

シルバーウインチ GXW-305型

取扱説明書

- ご使用になるお客様に必ずお渡しください。
- お客様はご使用になる前に、必ずお読みください。

2ドラム・エンドレス方式

このたびはフジ製品をお買い求めいただき、まことにありがとうございます。

- この取扱説明書をよくお読みになり、正しくご使用ください。
- 保守点検の際には、この取扱説明書が必要になりますので、
お読みになった後は大切に保存してください。

お客様メモ	製品の型式	GXW-305
後日のためにご記入してください。 お問い合わせや、部品のご用命の際 お役に立ちます。	定格荷重	
	製造番号	
	ご購入日	年月日

安全上のご注意

シルバーウインチの使い方を誤ると、ネットの突然の落下や感電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。
この取扱説明書では、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、危険な状態が起こりえて、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、危険な状態が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される場合。

なお、[**△ 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付く可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

絵表示の例

- ④ ◇・△記号は、危険・注意を促す内容があることを告げるものです。図の中に具体的な注意内容（左図の場合は感電注意）が記載されています。
- ⑤ ○記号は、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。
- ⑥ ●記号は、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（左図の場合は必ずアースを接続してください）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**

- 取扱説明書および注意銘板の内容を熟知しない人は運転しないでください。⑤
- 本ウインチはゴルフ練習場専用ネット張りウインチとして開発されたものでありますので、それ以外の用途には絶対に使用しないでください。①
- 労働安全衛生法を熟読し遵守して安全な運転を行ってください。②
- 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。③

2. 据え付け、取り付けについて

!**危険**

- 据え付けは、専門知識のある人以外絶対行わないでください。⑤
- シルバーウインチを湿気や塵埃の多い場所など、規定以外の環境には据え付けしないでください。②
- 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。③
- シルバーウインチを据え付ける場合は設置場所に十分な強度があることを確認してください。①

2. 据え付け、取り付けについて（続き）

⚠ 注意

- モータブレーカ、ヒューズなどのモータ保護装置を取り付けてください。



3. 運転と操作について

⚠ 危険

- 定格を超える荷重は絶対にかけないでください。
※定格荷重は本体銘板に表示しております。
- ネットの動く範囲に人がいるときは、運転しないでください。
- ワイヤロープの内角範囲に人を立ち入らせないでください。
- 運転中はネットから気をそらさないでください。
- ネットを揺らせるような運転はしないでください。
※スイッチ操作でプラッキング（急逆転）やインチング（寸動運転）を多用します
とワイヤロープやネットが破損し大変危険です。
- 地球づり（周辺の構造物にネットやワイヤロープを引っ掛けなど）が起こらない
よう注意してください。
- 操作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。
- 使用前にブレーキの動作を確認し、ブレーキが確実に作動しないときは運転しない
でください。
- 損傷を受けたり異音や異常振動がするシルバーウインチを運転しないでください。
- ワイヤロープのドラムへの最初の巻き込み作業は単独で絶対に行わないでください。
※事前に合図などを十分に確認しておき、作業指揮者の指揮により、専従の運転者
の操作によって行ってください。
- ワイヤロープに次の異常があるときは絶対に運転しないでください。
 - ・素線の断線したもの
 - ・直径の減少（公称径の7%以上減少したもの）
 - ・キンク状態となったもの
 - ・著しい形くずれ（ストランドのへこみ、心綱のはみだし）、又は腐食したもの
 - ・鋼索油のなくなったもの
- ワイヤロープの端末処理は所定の方法で確実に行ってください。
- ワイヤロープが乱巻きにならないようにしてください。



⚠ 注意

- 定格電圧以外では使用しないでください。
- モータコードや接続コードを強く引っ張らないでください。
- シャープエッジ（鋭利な角）にワイヤロープを接触させないでください。
- 時間定格を超える使用は絶対にしないでください。
- 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。



4. 保守点検、改造について

◆ 危険

- 製品および付属品の改造は絶対にしないでください。 ◎
- 富士製作所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必ず電源を遮断してください。 ●
- 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、必ず無負荷状態で行ってください。
- 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。

▲ 注意

- 保守点検、修理を実施するときは、作業中の表示（『点検中』や『通電禁止』など）を必ず行ってください。 ●

ご注意

- 分解、組み立てを伴う検査項目は必ず弊社指定の修理工場あるいは弊社にご用命ください。

注意喚起シンボルの説明

- ◆ シンボルは「危険」を告げるものです。（危険信号）
- ▲ シンボルは「注意」を告げるものです。（注意信号）
- シンボルは「感電の恐れあり」を告げるものです。（危険信号）
- シンボルは禁止の行為であることを告げるものです。（禁止信号）
- シンボルは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。（強制信号）
- シンボルは「必ずアースを接続してください」を告げるものです。（強制信号）

目 次

1. はじめに	1	9. 正しい運転・操作と注意事項	5
2. 梱包を解いたら	1	-1. 玉掛けについて	
3. 仕様表	1	-2. ネットの上げ、下げ	
4. 外観および各部名称	2	-3. ブレーキ解放装置について	
5. 使用環境上のご注意	2	-4. 安全な作業のため	
6. 据え付け	3	10. 配線図	7
-1. 本体の取り付け		11. 故障の原因とその処置一覧	8
-2. 電気配線		12. 分解方法	9
7. 試運転	3	13. 保守点検	11
8. ワイヤロープについて	3	-1. 日常点検	
-1. ワイヤロープの選定		-2. 月例点検	
-2. ワイヤロープの取り付け		-3. 年次点検	
-3. ワイヤロープの巻取り作業		14. 品質保証について	14

ご注意 ●この取扱説明書は、事前の予告なく一部内容を変更することがあります。

1. はじめに

①危険 ●電動ウインチの運転にあたっては、はじめに労働安全衛生法等の法令を熟読し遵守して安全な運転を行ってください。

ご注意 ●ウインチ運転に於ける関係法令は以下のものです。必要に応じて参照してください。
 労働安全衛生法（前文中では法と略記）
 労働安全衛生法施行令
 労働安全衛生規則（前文中では則と略記）

2. 梱包を解いたら

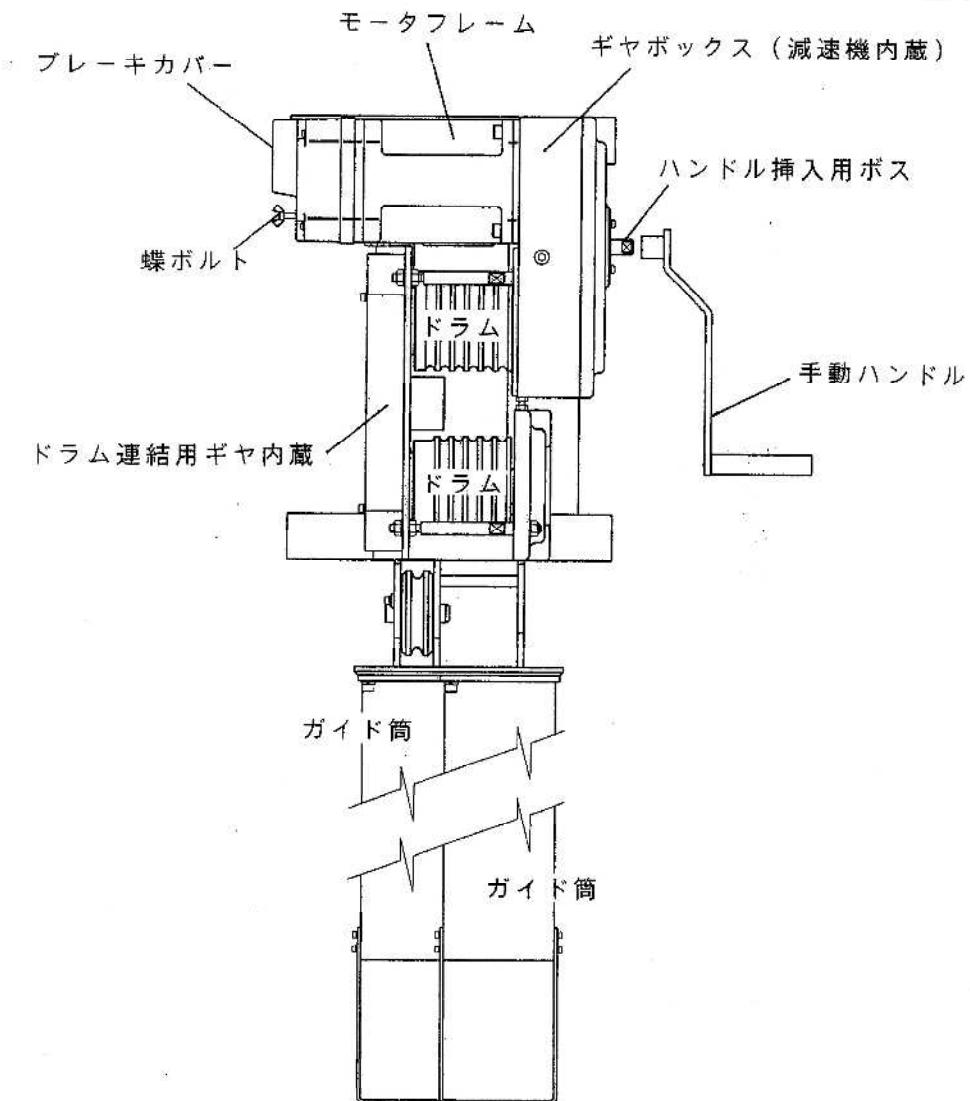
シルバーウインチは一台ごとに十分に調整し、試運転を行った上で出荷しておりますが、輸送中の衝撃等による損傷の可能性も皆無と言えませんので、梱包を解かれたら念の為、次の事項を点検してください。

1. ご注文の仕様のものか。（銘板を確かめてください。）
2. 輸送中の取扱いにより損傷を受けていないか。
3. 付属品の欠品、脱落がないか確認してください。
4. 各部のネジおよびボルトに異常はないか。

3. 仕様表

型 式		G X W - 3 0 5	
定格ロープ張力	5 0 H z	5 7 2 k g	
	6 0 H z	4 7 8 k g	
定格ロープ速度	5 0 H z	5 . 5 m / m i n	
	6 0 H z	6 . 7 m / m i n	
使 用 ロ ー プ 径		Φ 1 0	
電動機	出 力	0 . 7 5 k W	
	電 壓	200V/50Hz	200V/60Hz
	電 流	3 . 7 A	3 . 3 A
絶 緑		B 種	
負 荷 時 間 率		2 5 % E D	
ブ レ キ 制 動 率		1 5 0 % 以 上	

4. 外観および各部名称



5. 使用環境上のご注意

危険 使用条件を確認して正しくご使用ください。次の条件での設置や、ご使用は大変危険ですのでお避けください。

- ・ -10°C以下の低温、40°C以上の高温、90%以上の高湿の場所。
- ・ 有機溶剤や爆発性粉じんなどのある場所。
- ・ 一般粉じんの多い場所。
- ・ 酸や塩分の多い場所。

補足 ●本機は主に屋外使用である為、屋内に比べますと、当然内部の錆や絶縁低下の進度は大きくなっていますので、日常点検および定期点検は必ず行ってください。

●環境が悪い場所でのご使用に際しては、各部の傷みが激しくなりますので、頻繁に点検を行って常に正常な状態でご使用ください。

※低温での強度低下、ケーブル劣化、高温でのモータ過熱、絶縁劣化など。

●内蔵の電磁ブレーキのブレーキ面に泥や油、固体異物、また多量の粉塵が入りますと滑りの原因にもなります。またブレーキが完全に吸引出来なくなり、コイルが焼損する事故にもつながりますのでご注意下さい。寒冷地では結露の発生により、ブレーキ面の氷結等で初期滑りが発生する危険がありますので、十分ご注意下さい。

