取扱説明書

エアホイスト用

ペンダントスイッチ

ＰＣＳ-1
ＰＣＳ-2

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

⚠ 警 告

- 御使用になるお客様は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－１００１０ｂ
２０２０年９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 /

目　次

Ⅰ．仕　様……1

Ⅱ．据え付け前の確認とご注意……1

Ⅲ．据え付け……1

　１．ホイストへの組み付け　2

　２．ホイストの据え付け　2

Ⅳ．据え付け後の確認と試運転……3

Ⅴ．使用上の注意……3

Ⅵ．給　油……3

Ⅶ．分解・再組立……3

　１．分解手順　4

　２．再組立　5

Ⅷ．部品一覧表……6

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

重要事項

- ペンダントスイッチの組み付けおよび運転の前に、この説明書とホイストの取扱説明書を注意深く読み、ご理解いただいたうえで正しくご使用ください。
- 据え付けをされる方、管理される方、使用される方は必ずお読みください。
- 保守や点検の際に必要となりますので、お読みになった後は、ホイストの取扱説明書と共に必ず保管してください。

Ⅰ.仕　様

型式	PCS－1	PCS－2
使用圧力範囲 (給気圧力)MPa {kgf/cm²}	0.4～0.6 {4~6}	
エアホイスト 適合型式	EHL－025TS EHL－049TS	EHL95S EHL190W
質量　kg	約 2.3	約 2.7

Ⅱ.据え付け前の確認とご注意

- ご注文どおりのものが届いたか確認してください。(銘板をお確めください)
- 輸送中の事故等により、破損していないかどうか確認してください。

Ⅲ.据え付け

ご注意

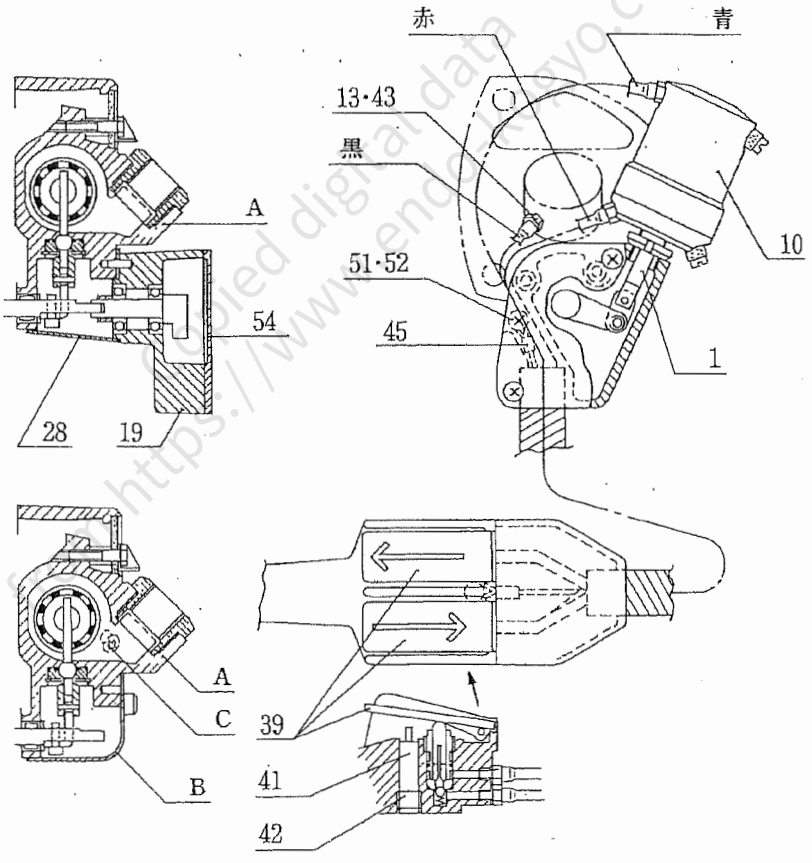
- エアホイストがすでに据え付けてある場合は、必ず空気の供給を遮断してから組み付けてください。
- 足場の悪い状態で作業を行わないでください。
  安全な作業場所を確保してください。
- ホイストへのペンダントスイッチの組み付けは、資格を持った者または教育を受けた者が行ってください。
- 不用意な作業は、ホイストやペンダントスイッチに損傷を与えたり、怪我の原因となります。適正な作業を行ってください。

