

ロープリール

RR-06

取扱説明書

- ※ ロープリールの使い方を誤ると、ケガや感電などの危険な状態となります。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、機器の知識、安全の情報、そして注意事項の全てについて習熟してから正しくご使用ください。
- ※ 本機は、ウインチではありません。荷物等の吊上げ、横引きには使用できません。
- ※ 本機は、無線操作タイプのベビー・ワインダー専用です。

お願い

1. この取扱説明書はロープリールをご使用になる方のお手元に確実に届くようお取り計らい願います。
2. ベビー・ワインダーの取扱説明書も参照してください。
2. お読みになった後も必ず保管され、いつでも再読出来るように保管願います。
3. 本機はシングル絶縁構造ですので必ず接地（アース）してください。



取扱説明書



よくあるご質問

ロープリールの安全上の注意

※ロープリールの安全上の注意では注意事項を『危険』、『注意』の2つに区分しています。

 危険	取り扱いを誤った場合に危険な状態が起これて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。
 注意	取り扱いを誤った場合に危険な状態が起これて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合、及び物的損害のみの発生が想定される場合。

尚、注意に記載した事項でも状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載しているので必ず守ってください。

[絵表示の例]

	禁止の行為であることを告げるものです。図の中や近傍に具体的な禁止内容が記載されています。
	行為を強制したり指示したりする内容を告げるものです。図の中や近傍に具体的な指示内容が記載されています。  … 「必ずアースを接続してください」  … 近傍に指示内容が記載されています

※お読みになった後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. 取り扱い全般について

 危険	
	取扱説明書 ● 取扱説明書及び注意銘板の内容を熟知していない人は運転しないでください。
	安全衛生教育点検 ● 労働安全衛生法に規定されている安全衛生教育を受けた人が運転してください。（労働安全衛生法 第59条、労働安全衛生規則 第35条） ● 作業開始前の点検や定期自主検査を必ず実施してください。
	改造禁止 ● 本製品を絶対に改造しないでください。故障や思わぬ事故の原因となります。また、追加工や部品を取り外した状態での使用もしないでください。

2. 据付け・取付けについて

 危険	
	据付け資格 ● 専門業者または専門知識の有る人以外は取り付けないでください。
	アース工事 ● 必ずアース工事を行ってください。また、アースの他に漏電遮断器を電路に取り付けてください。
	据付け場所 ● ロープリール及び操作スイッチに直接雨水がかからないようにしてください。使用後は取り外すか、防水シート等を掛けて雨から保護してください。 ● ワイヤロープが建造物、枠組等に絡まないように本機を取り付けてください。

3. 運転と操作について

 危 険	
	<p>吊り荷禁止 ● 制動機能はありませんので荷はつらないでください。落下します。</p> <p>巻き込み禁止 ● 動作中のワイヤロープには、絶対に手を触れないでください。 また、シーブやワイヤロープに電源コードや操作コードが巻き込まれないようご注意ください。</p> <p>揚程注意 ● ロープリールのドラムにワイヤロープが2巻き以上残らない使い方はしないでください。 ワイヤロープは必ず揚程及び取付位置を考慮して長さを選定してください。</p> <p>雨中での使用禁止 ● 水漏れによる漏電事故の原因となるので雨中では使用しないでください。</p> <p>損傷・異音 ● 損傷や異音の発生が認められる場合は運転しないでください。</p>

4. ワイヤロープについて

 危 険	
	<p>異常 ● ワイヤロープに次の異常があるときは、運転しないでください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・キンク、型くずれ、腐食があるもの。 ・ワイヤロープ1よりの間において素線が10%以上切断しているもの。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>キンク</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>素線切れ</p> </div> </div>
	<p>確認 ● 使用前にワイヤロープが正しい差し込み位置、正しい経路にあることを確認してください。 また、ワイヤロープが揚程よりも長いことを確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ワインダーと連動させて、巻取、巻出しに異常がないことを確認のうえ使用してください。 ● ガイドローラの間を通してワイヤロープは固定部に固定してください。 ● ワイヤロープの端末は溶断処理した物を使用してください。
	<p>巻取方向 ● ワイヤロープは、巻取ボタンを押してワイヤロープの進行方向を確認してください。 ワインダーと連動で使用するさい巻取方向は指示方向のみです。</p>

－ 始めに －

本機は、大変使い易い機器であります。取扱いが適正に行われませんと思わぬ故障や事故の原因となります。この取扱説明書を熟読の上、本機の性能を十分に理解し正しい取扱い、保守にご活用頂きますようお願い致します。

<目次>

1. 型式・主要諸元	
1.1. 仕様	p. 1
1.2. 外観及び各部の名称	p. 1
2. 設置上のご注意	
2.1. 使用環境上のご注意	p. 2
2.2. 使用について	p. 3
2.3. 据付方法	p. 3
2.4. 電気配線	p. 4
3. 運転方法	
3.1. 運転前の準備	p. 4
3.2. ワイヤロープの仕込み方法	p. 5-8
3.3. 運転方法	p. 9
4. 使用上のご注意	p. 10
5. 保守・点検	
5.1. 保守・点検項目	p. 10
5.2. オイル交換及び給脂	p. 11-12
5.4. モータのカーボンブラシの交換	p. 12
5.8. 結線図	p. 13
6. 一般的な故障の原因とその処置について	p. 14
7. 施工参考と注意事項	p. 15
8. 全国指定協力工場一覧	p. 16