6. 据え付け

①危険○ 据え付けは専門知識のある人以外絶対に行わないでください。
※感電やシルバーウインチの基礎からの分離脱落事故などのおそれがあり、大変危険です。

6-1. 本体の据え付け

①危険● シルバーウインチを据え付ける場合は設置場所が十分な強度があることを確認してください。
①危険● 取り付けは所定の方法にてウインチ容量に対して十分な強度を持った取付ボルトを使用し、基礎に確実に取り付けてください。

6-2. 電気配線

①危険● 電気工事は電気設備技術基準、および内線規定に従って行ってください。
①危険● 漏電による感電を防ぐために、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。
△注意○ 電源は定格電圧以外では使用しないでください。
△注意● 電圧降下に注意してください。
※電源コードが長すぎると電圧降下を起こし、容量不足等の故障の原因となります。
下表を参照にして適切な電線を使用してください。

電源コードの公称断面積と最大許容長さ

周波数区分	公称電線 断面積	電源コードの最大許容長さ (m)				
		2mm ²	3.5mm ²	5.5mm ²	8mm ²	14mm ²
50Hz		200	360	570	830	1455
60Hz		230	405	640	930	1630

△注意● モータブレーカ、ヒューズなどのモータ保護装置を取り付けてください。

7. 試運転

①危険● 作業開始前の日常点検を必ず実施してください。
※日常点検項目は本取扱説明書11ページを参照ください。
①危険○ スイッチ操作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。
※ケーシングの矢印が巻上げ時のドラム
回転方向を示しています。
※逆方向に回転した時は電源のアース
線を除く3線の内、2線を入れ替え
してください。
①危険○ 損傷を受けたり、異音や異常振動がするものは運転しないでください。
①危険○ ブレーキの動作を確認しブレーキが確実に作動しないときは運転しないでください。
△注意○ 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。

8. ワイヤロープについて

8-1. ワイヤロープの選定

①危険● ウィンチの容量、揚程に合ったワイヤロープを使用してください。
①危険● ワイヤロープは消耗品です。現在使用中のワイヤロープに異常が見つかりましたら、直ちに新品のワイヤロープに交換してください。
※異常項目については、本取扱説明書11ページの日常点検項目を参照ください。

8-2. ワイヤロープの取り付け

①危険① ワイヤロープのドラムへの巻き付けは所定の方法で確実に行ってください。
ワイヤロープを下図のようにして確実に行ってください。

①. ポール頂上の滑車から



②. 手前の重り滑車に通す



③. 本体ドラムに5巻半巻き付ける



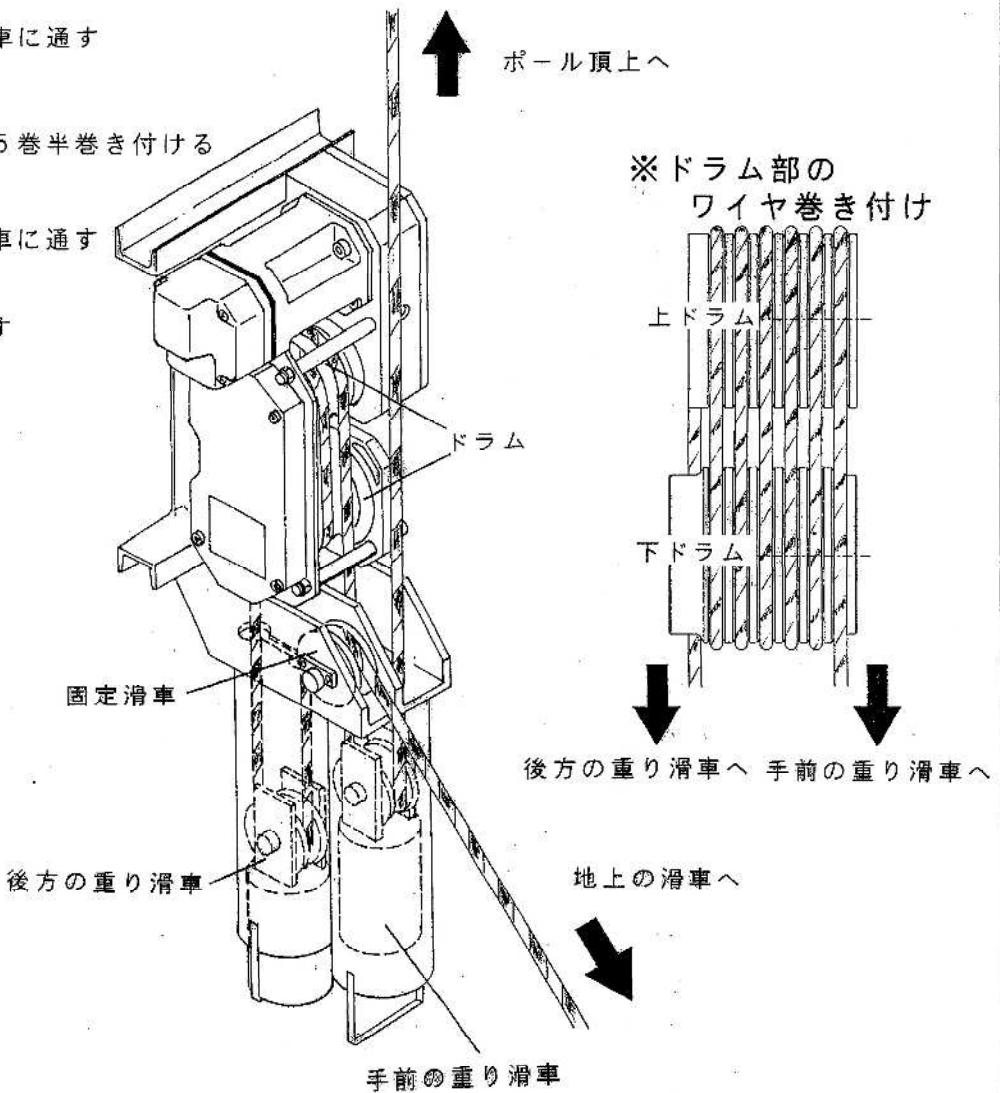
④. 後方の重り滑車に通す



⑤. 固定滑車に通す



⑥. 地上の滑車へ



①危険① ワイヤロープ端末の処理は確実に行ってください。

8-3. ワイヤロープの巻取り作業

①危険① ワイヤロープの最初の巻き込み作業は単独で絶対行わないでください。
※事前に合図などを十分に確認しておき、作業指揮者の指揮により、専従の運転者の操作によって行ってください。

①危険① 巣取り作業はワイヤロープがドラム溝の中にきちんとまじり込んでいるかを確かめながら行ってください。ドラム溝からワイヤロープが乗り上げますとワイヤロープが傷みワイヤ切れにつながり大変危険です。

9. 正しい運転・操作と注意事項

①危険②操作に必要な教育を受けていない人には、使用させないでください。

9-1. 玉掛けについて

①危険②ワイヤロープとネットの取り付けは確実に行ってください。

△注意②シャープエッジ（鋭利な角）にワイヤロープを接触させないでください。

9-2. ネットの上げ、下げ

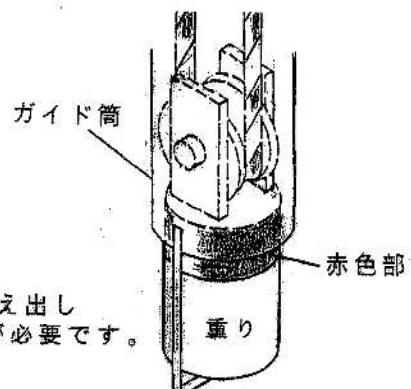
①危険②定格以上の荷重を絶対に掛けないでください。

※過負荷での作業はモータの焼損が発生したり、他の部品の故障を招き、事故につながり危険です。

①危険②本システムは常にワイヤロープが緊張した状態

でなければ正しく機能しません。

ワイヤロープが緩むとドラム部分でスリップし、ネットが可動しません。ガイド筒より重りの赤色部が見え出しましたら、ワイヤロープの張り直しを行ってください。



ガイド筒から重りの赤色部が見え出し
たらワイヤロープの張り直しが必要です。

①危険②ネットを揺らせるような運転はしないでください。

※スイッチ操作でブレッキング（急逆転）やインチング（寸動運転）を多用しますとワイヤロープやネットが破損し大変危険です。

①危険②地球吊り（周辺の構造物にネットやワイヤロープを引っ掛けるなど）が起こらないよう注意してください。

※無理な力が加わり本体破損の原因ともなります。

△注意②モータコードや接続コードを引っ張ったりしないでください。

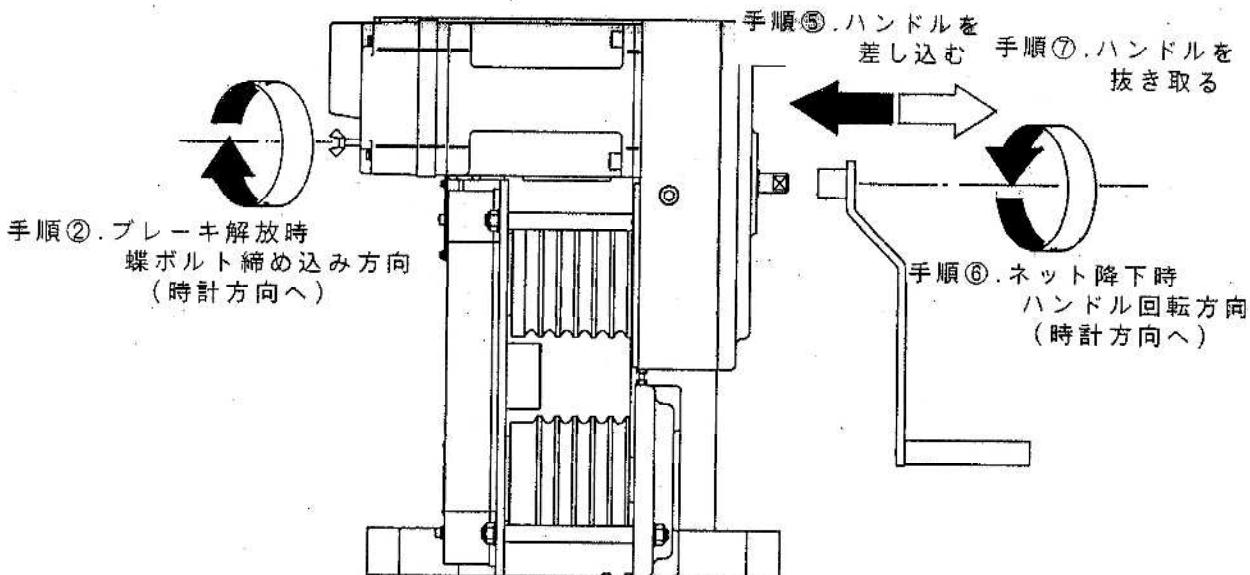
※断線のおそれがあります。

9-3. ブレーキ解放装置について

△注意① 緊急時のネットの降下作業や、ネットを張った状態でウインチが動かなくなったりした時に下記手順に従ってブレーキ解放装置でブレーキを解放してください。
※むやみに使用しますとブレーキの摩耗を早めます。