Scanned digital data from https://www.emo-kogyo.co.jp/

1．ホイストへの組み付け（図―1参照）

ペンダントスイッチ付きの仕様であっても、ペンダントスイッチはホイスト本体より分離して出荷されますので、ホイストを据え付ける前に、次の手順に従って本体へ組み付けてください。

1）バルブハウジング(A)より、カバー(B)と十字穴付ナベ小ネジ(C)を取り外します。
2）十字穴付ナベ小ネジ(C)が組み付けられていた部分へ、同梱されているシール(13)とニップル(43)を組み付けてください。
3）シリンダホルダ(19)より、カバー(54)を取り外します。
4）シリンダ(10)とシリンダホルダ(19)を一体のまま、カバー(28)と共にバルブハウジング(A)に組み付けてください。
5）平座金(51)と十字穴付ナベ小ネジ(52)によって、ワイヤロープ(45)をシリンダホルダに固定してください。
6）色の識別に従ってナイロンチューブを配管してください。
7）カバー(54)を取り付けます。



図－1

2．ホイストの据え付け

● ホイストの取扱説明書に従って行ってください。

Ⅳ.据え付け後の確認と試運転

1．ロードチェーンの確認、巻上げ動作の確認、巻上げ・巻下げリミッスイッチの確認はホイストの取扱説明書に従って行ってください。

2．ペンダントスイッチによる速度調整（図－1参照）

- 押しボタン(39)を押すと、それは初めに緩衝スプール(41)に接触します。
  この状態でホイストは低速で運転されます。
  さらに押しボタンを押すに従い、ホイストの速度は低速より最高速度まで増加します。
- **出荷に先立ち、給気圧力0.4MPa{4kgf/cm²} で定格荷重を低速で巻上げるように、緩衝スプールの位置は調整されています。**
  もし必要なら緩衝スプールの位置の再調整によって、速度を増減することができます。
  増速するときはスクリュー(42)を反時計方向に回し、減速するときは時計方向に回してください。

Ⅴ.使用上の注意

- 急発進、急停止、急逆転などの急激な操作はしないでください。
  ホイストはスムーズに運転してください。
- スイッチ（押しボタン）は絶対に固定しないでください。
  手で確実に操作してください。
- ペンダントスイッチをつり荷や構造物等にぶつけないようにしてください。
- トロリを使用するとき、ペンダントスイッチは絶対に引っ張らないでください。

Ⅵ.給　油

- 検査および整備のため、分解するたびごとに完全に清掃し、潤滑油を再塗布してください。
- ピストンロッド(1)及びシリンダ内面へは、NLGI(National Lubrication Grease Institute) 分類No.2相当のリチウム石けん基　シリコングリースを塗布してください。
  モリコートグリース33(Molykote Grease 33) 等
- その他摺動部へは、ＥＰタイプのグリースを塗布してください。
  ホイスト取扱説明書の項目「給油」の「推薦する潤滑油」をご覧ください。

Ⅶ.分解・再組立

ご注意

- **必ず空気の供給を遮断してから行ってください。**
- **不用意な作業はホイストに余分な損傷を与えたり、怪我の原因となります。**
  適正な作業を行ってください。
- **必ず資格を持った者、または教育を受けた者が行ってください。**
- **部品をバイスでつかむときは、部品表面の保護と変形防止のため、バイスの口金は必ず銅でおおわれたものを使用してください。**

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

1．分解手順

●ホイストの取り外し及びホイスト本体の分解は、ホイストの取扱説明書に従って行ってください。

●ペンダントスイッチ部分の分解は、分解図（頁－８）を参照のうえ、次の手順に従って行ってください。

消耗部品を交換する場合は、必要箇所のみ分解してください。

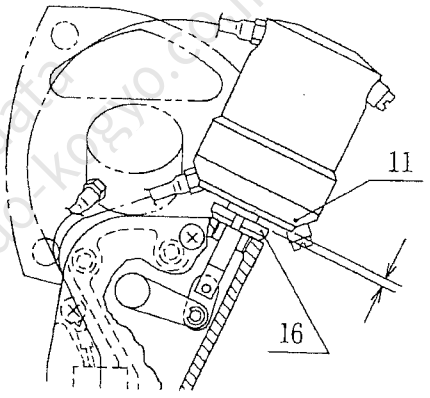
－1) カバー(54)を外し、シリンダ(10)とホイスト本体よりナイロンチューブ(47、48、49)の配管を外します。

