

取扱説明書

四角バランサー

BS 3W / BS 3N
BS 5W / BS 5N
BS 7W / BS 7N



警告

- ・使用する前に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

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潜在的な危険がある。



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。

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)メーカーならび代理店・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、ワイヤロープ、ワイヤガイド、スプリングは除外いたします。
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、メーカー側の責に帰さない原因による故障または損傷。
5. 機械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、貴社側における機械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。

目 次

1.  安全にお使いいただくために.....	1
2. 仕 様.....	1
3. 外形図.....	1
4. スプリング張力の調整.....	2
5. 使用上の注意.....	3
6. 点 検.....	4
7. ロープの交換.....	5
8. スプリングの交換.....	5
9. スプリングの破棄.....	6
10. 部品一覧表.....	7

1. 安全にお使いいただくために

警告

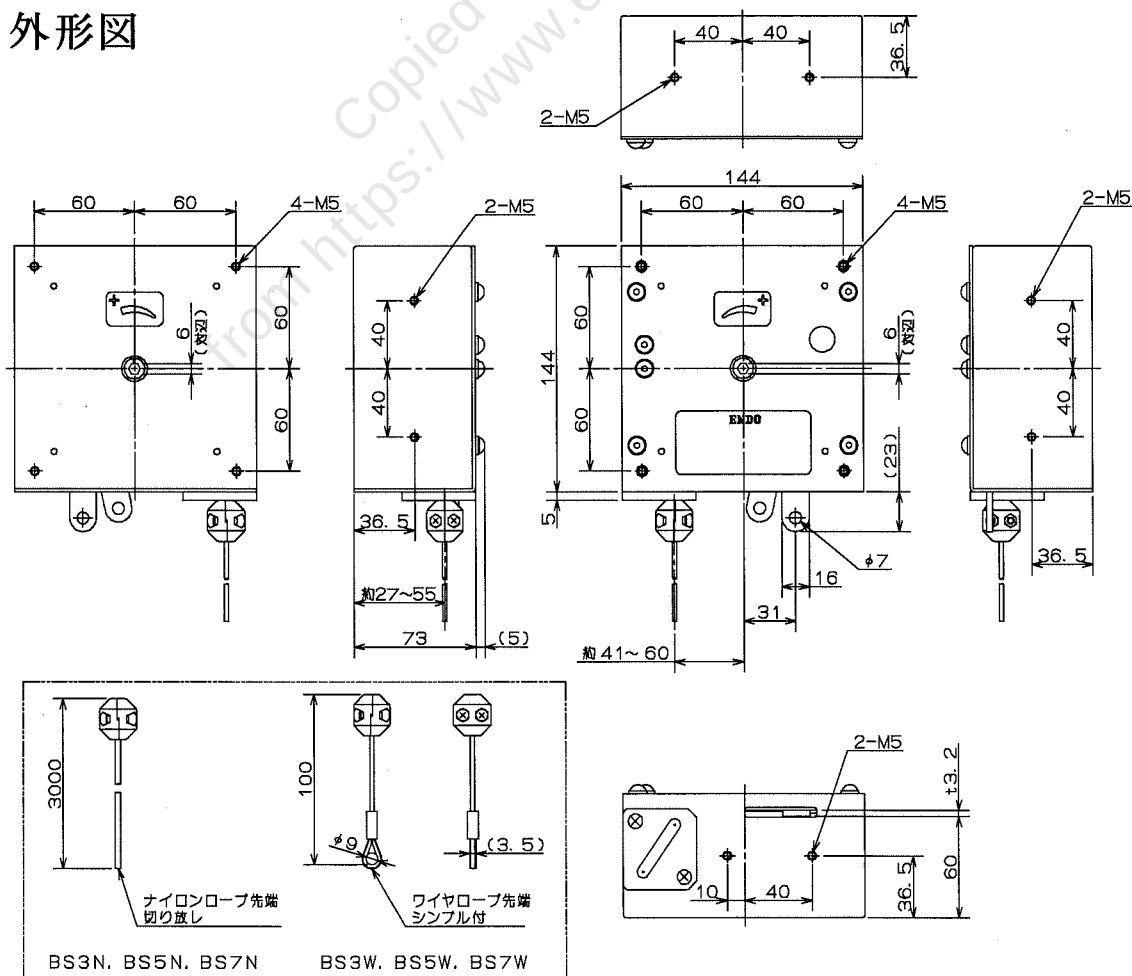
- バランサーの使用方法を誤ると人身事故の原因となります。
- この取扱説明書の注意事項を守り正しくお使いください。
- バランサーを正しく据え付けてください。
- 人の頭上や荷が落下したとき人身事故に繋がる恐れがある場所では使用しないでください。
- つり下げた荷の下やロープの可動範囲に手足を入れないでください。
- バランサーの改造は行わないでください。
- 定期点検を実施してください。