- 手順①. 制御盤のメインスイッチを必ず『切り』にしてください。
- 手順②. ブレーキカバーの下部にある蝶ボルトを時計方向に締め込みます。
※中途半端な締め込みはブレーキの摩耗を促進します。
- 手順④. ネットがひとりでに降下します。完全にドラムの回転が止まるのを確認してから次の操作を行ってください。
- 手順⑤. 本体ギヤボックスのボスに手動ハンドルを確実に差し込んでください。
- 手順⑥. ハンドルを時計方向に回し所定の位置までネットを降ろしてください。
- 手順⑦. 手動ハンドルをボスから抜き取ってください。
- 手順⑧. 手順②で締め込んだ蝶ボルトを緩めて元の状態に戻して置いてください。

△危険① ハンドルを最初から差し込んでおくと、共回りして非常に危険ですので絶対にお避けください。
負荷が完全になくなつてからハンドルを差し込み操作を行ってください。
また操作後はハンドルを抜き取ってください。そのままにしておきますと共回りして非常に危険です。



△注意① スイッチを入れたまま、絶対にブレーキ解放装置を操作しないでください。

△注意① ブレーキ解放装置は確実に操作してください。
※半押し状態等の中途半端な操作はブレーキの摩耗を促進します。

△注意① ブレーキのくいつきにご注意ください。
※一週間に一度はウインチを短い揚程で『上げ』『下げ』の運転を行ってください。
長期間ウインチを動作させないまま放置しますと、ウインチのブレーキがくいつきウインチが動かなくなったり、電気的故障につながります。
※ブレーキのくいつきでウインチが動かなくなつた時は、ブレーキ解放装置でブレーキを解放してください。

9-4. 安全な作業のため

- ①危険○ ネットの昇降以外に使用しないでください。人の乗る用途には絶対使用しないでください。
- ①危険○ ネットの動く範囲に人がいる時は運転しないでください。
- ①危険○ 運転中はネットから気をそらさないでください。
- ①危険○ ワイヤロープの内角など危険な場所に人を立ち入らせないでください。
- ①危険● 作業終了後は、断路器を遮断し、電源電圧を切ってください。
- ①危険○ ウインチ本体に電気接続しないでください。
- △注意○ 時間定格を超える使用は絶対にしないでください。
※ウインチは周囲温度40°C以下で負荷時間率25%ED、最大始動頻度150回/hを超えない範囲でご使用ください。

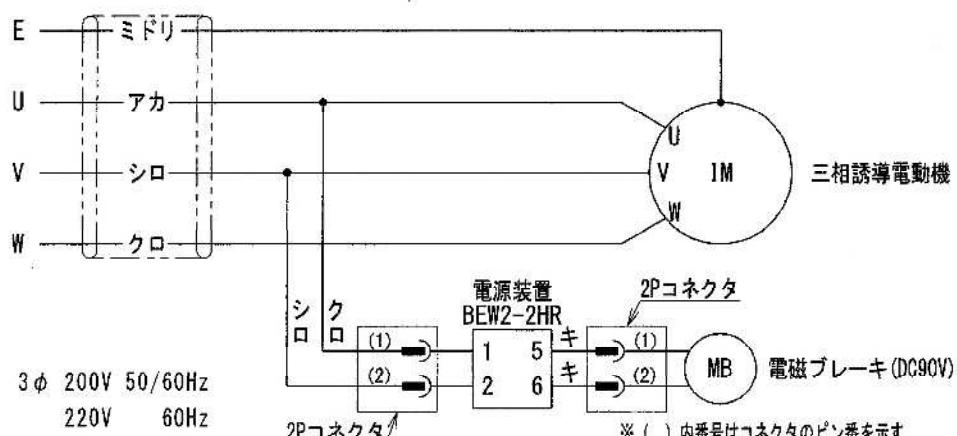
$$\text{負荷時間率} (\%) = \frac{A}{A + B} \times 100 (\%) \quad A : \text{全負荷運転時間} \\ B : \text{停止時間}$$

最大始動頻度 1時間当たりの押鉗を押す回数（インチング回数を含む）

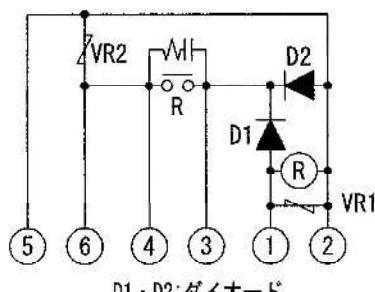
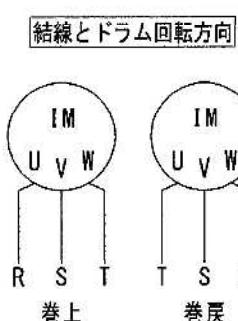
モータの焼損を防ぐ為、負荷時間率、最大始動頻度は絶対にオーバーしないでください。尚、定格範囲内の使用に於けるモータの温度上昇は異常ではありません。

モータが許容温度限度になりますとモータフレームは80°C程度となり長く手を触れていられなくなります。ちなみに60°Cでは5秒程度以上触れていられる状態です。

1 O . 西配線図



※モータ線へ進相コンデンサを接続することは不可



電源装置内部結線図

(注意) 端子 ③ ④ は接続の必要はありません。

1 1 . 故障の原因とその処置一覧

ご注意 ●本機の主な故障の原因とその処置について下記に示しますが、実際の修理を行う場合、比較的高度な専門技術を要する箇所もあり、そのため修理ミスにより事故発生も危ぶまれます。弊社としましてもそのような場合事故責任を負いかねますので、修理は必ずお求めの販売店や弊社指定の修理工場、あるいは弊社にご用命ください。

- ◆危険○ 製品および付属品の改造は絶対にしないでください。
- ◆危険○ 富士製作所純正部品以外は絶対に使用しないでください。
- ◆危険● 修理を実施する前に必ず電源を遮断してください。
- ◆危険● 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。
- ◆危険● 修理をするときは、必ず空荷（負荷がない）状態で行ってください。
- △注意● 修理を実施するときは、作業中の表示（『点検中』や『通電禁止』など）を必ず行ってください。

故障状況	故障原因	処置	分解方法
モータが始動しない	電源が入っていない ヒューズ切れ、ブレーカ遮断	配電盤を確認し、通電処置をする	
	電源が欠相している	電源のR・S・Tを確実に接続する	
	スイッチの接触不良、又は 機内配線コードケーブルの断線	導通チェック後、断線部を修理 損傷部分を交換	
モータがうなり動かない	スイッチの接触不良	導通チェック後、断線部を修理	
	はなはだしい電圧降下	起因する電線を太く又は短くする	
	過負荷となっている	定格以下の荷にする	
	ブレーキの故障・くいつき	ブレーキ修理	※-①
	モータ焼損	新品モータに交換	修理店へ
スイッチ操作の指示と異なる動作をする	電源の接続が逆相になっている	電源のSとTを入れ替える	
	本体機内配線の誤り	配線図により正しく接続する	
巻上げできない	はなはだしい電圧降下	起因する電線を太く又は短くする	
	過負荷となっている	定格以下の荷にする	
	制御盤内部の故障、 又は本体機内配線の緩み	導通チェック後、損傷部品を交換 接続部を確実にする	
	巻下げできない	導通チェック後、損傷部品を交換 接続部を確実にする	
ブレーキが動作しない	電源電圧が過度に低下している	所定の電圧を確保する	
	ブレーキ隙間が限界を超えている	ブレーキの隙間調整又はブレーキ交換	※-①、②
	電源装置が焼損している	新しい電源装置に交換	※-③
	電磁ブレーキのコイルが焼損している	新しい電磁ブレーキに交換	※-②
	コネクタ部分の接続不良	導通チェック後、接続部を確実にする	
ブレーキ解放装置が完全に動作しない	ブレーキ隙間が限界を超えている	ブレーキの隙間調整又はブレーキ交換	※-①、②
	蝶ボルトやナットのネジ部の摩耗損傷	新しい部品に交換	
停止時、ブレーキが異常に滑る	過負荷となっている	定格以下の荷にする	
	ブレーキ隙間が限界を超えている	ブレーキの隙間調整又はブレーキ交換	※-①、②
速度が遅い	過負荷となっている	定格以下の荷にする	
	電源電圧が低下している	所定の電圧を確保する	
モータが異常に過熱する	過負荷となっている	定格以下の荷にする	
	電源電圧が低下している	所定の電圧を確保する	
	外気温が極端に高い	ふく射熱などを防ぎ、周囲温度を下げる改善を行う	
	ブレーキ隙間が限界を超えている	ブレーキの隙間調整又はブレーキ交換	※-①、②
騒音が通常より大きい	ペアリングの損傷	点検、交換する	修理店へ
	ギヤの摩耗・損傷	点検、交換する	修理店へ
	グリース切れ	補充・交換する	※-④
	本体の据え付け不良	増し締め	
本体に触れるとビリビリする	アース不良	アースを完全にする	
	絶縁不良	異常個所を修理・交換する	
グリース漏れ	パッキンの傷み	交換	
	ギヤカバー取付ボルトの緩み	増し締め	

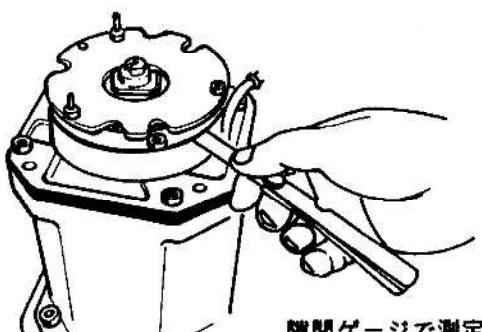
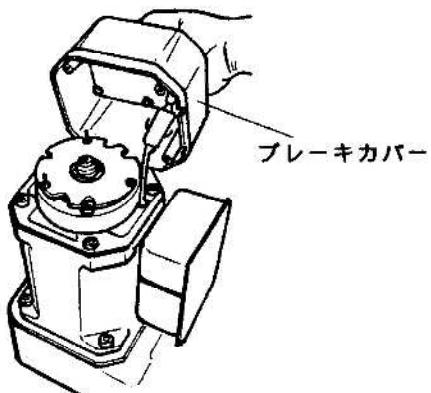
12. 分解方法

前項の故障の原因とその処置一覧の中から、※印項目について更に具体的に分解の方法と処置を以下に示します。

※-① 電磁ブレーキ部の隙間調整方法

ブレーキが摩耗しますとブレーキが滑ったり、またブレーキが解放せずウインチが動作しなくなったりします。本機のブレーキ隙間の規定値、並びに限界値は右表となっています。調整は一回のみ可能ですので、再度、隙間が限界を超えると新しい電磁ブレーキに交換が必要です。

- ①. 先ず電源を切ってください。
- ②. ブレーキカバーを取り外してください。

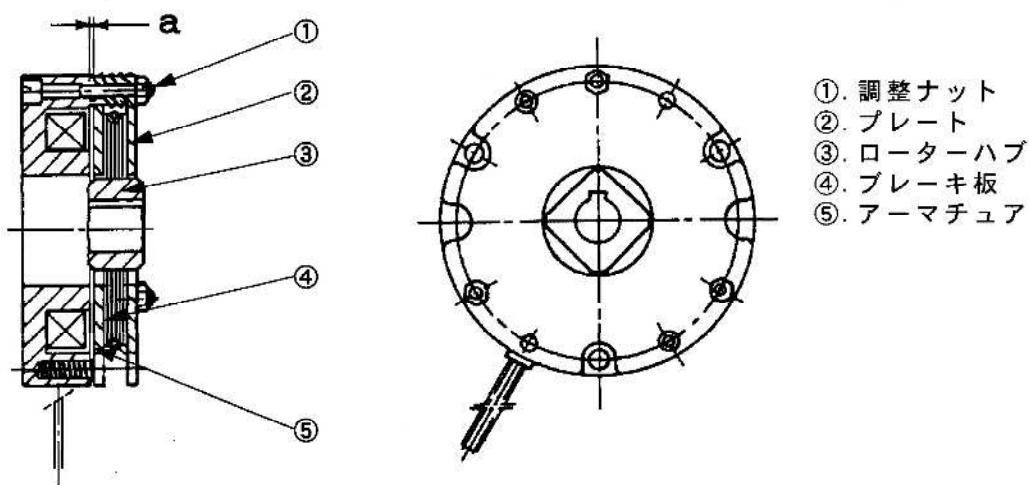


ブレーキ隙間の限界値

規定値 (mm)	限界値 (mm)
0.4 ± 0.05	0.65

- ③. 隙間ゲージで現在のブレーキ隙間（構造図の空隙 a）を確認してください。

- ④. ブレーキ隙間が上表の限界値に達していたら、構造図の空隙 a に隙間ゲージを差し込み、調整ナット 3カ所を回し、空隙が平均かつ規定値の範囲におさまるようにして調整してください。（構造図の空隙 a）