－2) シリンダホルダ(19)よりワイヤロープ(45)を外します。

－3) シリンダホルダとシリンダを一体のまま取り外します。

－4) E形止メ輪(27)を外し、ピン(26)をシリンダホルダの裏側より抜き取ります。
(抜き取るための穴が設けてあります。)

－5) 軸受用ナット(16)とシリンダカバー(11)の間の寸法を測定してください。
(図－２参照)
注) 組立時、必要です。
必ず測定してください。



図－２

－6) 軸受用ナットを緩め、シリンダホルダよりシリンダを外します。

－7) シリンダ部分
①六角穴付ボルト(12)を外します。
②ナイロン入りナット(9)を外し、ピストン(7)スペーサ(4)、(6)、スプリング(5)、リング(3)を抜き取ります。
③軸用C形止メ輪(2) を外し、シリンダカバー(11)を外します。

－8) シリンダホルダ部分
①軸(21)が楽に回転し、嵌合部が損耗していないか確認してください。
もし異常がなければ、軸を分解する必要はありません。
②分解が必要な場合は、スリーブ(25)側より軸に当て金をしてハンドプレスで押し出してください。

－9) バルブハウジング部分
①バルブカバー(50)を外し、ナイロンチューブとワイヤロープを外します。
②ピン(40)を外し、押しボタン(39)を外します。
③バルブノブ(38)、ピン(37)を抜き取ります。
④ライナ(36)を外し、シート(35)、鋼球(33)、スプリング(32)を取り出します。

from https://www.end-kensyo.co.jp / Copied digital data

2．再組立

ご注意

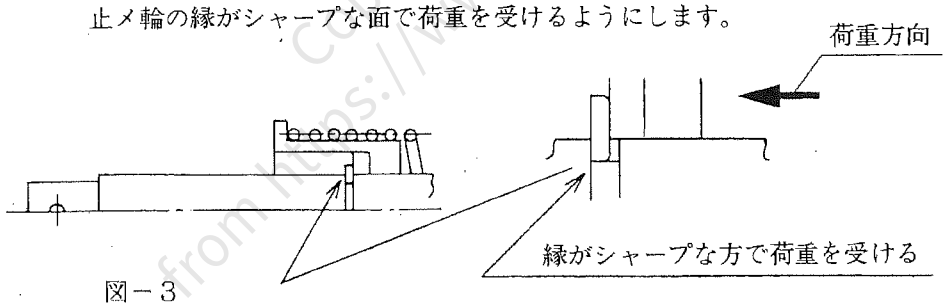
- 再組み立ての前に、分解したすべての部品を完全に清掃し、亀裂、傷、変形、摩耗を検査してください。
- 酸性の溶剤は絶対に使用しないでください。
- 損傷している部品、過度に摩耗している部品はすべて交換してください。
  まくれが出たり、損傷したネジも交換してください。
- 純正部品以外は、絶対に使用しないでください。
- Oリング等のゴム製品や、プラスチック製の部品は、溶剤で絶対に洗浄しないでください。
- 部品をバイスでつかむときは、部品表面の保護と変形防止のため、バイスの口金は必ず銅でおおわれたものを使用してください。
- ボールベアリングをシャフトに取り付けるときは、必ずボールベアリングの内輪を押してください。
- ボールベアリングをハウジング穴に押し込むときは、必ずボールベアリングの外輪を押してください。

組み立ては、分解の逆手順で行い、次の点に注意してください。

－1) 軸用C形止メ輪(2)は、常に新しいものと交換してください。

－2) 止メ輪の組み付け方向（図－３参照）

止メ輪の縁がシャープな面で荷重を受けるようにします。

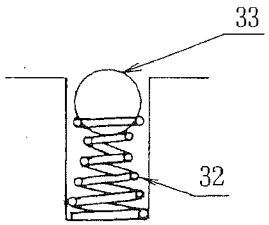


図－３

－3) シリンダ(10)とシリンダホルダ(19)は、分解時に測定した寸法に組み付けてください。

－4) スプリング(32)は、図－４に示すように組み込みます。

シート(35)を組み込むとき鋼球(33)がスプリング上面より落ちないよう注意して行ってください。



図－４

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

Ⅷ.部品一覧表

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。
- 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、または部品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 PCS-1	個数 PCS-2	部品名称
—	LHP000018	1	1	コントロールバルブ１式
13	P2H400214	4	4	－シール
30	P2H100018	1	1	－バルブハウジング
41	LHP000053a	2	2	－緩衝スプール
41-1	P2H400252a	2	2	－－スプリングケース
41-2	P2H400253	2	2	－－スプール
41-3	P2H400254	2	2	－－スプリング
41-4	KA40210007	2	2	－－穴用Ｃ形止メ輪
53	KA10220510	2	2	－十字穴付サラ小ネジ