2. 仕様

型 式	容量範囲(kg)	ストローク(m)	使用ロープ	質 量(kg)
BS3W	1.5～3.0	1.3	ワイヤロープ シンブル付	約 2.3
BS5W	3.0～5.0			約 2.5
BS7W	5.0～7.0			約 2.5
BS3N	1.5～3.0		ナイロンロープ シンブル無し	約 2.3
BS5N	3.0～5.0			約 2.5
BS7N	5.0～7.0			約 2.5

■使用条件 設置場所：一般屋内
 周囲温度：－10℃～＋50℃

3. 外形図



4. スプリング張力の調整

⚠ 注意

- 六角棒スパナ（調整工具）を差し込んだまま、調整レバーを動かさないでください。
六角棒スパナが回転し怪我をする恐れがあります。

- 1) 水平又は上下動に必要な張力が、 balanser の容量範囲内か確認してください。
- 2) スプリング張力を増加（強く）する場合は、スピンドルの六角穴に六角棒スパナを差し込み、
+ 表示の方向に回してください。（図－1 参照）

注意： + 表示と反対の方向に回すとスプリングが破損します。

また、正面と背面では回転方向が異なります。必ず表示を確認してください。

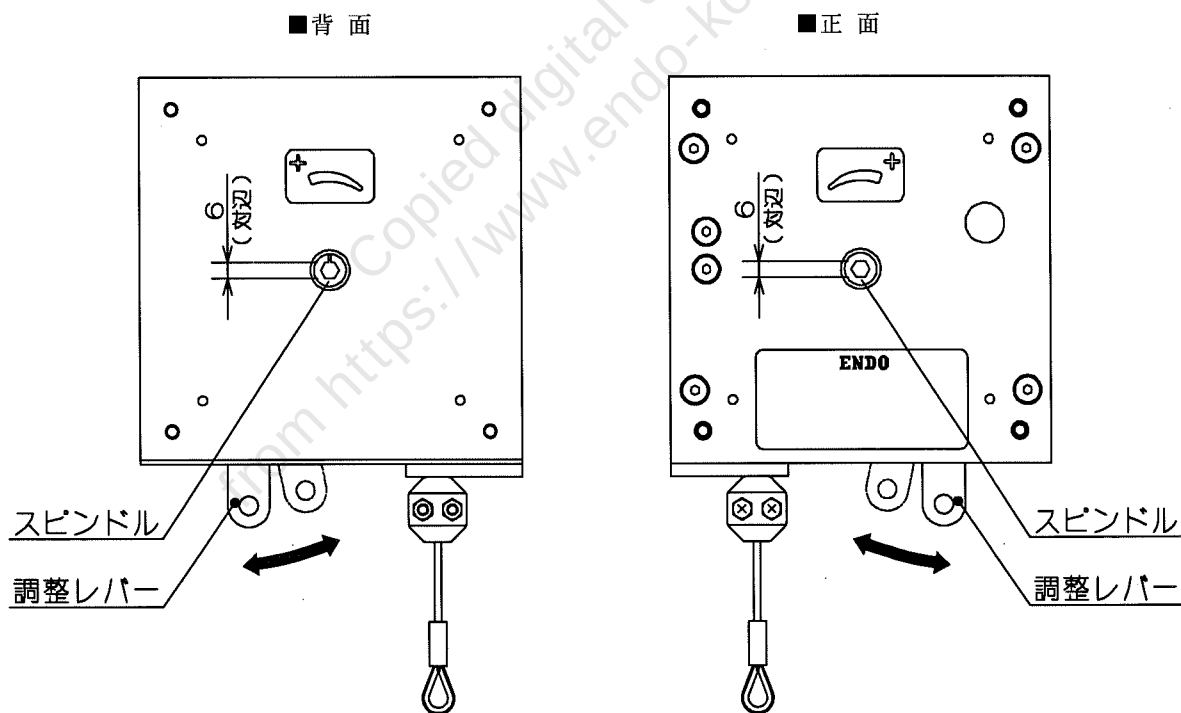
スプリング張力を減少（弱く）する場合は、調整レバーを左右に動かしてください。

留意： 出荷時のセット荷重

- ・ BS 3 W / BS 3 N …… 約 2.3 kg