ご注意 ●電磁ブレーキはお客様にて分解や修理を行わないでください。組立ミスから重大事故へつながる恐れがあります。そのような場合には弊社としましても事故の責任は負いかねますので、修理の際には必ずお買い上げ代理店を通じ、弊社へお申し付けください。

ご注意 ●再組立の際には、差し込みプラグの接続不良、リード線とブレーキ回転部分との接触の有無、ブレーキカバーとリード線の噛み込みによる損傷などが起こらないように配線経路に十分注意し、組立を行ってください。

※-② 電磁ブレーキの交換

電磁ブレーキが本体から取り外し、電磁ブレーキのコイル抵抗を測定してください。
電磁ブレーキは先ずブレーキカバーを取り外して、電磁ブレーキのリード線の接続部を外し、
3本の六角穴付ボルトを外し取り外します。
本機の電磁ブレーキのコイル抵抗値は右表の通りです。 (気温 20℃に於ける)
測定した抵抗値が右表と大きく異なっている場合には、
電磁ブレーキを交換してください。
ブレーキの温度が上昇している場合は、温度が周囲温
度まで下がってから測定してください。

ブレーキ型式	コイル抵抗値
BXL-10-10-A-115G	324Ω ± 10%

※-③ 電源装置の調査・交換

スイッチ操作を行っても、電磁ブレーキが解放しない場合（『カチカチ』とブレーキの動作音がしない場合）、原因としては主に以下4項目が考えられます。

- (1) 電源装置の破損
- (2) 電磁ブレーキの故障
- (3) コネクターの接続不良
- (4) リード線の断線

リード線、コネクター部に異常が無ければ電源装置を調べてください。

本体取付ベースの下部に内蔵されています電源装置を取り外します。電源装置の端子番号①②に交流200Vを印加し、端子番号⑤⑥に直流電圧90V前後が出力されているか確認してください。
測定はテスターのリード棒+側を端子番号⑥に、リード棒-側を端子番号⑤に接触させて測定して
ください。出力が無ければ新しい電源装置と交換してください。

※-④ グリースの交換

本機にはギヤボックス側（減速ギヤ内蔵）とギヤカバー側（2ドラム連結ギヤ内蔵）の2箇所にギヤが組み込まれています。

ギヤボックス側の油脂は特殊グリースのパイロノックユニバーサル000号（日石）を使用しており、点検交換はほとんど不要です。

しかし、高温域や高頻度で使用される場合には定期的に点検される事をお奨めします。
又、点検等により流失したグリースは補充が必要です。本機のグリース量は3.5リットルで
すので補充する際には、目安にしてください。

なお、特殊グリースである為、他社メーカーに同等品はありません。必ず、パイロノックグリース000号をご使用ください。最寄りのガソリンスタンド等で入手できない場合、お買い上げ店を通じ、弊社へお申し付けください。

ギヤカバー側については汎用グリースを使用しており、半年に1回程度の点検と併せたグリースの補充をお奨めします。

1 3 . 保 持 点 檢

故障に対する基本的な対策は、保守点検による予防的措置を行うことです。そのためにも、日常点検、月例点検、年次点検を確実に実施してください。

比較的高度の専門知識を要する月例、年次点検については弊社の指定する専門の修理店で行ってください。

- ①危険 ① 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。
- ①危険 ① 保守点検、修理を実施する前に必ず電源を遮断してください。
- ①危険 ① 保守点検、修理をするときは、必ず空荷（負荷がない）状態で行ってください。
- ①危険 ① 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。
- △注意 ① 保守点検、修理を実施するときは、作業中の表示（『点検中』や『通電禁止』など）を必ず行ってください。

1 3 -1. 日常点検

毎日作業を始める前に空荷のまま運転して、次の事項について確認してください。

点 檢 項 目	処置及び対策
1. 取付状態が確実で安全性に問題はないか	目視確認
2. アースが完全であるか	補修
3. 本体に有害な傷、クラックがないか	交換
4. ワイヤロープに異常はないか	目視確認
-1. 素線が断線していないか	交換
-2. 直径の減少が公称径の7%を超えていないか	交換
-3. キンク状態の有無	交換
-4. 著しい形くずれ、又は腐食の有無	交換
-5. ロープエンドの異常の有無	締め付け
-6. 鋼索油塗布の有無	給油
5. ワイヤロープがドラム溝からはみ出していないか	調整
6. ワイヤが緩みガイド筒から重りの赤色部が出ていないか	調整
7. 平素と異なる音はしないか	分解修理
8. ブレーキの効き具合はよいか	分解修理
9. 本体各部の取付ネジ・ボルト類に脱落、緩みがないか	締め付け

1 3 -2. 月例点検

シルバーウインチの月例点検は、安全上の重要性、保守上の難易、使用頻度の大小、消耗品か否か等によって、各部品の点検時期を定めるのが望ましいので下表に示すように点検基準を分類します。

分類	分類基準	運用
A 級	安全上重要な点検事項	原則として毎月1回点検する。
B 級	機械の保守上重要な点検事項	頻度の高い場合は毎月1回点検する。
C 級	B級に準ずる点検事項及び消耗部品	3ヶ月に1回は点検した方が良い。
D 級	摩耗破損度合いの少ない部分	3~6ヶ月に1回は点検した方が良い。

点検項目		分類	良否	不良内容及び処置
電気部分	制御盤及び本体	1 リレー類の接点の摩耗状態	C	
		2 配線締付ネジの緩み	B	
		3 動作状態(表示灯、保護警報装置等)	A	
		4 ケースの損傷の有無	B	
		5 絶縁の状態(1MΩ以上である事)	B	
		6 リード線の外傷の有無及び緊結状態	C	
		7 ケーブルの外傷の有無及び取付状態	B	
		8 ブレーキの滑りの有無	A	
ワイヤロープ	ワイヤロープ	9 素線の断線	A	
		10 直径の減少(公称径の7%以下)	A	
		11 著しい形くずれ、又はキズ、腐食の有無	A	
		12 ロープエンド異常の有無	A	
		13 鋼索油塗布の有無	B	
		14 変形、摩耗、き裂の有無	A	
		15 き裂の有無	D	
本体	フレーム	16 摩耗変形の有無	D	
	ドラム	17 ズレや拘束状態がなく異常はないか	A	
	重りガイド	18 脱落、緩みの有無	A	
	ネジ・ボルト	19 漏れの有無	D	
試運転	油脂	20 動作が正しいか、異常音がないか	A	
	巻上、巻下	21 正常に動作するか	A	
	ブレーキ	22 正常に動作するか	A	
	ブレーキ解放			

補足・備考

使用頻度は荷重、実動時間、起動停止、インチングの回数を総合して考慮してください。

ブレーキ動作試験は、荷重を吊り、巻下げ中、スイッチを切ってから停止するまでの荷重の移動距離が1分間の巻上距離の1.5%以下が正常です。

13-3. 年次点検

点 検 項 目			点 検 基 準	良 否
機械部分	歯 車	1 卷上げ歯車歯厚の摩耗	ピッヂ円上で原寸厚さの10%以下	
		2 噛み合い歯面の状態	異常摩耗が無い事	
	軸	3 軸の状態	有害な傷、割れ、錆が無い事	
	ペアリング	4 ペアリングの損傷	円滑に回転する事	
	オイルシール	5 オイルシールの損傷	リップ又は接触面に有害な傷が無い事	
	表 示	6 銘板等の表示の状態	銘板等の表示が読み取れる事	
	ブレーキ	7 電磁ブレーキのブレーキ板の損傷 摩耗の有無	有害な損傷が無い事 ブレーキ隙間が摩耗限界を超えていない事	
	ド ラ ム	8 摩耗、変形の有無	有害な変形、摩耗が無い事	
	油 脂	9 漏れの有無	漏れの無い事	
	重りか ト	10 異常の有無	ズレや拘束状態が無く機能を果たす事	
	そ の 他	11 損傷の有無	有害な損傷が無い事	
ワイヤロープ	ワイヤロープ	12 素線の断線	素線の断線が無い事	
		13 直径の減少	公称径の7%以下である事	
		14 变形、腐食など	著しい形崩れ、キツリ、腐食が無い事	
		15 ロープエンドの異常	特に断線、腐食に注意の事	
		16 鋼索油塗布の有無	油切れが無い事	
電気部分	制 御 盤	17 異常の有無	電気的にも機械的にも異常が無い事	
	配 線	18 モータおよび接続ケーブル	外傷、老化、芯線の切れかかり	
		19 リード線	特に端末処理部に異常が無い事	
	絶 縁	20 全回路の絶縁抵抗値	1 MΩ以上である事	
組立	全 般	21 潤滑油	適油を適量入れる事	
		22 組立塗装	所定の正しい方法で行う事	
動作確認	作 動	23 無負荷で作動確認	表示通り動作する事	
	ブレーキ滑り	24 定格荷重で巻下げ中 停止操作を行った時の滑り	滑りが1分間の巻上げ 距離の1.5%以下である事	
	ブレーキ解放	25 動作確認	正常に動作する事	
	巻上げ 巻下げ	26 定格荷重での巻上巻下機能	巻上巻下を全使用揚程で2回以上行い 異常が無い事	

14. 品質保証について

当社では製品の品質を1年間保証いたします。

次の保証期間内の故障または破損した製品については無償にて修理いたします。

- (1) 製品に同封の『御使用者カード』の郵送消印日付けより1年間
 - (2) 前項のカードのご返送なき場合は検査合格証の『検査日』より1年間
- ただし次のような場合は保証いたしかねますのでご注意ください。
- (1) 時間定格を超える高頻度で使用された場合。
 - (2) 定格を超える荷重で使用された場合。
 - (3) 製品および付属品を勝手に改造された場合。
 - (4) 本取扱説明書に記載した注意事項を順守されなかった場合。
 - (5) 使用条件を超える過酷環境下で使用された場合。
 - (6) その他、当社の責任と認められない事項が原因による場合。

本機の故障による納期遅れなどの2次損害については、保証いたしかねます。

このような事態が予想される場合には、あらかじめ補機などを準備されるか、弊社にご相談ください。なお、保証期間内であっても離島または離島に準ずる遠隔地への出張修理を行った場合には、出張に要する実費を申し受けます。

検査合格証

この製品は弊社の品質規格にもとづき製造され、
検査に合格したことを証明します。

機械名	シルバーウインチ
型式	G X W - 3 0 5
製造番号	
検査年月日	
検査	

販売元 株式会社 富士製作所
本社 〒104-0033 東京都中央区新川2-13-11
TEL 03-3555-3031

コールセンター TEL 0761-55-0253 FAX 0761-55-3519
□ 0120-57-0253

製造元 富士MFG株式会社
〒929-0101 石川県能美市赤井町は195番地
TEL 0761-58-0383 FAX 0761-58-1881

シルバーウインチ G X W - 4 1 0 型

取説No. GXW20-05

取扱説明書

- ご使用になるお客様に必ずお渡しください。
- お客様はご使用になる前に、必ずお読みください。

2 ドラム・エンドレス方式

このたびはフジ製品をお買い求めいただき、まことにありがとうございます。

- この取扱説明書をよくお読みになり、正しくご使用ください。
- 保守点検の際には、この取扱説明書が必要になりますので、
お読みになった後は大切に保存してください。