このマークがセット部品又は部品１式の範囲を示します。

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

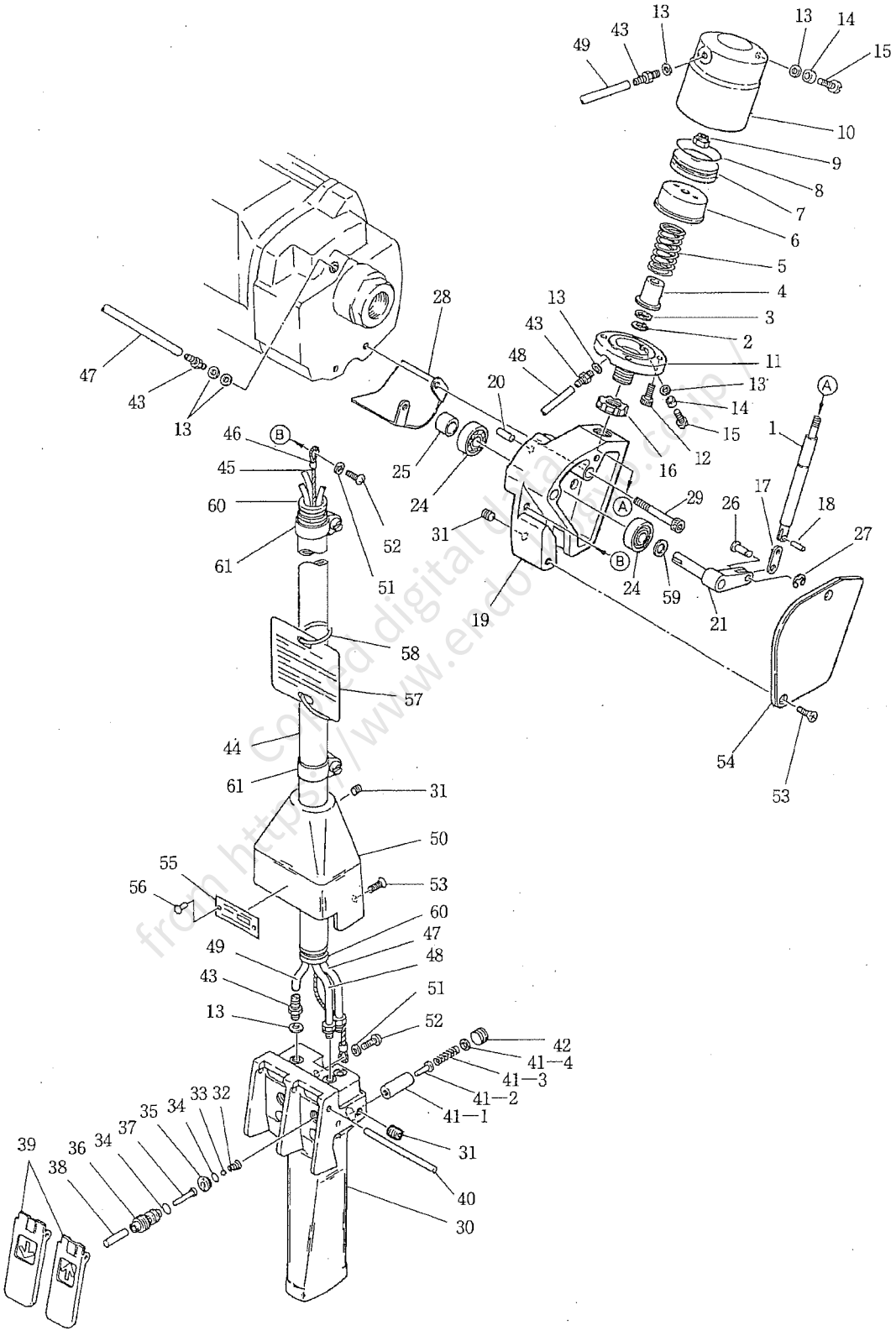
部品表　PCS-1、PCS-2　ペンダントスイッチ

照合番号	部品番号	個数 PCS-1	個数 PCS-2	部品名称
—	LHP000016a	1	−	シリンダ部１式
—	LHP000017a	−	1	シリンダ部１式
—	LHP000202a	1	−	ーシリンダ１式
—	LHP000203a	−	1	ーシリンダ１式
1	P2H400215	1	1	ーーピストンロッド
● 2	KA40110007	1	1	ーー軸用Ｃ形止メ輪
3	P2H400216a	1	1	ーーリング
4	P2H400217a	1	1	ーースペーサ
5	P2H400218	1	1	ーースプリング
6	P2H400219a	1	1	ーースペーサ
7	P2H400220a	1	1	ーーピストン
● 8	KA50100315	1	1	ーーＯリング
● 9	P2H400221	1	1	ーーナイロン入リナット
10	P2H300156b	1	1	ーーシリンダ
11	P2H300157	1	1	ーーシリンダカバー
12	KA00910410	4	4	ーー六角穴付ボルト
● 13	P2H400214	4	4	ーーシール
14	P2H400222	2	2	ーーサイレンサ
15	P2H400223	2	2	ーーボルト
16	KA64101002	1	1	ーー軸受用ナット
17	P2H400224a	1	−	ーーリンク
17	P2H400208a	−	1	ーーリンク
18	P2H400865	1	1	ーー平行ピン
43	P2H400257b	2	2	ーーニップル
—	LHP000204	1	−	ーシリンダホルダ１式
—	LHP000205	−	1	ーシリンダホルダ１式
19	P2H200058b	1	−	ーーシリンダホルダ
19	P2H200057a	−	1	ーーシリンダホルダ
20	KA43200412	1	1	ーー平行ピン
21	LHP000076	1	−	ーー軸
21	P2H300150	−	1	ーー軸
24	KA60102012	2	−	ーーボールベアリング
24	KA60103032	−	2	ーーボールベアリング
25	P2H400165	1	−	ーースリーブ
25	P2H400209	−	1	ーースリーブ
26	P2H400228	1	1	ーーピン
27	KA40310040	1	1	ーーＥ形止メ輪
29	KA00910642	2	−	ーー六角穴付ボルト
29	KA00910844	−	2	ーー六角穴付ボルト
31	KA16110508	1	1	ーー六角穴付止ネジ
53	KA10220510	2	2	ーー十字穴付サラ小ネジ
54	P2H300162a	1	−	ーーカバー