1. 型式・主要諸元

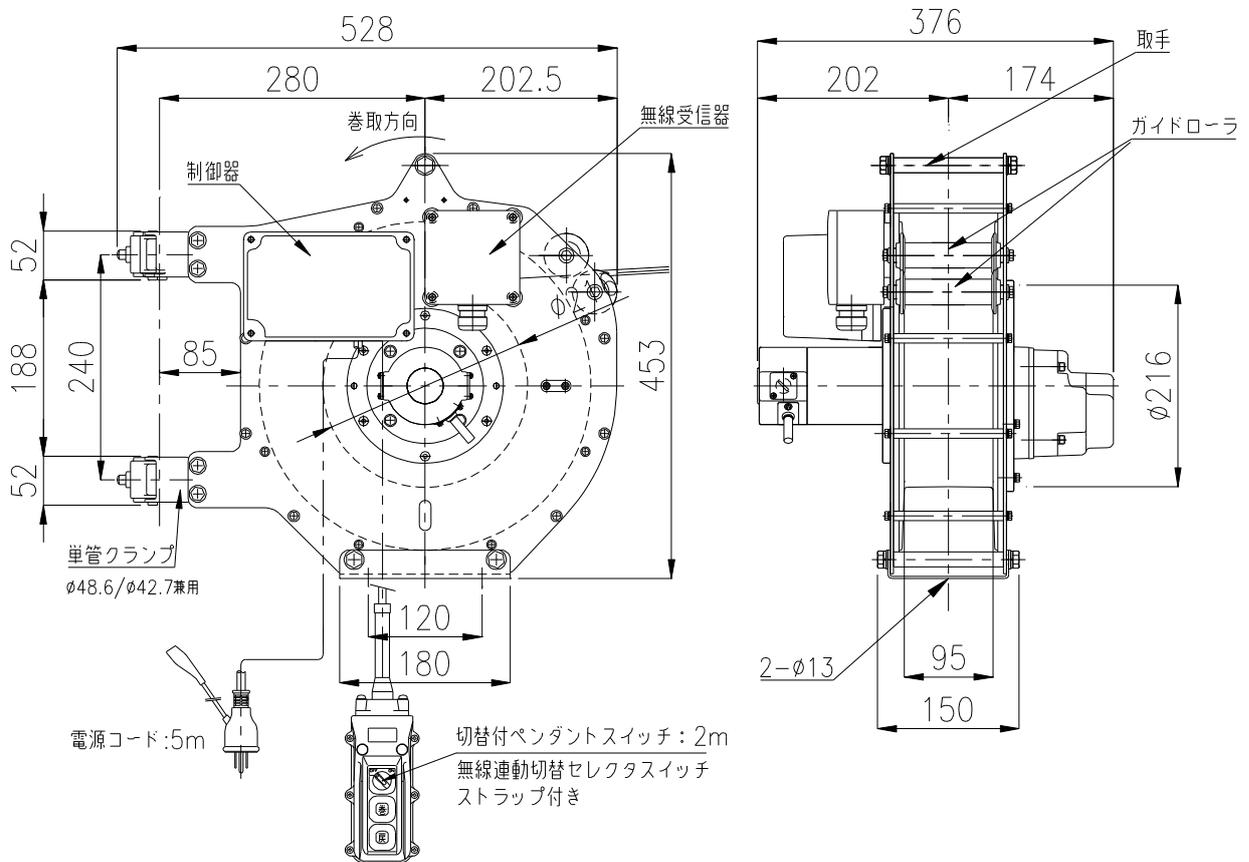
1.1 仕様

型 式	RR-06	
電 源	単相 AC100V 50/60Hz	
巻 取 張 力	15 kg	
ワイヤロープ	φ6	
最大巻取量	φ6×120m	
モ ー タ	出 力	400W
	定格電流	AC6.5A
電源コード	2mm ² × 3c × 5m ポッキンプラグ付	
本体重量	28 kg	
付属品重量	(3 kg)	
付 属 品	シーブユニット、エンドコマ、錘、六角レンチ	

※1) 本機は、無線操作タイプのベビー・ワインダーの排出側ワイヤロープの巻取専用です。

※2) 本機には、制動機能はありませんので、荷物等の吊上げには使用できません。

1.2 外観及び各部の名称

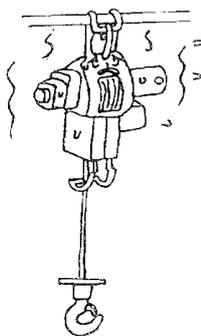


2. 設置上のご注意

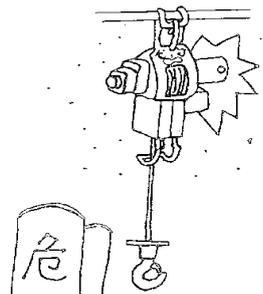
2.1. 使用環境上のご注意

 危険	
	次の条件での設置やご使用は、事故の原因になりますのでやめてください。

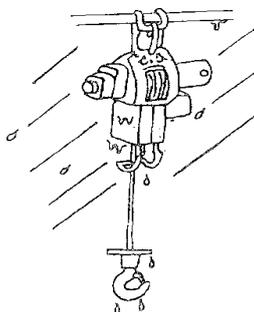
- -10°C 以下の低温、 40°C 以上の高温、90%以上の高湿の場所。
- 酸や塩分の多い場所。
※各部の痛みが激しくなり事故の原因になります。



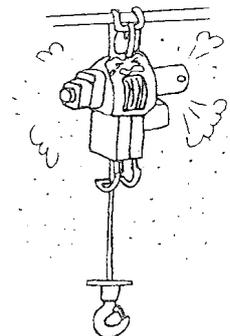
- 有機溶剤や爆発性粉じんなどのある場所。
※引火爆発などの原因になります。



- 直接雨や雪のかかる場所。
※さびの発生や漏電、誤作動のおそれがあります。



- 一般粉じんの多い場所。
※動作不良の原因になります。



 注意	
	無線操作タイプ (R, WR仕様) の場合、次の条件では使用できないことがあります。

- 製品と無線送信機の上に障害物ある場合。
- 周辺の電波状態が悪い場合。



2.2. 使用について

 注 意	
	ドラムが回転しない状態でモータを回転し続けしないでください。

製品の寿命は運転時間によって大きく左右されます。長期間ご使用して頂くため不要な操作は控えてください。

2.3. 据付方法

 危 険	
	専門業者または専門知識の有る人以外による据付けは行わないでください。
	必ずアース工事を行ってください。 またアースのほかに漏電遮断器を電路に取り付けてください。
	取り付ける構造物の強度は十分か事前に確認してください。

● 設置強度及び注意点

- ※ クランプ部で単管パイプ又は、下面のボルト穴を利用して必ず固定してご使用ください。
吊り下げ等での使用では揺れ等で巻取の片寄り、乱巻き過大による巻取、巻出しの不具合となることがあります。
固定しないと、転倒等で破損する恐れがあります。
- ※ 必ず取手部を上向きに取付けてください。上下逆や、横向きでは破損の原因となります。
- ※ ワイヤロープの経路に障害物がないことを確認してください。
- ※ 取付部は、自重及び、ワイヤロープ張力に耐えられる強度とし、ガタ付き等なき様にしてください。

