

EA840DK-37 [DC12V] 電動ウインチ 取扱説明書

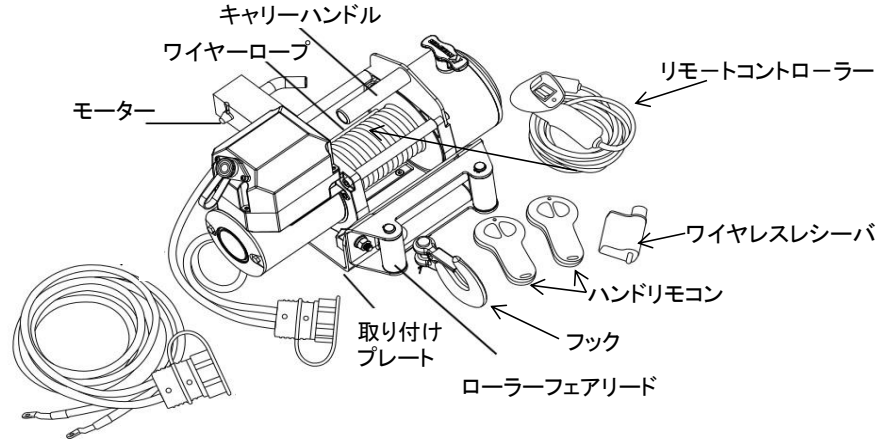
Ver.1.0

このたびは当商品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。
ご使用に際しましては取扱説明書をよくお読みいただきますようお願いいたします。

◆安全にご使用いただくために

- 取扱説明書をお読みいただき、内容を理解した上で取付けおよび操作を行なって下さい。基本的な安全上の注意事項には特に注意して下さい。
- お買い上げのウインチは強力な装置です。危険な使い方・誤った使い方をする、物的損害および身体傷害を引き起こす可能性があります。お客様の安全は、最終的にはご使用になる際にお客様がいかに注意を払われるかにかかっています。

◆各部の名称



◆性能

巻取速度およびモータ電流

牽引力(kg)	0	227	680	1588	2495	3402
巻取速度(m/分)	10.7	9.8	7.6	4.6	3.4	2.7
電流(A)	25	37	155	230	298	356

回転時耐荷重(1層あたり)

傾斜	10%(4.5°)	20%(9°)	40%(18°)	60%(27°)	100%(45°)
kg	22,980	14,700	9,480	7,320	6,170

* 傾斜…長さ10mに対し1mの高さがある傾斜を10%の傾斜とします。
上記の情報は回転能力が良好な状態の車両を使用して硬く平坦な地面で牽引した場合の性能です。

◆仕様

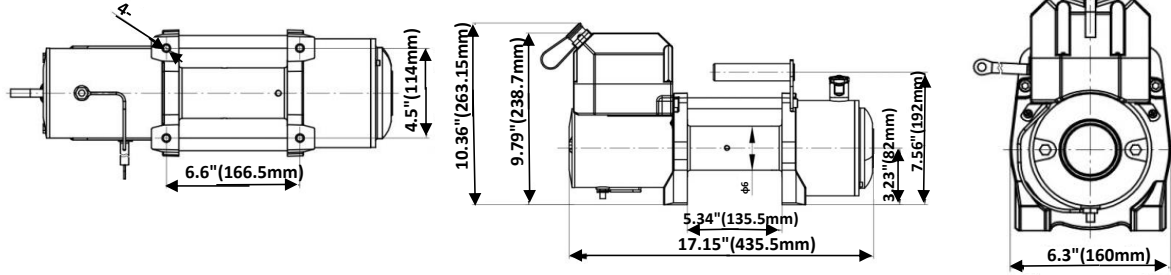
- 水平牽引能力…3402kg
- モーター…永久磁石 4.5HP 12DC
- 巻取り速度…10.7m/分(無負荷)
- 電源…DC12Vバッテリー専用
- 使用ワイヤー…φ 8mm×22m(使用可能長:20m)
- コード…出力側:1.8m、コントローラー側:4.5m
- ローラーフェアリード、リモートコントローラー、フック、ハンドリモコン、取り付けプレート付
- サイズ…435X160X293(H)mm
- 重量…35kg