54	P2H300152	−	1	ーーカバー
59	P2H400265	1	−	ーースペーサ
28	P2H400229	1	−	ーカバー
28	P2H300151	−	1	ーカバー
—	LHP000018	1	1	コントロールバルブ１式
● 13	P2H400214	4	4	ーシール
30	P2H100018	1	1	ーバルブハウジング
31	KA16110508	2	2	ー六角穴付止ネジ
32	P2H300158	2	2	ースプリング
33	KA63100304	2	2	ー鋼球
● 34	KA50100080	4	4	ーＯリング
35	P2H400247	2	2	ーシート
36	P2H300159	2	2	ーライナ
37	P2H400248	2	2	ーピン
38	P2H400249	2	2	ーバルブノブ
39	LHP000210	1	1	ーボタンセット
40	P2H400251a	1	1	ーピン
41	LHP000053a	2	2	ー緩衝スプール
41-1	——	2	2	ーースプリングケース
41-2	——	2	2	ーースプール
41-3	——	2	2	ーースプリング
41-4	——	2	2	ーー穴用Ｃ形止メ輪
42	P2H400256	2	2	ーセットスクリュー
43	P2H400257b	3	3	ーニップル
50	P2H200059a	1	1	ーバルブカバー
53	KA10220510	2	2	ー十字穴付サラ小ネジ
● 13	P2H400214	2	2	シール
43	P2H400257b	1	1	ニップル
—	LHP000019c	1	1	ホース１式
44	——	1	1	ーホース
60	——	2	2	ーインナ
45	——	1	1	ーワイヤロープ
46	——	2	2	ーロック管
47	——	1	1	ーナイロンチューブ(黒)
48	——	1	1	ーナイロンチューブ(赤)
49	——	1	1	ーナイロンチューブ(青)
61	KA86100022	2	2	ーホースクリップ
51	KA30220500	2	2	平座金
52	KA10120510	2	2	十字穴付ナベ小ネジ
55	P2H300261	1	−	ネームプレート
55	P2H300262	−	1	ネームプレート
56	KA14549803	2	2	打込ミ鋲
57	P2H300273b	1	1	注意銘板
58	P2H400465a	2	2	結束バンド

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

●印のついている部品は、消耗部品を示します。
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。

■PCS−1
■PCS−2



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

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.