お客様メモ 後のためにご記入してください。 お問い合わせや、部品のご用命の際 お役に立ちます。	製品の型式 定格荷重 製造番号 ご購入日	GXW-410 1,000kg
--	-------------------------------	--------------------

安全上のご注意

シルバーウインチの使い方を誤ると、ネットの突然の落下や感電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。

この取扱説明書では、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、危険な状態が起こりえて、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、危険な状態が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される場合。

なお、**△ 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付く可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

絵表示の例

- ④ ◇・△記号は、危険・注意を促す内容があることを告げるものです。図の中に具体的な注意内容（左図の場合は感電注意）が記載されています。
- ⑤ ○記号は、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。
- ⑥ ●記号は、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（左図の場合は必ずアースを接続してください）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

- 取扱説明書および注意銘板の内容を熟知しない人は運転しないでください。④
- 本ウインチはゴルフ練習場専用ネット張りウインチとして開発されたものでありますので、それ以外の用途には絶対に使用しないでください。
- 労働安全衛生法を熟読し遵守して安全な運転を行ってください。⑤
- 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。

2. 据え付け、取り付けについて

◆ 危険

- 据え付けは、専門知識のある人以外絶対行わないでください。④
- シルバーウインチを湿気や塵埃の多い場所など、規定以外の環境には据え付けしないでください。
- 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。⑤
- シルバーウインチを据え付ける場合は設置場所に十分な強度があることを確認してください。⑤

2. 据え付け、取り付けについて（続き）

▲ 注意

- モータブレーカ、ヒューズなどのモータ保護装置を取り付けてください。



3. 運転と操作について

◆ 危険

- 定格を超える荷重は絶対にかけないでください。
※定格荷重は本体銘板に表示しております。
- ネットの動く範囲に人がいるときは、運転しないでください。
- ワイヤロープの内角範囲に人を立ち入らせないでください。
- 運転中はネットから気をそらさないでください。
- ネットを揺らせるような運転はしないでください。
※スイッチ操作でブレーキング（急逆転）やインチング（寸動運転）を多用します
とワイヤロープやネットが破損し大変危険です。
- 地球づり（周辺の構造物にネットやワイヤロープを引っ掛けるなど）が起こらない
よう注意してください。
- 操作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。
- 使用前にブレーキの動作を確認し、ブレーキが確実に作動しないときは運転しない
でください。
- 損傷を受けたり異音や異常振動がするシルバーウインチを運転しないでください。
- ワイヤロープのドラムへの最初の巻き込み作業は単独で絶対に行わないでください。
※事前に合図などを十分に確認しておき、作業指揮者の指揮により、専従の運転者
の操作によって行ってください。
- ワイヤロープに次の異常があるときは絶対に運転しないでください。
 - ・素線の断線したもの（1ヨリの間に10%以上の断線したもの）
 - ・直径の減少（公称径の7%以上減少したもの）
 - ・キング状態となったもの
 - ・著しい形くずれ（ストランドのへこみ、心綱のはみだし）、又は腐食したもの
 - ・鋼索油のなくなったもの
- ワイヤロープの端末処理は所定の方法で確実に行ってください。
- ワイヤロープが乱巻きにならないようにしてください。



▲ 注意

- 定格電圧以外では使用しないでください。
- モータコードや接続コードを強く引っ張らないでください。
- シャープエッジ（鋭利な角）にワイヤロープを接触させないでください。
- 時間定格を超える使用は絶対にしないでください。
- 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。

4. 保守点検、改造について

◆ 危険

- 製品および付属品の改造は絶対にしないでください。 ◎
- 富士製作所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必ず電源を遮断してください。 ◉
- 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、必ず無負荷状態で行ってください。
- 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。

▲ 注意

- 保守点検、修理を実施するときは、作業中の表示（『点検中』や『通電禁止』など）を必ず行ってください。 ◉

ご注意

- 分解、組立を伴う検査項目は必ず弊社指定の修理工場あるいは弊社にご用命ください。

注意喚起シンボルの説明

- ◆ ! シンボルは「危険」を告げるものです。（危険信号）
- △ ! シンボルは「注意」を告げるものです。（注意信号）
- ◆ ↓ シンボルは「感電の恐れあり」を告げるものです。（危険信号）
- ◎ シンボルは禁止の行為であることを告げるものです。（禁止信号）
- ! シンボルは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。（強制信号）
- ⊖ シンボルは「必ずアースを接続してください」を告げるものです。（強制信号）

目 次

1. はじめに	1	9. 正しい運転・操作と注意事項	5
2. 梱包を解いたら	1	-1. 玉掛けについて	
3. 仕様表	1	-2. ネットの上げ、下げ	
4. 外観および各部名称	2	-3. ブレーキ解放装置について	
5. 使用環境上のご注意	2	-4. 安全な作業のため	
6. 据え付け	3	10. 配線図	7
-1. 本体の取り付け		11. 故障の原因とその処置一覧	8
-2. 電気配線		12. 分解方法	9
7. 試運転	3	13. 保守点検	11
8. ワイヤロープについて	3	-1. 日常点検	
-1. ワイヤロープの選定		-2. 月例点検	
-2. ワイヤロープの取り付け		-3. 年次点検	
-3. ワイヤロープの巻取り作業		14. 品質保証について	14

ご注意 ●この取扱説明書は、事前の予告なく一部内容を変更することがあります。

1. (まじめに)

①危険 ●電動ウインチの運転にあたっては、はじめに労働安全衛生法等の法令を熟読し遵守して安全な運転を行ってください。

ご注意 ●ウインチ運転に於ける関係法令は以下のものです。必要に応じて参照してください。

労働安全衛生法（前文中では法と略記）

労働安全衛生法施行令

労働安全衛生規則（前文中では則と略記）

2. 梱包を解いたら

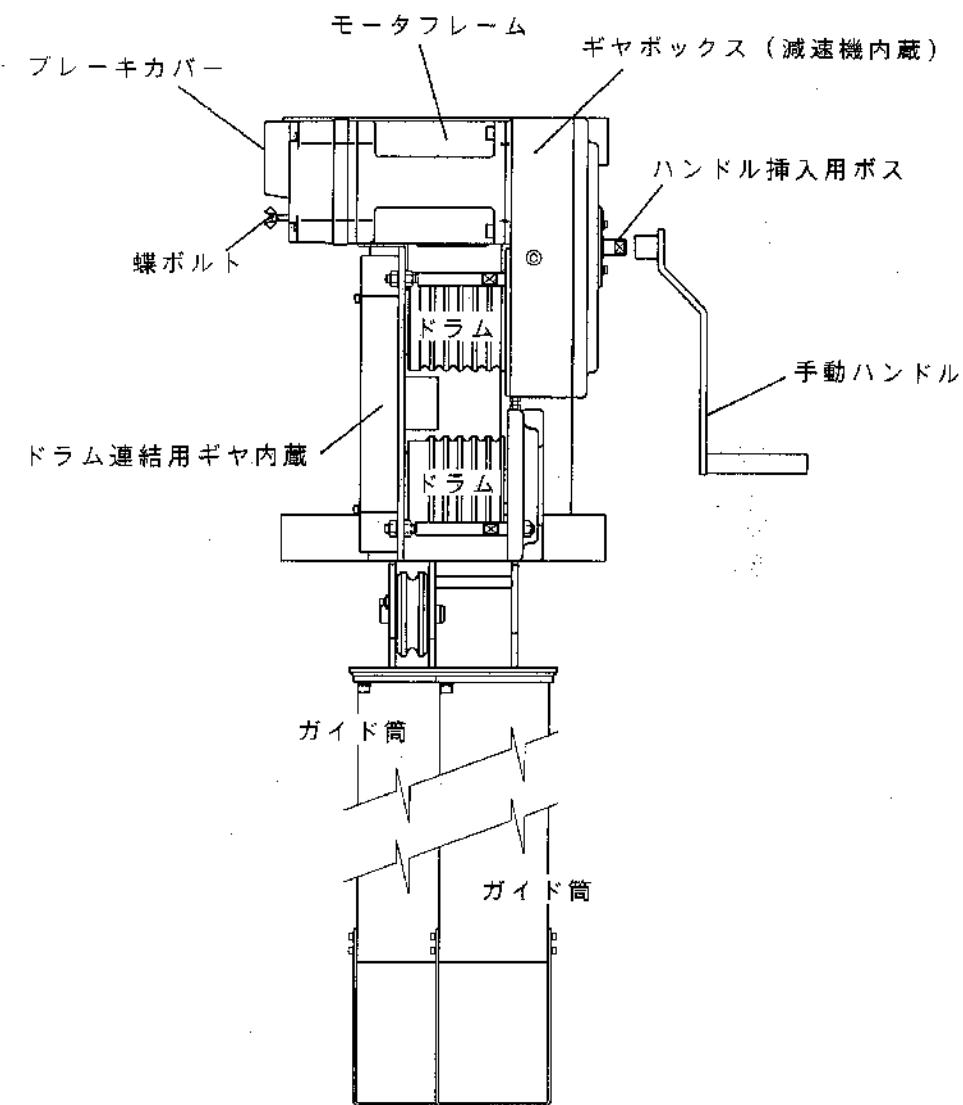
シルバーウインチは一台ごとに十分に調整し、試運転を行った上で出荷しておりますが、輸送中の衝撃等による損傷の可能性も皆無と言えませんので、梱包を解かれたら急の為、次の事項を点検してください。

1. ご注文の仕様のものか。（銘板を確かめてください。）
2. 輸送中の取扱いにより損傷を受けていないか。
3. 付属品の欠品、脱落がないか確認してください。
4. 各部のネジおよびボルトに異常はないか。

3. 仕様表

型 式		G X W - 4 1 0		
定格ロープ張力	5 0 H z	1 0 0 0	k g	
	6 0 H z	1 0 0 0	k g	
定格ロープ速度	5 0 H z	5 . 5	m / m i n	
	6 0 H z	6 . 5	m / m i n	
使 用 ロ ー プ 径		φ 1 0		
電動機	出 力	1 . 5 k W		
	電 壓	200V / 50Hz	200V / 60Hz	220V / 60Hz
	電 流	6 . 5 A	6 . 0 A	5 . 8 A
	絶 緑	E 種		
負 荷 時 間 率		2 5 % E D		
ブ レ ー キ 制 動 率		1 5 0 % 以 上		

4. 外観および各部名称



5. 使用環境上のご注意

④危険 使用条件を確認して正しくご使用ください。次の条件での設置や、ご使用は大変危険ですでのお避けください。

- ・-10°C以下の低温、40°C以上の高温、90%以上の高湿の場所。
- ・有機溶剤や爆発性粉じんなどのある場所。
- ・一般粉じんの多い場所。
- ・酸や塩分の多い場所。

補足 ●本機は主に屋外使用である為、屋内に比べますと、当然内部の錆や絶縁低下の進度は大きくなっていますので、日常点検および定期点検は必ず行ってください。

●環境が悪い場所でのご使用に際しては、各部の傷みが激しくなりますので、頻繁に点検を行って常に正常な状態でご使用ください。

※低温での強度低下、ケーブル劣化、高温でのモータ過熱、絶縁劣化など。

●内蔵の電磁ブレーキのブレーキ面に泥や油、固体異物、また多量の粉塵が入りると滑りの原因になります。またブレーキが完全に吸引出来なくなり、コイルが焼損する事故にもつながりますのでご注意下さい。寒冷地では結露の発生により、ブレーキ面の氷結等で初期滑りが発生する危険がありますので、十分ご注意下さい。