◆概要

- このウインチには直巻線、12ボルトDCモーターが装備されており、連続使用しない設計されています。この電動ウインチは、ほとんどの電気モーター駆動式工具に似ていて、過度に熱くならないようにして下さい。モーターが動かなくなったり、モーターの端が手で触れると熱くなったら、ウインチを止めモーターを冷やして下さい。
- 工業用途または吊り上げ作業での使用を意図したものではありません。そのような用途での使用には適していません。
- 最小電気要件は、60Aオルタネータおよび650CA(コールドクランキングアンブ)容量のバッテリーです。
- クラッチダイヤルを使用することで、電力を使用せずにワイヤーロープを引き出すことができます。
- ローラーフェアリードにより、ワイヤーロープを引き出した際のもつれや引っ掛かりを軽減します。
- フリースプールクラッチのギアボックスは、電力を使用せずにワイヤーロープを引き出せます。
- 4.5m付きのリモートスイッチとワイヤレススイッチにより、さまざまな取り付けオプションが可能です。

◆ ウインチ寸法と取付ボルトパターン

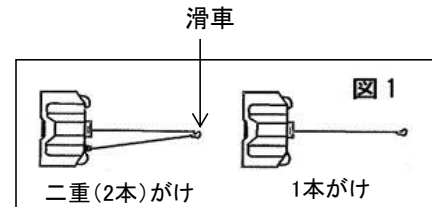
取付けボルトパターン
6.6"(166.5mm) x 4.5"(114mm)



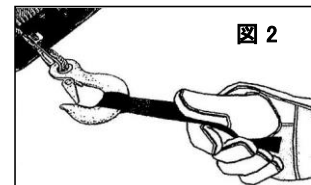
◆ 使用上の注意

1. ご使用の前に説明書をお読みいただき、内容を理解して下さい。
使い慣れない人には絶対に操作させないで下さい。
使用中は必ず保護めがね、革手袋を着用して下さい。

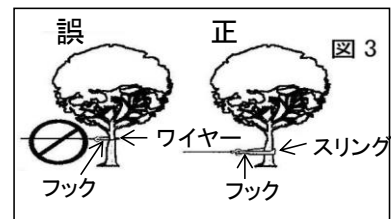
2. ウインチの能力を超えないようにして下さい。
荷重をかけ過ぎたり、重量物を長時間牽引しないで下さい。
荷重がかかりすぎるとウインチおよびワイヤーロープが損傷し、危険な状態を招く可能性があります。
ウインチの定格能力の75%を超える荷重については、滑車(別売)を使用し、ワイヤーロープを二重にして牽引することをおすすめします。(図1)
二重にすることで、ウインチにかかる荷重、ワイヤーロープおよび車両の電気系統への負担が軽減されます。



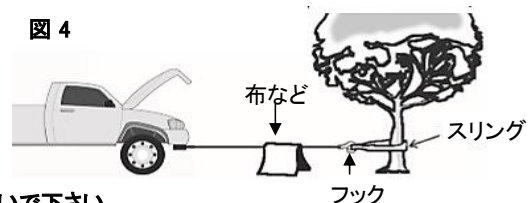
3. ウインチが作動している間は、車両のエンジンをかけておいて下さい。
エンジンを切った状態で行なうと、バッテリーが消耗しエンジンを再起動できなくなる可能性があります。
4. ウインチが対象物を牽引しているときは、車両を運転しないで下さい。
ウインチの巻き取る力だけで作業してください。ウインチと車両の両方を同時に動かすと牽引するワイヤーロープおよびウインチに負担がかかり過ぎる可能性があります。
5. ウインチを使用中は、ワイヤーロープやフック、ウインチのそばに近寄らないで下さい。
6. ウインチおよびワイヤーロープはこまめに点検して下さい。
ワイヤーロープがねじれたり、平たく押しつぶされている場合はすぐに交換して下さい。
ウインチの取付状態(ボルトのゆるみがなく、しっかり締まっているか)を定期的に確認して下さい。
7. ワイヤーロープを扱う時は、厚手の革手袋を着用して下さい。
手袋を着用していても、ワイヤーロープを直接持って引出作業を行なわないで下さい。
(図2)のようにハンドセーバーストラップをフックにかけ、作業を行なって下さい。