- ・ BS 5 W / BS 5 N …… 約 4.0 kg
- ・ BS 7 W / BS 7 N …… 約 6.0 kg

図－2 のグラフを参考に バランス荷重 に調整してください。

（ロープをすべて巻き取らせ、張力の無い状態がゼロとなります。）



図－1

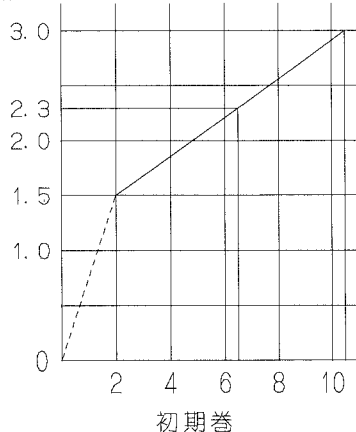
型式：BS 3 W／BS 3 N

型式：BS 5 W／BS 5 N

型式：BS 7 W／BS 7 N

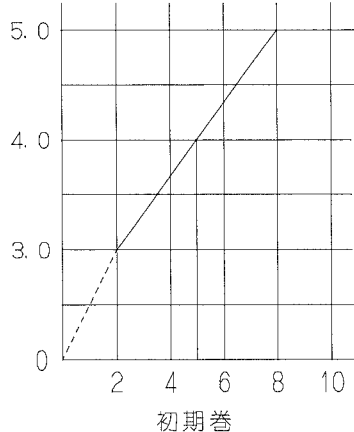
バランス荷重

〔kg〕



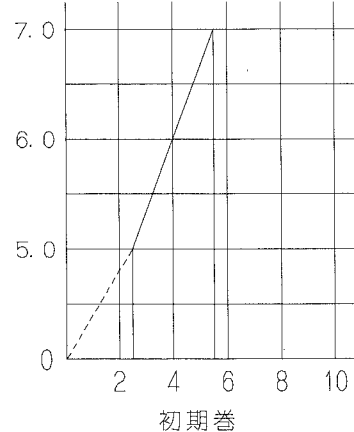
バランス荷重

〔kg〕



バランス荷重

〔kg〕



図－2

注) 初期巻はロープがすべて巻き取られた状態からのスピンドル回転数です。

実線部の範囲が四角バランサーの容量範囲となります。

例) BS 5 Wを使用して、4 kg f にセットする場合

ロープをすべて巻き取らせ、張力の無い状態（ゼロ）からスピンドルを5回転させます。

※グラフは参考値を示します。

5. 使用上の注意

警告

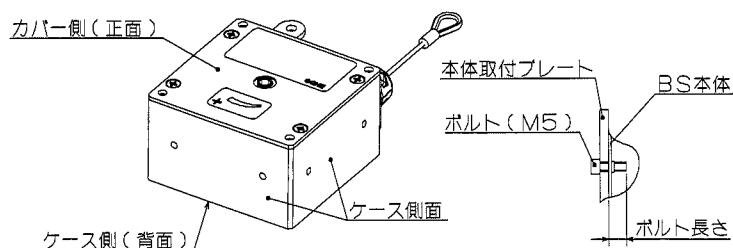
- 人の頭上や荷が落下したとき人身事故に繋がる恐れがある場所では使用しないでください。
- つり下げた荷の下やロープの可動範囲に手足を入れないでください。
- バランサーの改造は行わないでください。

