246	1	エンドキャップ	62	P2H403201	1	－フックホルダ
14	LHP001903	1	ラチェットホイール	63	KA60401010	1	－スラストベアリング
15	KA00910614	2	六角穴付ボルト	－	LHP000261	1	－フック
16	P2H301139	1	ボールネジ	● 64	—	1	－－フック
17	P2H402353	1	平行ピン	－	LHP000213	1	－－外レ止メ1式
18	P2H200255	1	ドラム	65	—	1	－－－外レ止メ
19	KA60401140	1	スラストベアリング	66	—	1	－－－スプリング
20	P2H402354	1	プレート	67	—	1	－－－丸リベット
21	KA10120510	3	十字穴付ナベ小ネジ	68	—	1	－－ナット
22	KA31120500	3	バネ座金	69	KA42410325	1	－－スプリングピン
23	KA00910825	5	六角穴付ボルト	70	P2H403202	2	－六角ボルト
24	KA31120800	4	バネ座金	71	KA30220800	4	－平座金
25	P2H402355	1	シャフト	72	KA25720802	2	－Uナット
26	P2H301140	1	ラチェット	73	P2H403203	1	－プレート
27	P2H402356	1	カラー	74	KA00120544	2	－六角ボルト
28	P2S400020	1	ピン	47	KA30220500	4	－平座金
29	KA20320500	1	六角ナット	50	KA25720502	2	－Uナット
30	P2H402357	1	プレート	75	P2H403205	1	ストッパ
31	P2H402358	1	ピン	－	LHP002684	1	アイフック1式
32	KA30221000	1	平座金	76	—	1	－アイフック
33	KA25521002	1	Uナット	77	P2H400521	1	－フックホルダ
34	P2H402359	1	パイプ	63	KA60401010	1	－スラストベアリング
35	KA00121044	1	六角ボルト	68	—	1	－ナット
36	KA31121000	1	バネ座金	69	KA42410325	1	－スプリングピン
37	P2H402360	1	スプリング	78	P2H402826	1	－フックホルダ
38	KA30222000	2	平座金	79	P2H402827	1	－ピン
39	KA25722001	2	Uナット	80	P2H402201	1	－ボス
40	P2H402505	3	ボルト	81	P2H402200	1	－ホルダ
41	KA30221200	6	平座金	82	KA16510506	2	－六角穴付止ネジ
42	P2H403208	6	パイプ	83	P2H403206	2	カラー
43	P2H402363	3	パイプ	84	P2H403207	1	カラー
44	KA25721202	4	Uナット	85	KA00171262	1	六角ボルト
45	P2H301504	1	リンクチェーン	86	P2H403211	2	ワッシャ
46	P2B400578	1	六角穴付ボルト	87	P2H301505	1	ネームプレート
47	KA30220500	2	平座金	88	P2H301244	1	警告ラベル
● 48	P2H301345	1	チェーンガイド	89	P2H300777	1	社銘板
49	P2H403210	1	六角穴付ボルト	90	P2H301245	1	タグ
50	KA25720502	1	Uナット	91	KA16410610	8	六角穴付止ネジ