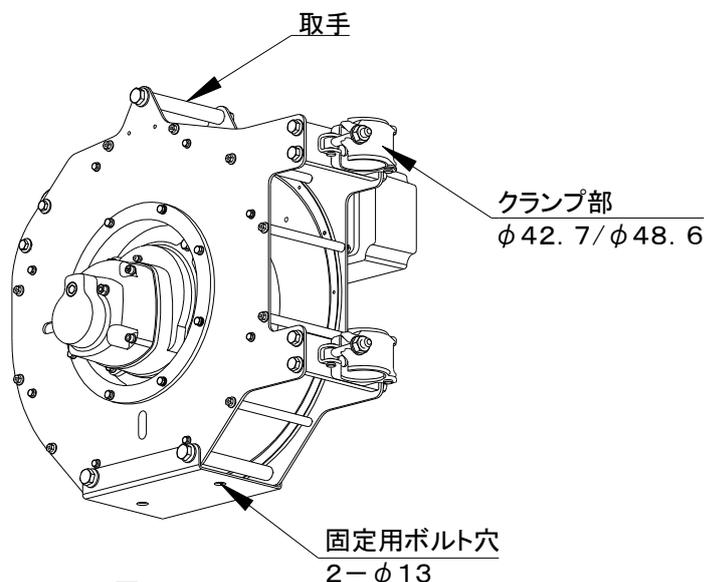


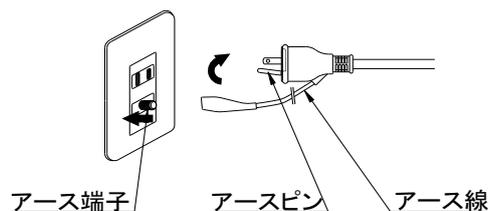
図2-1

2.4 電気配線

2.4.1 電源の接続

コンセントが3Pの場合は、アースピンを折らずに電源プラグを差し込んでください。コンセントが2Pの場合は、右図のようにアースピンを折って電源プラグを差し込んでください。また、電源プラグ側面のワニグチクリップ付きアース線をアース端子に接続してください。

感電事故を防止するために、必ず接地してください。



電源コードは $2\text{mm}^2 \times 3\text{芯} \times 5\text{m}$ を標準装備しておりますが、コードリールなどで延長して使用する場合は次表を参考にしてください。電源コードの細過ぎや長過ぎ、タコ足配線等で電圧降下した状態で運転した場合は定格能力が出ず、故障の原因となります。

延長コード最大長さ (m)

電線の太さ [mm ²]	延長コードの長さ
1.25	2.5 m
2.0	4.0 m
3.5	7.0 m

2.4.2 発電機を使用する場合

電圧降下しないよう、次表を参考に発電機を選定してください。

最低必要容量 (kVA)

1.5kVA

※ワインダーと共通使用の場合は、[2.5kVA]以上を選定してください。

2.4.3 トランス（変圧器）を使用する場合

- 昇圧トランスは絶対に使用しないでください。1次側電圧によっては2次側が許容電圧の範囲を超えるため、モータや制御器が破損するおそれがあります。
- 降圧トランスを使用する場合は絶縁トランスを使用してください。また、1次側・2次側ともに正しく接地してください。正しく接地されていない場合は制御器が破損するおそれがあります。

3. 運転方法

3.1 運転前の準備

- ロープリールが強度的に安全な場所に固定されているか確認してください。
- ワイヤロープの長さが揚程及び巻取りに必要以上の長さであることを確認してください。また、ワイヤロープにキンクや素線切れ、スリーブの損傷等がないことを確認してください。
- 電源電圧は定格通りか確認してください。（定格値の±10%を超えると作動不能になることがあります）
- ワインダー及びロープリールの電源を投入し、ペンダントスイッチ及無線操作にて作動確認を行ってください。
- 電源への接続及びアースは確実に行われているか確認してください

3.2 ワイヤロープの仕込み方法

【フック側】

- 1) フック側に、下図のように錘及びスプリングエンドを取付けてください。
※錘を取付ないと、無負荷時(フックのみ)にワインダーにて巻下げが出来ないことがあります。