注意

- 必ず最大容量以内で使用してください。
- スプリングの張力を調整してから使用してください。
- ロープをストローク以上引き出さないでください。
- ロープを斜め引きししないでください。また、プレートにロープが干渉しないよう本体を据え付けてください。ドラムの溝からロープが脱落し作動不良の原因となります。
- ナイロンロープ仕様は、ロープがバランサーの張力で解けないよう確実に取り付けてください。
- M 5 ボルト 2 本以上で本体を固定してください。

本体に入るボルト長さは、カバー側（正面）およびケース側（背面）から 8 ～ 10 mm、ケース側面からは 6 ～ 10 mm となるようにしてください。（図－3 参照）

締め付けトルクは 3 N・m としてください。



図－3

6. 点検

警告

定期的に balanser を点検し、摩耗したり、損傷している部品は交換してください。

注意

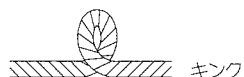
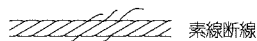
部品を交換する場合は純正部品を使用してください。

- 少なくとも毎月 1 回以上は点検をして、不具合箇所は適正な処置を行ってください。
使用環境の悪い場所や使用頻度の多いときは、点検の間隔を短くしてください。

■ 点検項目

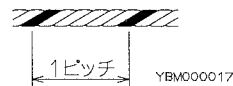
● ワイヤロープ仕様

- ・ ワイヤロープの素線断線および形くずれ、キンク等はないか。

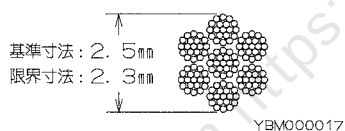


YBM000017

- ・ 1 ピッチ間の素線断線限界本数 13 本



- ・ ロープが限界寸法を超えて摩耗していないか。



- ・ シンプルが著しく摩耗していないか。

● ナイロンロープ仕様

- ・ 繊維切れおよびキンク、毛羽立ち等の損傷はないか。
- ・ 装置（機器）に取り付けたロープに緩みが生じてないか。
- ・ 熱による溶解はないか。

● 本体の取り付けビスに緩みがないか。

7. ロープの交換

- 1) 調整レバーを左右に動かし完全にスプリングの張力を無くします。
項目4「スプリング張力の調整」を参照ください。

警告

完全にスプリングの張力が無くなるまで、本体を分解しないでください。
もし分解すると、ロープが急速に巻取られたり、ドラムが急に回転し人身事故の原因となります。

- 2) 六角穴付ボタンボルト(6)を外し、カバー1式(1)を取り外します。
- 3) 古いロープをドラムより取り外します。
- 4) 新しいロープ(22)のロック管をプレート(7) A側より差し込み、ドラム(13)の長穴溝へ差し込みロープを引き込みます。(図-4参照)
- 5) 組み付けは、分解の逆の手順で行い、次の点に注意してください。
- 6) スピンドル(12)を回し、ロープがドラムの溝から外れないよう注意してください。