● 印のついている部品は、消耗品を示します。
部品番号のない部品は、個々に供給することはできません。

Copied digital data from https://www.eiko.co.jp

部品表 EHB－450CR

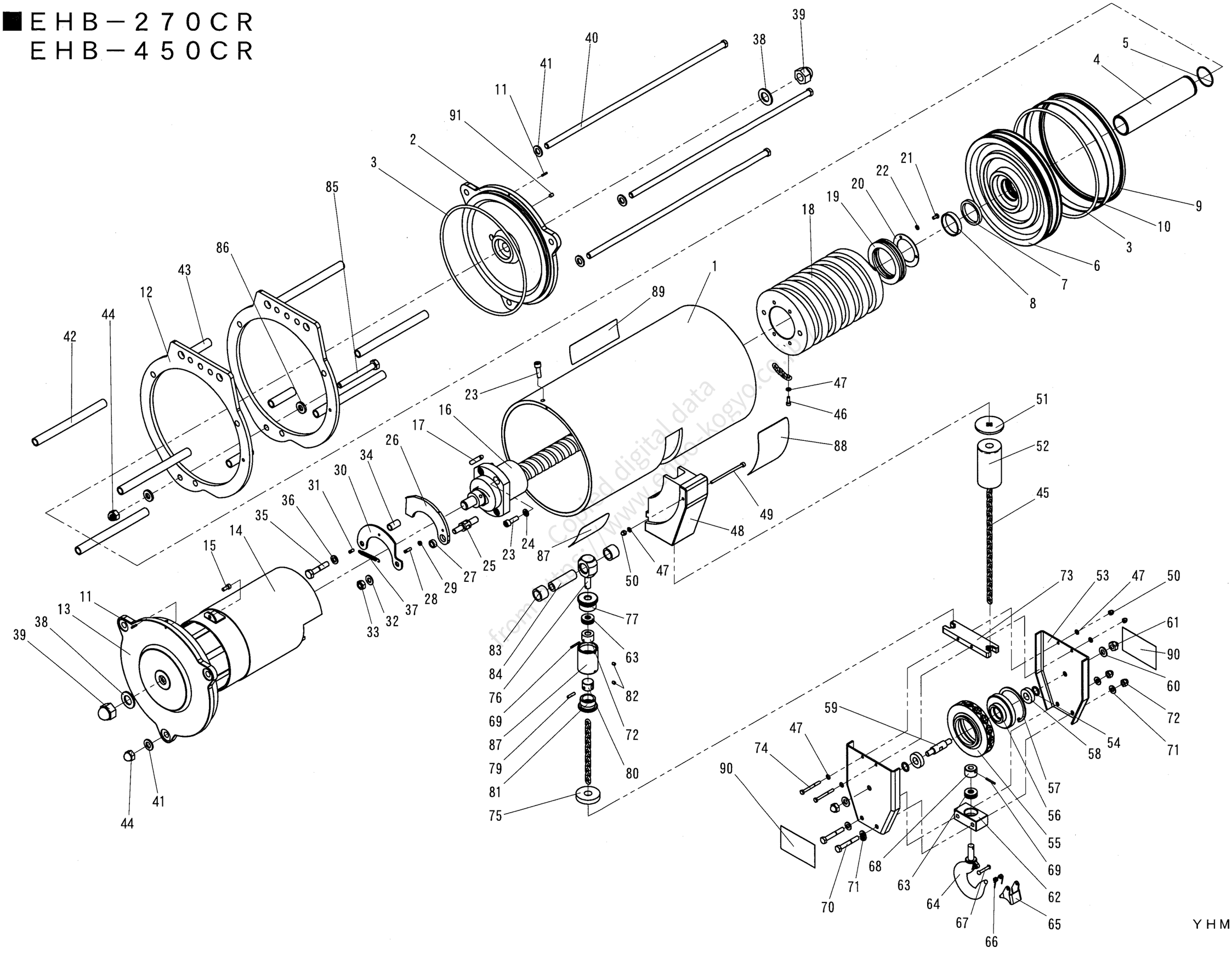
	照合番号	部品番号	個数	部品名称	照合番号	部品番号	個数	部品名称
	1	P2H301305	1	ケース	51	P2H402581	1	プレート
	2	P2H200245	1	エンドキャップ	52	P2H403204	1	ストッパー
●	3	KA50312400	2	Oリング	－	LHP002683	1	フックブロック1式
	4	P2H301306	1	ボールネジカバー	53	P2H301500	2	－プレート
●	5	KA50200420	1	Oリング	54	P2S400328	2	－ワッシャ
	6	P2H200247	1	ピストン	55	P2H301501	1	－チェーンホイール
●	7	P2H402349	1	パッキン	56	P2H403199	1	－ベアリングホルダ
●	8	P2H402350	1	ウエアリング	57	KA40210075	1	－穴用C形止め輪
●	9	P2H402501	1	パッキン	58	KA60103022	2	－ボールベアリング
●	10	P2H402502	1	ウエアリング	59	P2H403200	1	－シャフト
	11	KA42510314	2	スプリングピン	60	KA30221000	2	－平座金
	12	P2H301503	2	ハンガー	61	KA25721002	2	－Uナット
	13	P2H200257	1	エンドキャップ	62	P2H403201	1	－フックホルダ
	14	LHP002168	1	ラチェットホイール	63	KA60401010	1	－スラストベアリング
	15	KA00910614	2	六角穴付ボルト	－	LHP000261	1	－フック
	16	P2H301304	1	ボールネジ	● 64	—	1	－－フック
	17	P2H402701	1	平行ピン	－	LHP000213	1	－－外レ止メ1式
	18	P2H200272	1	ドラム	65	—	1	－－－外レ止メ
	19	KA60401140	1	スラストベアリング	66	—	1	－－－スプリング
	20	P2H402702	1	プレート	67	—	1	－－－丸リベット
	21	KA10120510	3	十字穴付ナベ小ネジ	68	—	1	－－ナット
	22	KA31120500	3	バネ座金	69	KA42410325	1	－－スプリングピン