8. ワイヤーロープは全て引出さず、ドラムに5巻以上残して下さい。
全て引出して使用した場合、最大荷重に耐えられない可能性があります。
9. ピンと張ったワイヤーロープに近づかないで下さい。
ピンと張ったワイヤーロープは絶対に跨がないで下さい。

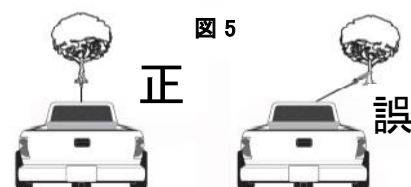


10. ワイヤーロープのフックをワイヤーロープ自身に引っ掛けて使用しないで下さい。
ワイヤーロープが損傷する可能性があります。
このような場合は、ナイロン製のスリングなどを使って接続して下さい。(図3)
11. 重量物を牽引する場合、ワイヤーロープのフックに近い位置に毛布やシートなど厚手の布をかけておくと、万一ワイヤーロープが切れたとき、布が緩衝物となり、ワイヤーロープがはねるのを防ぐことができます。(図4)



12. このウインチは荷物を牽引するためのものです。
人を持ち上げたり、移動させるためには、絶対に使用しないで下さい。
13. このウインチは吊り上げ作業用のものではありません。
吊り上げ作業には使用しないで下さい。天井に取りつけないで下さい。


14. 正面以外から牽引し続けしないで下さい。(図5)
ワイヤーロープがドラムの片側に偏って巻き取られることとなります。
そのまま使用するとウインチにワイヤーロープがからみ、ウインチやワイヤーロープが損傷する可能性があります。
15. 決してウインチの警告ラベルを剥がさないで下さい。
16. ウインチは必ず巻取り動作が良く見える状態で操作して下さい。



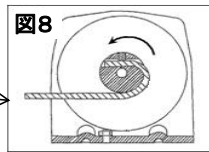
17. フック、滑車、ストラップなどの器具は、ウインチの能力に適したサイズのものを使用して下さい。
また、性能を低下させるような損傷がないか定期的に点検して下さい。
18. **ウインチに荷重がかかっているときに、絶対にクラッチダイヤルを解除しないで下さい。**
19. **ウインチに荷重がかけられているときに、ウインチのドラムに接触したり、ドラム付近で作業しないで下さい。**
20. **アルコールを飲んでいるときは、ウインチの操作はしないで下さい。**
21. ウインチのドラムの近くで他の作業をするときや牽引作業の準備中は、**誤ってウインチの電源が入らないよう、電源コードはバッテリーから外しておいて下さい。**
22. 対象物を牽引するときは、ピンと張った状態になるまでワイヤーロープをゆっくり巻き取って下さい。
ワイヤーロープがピンと張った状態になると、一旦ウインチを止め、ウインチの接続を確認して下さい。
フックは正しく取付けられているか、スリングを使用する場合、スリングはしっかり対象物に取付けられているかなど確認して下さい。
23. このウインチを牽引物に使用するとき、車両のギアをニュートラルにして、**ハンドブレーキを掛け、車輪は全て車輪止めで固定して下さい。**
24. 牽引物を固定するためにこのウインチを使用しないで下さい。
25. スイッチ、リモコンなどは同梱の部品以外は使用しないで下さい。
ケガや故障を引き起こす恐れがあります。
26. ウインチの改造はしないでください。ケガや故障を引き起こす恐れがあります。
27. DC12V用のウインチです。12Vバッテリーに接続して下さい。
故障や感電の恐れがありますので、AC100Vには接続しないで下さい。
28. ウインチやワイヤーロープには衝撃を与えないで下さい。
29. 斜面や坂で牽引作業を行なう場合、細心の注意を払って作業して下さい。
30. 作業中は周囲に人や物を近づけないで下さい。
31. ウインチの牽引能力を超えないで下さい。