6. 据え付け

①危険① 据え付けは専門知識のある人以外絶対に行わないでください。
※感電やシルバーウインチの基礎からの分離脱落事故などのおそれがあり、大変危険です。

6-1. 本体の据え付け

①危険① シルバーウインチを据え付ける場合は設置場所が十分な強度があることを確認してください。
②危険① 取り付けは所定の方法にてワインチ容量に対して十分な強度を持った取付ボルトを使用し、基礎に確実に取り付けてください。

6-2. 電気配線

①危険① 電気工事は電気設備技術基準、および内線規定に従って行ってください。
②危険① 漏電による感電を防ぐために、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。
△注意① 電源は定格電圧以外では使用しないでください。
△注意① 電圧降下に注意してください。
※電源コードが長すぎると電圧降下を起こし、容量不足等の故障の原因となります。
下表を参照にして適切な電線を使用してください。

電源コードの公称断面積と最大許容長さ

周波数区分	公称電線 断面積	電源コードの最大許容長さ (m)				
		2mm ²	3.5mm ²	5.5mm ²	8mm ²	14mm ²
50Hz		110	200	320	470	828
60Hz		128	224	352	512	897

△注意① モータブレーカ、ヒューズなどのモータ保護装置を取り付けてください。

7. 試運転

①危険① 作業開始前の日常点検を必ず実施してください。
※日常点検項目は本取扱説明書11ページを参照ください。
②危険① スイッチ操作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。
※ケーシングの矢印が巻上げ時のドラム
回転方向を示しています。
※逆方向に回転した時は電源のアース
線を除く3線の内、2線を入れ替え
してください。
③危険① 損傷を受けたり、異音や異常振動がするものは運転しないでください。
④危険① ブレーキの動作を確認しブレーキが確実に作動しないときは運転しないでください。
△注意① 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。

8. ワイヤロープについて

8-1. ワイヤロープの選定

①危険① ウインチの容量、揚程に合ったワイヤロープを使用してください。
②危険① ワイヤロープは消耗品です。現在使用中のワイヤロープに異常が見つかりましたら、直ちに新品のワイヤロープに交換してください。
※異常項目については、本取扱説明書11ページの日常点検項目を参照ください。

8-2. ワイヤロープの取り付け

①危険① ワイヤロープのドラムへの巻き付けは所定の方法で確実に行ってください。
ワイヤロープを下図のようにして確実に行ってください。

①. ポール頂上の滑車から



②. 手前の重り滑車に通す



③. 本体ドラムに5巻半巻き付ける



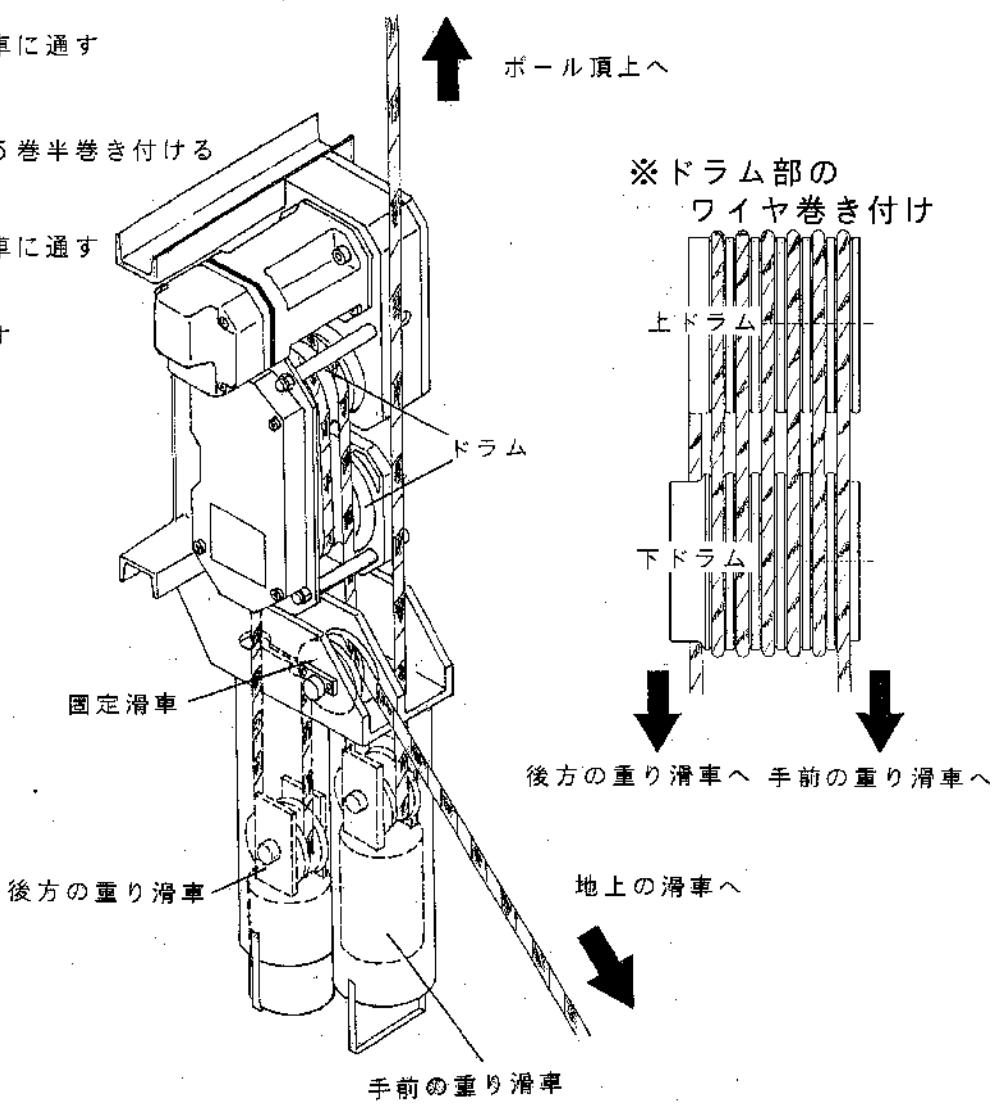
④. 後方の重り滑車に通す



⑤. 固定滑車に通す



⑥. 地上の滑車へ



①危険① ワイヤロープ端末の処理は確実に行ってください。

8-3. ワイヤロープの巻取り作業

①危険① ワイヤロープの最初の巻き込み作業は単独で絶対行わないでください。
※事前に合図などを十分に確認しておき、作業指揮者の指揮により、専従の運転者の操作によって行ってください。

①危険① 卷取り作業はワイヤロープがドラム溝の中にきちんとまじり込んでいるかを確かめながら行ってください。ドラム溝からワイヤロープが乗り上げますとワイヤロープが傷みワイヤ切れにつながり大変危険です。

9. 正しい運転・操作と注意事項

①危険① 操作に必要な教育を受けていない人には、使用させないでください。

9-1. 玉掛けについて

①危険① ワイヤロープとネットの取り付けは確実に行ってください。

△注意① シャープエッジ（鋭利な角）にワイヤロープを接触させないでください。

9-2. ネットの上げ、下げ

①危険① 定格以上の荷重を絶対に掛けないでください。

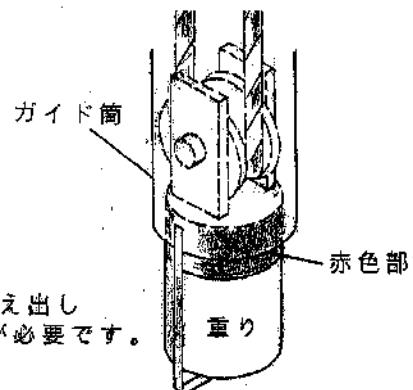
※過負荷での作業はモータの焼損が発生したり、他の部品の故障を招き、事故につながり危険です。

①危険① 本システムは常にワイヤロープが緊張した状態

でなければ正しく機能しません。

ワイヤロープが緩むとドラム部分でスリップし、

ネットが可動しません。ガイド筒より重りの赤色部が見え出しましたら、ワイヤロープの張り直しを行ってください。



ガイド筒から重りの赤色部が見え出し
たらワイヤロープの張り直しが必要です。

①危険① ネットを揺らせるような運転はしないでください。

※スイッチ操作でブレッキング（急逆転）やインチング（寸動運転）を多用しますとワイヤロープやネットが破損し大変危険です。

①危険① 地球吊り（周辺の構造物にネットやワイヤロープを引っ掛けるなど）が起こらないよう注意してください。

※無理な力が加わり本体破損の原因ともなります。

△注意① モータコードや接続コードを引っ張ったりしないでください。

※断線のおそれがあります。

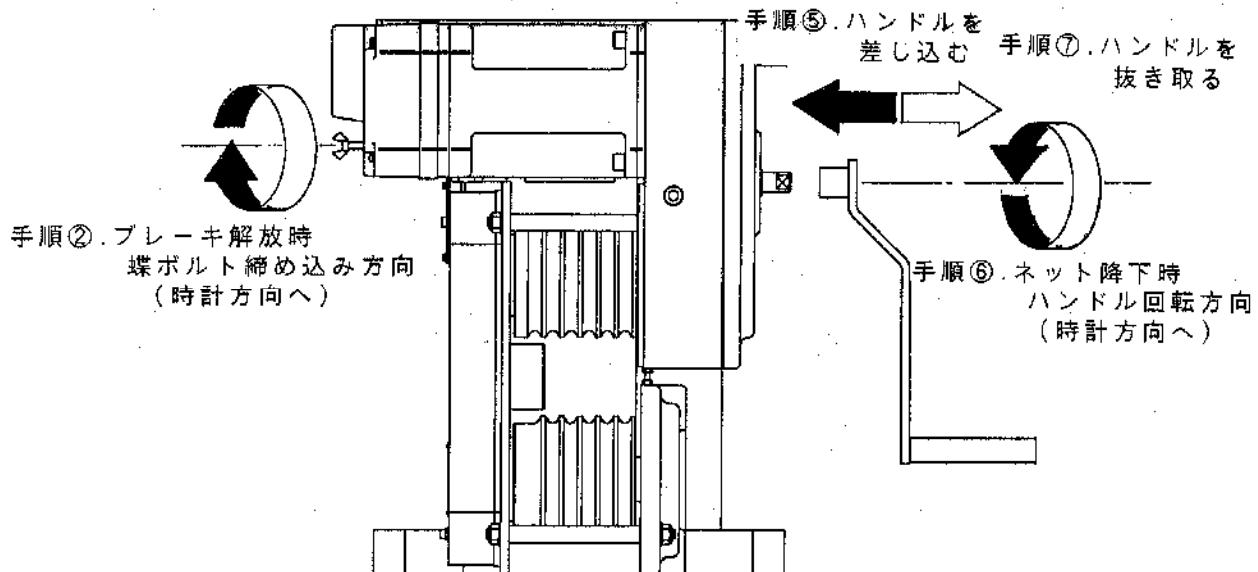
9-3. ブレーキ解放装置について

△注意① 緊急時のネットの降下作業や、ネットを張った状態でワインチが動かなくなったら時に下記手順に従ってブレーキ解放装置でブレーキを解放してください。
※むやみに使用しますとブレーキの摩耗を早めます。