	23	KA00910825	5	六角穴付ボルト	70	P2H403202	2	－六角ボルト
	24	KA31120800	4	バネ座金	71	KA30220800	4	－平座金
	25	P2H402355	1	シャフト	72	KA25720802	2	－Uナット
	26	P2H301140	1	ラチェット	73	P2H403203	1	－プレート
	27	P2H402356	1	カラー	74	KA00120544	2	－六角穴付ボルト
	28	P2S400020	1	ピン	47	KA30220500	4	－平座金
	29	KA20320500	1	六角ナット	50	KA25720502	2	－Uナット
	30	P2H402357	1	プレート	75	P2H403205	1	ストッパー
	31	P2H402358	1	ピン	－	LHP002684	1	アイフック1式
	32	KA30221000	1	平座金	76	—	1	－アイフック
	33	KA25521002	1	Uナット	77	P2H400521	1	－フックホルダ
	34	P2H402359	1	パイプ	63	KA60401010	1	－スラストベアリング
	35	KA00121044	1	六角ボルト	68	—	1	－ナット
	36	KA31121000	1	バネ座金	69	KA42410325	1	－スプリングピン
	37	P2H402360	1	スプリング	78	P2H402826	1	－フックホルダ
	38	KA30222000	2	平座金	79	P2H402827	1	－ピン
	39	KA25722001	2	Uナット	80	P2H402201	1	－ボス
	40	P2H402703	3	ボルト	81	P2H402200	1	－ホルダ
	41	KA30221200	6	平座金	82	KA16510506	2	－六角穴付止ネジ
	42	P2H403209	6	パイプ	83	P2H403206	2	カラー
	43	P2H402363	3	パイプ	84	P2H403207	1	カラー
	44	KA25721202	4	Uナット	85	KA00171262	1	六角ボルト
	45	P2H301507	1	リンクチェーン	86	P2H403211	2	ワッシャ
	46	P2B400578	1	六角穴付ボルト	87	P2H301508	1	ネームプレート
	47	KA30220500	2	平座金	88	P2H301244	1	警告ラベル
●	48	P2H301345	1	チェーンガイド	89	P2H300777	1	社銘板
	49	P2H403210	1	六角穴付ボルト	90	P2H301245	1	タグ
	50	KA25720502	1	Uナット	91	KA16410610	8	六角穴付止ネジ