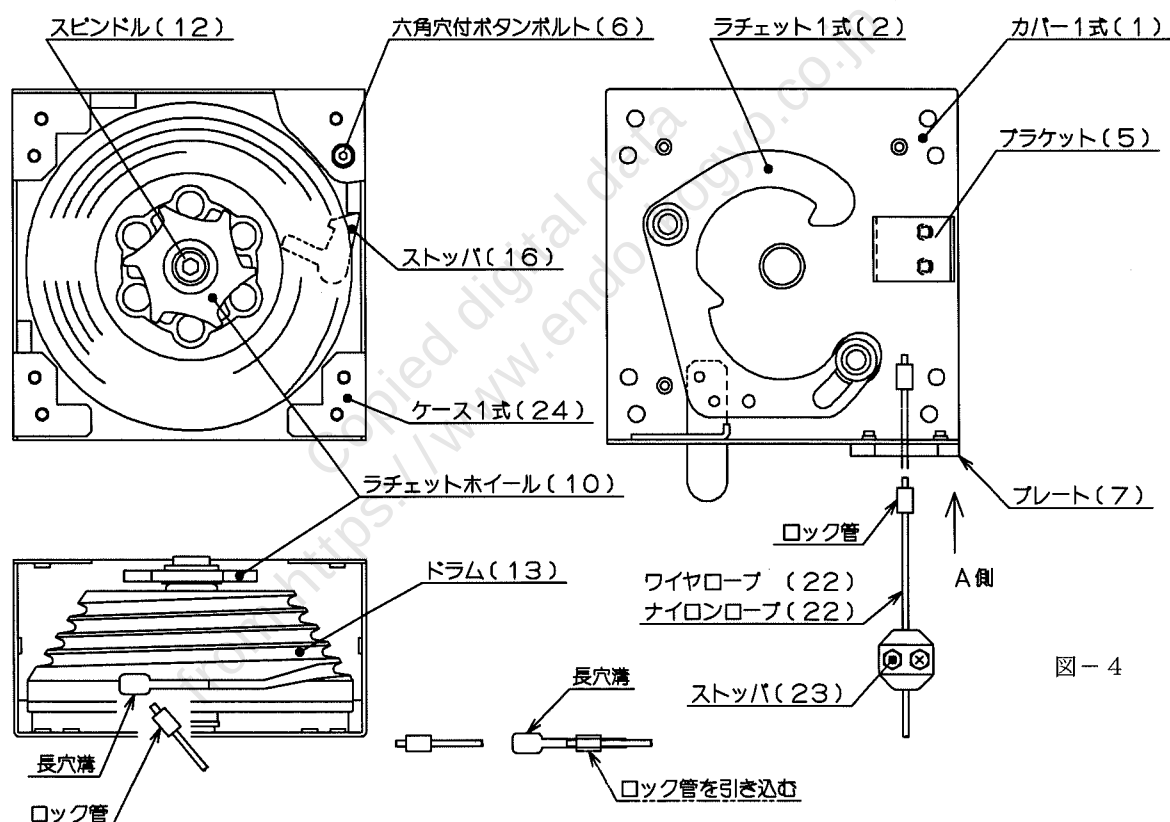


図-4

8. スプリングの交換

スプリングは交換時以外、ドラムより取り出さないでください。

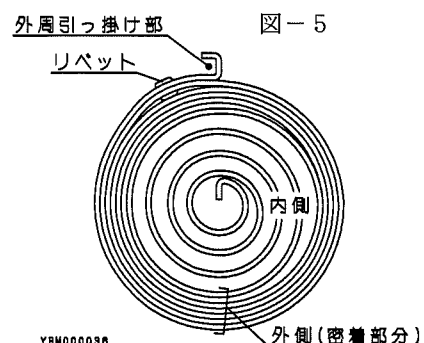
警告

- スプリングは非常に危険です。取り扱いには十分注意してください。
- ドラムより取り出すとき、スプリングの中心部分は絶対引き出さないでください。
もし引き出すと、スプリングが急激に広がり人身事故の原因となります。

部品図(頁-7)を参照のうえ、次の手順に従ってください。

- 1) 四角バランスーはロープをすべて収納した状態で支持部材(機器)より取り外してください。

- 2) ロープを引っ張りスプリングの張力がゼロになっていることを確認します。
まだ張力が残っているときは、ラチェット1式(2)の調整レバーを左右に動かし、完全にスプリングの張力をゼロにします。項目4「スプリングの張力調整」を参照ください。
- 3) 六角穴付ボタンボルト(6)を外し、カバー1式(1)を外します。
- 4) ドラム(13)、プレート(15)を一体でケース1式(24)より取り出します。
- 5) ロープ(22)の端末部をドラムより取り出します。
- 6) サラ小ネジ(21)を外し、プレート(15)を取り外します。
- 7) スプリング(14)の破断位置およびリベットの状態を確認します。スプリングが内側で破断している場合は、内側部分と外側部分のスプリングをドラムから抜き取ります。
また、スプリングが外周の密着部分で破断している場合、およびリベットが破損している場合は、再びプレート(15)を取り付け、販売店にご相談ください。(図-5参照)
- 8) スプリング(14)をドラム(13)から取り出します。