◆ウインチの取り付け方法 ステップ1

適切なウインチアライメントとトラブルフリーな操作を確実にを行うために注意深く指示を読み、指示に従って下さい。
取り付けは、(図7)に示すボルトパターンに沿って平らな面に設置する必要があります。
適切なウインチ調整とトラブルなく操作を確実にを行うために注意深く指示を読み、指示に従って下さい。

-  このウインチは、下方方向にワイヤーロープを入れて取り付ける必要があります。(図8)

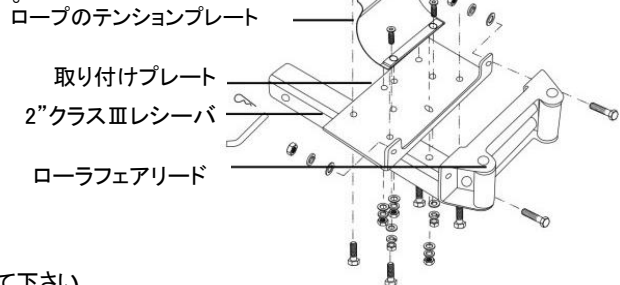
ワイヤーロープ
下方から巻く





-  不適切な取り付けはウインチを傷めます。


- 1.ウインチをマウントキットのベースプレートに取り付ける
適切な取り付けボルトが付いています。


ローラフェアリードを使用する場合は、同時に取り付けプレートに取り付けて下さい。この時ワイヤーロープを通すために、ローラフェアリードのローラーの1つか2つを取り外す必要があるかもしれません。
これを行った後、クレビスフックを取り付けることができます。
順序とボルトの方向については、(図7)を参照して下さい。



-  フックの取り付けは3/8"-16のボルト、ナットを使用して下さい。

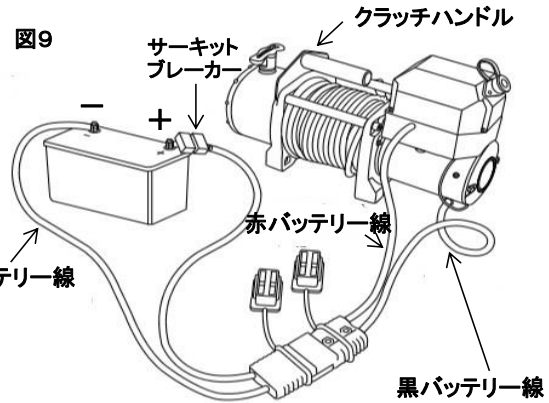
-  バッテリーには可燃性で爆発性のガスが含まれています。据え付け中は目の保護具を着用し、すべての金属、宝石を外して下さい。接続中に電池を傾けないで下さい。

-  配線が、熱い又は動くエンジン、サスペンション、ステアリング、制動または排気部品に干渉したり接触しない様にして下さい。

-  最小電気要件は、60Aオルタネータおよび650CA(コールドクランキングアンブ)容量のバッテリーです。

ステップ2

電気接続図(図9)に従って下さい。
工場出荷時に封印されたソレノイドスイッチパックに接続されている赤バッテリー線の端を回路ブレーカーに接続します。
次に、回路ブレーカをのプラスバッテリー端子に接続します。



ステップ3

黒のリード線をモータの底部にあるマイナスのモータ端子に接続し、ソレノイドパックの黒接地線を同じモータ端子に接続します。

ステップ4

黒バッテリー線のもう一方の端子を負のバッテリー端子に接続します。

ステップ5

プラグレセプタクルのダストカバーを取り外し、リモートコントローラーのプラグ端を差し込みます。

〔 プラグの端にはキーが付いていて、片方だけソケットに簡単にフィットします。力を入れないで下さい。 〕

ステップ6

クラッチハンドルを持ち上げて「解除」位置にします(図12を参照)。1.5mのワイヤーロープをドラムから引き出します。クラッチハンドルを接続位置に戻します。ハンドヘルドのペンダントスイッチを押して、ドラムの回転方向を確認するために、ワイヤーロープを出し入れします。コントローラーには、巻き戻しのための「IN」と、巻放しのための「OUT」というラベルが付けられています。コントローラーを離すと、コントローラーは自動的にオフの位置になります。