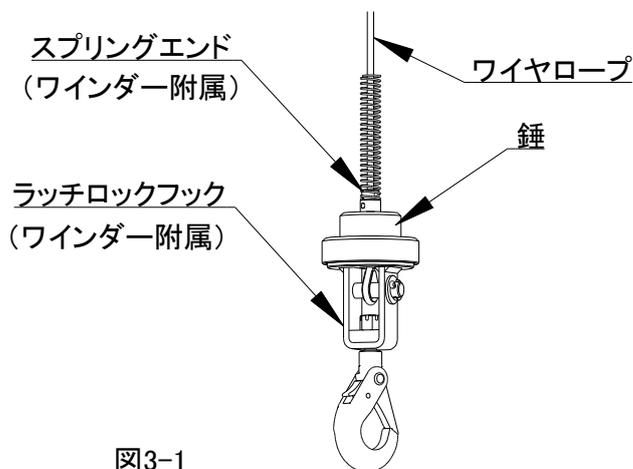


図3-1

【ワインダー部】

ワインダー本体に、付属の保持ワイヤロープを下図の様に取付けて排出側ワイヤロープを通してください。スプリングエンドはワインダー付属品をご使用ください。

※ 排出のスプリングエンドは必ず付属の保持ワイヤロープで吊り下げてご使用ください。

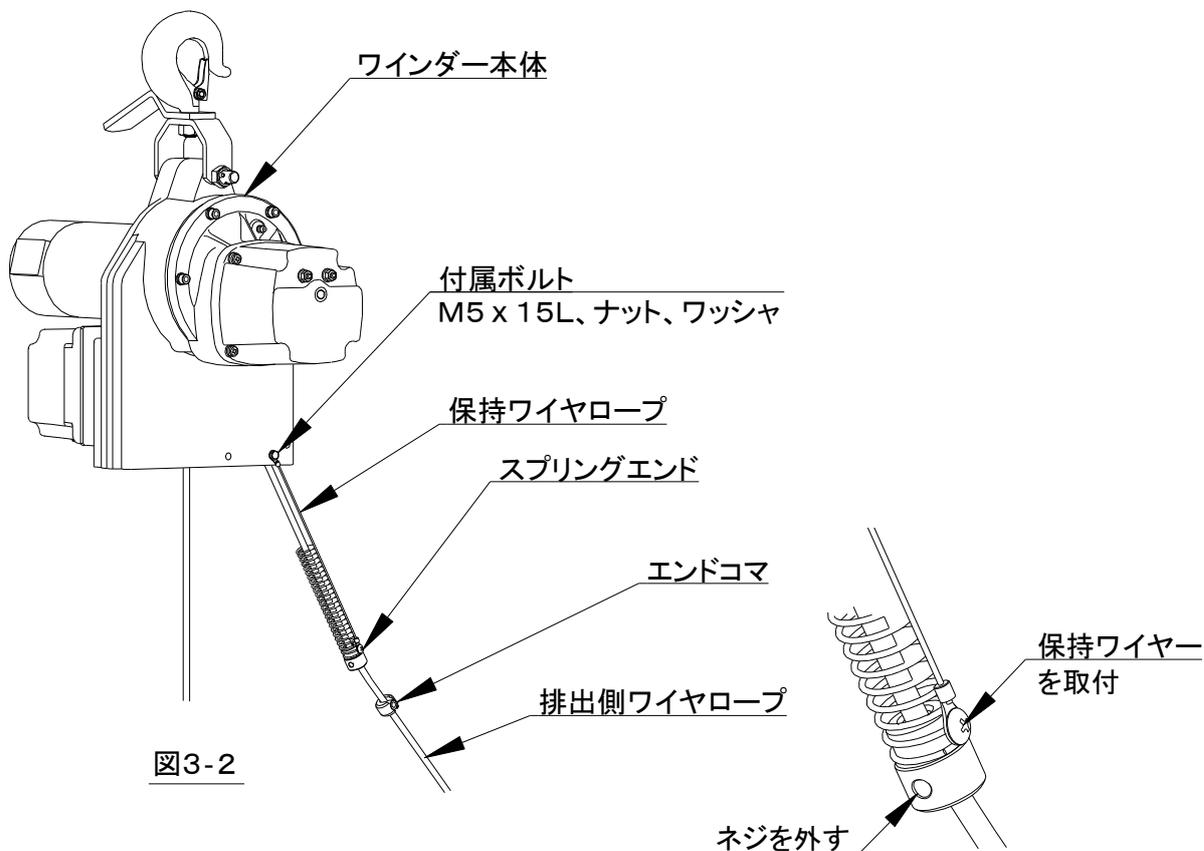


図3-2

【ロープリール本体側】

- 1) ワイヤロープを下図のようにガイドローラの間を通して固定部に差し込み 10mm ほどとび出させてください。
- 2) 付属の六角レンチにより、固定ネジを締付けてください。
- 3) 巻上げ運転によってワイヤロープを 2～3 巻巻付けてください。

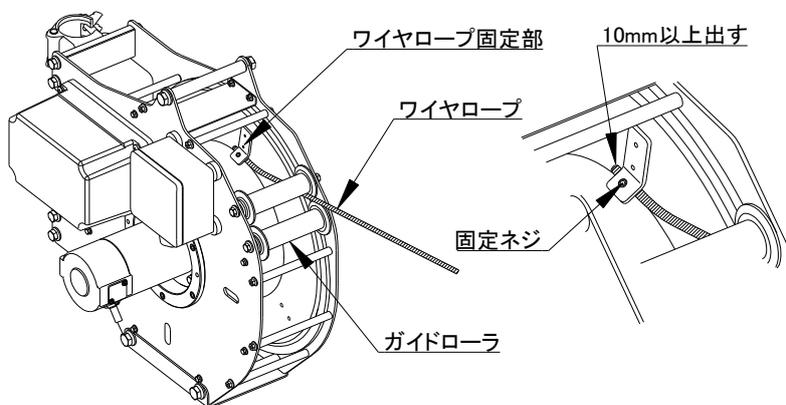


図3-3-1

※ワイヤロープを取り扱う際には手を傷つけることがありますので、

革手袋等を着用し注意して作業してください。

※ワイヤロープ仕込み中開口部に手を挟まれたり、巻き込まれたり

しないように十分注意して作業してください。

※ワイヤロープを仕込むときは予めワインダーを操作し余巻きに

必要な長さの（2m程度）ワイヤロープを排出しておいてください。

※使用前に必ずワイヤロープの長さを次式にて計算した長さより

長いことを確認してください。

L 1 : 揚程 + 1 m

L 2 : ベビー・ワインダーからロープリール間距離

L 3 : シーブユニットからロープリール間長さ

L 4 : $L 2 \times 1.2$

L 5 : ロープリール余巻き長さ (2m)

ワイヤロープ長さ L

$$L \geq L 1 + L 3 + L 4 + L 5$$

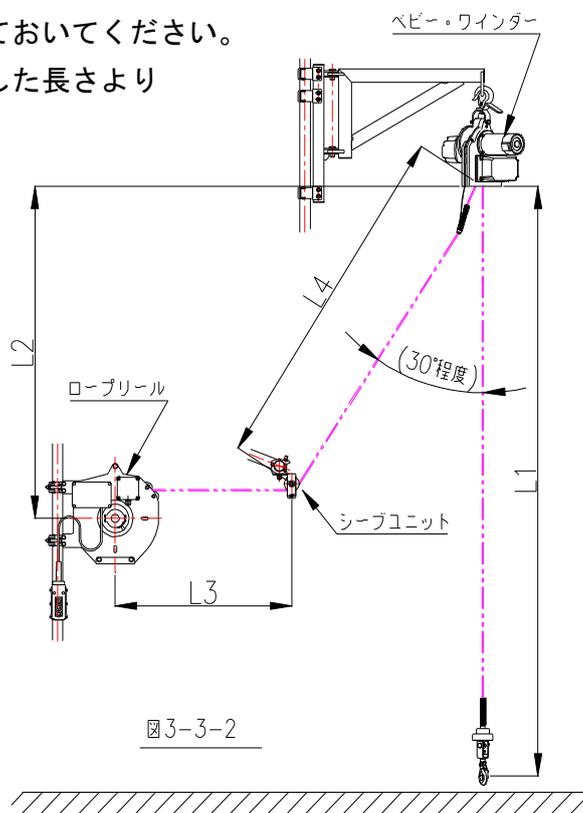


図3-3-2

【エンドコマ取付】

- 1) エンドコマを排出側ワイヤロープに図のように取付けてください。
ネジを付属の六角レンチで締付け固定してください。
- 2) 取付位置は、作業場程に支障なくロープリールに2～3巻以上
残りワインダーの下限リミットが作動する位置に取付けてください。
- 3) エンドコマを取付ないと、ワインダーの下限ミットは作動しません。
※取付の際ネジの紛失にご注意ください。
- 4) エンドコマを使用時に、市販の滑車等を使用する
場合にはエンドコマが通過できる事を
必ず確認の上使用してください。