● 印のついている部品は、消耗品を示します。

部品番号のない部品は、個々に供給することはできません。

Copied digital data https://www.endo-kiko.co.jp/

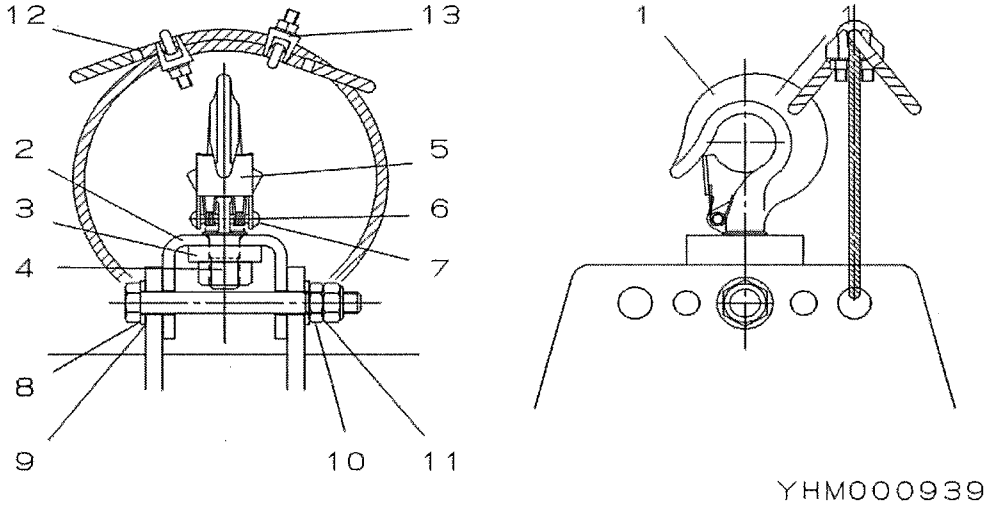
■ E H B − 2 7 0 C R
E H B − 4 5 0 C R



Copied digital data from https://www.agri-kogyo.co.jp

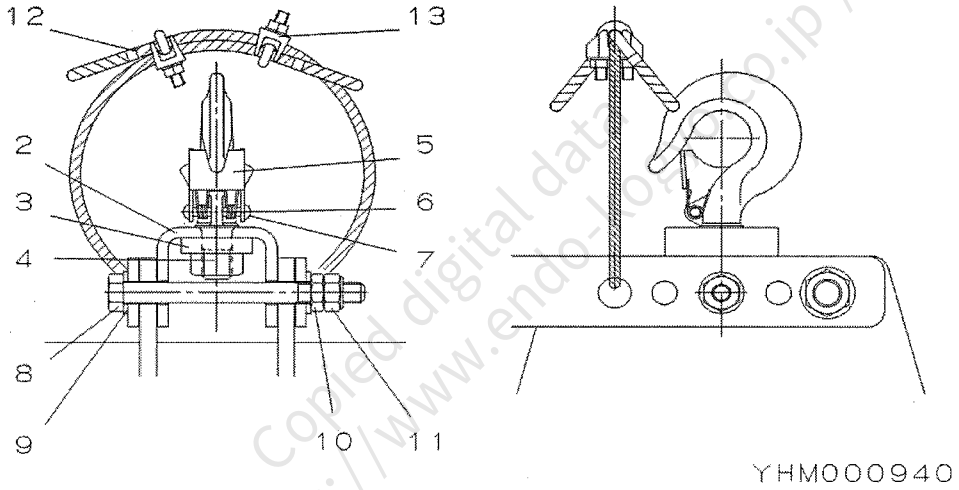
■部品表　上フック

①. 制御モジュールの型式が、MS、MSS、MS－A、BC1の場合



YHM000939

②. 制御モジュールの型式が、BC2、ABC－5P－Bの場合



YHM000940

①. 部品表

照合番号	部品番号	個　数	部品名称
	―	LHP001918	1	フック1式
	―	LHP001917	1	―フック
	1	―	1	――フック
	2	―	1	――プレート
	3	―	1	――プレート
	4	―	1	――六角ナット
●	―	LHP000470	1	―フック外レ止メ1式
	5	―	1	――フック外レ止メ
	6	―	1	――スプリング
	7	―	1	――冷間丸リベット
	8	P2H403212	1	六角ボルト
	9	KA30221200	2	平座金
	10	KA20321200	1	六角ナット
	11	KA25521202	1	Uナット
●	12	P2H401776	1	ワイヤロープ
	13	P2B400261	2	ワイヤクリップ

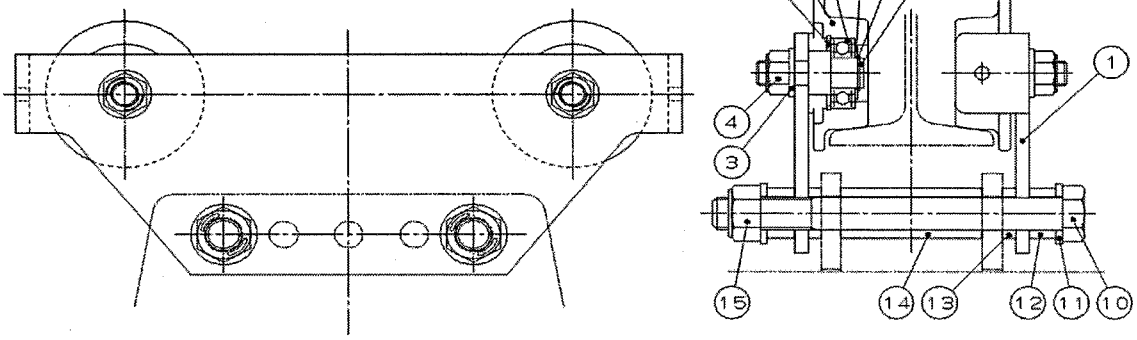
②. 部品表

照合番号	部品番号	個　数	部品名称
	―	LHP001918	1	フック1式
	―	LHP001917	1	―フック
	1	―	1	――フック
	2	―	1	――プレート
	3	―	1	――プレート
	4	―	1	――六角ナット
●	―	LHP000470	1	―フック外レ止メ1式
	5	―	1	――フック外レ止メ
	6	―	1	――スプリング
	7	―	1	――冷間丸リベット
	8	KA00171267	1	六角ボルト
	9	KA30221200	2	平座金
	10	KA20321200	1	六角ナット
	11	KA25521202	1	Uナット
●	12	P2H401776	1	ワイヤロープ
	13	P2B400261	2	ワイヤクリップ