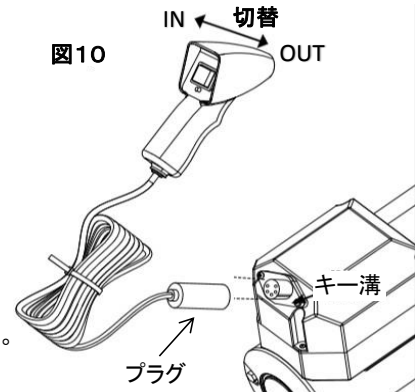
自動的にオフにならない場合、接続コードを取り外して下さい。

ステップ7

ケーブルを解放し、低荷重でウインチすることにより、ウインチ操作を実践して下さい。きつくロープが下から巻かれている事を確認して下さい。事前にいくつかのテストを計画し、見聞きして練習して下さい。軽く安定した引っ張り音、荷重の急変や坂に起因する重い引っ張り音を聞き分けて下さい。安全眼鏡、革手袋を着用し、ハンドセーバーストラップ(図2)を使用して下さい。

◆リモートコントローラーの使用方法

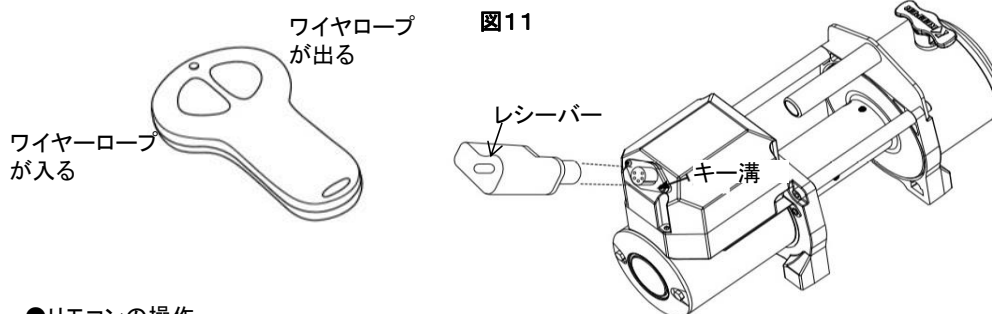
リモートコントローラーのプラグを接続するには、プラグ受けのカバーを取り外し、リモートコントローラーコードの端のプラグをソケットに差し込みます(図10参照)。プラグにはキーが付いてキー溝に合わせてソケットに差し込んで下さい。スイッチトリガーは、離すと「オフ」の位置に戻ります。方向を変更するには、もう一方の方向ヘトグルを切り替えて下さい。(図10参照)。暗い時などに赤色のボタンを押すとLED作業ランプが点灯します。



注意: リモートコントローラーは安全に使用する為にごみや湿気を避けて下さい。

◆ワイヤレスリモコンの使用方法

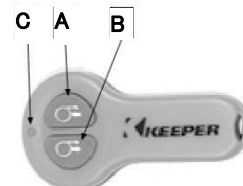
ウインチボックスの端にある5ピンのソケットにレーザーを差し込みます(通常はリモートコントローラーのプラグが差し込まれます)。ソケットの内側にあるキー溝と、レーザーの外側にあるキー溝に揃えて下さい(図11を参照)。キー溝の向きが合っていることを確認して下さい。ミス接続はユニットを損傷し、保証を無効にします。このユニットは、始動と停止の両方が1秒の遅れでプログラムされています。これはワイヤーロープ1.8~2.4mの移動を表します。ワイヤレスリモコンが接続されました。



●リモコンの操作

ワイヤレスリモコンは、雨、雪または霧の時、送信距離が短くなる事があるので、気象条件に応じて最大30cmの距離からウインチを操作して下さい。

- 送信機を作動させるには、「Aボタン」(ウインチドラムに向かう矢印)と「Bボタン」(ドラムに向かう矢印)を同時に5秒間押すとインジケータランプ(C)が赤色に点灯します。(右図参照)
- レーザー(図11)をウインチボックスの上部端にあるソケットに差し込みます(リモートコントローラーを接続するのと同じ場所にあります)。ウインチ準備が整いました。
- 「Aボタン」または「Bボタン」のいずれかを押すと、Cが赤く光ります。