- 手順①. 制御盤のメインスイッチを必ず『切り』にしてください。
- 手順②. ブレーキカバーの下部にある蝶ボルトを時計方向に締め込みます。
※中途半端な締め込みはブレーキの摩耗を促進します。
- 手順④. ネットがひとりでに降下します。完全にドラムの回転が止まるのを確認してから次の操作を行ってください。
- 手順⑤. 本体ギヤボックスのボスに手動ハンドルを確実に差し込んでください。
- 手順⑥. ハンドルを時計方向に回し所定の位置までネットを降ろしてください。
- 手順⑦. 手動ハンドルをボスから抜き取ってください。
- 手順⑧. 手順②で締め込んだ蝶ボルトを緩めて元の状態に戻して置いてください。

△危険⑤ ハンドルを最初から差し込んでおくと、共回りして非常に危険ですので絶対にお避けください。

負荷が完全になくなつてからハンドルを差し込み操作を行ってください。
また操作後はハンドルを抜き取ってください。そのままにしておきますと共回りして非常に危険です。



△注意⑥ スイッチを入れたまま、絶対にブレーキ解放装置を操作しないでください。

△注意⑦ ブレーキ解放装置は確実に操作してください。
※半押し状態等の中途半端な操作はブレーキの摩耗を促進します。

△注意⑧ ブレーキのくいつきにご注意ください。
※一週間に一度はワインチを短い揚程で『上げ』『下げ』の運転を行ってください。
長期間ワインチを動作させないまま放置しますと、ワインチのブレーキがくいつきワインチが動かなくなったり、電気的故障につながります。

※ブレーキのくいつきでワインチが動かなくなった時は、ブレーキ解放装置でブレーキを解放してください。

9-4. 安全な作業のため

- ④危険○ ネットの昇降以外に使用しないでください。人の乗る用途には絶対使用しないでください。
- ④危険○ ネットの動く範囲に人がいる時は運転しないでください。
- ④危険○ 運転中はネットから気をそらさないでください。
- ④危険○ ワイヤロープの内角など危険な場所に人を立ち入らせないでください。
- ④危険● 作業終了後は、断路器を遮断し、電源電圧を切ってください。
- ④危険○ ウインチ本体に電気溶接しないでください。
- ▲注意○ 時間定格を超える使用は絶対にしないでください。
※ウインチは周囲温度40°C以下で負荷時間率25%ED、最大始動頻度150回/hを超えない範囲でご使用ください。

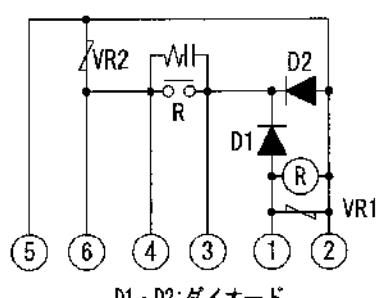
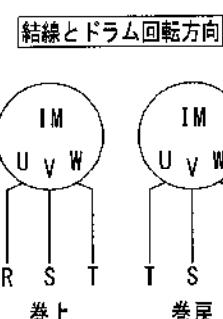
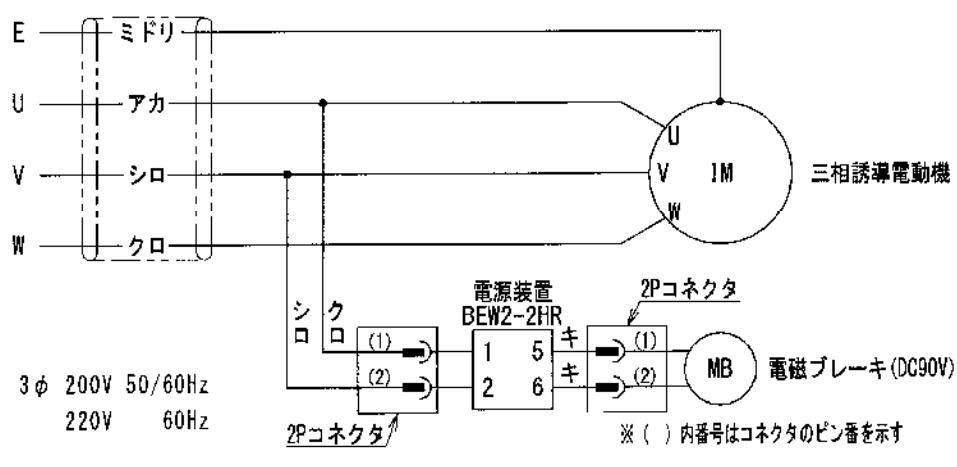
$$\text{負荷時間率} (\%) = \frac{A}{A + B} \times 100 (\%) \quad A : \text{全負荷運転時間} \\ B : \text{停止時間}$$

最大始動頻度 1時間当たりの押鉗を押す回数（インチ）回数を含む）

モータの焼損を防ぐ為、負荷時間率、最大始動頻度は絶対にオーバーしないでください。尚、定格範囲内の使用に於けるモータの温度上昇は異常ではありません。

モータが許容温度限度になりますとモータフレームは80°C程度となり長く手を触れていられなくなります。ちなみに60°Cでは5秒程度以上触れていられる状態です。

10. 西工系線図



電源装置内部結線図

(注意) 端子 (3) (4) は接続の必要はありません。

1.1. 故障の原因とその処置一覧

ご注意 ●本機の主な故障の原因とその処置について下記に示しますが、実際の修理を行う場合、比較的高度な専門技術を要する箇所もあり、そのため修理ミスにより事故発生も危ぶまれます。弊社としましてもそのような場合事故責任を負いかねますので、修理は必ずお求めの販売代理店や弊社指定の修理工場、あるいは弊社にご用命ください。

- ◆危険 ◎ 製品および付属品の改造は絶対にしないでください。
- ◆危険 ◎ 富士製作所純正部品以外は絶対に使用しないでください。
- ◆危険 ① 修理を実施する前に必ず電源を遮断してください。
- ◆危険 ② 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。
- ◆危険 ③ 修理をするときは、必ず空荷（負荷がない）状態で行ってください。
- △注意 ① 修理を実施するときは、作業中の表示（『点検中』や『通電禁止』など）を必ず行ってください。

故障状況	故障原因	処置	分解方法
モータが始動しない	電源が入っていない ヒューズ切れ、ブレーカ遮断	配電盤を確認し、通電処置をする	
	電源が欠相している	電源のR・S・Tを確実に接続する	
	スイッチの接触不良、又は機内配線コードケーブルの断線	導通チェック後、断線部を修理 損傷部分を交換	
モータがうなり動かない	スイッチの接触不良	導通チェック後、断線部を修理	
	はなはだしい電圧降下	起因する電線を太く又は短くする	
	過負荷となっている	定格以下の荷にする	
	ブレーキの故障・くいつき	ブレーキ修理	※-①
	モータ焼損	新品モータに交換	修理店へ
スイッチ操作の指示と異なる動作をする	電源の接続が逆相になっている	電源のSとTを入れ替える	
	本体機内配線の誤り	配線図により正しく接続する	
巻上げできない	はなはだしい電圧降下	起因する電線を太く又は短くする	
	過負荷となっている	定格以下の荷にする	
	制御盤内部の故障、又は本体機内配線の緩み	導通チェック後、損傷部品を交換 接続部を確実にする	
巻下げできない	制御盤内部の故障、又は本体機内配線の緩み	導通チェック後、損傷部品を交換 接続部を確実にする	
ブレーキが動作しない	電源電圧が過度に低下している	所定の電圧を確保する	
	ブレーキ隙間が限界を超えていている	ブレーキの隙間調整又はブレーキ交換	※-①、②
	電源装置が焼損している	新しい電源装置に交換	※-③
	電磁ブレーキのコイルが焼損している	新しい電磁ブレーキに交換	※-②
	コネクタ部分の接続不良	導通チェック後、接続部を確実にする	
ブレーキ解放装置が完全に動作しない	ブレーキ隙間が限界を超えていている	ブレーキの隙間調整又はブレーキ交換	※-①、②
	蝶ボルトやナットのネジ部の摩耗損傷	新しい部品に交換	
巻上げ・巻下げ停止時、ブレーキが滑る	過負荷となっている	定格以下の荷にする	
	ブレーキ隙間が限界を超えていている	ブレーキの隙間調整又はブレーキ交換	※-①、②
	過負荷となっている	定格以下の荷にする	
速度が遅い	電源電圧が低下している	所定の電圧を確保する	
モータが異常に過熱する	過負荷となっている	定格以下の荷にする	
	電源電圧が低下している	所定の電圧を確保する	
	外気温が極端に高い	ふく射熱などを防ぎ、周囲温度を下げる改善を行う	
	ブレーキ隙間が限界を超えていている	ブレーキの隙間調整又はブレーキ交換	※-①、②
騒音が通常より大きい	ペアリングの損傷	点検、交換する	修理店へ
	ギヤの摩耗・損傷	点検、交換する	修理店へ
	グリース切れ	補充・交換する	※-④
	本体の据え付け不良	増し締め	
本体に触れるとヒビリする	アース不良	アースを完全にする	
	絶縁不良	異常個所を修理・交換する	
グリース漏れ	パッキンの傷み	交換	
	キャップ・取付ボルトの緩み	増し締め	

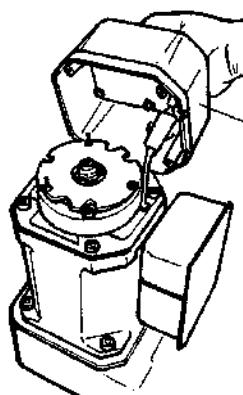
1.2. 分解方法

前項の故障の原因とその処置一覧の中から、※印項目について更に具体的に分解の方法と処置を以下に示します。

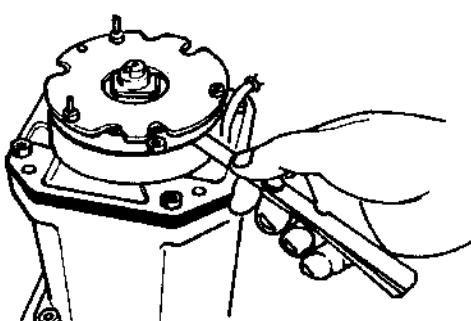
※-① 電磁ブレーキ部の隙間調整方法

ブレーキが摩耗しますとブレーキが滑ったり、またブレーキが解放せずウインチが動作しなくなったりします。本機のブレーキ隙間の規定値、並びに限界値は右表となっています。調整は一回のみ可能ですので、再度、隙間が限界を超えると新しい電磁ブレーキに交換が必要です。

- ①. 先ず電源を切ってください。
- ②. ブレーキカバーを取り外してください。



ブレーキカバー



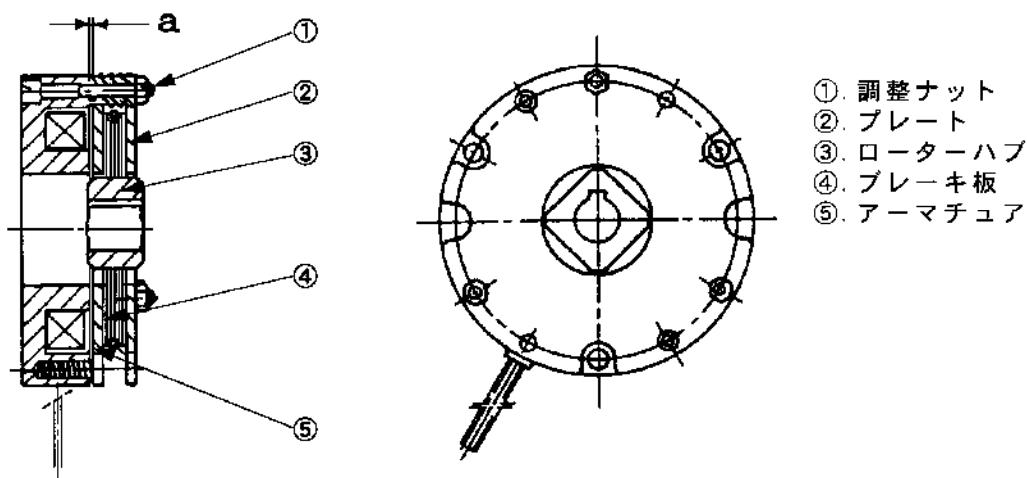
隙間ゲージで測定

ブレーキ隙間の限界値

規定値 (mm)	限界値 (mm)
0.4 ± 0.05	0.6

- ③. 隙間ゲージで現在のブレーキ隙間（構造図の空隙a）を確認してください。

- ④. ブレーキ隙間が上表の限界値に達していたら、構造図の空隙aに隙間ゲージを差し込み、調整ナット3カ所を回し、空隙が平均かつ規定値の範囲におさまるようにして調整してください。（構造図の空隙a）