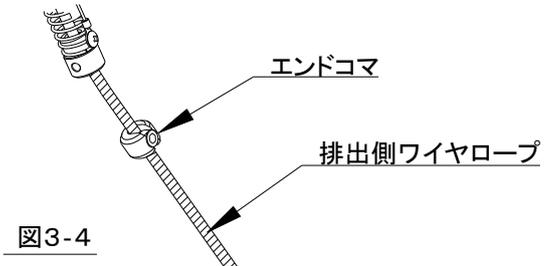


図3-4

【シーブユニット取付】

付属のシーブユニットを適切なフリートアングルとなる様に取付けてご使用ください。
過度な片寄り、乱巻等になりますと、巻取が出来なくなることがあります。

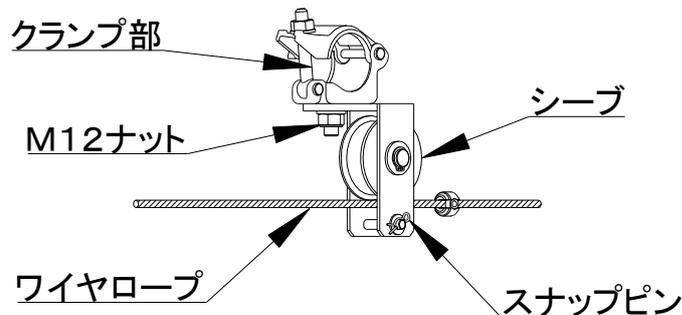


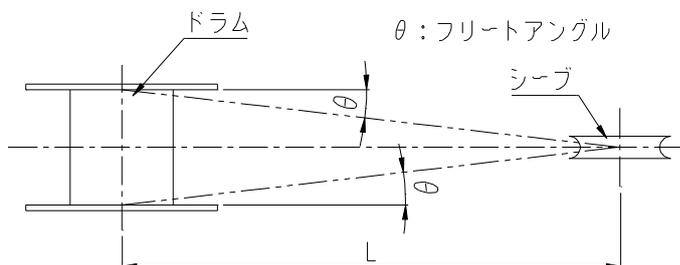
図3-5

- ・ クランプ部で、固定して使用してください
- ・ スナップピンを外し、ワイヤロープを図3-5の位置（ローラ下側）を必ず通して、
シーブ以外に干渉しないようにしてください。
- ・ ナットを緩めると向きが微調整できます。調整後は、締め付けてご使用ください。
- ・ 取付部は、ワイヤロープ張力に耐えられる強度としガタ付き等なき様にしてください。
- ・ 排出側ワイヤロープが吊り荷と干渉しないように、又ベビー・ワインダーの
下限リミットスイッチの作動の支障がないように吊り荷側ワイヤロープと
排出側ワイヤロープの角度を30度程度になるような位置に取付けてください。
(30度以上になると下限リミットスイッチに干渉しベビー・ワインダーの作動に
支障をきたす恐れがあります)

● フリートアングル

ワイヤロープがドラムに巻き込まれるときのドラムに対する角度 θ （フリートアングル）を2度以内（1.3m以上）とすると、ワイヤロープが乱巻きしにくくなります。

可能であれば0.5度以内（5.7m以上）としてください。



θ	2度	0.5度
L	1.3m	5.7m

【注意】

- ・実作業を行う前に、揚程、巻取量、設置状態、ワインダーとの連動作動において支障をきたさない事を確認上ご使用ください。

【ワイヤロープの取扱について】

- ・作業後に、ロープリールとベビー・ワインダーを分離してワイヤロープを巻取って保管する際は下記要領にて行ってください。

【作業終了時】

- ① ベビー・ワインダーを巻下げ操作しロープリールに巻かれたワイヤロープを巻出し固定部から外してください。（図3-3-1参照）
- ② 巻下げ操作しベビー・ワインダーからワイヤロープを全て巻きだしてください。エンドコマが付いている場合は外してください。
- ③ 外したワイヤロープの先端（フックがない方）を再度ロープリールの固定部に取付けてください（図3-3-1参照）
- ④ ロープリールの切替付ペンダントスイッチの「巻」ボタンを押して巻取を行ってください。片寄りや過度の乱巻きにならないようにしてください。

【作業開始時】

- ① ロープリールの切替付ペンダントスイッチの「戻」ボタンをおして全てのワイヤロープを巻出して固定部から外してください。
- ② 先端をベビー・ワインダーに挿入しロープリールにセットして余巻き行い使用してください。（3-2ワイヤロープ仕込み方法参照）

【注意】

- ・ロープリールからワイヤロープを引出す際にベビー・ワインダー内で滑って巻出しが出来ない場合はフック側のワイヤロープを引っ張ってください。
- ・ロープリールに巻き取る際には、キンク等させないようにしてください。
- ・ワイヤロープを取り扱う際には手を傷つけることがありますので、革手袋等を着用し注意して作業してください。

3.3 運転方法

運転方法には、有線操作スイッチによる操作と、ベビー・ワインダーの無線操作による連動運転の二つの方法があります。

- ・有線操作：切替付ペンダントスイッチ（連動 ON-OFF, 巻、戻）

無線連動切替スイッチ

[ON]:ベビー・ワインダーの無線操作に連動して巻取作動します。

[OFF]:ベビー・ワインダーの無線操作に連動しません。

押釦スイッチ

[巻]:巻取方向にドラムが回転し、ワイヤロープを巻取ます。

[戻]:巻出し方向にドラムが回転し、ワイヤロープを巻出します。

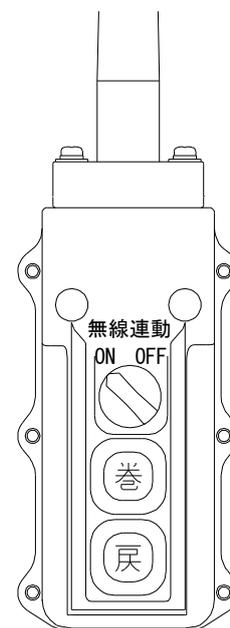
- ・無線操作：無線送信機（シングルリモコン、ダブルリモコン）

無線操作にて、ベビー・ワインダーと連動して作動します。

※切替付ペンダントスイッチの押釦は操作しないでください。

※無線送信機はベビー・ワインダーに付属していますので本機には付属しません。

※ベビー・ワインダー付属の送信機にてペアリングがされた製品のみで操作できます。



⚠ 注意



- 無線送信機による操作方法は、ベビー・ワインダーの取扱説明書を参照してください
- 無線連動時は、巻取のみ作動し、巻戻しはドラムが空転します。

⚠ 危険



- ※ 作業前に必ず無線送信機のボタンを押し、目的のベビー・ワインダー、ロープリールが正常に動作するか確認してからご使用ください。
- ※ 無線による操作は見通しの良い、障害物の無い所でご使用ください。また、受信状態のあまり良くない環境でのご使用時には、無線送信機のある方向にロープリールの制御器を向けると受信感度が向上します。
- ※ 無線送信機にて連動作動中は、ロープリールが意図せずに作動しますので回転部に手等触れないでください。
- ※ 運転中は必ずベビー・ワインダーの動きから目を離さずにご使用ください。又、ロープリールの動き及び周辺に人がいないか確認の上ご使用ください。