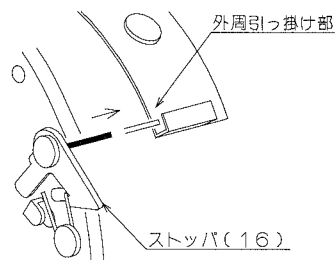


警告

スプリングが外周の密着部分で破断している場合、およびスプリングのリベットが破損しているときは、絶対にドラムから取り出さないでください。(図-5参照)
もしスプリングを取り出すと、スプリングが急激に広がり人身事故の原因となります。

- 9) 組み付けは分解の逆手順で行い、次の点に注意してください。
 - ・ドラム(13)を組み付けた後、スプリング(14)を組み込んでください。
 - ・スプリング(14)を組み付けたとき、スプリング上面にグリースを塗布してください。
 - ・プレート(15)をドラム(13)に組み付けるときは、ストッパ(16)がスプリング(14)の外周引っ掛け部に入るよう組み付けてください。(図-6参照)
組み付け後、ストッパが楽に動くことを確認してください。
- 留意：スピンドル(12)を回すと、ロープ(22)がドラム(13)に巻き取られます。
ロープがドラムの溝から外れないよう注意してください。

図-6



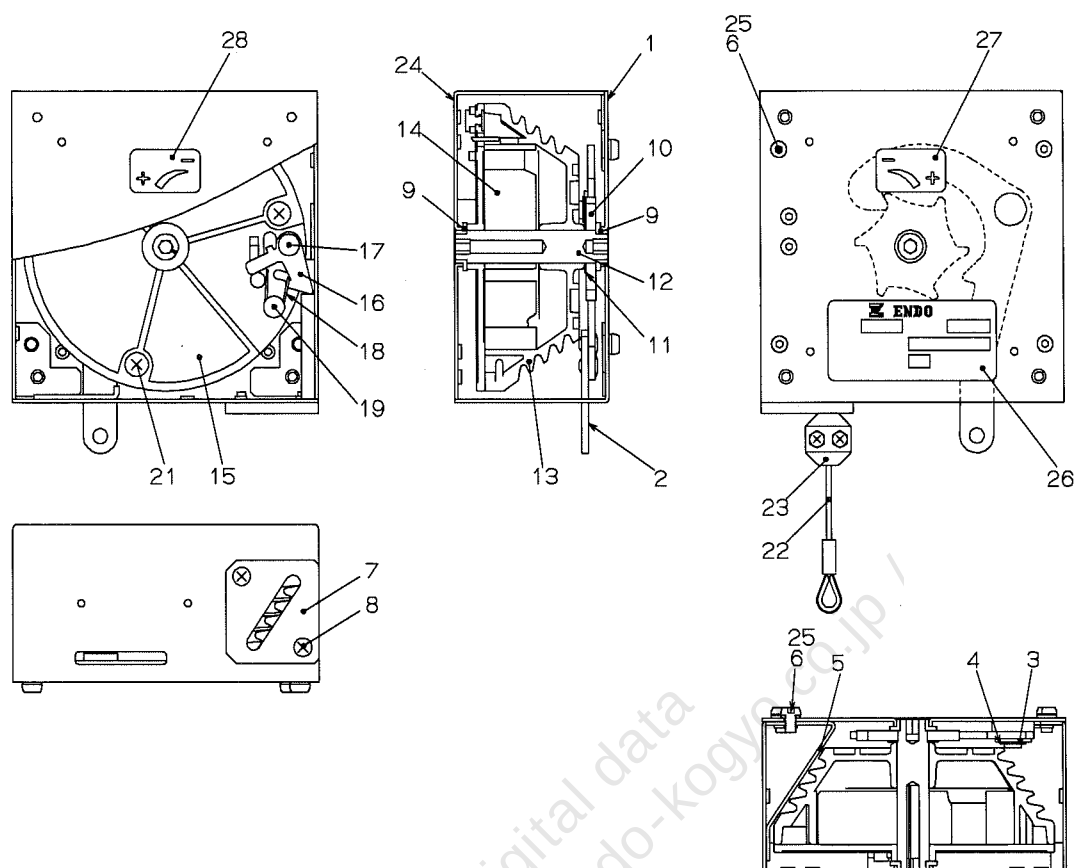
9. スプリングの破棄

警告

スプリングは破断しても部分的に張力が残っているため、非常に危険です。

手荒な取り扱いやスプリング中心部を引っ張ると、スプリングが急激に広がり危険な状態になることを処理業者に連絡してください。

10. 部品表



照合番号	部品番号	部品名称	個 数					
			BS3W	BS3N	BS5W	BS5N	BS7W	BS7N
1	LBP001776	カバー 1 式	1	1	1	1	1	1
2	LBP001777	ラチェット 1 式	1	1	1	1	1	1
3	KA30220800	平座金	2	2	2	2	2	2
4	KA40310060	E 形止メ輪	2	2	2	2	2	2
5	P2B301333	ブラケット	1	1	1	1	1	1
6	P2B402102	六角穴付ボタンボルト	6	6	6	6	6	6
7	P2B402092	プレート	1	1	1	1	1	1
8	KA10220410	十字穴付サラ小ネジ	2	2	2	2	2	2
9	P2B402093	ブッシュ	2	2	2	2	2	2
10	P2B301336	ラチェットホイール	1	1	1	1	1	1
11	P2B402034	ワッシャ	1	1	1	1	1	1