◆クラッチの操作

- 1.(図12)に示すように、クラッチレバーを“解除”の位置まで持ち上げて回転させます。ワイヤーロープに負荷がかかると、クラッチレバーが回転しにくくなる場合があります。クラッチレバーに力を入れないで下さい。ワイヤーロープの一部を揺り動かしてワイヤーロープの張を解放し、クラッチを解除して下さい。
- 2.ワイヤーロープを引き出し、アンカー又は対象物に固定します。
- 3.少なくとも5巻はワイヤーロープがドラムに残っていることを確認します。
- 4.クラッチレバーを上げ“接続”位置に回してドラムを再接続します(図12を参照)。

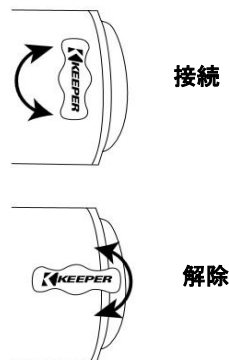


図12

注意: ウインチを作動する前はレバーが接続位置でロックされている事。

◆自動荷重保持ブレーキ操作

このウインチには自動荷重保持ブレーキが組み込まれています。負荷でのウインチ後、この機構は、ウインチの定格容量まで負荷を保持します。負荷の電源を切っている間、ウインチは、ウインチケーブルの負荷に比例してブレーキを掛け速度を制御します。その結果、より重い負荷がより軽い負荷よりもゆっくりと出力制御されます。

長期間使用すると発熱する自動車の摩擦ブレーキと同様に、長期間にわたって負荷を掛け出力制御をするに使用されると、ウインチブレーキが発熱する可能性があります。

最適なウインチ性能を確保する為に、2分間が負荷を出力制御するのが限界で、作業を続けるにはブレーキを15分間冷却して下さい。

通常の使用では、ブレーキ機構は調整を必要はありません。負荷を保持しないか、操作中に一定速度を維持しないとブレーキが損傷しています、ブレーキスプリングが摩耗して交換が必要です。

◆長くお使いいただくために

1. **ワイヤーロープは常にしっかりと均一にドラムに巻きつけられた状態を保って下さい。**
ワイヤーロープの巻が緩いと、荷重がかかったワイヤーロープがドラムのワイヤーロープの巻き層に食い込みます。このような状態になると、ワイヤーロープが巻線の塊の中に押し込まれ、損傷する恐れがあります。使用後はその都度、必ずワイヤーロープをピンと張った状態にし、巻き直すことが有効な対策です。ハンドセーバーストラップを使って、ワイヤーロープに張力をかけて下さい。(図2参照)
この作業を行なうときは、必ず革手袋を着用して下さい。
2. **ウインチのモーターがオーバーヒートしないよう注意して下さい。**
牽引時間は可能な限り短くして下さい。
触れてみてモーターが不自然なほど高温になっている場合は、巻取りを中止し、モーターを冷まして下さい。
モーターを冷ましている間は、バッテリーを充電するため、車両のエンジンはかけたままにしておいて下さい。
3. **重量物には滑車を使用して下さい。**
ウインチやワイヤーロープの寿命を最大限延ばすには、重量物の牽引には、滑車(本品には含まれません)を使用し、ワイヤーロープを二重にして牽引することをおすすめします。(図1参照)

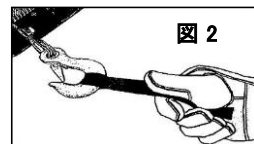


図2

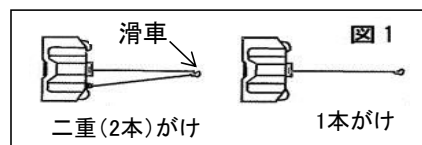


図1

注意: ウインチのモーターが失速したら、電力の供給を停止して下さい。

4. **牽引時には、頻繁に停止・始動を繰り返さないで下さい。**
対象物を動かし始めるのに必要な牽引力は、大抵の場合対象物を動かし続けるのに必要な牽引力よりはるかに大きく、モーターやワイヤーロープに負担がかかります。
5. **ワイヤーロープのよじれやもつれは未然に防いで下さい。(図11)**
 - a: よじれ始めの状態です。
ワイヤーロープを真っ直ぐにする必要があります。
 - b: 引っ張られてできた輪がかたくしまってもつれた状態です。
ワイヤーロープは回復不能な損傷を受けているため、交換しなければなりません。
 - c: よじれた結果それぞれのより線によって引っ張る量が異なり、ロープに極度の張力がかかるため、ワイヤーロープが切れたり、耐荷重(性能)が低下する恐れがあります。
交換しなければなりません。