4. 使用上のご注意

 危険
<p>誤った操作は重大な傷害事故の原因となります。下記項目に注意してご使用ください。</p>

- 押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。
- ワイヤロープに電気溶接機のアースを接続しないでください。
- ワイヤロープに溶接スパッタを付着させないでください。
- 本体に取り付けられた警告及び注意表示の銘板やラベルを外すなど、不鮮明なまま使用しないでください。
- 巻取側（ベビー・ワインダーとロープリール間）のワイヤロープの絡まりや、構造物への引っ掛かりがないよう使用してください。
- ベビー・ワインダーとの連動作動時、高速巻上操作で停止すると、巻取側のワイヤロープが弛みません。低速巻上操作で停止していただくと弛みを取ることができます。

5. 保守・点検

 危険
 <p>点検・整備の際には必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。 電源プラグをコンセントにつないだまま行くと、感電や事故の原因になります。</p>

5.1. 保守・点検項目

	保 守 ・ 点 検 項 目	点 検 時 期			
		毎日	3ヶ月毎	1年毎	3年毎
1	<ul style="list-style-type: none"> ● モータのカーボンブラシが摩耗していないか。 ● モータ内部を清掃する。（特にカーボン粉） ● モータコードに外傷や破損がないか。 	■		■ ■	
2	<ul style="list-style-type: none"> ● 操作スイッチ、操作コードに破損や外傷がないか。 ● 操作スイッチのボタンを押したとき正常な動作をすることを確認する。ロープ巻取方向と押ボタンの関係が一致していることを確認する。 ● 電源コード等に破損や外傷がないか。 	■ ■ ■			
3	<ul style="list-style-type: none"> ● 取付クランプ部に変形、溶接部の亀裂等はないか。 	■			
4	<ul style="list-style-type: none"> ● ギヤケース(ケーシング)、モータ、支持枠、制御器にヒビや変形、摩耗、破損個所がないか。 	■			
5	<ul style="list-style-type: none"> ● ボルト、ナットの弛み、脱落がないか。 	■			
6	<ul style="list-style-type: none"> ● オイル交換、グリスの補給。 			■	

- 注) ・点検時期は普通の使用状態におけるものです。
 ・修理や部品交換に際しては弊社の純正部品をご使用ください。
 ・6年目及び以降3年毎にオーバーホールを弊社指定工場を実施してください。

5. 2. オイル交換及び給脂

各部の油脂を定期的に交換及び給脂しないと製品寿命が短くなったり、動作に不具合が出るおそれがあります。下記に従って油脂の交換及び給脂を行ってください。

5. 2. 1 オイル交換

ギヤケース（ケーシング）内はオイル潤滑です。普通の使用状態で1年毎にオイルを弊社指定協力工場にて入れ替えてください。

	使用オイル	オイル量
RR-06シリーズ	ボンノック TS220	0.2 L

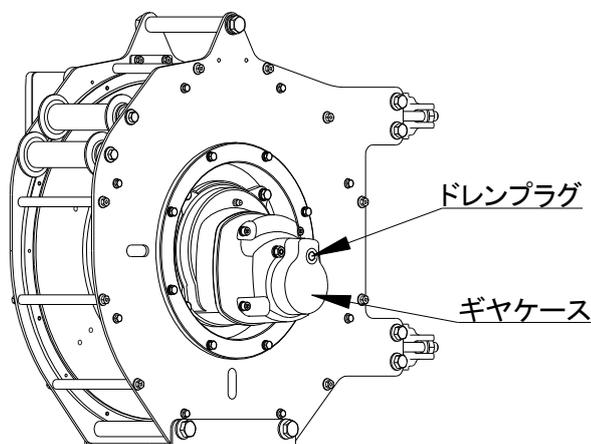
【交換】

- 1) 六角レンチ（対辺 8mm）を使用し、ギヤケース（ケーシング）のドレンプラグを緩めてください。
- 2) 廃油受け皿等を用意し、ドレンプラグを外してケース内のオイルを抜き取ってください。
※ギヤケースを外す必要はありません。
- 3) 新しいオイル（ボンノック TS220 相当）をオイルドレン部より給油してください。ドレンプラグに付着しているオイル、汚れをきれいに清掃してください。ドレンプラグのネジ部に液状ガスケットを全周に塗布、またはシールテープを2～3巻きしてください。
なお、新品の弊社純正ドレンプラグにはシール材が塗布されていますので、こちらに交換する場合にはそのままご使用ください。
- 4) ドレンプラグを **20～25 N・m** のトルクで締め付けてください。

※ プラグはメッキ処理品を使用してください。（黒染め、未処理品は使用不可）

※ 規定のトルク以上での締め付けは行わないでください。

※ ギヤケース内にシンナー等の溶剤を入れないでください。



5.2.2 グリス給脂・交換

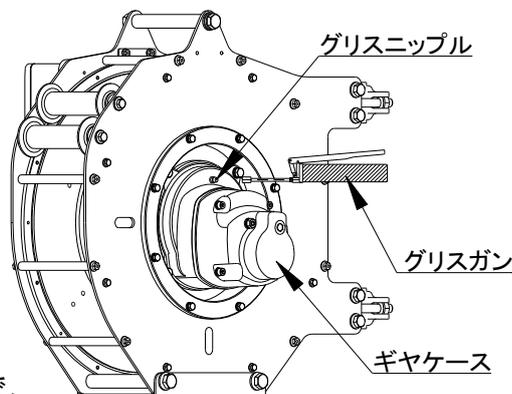
遊星ギヤ部はグリス潤滑です。普通の使用状態で1年毎に給脂を行い、オーバーホール時に入れ替えをお願いします。