ご注意 ●電磁ブレーキはお客様にて分解や修理を行わないでください。組立ミスから重大事故へつながる恐れがあります。そのような場合には弊社としましても事故の責任は負いかねますので、修理の際には必ずお買い上げ代理店を通じ、弊社へお申し付けください。

ご注意 ●再組立の際には、差し込みプラグの接続不良、リード線とブレーキ回転部分との接觸の有無、ブレーキカバーとリード線の噛み込みによる損傷などが起こらないように配線経路に十分注意し、組立を行ってください。

※-② 電磁ブレーキの交換

電磁ブレーキが本体から取り外し、電磁ブレーキのコイル抵抗を測定してください。
電磁ブレーキは先ずブレーキカバーを取り外して、電磁ブレーキのリード線の接続部を外し、
3本の六角穴付ボルトを外し取り外します。
本機の電磁ブレーキのコイル抵抗値は右表の通りです。
測定した抵抗値が右表と大きく異なっている場合には、
電磁ブレーキを交換してください。
ブレーキの温度が上昇している場合は、温度が周囲温
度まで下がってから測定してください。

(気温 20℃に於ける)

ブレーキ型式	コイル抵抗値
BXL-12-10-A-15G	270Ω ±10%

※-③ 電源装置の調査・交換

スイッチ操作を行っても、電磁ブレーキが解放しない場合（『カチカチ』とブレーキの動作音がし
ない場合）、原因としては主に以下4項目が考えられます。

- (1) 電源装置の破損
- (2) 電磁ブレーキの故障
- (3) コネクターの接続不良
- (4) リード線の断線

リード線、コネクター部に異常が無ければ電源装置を調べてください。

ブレーキカバーに内蔵されています電源装置を取り外し、電源装置の端子番号①②に交流200V
を印加し、端子番号⑤⑥に直流電圧90V前後が出力されているか確認してください。測定はテス
ターのリード棒+側を端子番号⑥に、リード棒-側を端子番号⑤に接触させて測定してください。
出力が無ければ新しい電源装置と交換してください。

※-④ グリースの交換

本機にはギヤボックス側（減速ギヤ内蔵）とギヤカバー側（2ドラム連結ギヤ内蔵）の2
箇所にギヤが組み込まれています。

ギヤボックス側の油脂は特殊グリースのパイロノックユニバーサル000号（日石）を使
用しており、点検交換はほとんど不要です。
しかし、高温域や高頻度で使用される場合には定期的に点検される事をお奨めします。
又、点検等により流失したグリースは補充が必要です。本機のグリース量は3.5リットルで
すので補充する際には、目安にしてください。

なお、特殊グリースである為、他社メーカーに同等品はありません。必ず、パイロノック
グリース000号をご使用ください。最寄りのガソリンスタンド等で入手できない場
合、お買い上げ代理店を通じ、弊社へお申し付けください。

ギヤカバー側については汎用グリースを使用しており、半年に1回程度の点検と併せたグ
リースの補充をお奨めします。

1 3 . 保 持 点 檢

故障に対する基本的な対策は、保守点検による予防的措置を行うことです。そのためにも、日常点検、月例点検、年次点検を確実に実施してください。

比較的高度の専門知識を要する月例、年次点検については当社の指定する専門の修理店で行ってください。

- ①危険① 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。
- ①危険① 保守点検、修理を実施する前に必ず電源を遮断してください。
- ①危険① 保守点検、修理をするときは、必ず空荷（負荷がない）状態で行ってください。
- ①危険① 保守点検で異常個所があったときは、そのまま使用せず直ちに補修してください。
- △注意① 保守点検、修理を実施するときは、作業中の表示（『点検中』や『通電禁止』など）を必ず行ってください。

1 3 -1. 日常点検

毎日作業を始める前に空荷のまま運転して、次の事項について確認してください。

点 檢 項 目	処置及び対策
1. 取付状態が確実で安全性に問題はないか	目視確認
2. アースが完全であるか	補修
3. 本体に有害な傷、クラックがないか	交換
4. ワイヤロープに異常はないか	目視確認
-1. 1引の間で10%以上素線が断線していないか	交換
-2. 直径の減少が公称径の7%を超えていないか	交換
-3. キンク状態の有無	交換
-4. 著しい形くずれ、又は腐食の有無	交換
-5. ロープエンドの異常の有無	締め付け
-6. 鋼索油塗布の有無	給油
5. ワイヤロープがドラム溝からはみ出しているないか	調整
6. ワイヤが緩みガイド筒から重りの赤色部が出ていないか	調整
7. 平素と異なる音はしないか	分解修理
8. ブレーキの効き具合はよいか	分解修理
9. 本体各部の取付ネジ・ボルト類に脱落、緩みがないか	締め付け

13-2. 月例点検

シルバーウインチの月例点検は、安全上の重要性、保守上の難易、使用頻度の大小、消耗品か否か等によって、各部品の点検時期を定めるのが望ましいので下表に示すように点検基準を分類します。

分類	分類基準	運用
A 級	安全上重要な点検事項	原則として毎月1回点検する。
B 級	機械の保守上重要な点検事項	頻度の高い場合は毎月1回点検する。
C 級	B級に準ずる点検事項及び消耗部品	3ヶ月に1回は点検した方が良い。
D 級	摩耗破損度合いの少ない部分	3~6ヶ月に1回は点検した方が良い。

点検項目		分類	良否	不良内容及び処置
電気部分	制御盤 及び 本体	1 リレー類の接点の摩耗状態	C	
		2 配線端子の緩み	B	
		3 動作状態(表示灯、保護警報装置等)	A	
		4 ケースの損傷の有無	B	
		5 絶縁の状態(1MΩ以上である事)	B	
		6 リード線の外傷の有無及び緊結状態	C	
		7 ケーブルの外傷の有無及び取付状態	B	
		8 ブレーキの滑りの有無	A	
ワイヤロープ	ワイヤロープ	9 素線の断線(1引の間で10%以上)	A	
		10 直径の減少(公称径の7%以下)	A	
		11 著しい形くずれ、又はサビ、腐食の有無	A	
		12 ロープエンド異常の有無	A	
		13 鋼索油塗布の有無	B	
		14 変形、摩耗、き裂の有無	A	
		15 き裂の有無	D	
		16 摩耗変形の有無	D	
本体	フレーム	17 ズレや拘束状態がなく異常はないか	A	
	ドラム	18 脱落、緩みの有無	A	
	重りガイド	19 漏れの有無	D	
	ネジ・ボルト	20 動作が正しいか、異常音がないか	A	
試運転	フレーム	21 正常に動作するか	A	
	ドラム	22 正常に動作するか	A	
	重りガイド			

補足・備考

使用頻度は荷重、実動時間、起動停止、インチングの回数を総合して考慮してください。

ブレーキ動作試験は、荷重を吊り、巻下げ中、スイッチを切ってから停止するまでの荷重の移動距離が1分間の巻上距離の1.5%以下が正常です。

13-3. 年次点検

点検項目			点検基準	良否
機械部分	歯車	1 卷上げ歯車歯厚の摩耗	ピッヂ円上で原寸厚さの10%以下	
		2 噛み合い歯面の状態	異常摩耗が無い事	
	軸	3 軸の状態	有害な傷、割れ、錆が無い事	
	ペアリング	4 ペアリングの損傷	円滑に回転する事	
	オイルシール	5 オイルシールの損傷	リップ又は接触面に有害な傷が無い事	
	表示	6 銘板等の表示の状態	銘板等の表示が読み取れる事	
	ブレーキ	7 電磁ブレーキのブレーキ板の損傷 摩耗の有無	有害な損傷が無い事 ブレーキ隙間が摩耗限界を超えていない事	
	ドラム	8 摩耗、変形の有無	有害な変形、摩耗が無い事	
	油脂	9 漏れの有無	漏れの無い事	
	重りかご	10 異常の有無	ズレや拘束状態が無く機能を果たす事	
	その他	11 損傷の有無	有害な損傷が無い事	
ワイヤロープ	ワイヤロープ	12 素線の断線	13リの間で10%以上素線の断線が無い事	
		13 直径の減少	公称径の7%以下である事	
		14 変形、腐食など	著しい形崩れ、シンク、腐食が無い事	
		15 ロープエンドの異常	特に断線、腐食に注意の事	
		16 鋼索油塗布の有無	油切れが無い事	
電気部分	制御盤	17 異常の有無	電気的にも機械的にも異常が無い事	
	配線	18 モータおよび接続ケーブル	外傷、老化、芯線の切れかかり	
		19 リード線	特に端末処理部に異常が無い事	
組立	絶縁	20 全回路の絶縁抵抗値	1MΩ以上である事	
	全般	21 潤滑油	適油を適量入れる事	
		22 組立塗装	所定の正しい方法で行う事	
動作確認	作動	23 無負荷で作動確認	表示通り動作する事	
	ブレーキ滑り	24 定格荷重で巻下げ中 停止操作を行った時の滑り	滑りが1分間の巻上げ 距離の1.5%以下である事	
	ブレーキ解放	25 動作確認	正常に動作する事	
	巻上げ 巻下げ	26 定格荷重での巻上巻下機能	巻上巻下を全使用揚程で2回以上行い 異常が無い事	

14. 品質保証について

当社では製品の品質を1年間保証いたします。

次の保証期間内の故障または破損した製品については無償にて修理いたします。

- (1) 製品に同封の『御使用者カード』の郵送消印日付けより1年間
- (2) 前項のカードのご返送なき場合は検査合格証の『検査日』より1年間

ただし次のような場合は保証いたしかねますのでご注意ください。

- (1) 時間定格を超える高頻度で使用された場合。
- (2) 定格を超える荷重で使用された場合。
- (3) 製品および付属品を勝手に改造された場合。
- (4) 本取扱説明書に記載した注意事項を順守されなかった場合。
- (5) 使用条件を超える過酷環境下で使用された場合。
- (6) その他、当社の責任と認められない事項が原因による場合。

本機の故障による納期遅れなどの2次損害については、保証いたしかねます。

このような事態が予想される場合には、あらかじめ補機などを準備されるか、当社にご相談ください。なお、保証期間内であっても離島または離島に準ずる遠隔地への出張修理を行った場合には、出張に要する実費を申し受けます。

検査合格証

この製品は弊社の品質規格にもとづき製造され、
検査に合格したことを証明します。

機 械 名	シルバーウインチ
型 式	G X W - 4 1 0
製 造 番 号	
検査年月日	
検 查	

販売元 株式会社 富士製作所
本社 〒104-0033 東京都中央区新川2-13-11
TEL 03-3555-3031

コールセンター TEL 0761-55-0253 FAX 0761-55-3519
○○ 0120-57-0253

製造元 富士MFG株式会社
〒929-0101 石川県能美市赤井町は-195番地
TEL 0761-58-0383 FAX 0761-58-1881