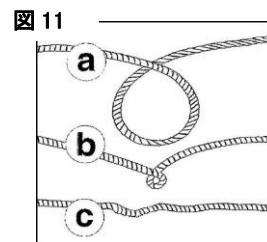
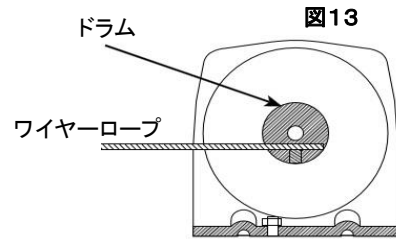


図11

◆ワイヤーロープの交換


 **注意:** 付属のワイヤーロープより軽いものや重いものに変えないで下さい。
 同じ材質のワイヤーロープと交換して下さい。
 このワイヤーロープはφ8mmの垂鉛メッキワイヤーロープです。

1. 古いワイヤーロープを取外します。
2. 新しいワイヤーロープをドラムに取付けます。
 ドラムにワイヤーロープを差し込む際は、開口部の正しい位置に差し込んで下さい。(図13)
3. セットネジをしっかりと締め付けて下さい。




◆メンテナンス

- ご使用際は、その都度取付ボルトの締付を確認して下さい。
 またワイヤーロープにも損傷がないか点検して下さい。
- リモートコントローラーに損傷がないか点検して下さい。
 きれいな乾いたタオルで定期的な汚れやほこりを取除いて下さい。
- ギアボックスは恒久的に潤滑が施されているため、潤滑油を補填する必要はありません。

 **注意:** ギアボックスを解体しないで下さい。本機の寿命を損ねる可能性やケガの原因となります。

◆トラブルシューティング

症状	考えられる原因	修正処置
モーターが動かない または一方にしか動かない	1.配線が切れている またはバッテリーの接続不良 2.スイッチ不良 3.ウインチの損傷 4.ソレノイドが壊れている 5.ブレーカーの損傷	1.電気系統の接続を点検して下さい 2.スイッチの配線の点検 3.ウインチの交換又は修理 4.ソレノイドの交換 5.ブレーカーを交換して下さい
モーターが極端に高温になっている	1.長時間使用した 2.使用中に損傷した	1.モーターを冷ましてください 2.ウインチの交換又は修理
モーターは作動するが 充分なパワー・巻取り速度が 得られない	1.バッテリーが弱っている または残量不足 2.バッテリーからウインチまでの 配線が長すぎる 3.バッテリーの接続不良 4.アースの不足 5.モーターの損傷	1.バッテリーを充電するか、交換して下さい 充電装置を確認してください 2.付属のコードが届く範囲内に ウインチを置いて下さい 3.バッテリーターミナルが腐食していないか 確認して下さい 必要に応じて、掃除をして下さい 4.コネクターの確認と掃除をして下さい 5.ウインチを交換して下さい
モーターは作動するが、 ドラムが回転しない	クラッチが接続されていない	クラッチを接続して下さい
ウインチが逆方向に 動作する	1.バッテリーの配線が逆になっている 2.スイッチの配線が逆になっている 3.スイッチが正しく取付けられていない	1.配線を再度確認して下さい 2.配線を再度確認して下さい 3.スイッチの取付を確認して下さい

 改造はしないで下さい。
 ・本機の寿命を著しく損ねる場合があります。
 ・ご使用者が怪我をする場合があります。
 ・作業工程に支障を来たす場合があります。

株式会社エスコ
 本社/〒550-0012 大阪市西区立売堀3-8-14
 TEL(06)6532-6226 FAX(06)6541-0929

19.Jan