給脂時期	交換時期	使用グリス	グリス量
1年毎	オーバーホール毎	コスモグリス銀河 No. 2	20 g

- ・指定のグリスを必ず使用してください。他の銘柄のグリスの混入は故障の原因となります。

【給脂】

- ・グリスガンにてグリスニップルより給脂してください。
- ・グリスニップル周辺の汚れを取り除いてください。
- ・グリスはゴミや水分の混入なく、油分の分離等なき物を使用してください。



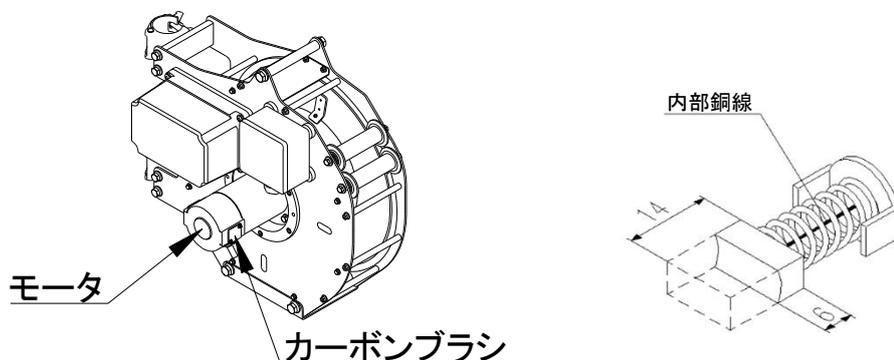
【交換】

- ・グリスの入れ替えは分解・再組立が必要となりますので、必ず弊社または最寄りの弊社指定工場にお申し付けください。

5.3 モータのカーボンブラシの交換

⚠ 危険	
⚠	モータの内部をきれいに清掃してカーボン粉を取り除き、絶縁抵抗が 1MΩ 以上あることを確認してください。

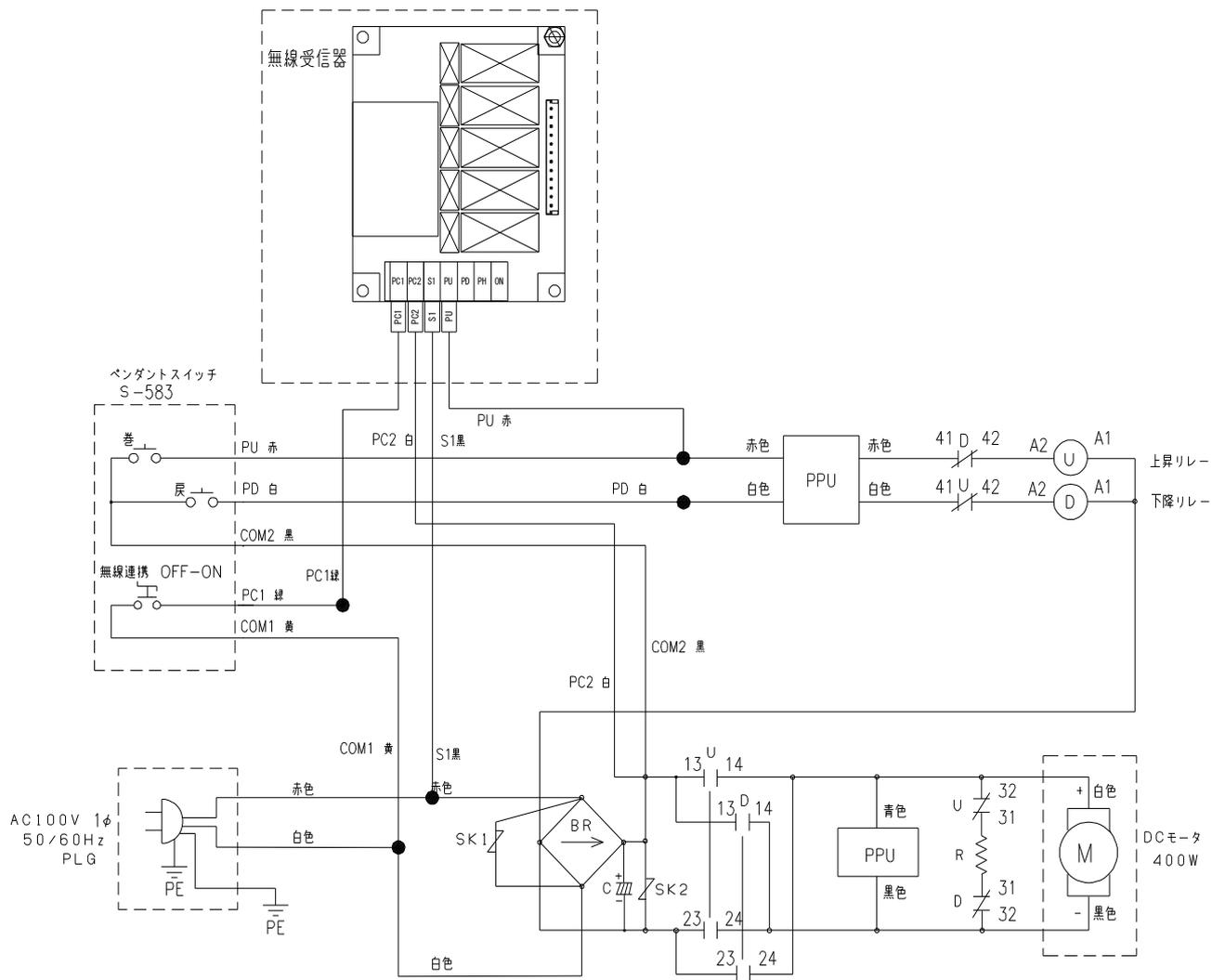
カーボンブラシは時々取り外して点検してください。カーボンブラシが下図の寸法になりましたら、新品と取り替えてください。このとき、カーボンブラシがブラシホルダ内で前後にスムーズに動くか確認してください。新品と交換する際は必ず弊社指定のカーボンブラシをご使用ください。



【交換】

- 1) ドライバーでブラシホルダのふた（ゴムパッキン付）とねじ込みキャップを外します。
- 2) 中から摩耗したカーボンブラシを取り出し、新品と取り替えてブラシホルダキャップを組み付けてください。カーボンブラシは2個で1組になっています。取り替える場合は、必ず2つとも行ってください。