12	P2B301337	スピンドル	1	1	1	1	1	1
13	P2B100163	ドラム	1	1	1	1	1	1
14	P2B300089	スプリング	1	1	—	—	—	—
14	P2B300507	スプリング	—	—	1	1	—	—
14	P2B300508	スプリング	—	—	—	—	1	1
—	LBP000750	プレート 1 式	1	1	1	1	1	1
15	—	—プレート	1	1	1	1	1	1
16	—	—ストッパ	1	1	1	1	1	1
17	—	—リベット	1	1	1	1	1	1

照合番号	部品番号	部品名称	個 数					
			BS3W	BS3N	BS5W	BS5N	BS7W	BS7N
1 8	—	—スプリング	1	1	1	1	1	1
1 9	—	—リベット	1	1	1	1	1	1
2 1	KA10220512	十字穴付サラ小ネジ	3	3	3	3	3	3
—	LBP001668	ワイヤロープ1式	1	—	1	—	1	—
—	LBP001868	ナイロンロープ1式	—	1	—	1	—	1
2 2	—	—ワイヤロープ	1	—	1	—	1	—
2 2	—	—ナイロンロープ	—	1	—	1	—	1
2 3	LBP000924	—ストッパ	1	1	1	1	1	1
2 4	LBP001778	ケース1式	1	1	1	1	1	1
2 5	KA31120500	バネ座金	6	6	6	6	6	6
2 6	P2B301342	ネームプレート	1	—	—	—	—	—
2 6	P2B301418	ネームプレート	—	1	—	—	—	—
2 6	P2B301343	ネームプレート	—	—	1	—	—	—
2 6	P2B301419	ネームプレート	—	—	—	1	—	—
2 6	P2B301344	ネームプレート	—	—	—	—	1	—
2 6	P2B301420	ネームプレート	—	—	—	—	—	1
2 7	P2B301347	ラベル	1	1	1	1	1	1
2 8	P2B301348	ラベル	1	1	1	1	1	1

ご注意) ご注文の際には、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。

尚、部品番号のない部品は個々に供給できません。

セット又は1式でご購入ください。

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.