● 印のついている部品は、消耗品を示します。
部品番号のない部品は、個々に供給することはできません。

Copied digital data from https://www.endo-log.co.jp/

■部品表　トロリ



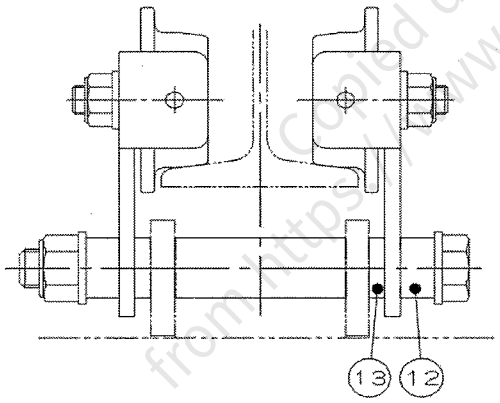
部品表

照合番号	部品番号	個 数	部品名称	照合番号	部品番号	個 数	部品名称
—	LHP002714	1	トロリ	8	P2H400400	4	ワッシャ
1	P2H300936	2	プレート	9	KA40110015	4	軸用C形止メ輪
2	P2B400885	4	シャフト	10	P2H401996	2	六角ボルト
3	KA30221200	4	平座金	11	KA30221600	8	平座金
4	KA25521202	4	Uナット	12	P2H401997	4	カラー
5	P2B400886	4	ホイール	13	P2H403239	4	カラー
6	KA60104022	4	深溝玉軸受	14	P2H402426	2	カラー
7	KA40210035	4	穴用C形止メ輪	15	KA25521601	2	Uナット

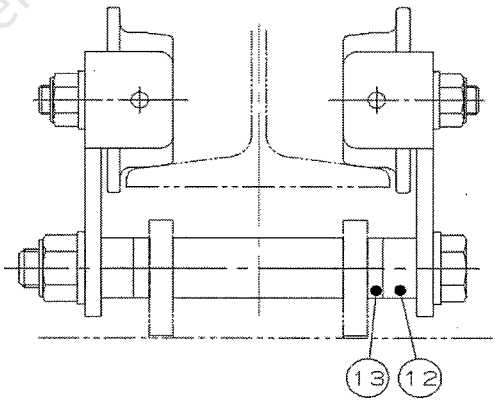
● 印のついている部品は、消耗品を示します。
部品番号のない部品は、個々に供給することはできません。

Copied digital data from https://www.endo-kogyo.co.jp/

①. 制御モジュールの型式が、MS、MSS、MS－A、BC1の場合

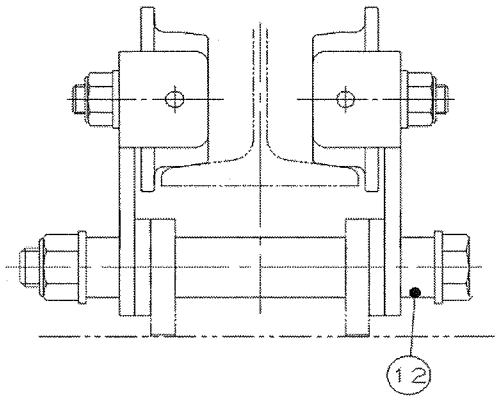


ビーム幅：75mm

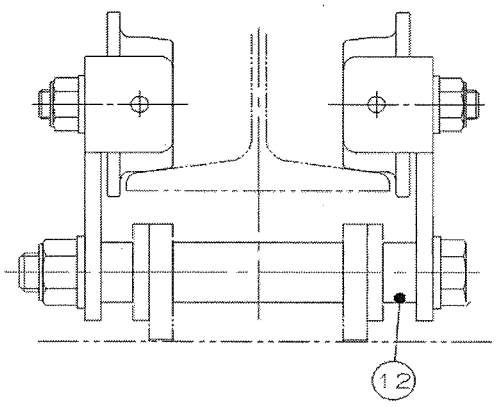


ビーム幅：100mm

②. 制御モジュールの型式がBC2、ABC－5P－Bの場合



ビーム幅：75mm



ビーム幅：100mm

使用しない部品：照合番号13カラー（4個）

Copied digital data
from https://www.endo-kogyo.co.jp /

ENDO 遠藤工業株式会社

〒959-1261　新潟県燕市秋葉町 3 丁目 14 番 7 号
TEL:0256-62-5133　FAX:0256-62-5772
https://www.endo-kogyo.co.jp

事業所情報につきましては、
二次元バーコードよりご確認ください。

ENDO ENDO KOGYO CO., LTD.

3-14-7, Akiba cho, Tsubame, Niigata 959-1261, Japan
https://www.endo-kogyo.co.jp/english TEL: 81-256-62-5133

- 本書ならびに本商品の仕様は改善のために予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容の無断転載を禁止します。
- This manual and the specifications of this product are subject to change for improvement without advance notice.
- It is strictly prohibited to reprint or copy any information contained in this manual.