5.4 結線図



6. 一般的な故障の原因とその処置について

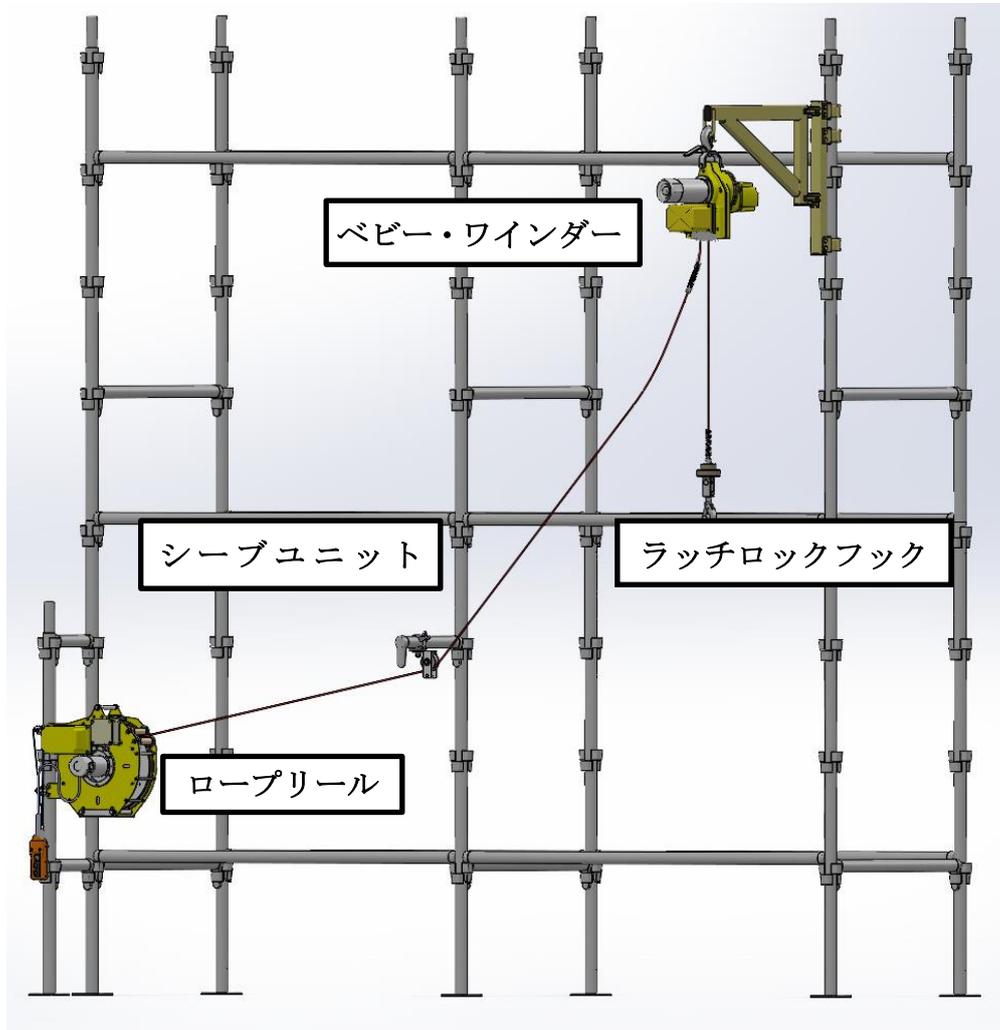
修理の際はご自分でなさらずに、必ずお買い求めの販売店または、次ページ掲載の最寄りの弊社指定工場にお申し付けください。

故障または不具合	原因	処置
ボタンを押しても動かない。	電源が投入されていない。	電源の投入。
	電源コード、操作コードの断線、破損。	交換または修理。
	モータ焼損。	モータ交換。
	制御器の破損。	制御器交換又は修理。
	電圧が低すぎる、または高すぎる。	電源を調査し改修する。
	モータのカーボンブラシ摩耗。	カーボンブラシの交換。5.3項参照
ワインダーと連動で作動できない。	切替付ペンダントスイッチの切替がOFFになっている。	切替をONにする。
	無線送信機がペアリングされていない	ペアリングされた送信機を使用する。
	無線送信機による操作ができない	ワインダーの取説を参照
	専有化を行っていない、または専有化が解除されている。(WR仕様のみ)	専有ボタンを押して専有化を行う。 (ワインダーの取説参照)
巻取速度が遅い、巻取が出来ない	滑りクラッチの摩耗による滑り過大。	修理
	ワイヤロープの片寄り、乱巻きによる目詰まり	ガイドシーブ、フリートアングルの調整等で均等に巻けるように調整する。
	運転中の電源電圧が低い。	短い電源コードを使用するなどによって定格電圧にする。
	ワイヤロープが経路途中で絡まり等が発生している。	絡まり原因の除去、経路の見直し。
巻戻しが出来ない。	乱巻きにより、ワイヤロープが絡まっている。	絡まりを除去する。
漏電ブレーカが動作するか本体に触るとビリビリ痺れる。	モータ焼損。	モータ交換。
	カーボンブラシの摩耗による絶縁低下。	モータ内のカーボン粉の清掃またはカーボンブラシの取替る。5.3項参照 又は、モータを交換する。
	モータ、制御器、操作スイッチへの浸水。	乾燥させる。 浸水の程度によっては交換。
ギヤケース(ケーシング)よりガラガラ音が発生。	オイル漏れによるオイル不足。	修理。
	ギヤケース(ケーシング)をぶつけて変形させた。	修理。

※) 無線操作による連動作動は、モータ駆動による巻戻しはしません。

ロープリール施工参考図

※ワインダー及びロープリールをご使用のさいは下図をご参考の上施工をお願い致します。



【施工参考】

- ※ベビー・ワインダーからの排出側ワイヤロープを付属のシーブユニットを通してロープリールにセットしてください。
- ※吊り荷側と排出側ワイヤロープの角度は30度程度開くようにしてください。
- ※シーブユニットは、ロープリールにワイヤロープを巻き取るさいに適切なフリートアングル（1.3m以上）となる様に取付てください。
- ※ワイヤロープが均等に巻取れるようシーブユニットの向き、位置に留意してください。片よりや、乱巻きが極端な場合は、巻取や、巻出しに支障をきたす場合があります。
- ※ワインダー、ロープリールは、防水仕様ではありませんので、雨水等から防水シート等で保護して使用してください。
- ※ベビー・ワインダーの取扱説明書も参照してください。
- ※ロープリール取付部の強度は、自重（30kg）+ワイヤロープ張力（15kg）に耐えられる強度にて、ガタ付き等なき様にしてください。
- ※シーブユニット部の取付部強度は、ワイヤロープ張力（15kg）に耐えられる強度にてガタ付き等なき様にしてください。