

サービスステーション

サービスステーション	住 所	電 話
札幌サービスステーション	〒007-0835 札幌市東区北35条東2丁目795-16番地	011-711-6012
秋田サービスステーション	〒010-1601 秋田市向浜1丁目5番2号	018-824-4800
仙台サービスステーション	〒983-0044 仙台市宮城野区宮千代2丁目20-8	022-237-2434
新潟サービスステーション	〒950-0855 新潟市江南3丁目6-23	025-257-1016
東京サービスステーション	〒116-0011 東京都荒川区西尾久7丁目51-2	03-3810-4583
西東京サービスステーション	〒193-0835 東京都八王子市千人町3-16-9 三陽ビル1階	0426-67-1296
北関東サービスステーション	〒370-0535 群馬県邑楽郡大泉町大字寄木戸字東原948	0276-62-6804
静岡サービスステーション	〒422-8033 静岡市登呂6丁目2-17	054-282-0661
名古屋サービスステーション	〒460-0024 名古屋市中区正木1丁目2-4	052-323-2588
三河サービスステーション	〒444-0012 岡崎市栄町3丁目59番地ドミール栄II-103号	0564-25-3348
富山サービスステーション	〒930-0985 富山市田中町2丁目10-23	076-442-1174
福井サービスステーション	〒910-0016 福井市大宮1丁目11-35 近藤ビル	0776-29-7483
京滋サービスステーション	〒524-0021 滋賀県守山市吉身町129-1	077-582-1489
大阪サービスステーション	〒578-0965 東大阪市本庄西2丁目104番18号	06-6747-6399
神戸サービスステーション	〒654-0131 神戸市須磨区横尾3-7-36	078-741-8351
高松サービスステーション	〒760-0078 高松市今里町1丁目9-1	087-861-2623
広島サービスステーション	〒733-0012 広島市西区中広町1丁目6番7号	082-291-7572
福岡サービスステーション	〒816-0093 福岡市博多区那珂6-1-37	092-451-0911
北九州サービスステーション	〒802-0001 北九州市小倉北区浅野2-15-1	093-531-4784

指定サービス工場

地 区	会 社 名	住 所	電 話
北海道	有限会社テイネ機工	〒006-0832 札幌市手稲区曙2条3丁目1-55	011-684-0938
関 東	中央電機工業所	〒144-0056 東京都大田区西六郷3丁目4番4号	03-3730-1354
	株式会社八潮	〒144-0055 東京都大田区仲六郷2-40-4	03-3733-9301
中 部	株式会社TKエンジニアリング	〒468-0048 名古屋市天白区中坪町262	052-895-3911
近 畿	株式会社大阪油圧	〒559-0011 大阪市住之江区北加賀屋4-7-9	06-6682-6511
中国・四国	中村機械工具営業所	〒742-1500 山口県熊毛郡田布施町砂田	0820-52-3203
九 州	有限会社西日本空機	〒812-0001 福岡市博多区大井2丁目13-15	092-621-5346

TIR CORP.
チル コーポレーション

本 社 〒530-0001 大阪市北区榎田1丁目2番2-1000号 大阪駅前第2ビル10階 TEL.06(6344)6231 FAX.06(6456)2920
 大 阪 店 〒578-0965 東大阪市本庄西2丁目104番18号 TEL.06(6747)6399 FAX.06(6748)2039
 守 山 工 場 〒524-0021 滋賀県守山市吉身町126 TEL.077(583)1212 FAX.077(583)1216
 東部事業所 〒370-0535 群馬県邑楽郡大泉町大字寄木戸字東原948 TEL.0276(62)6840 FAX.0276(40)3560
 URL: <http://www.tircorp.co.jp> E-mail: info@tircorp.co.jp

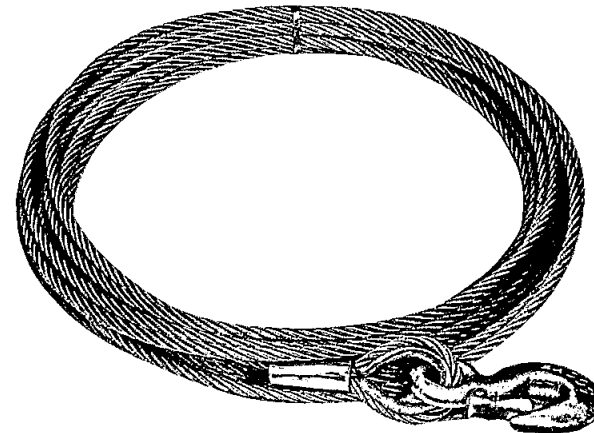
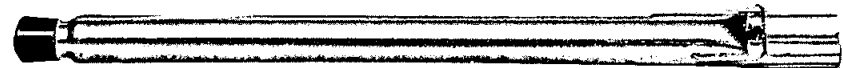
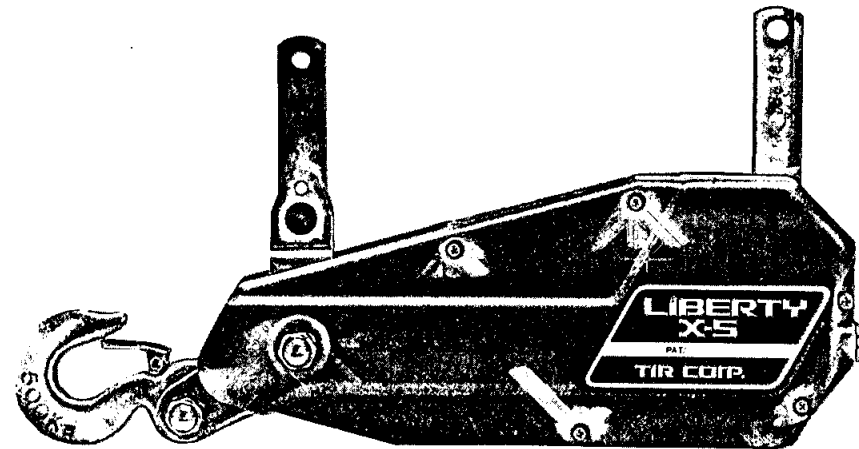
※お問合せはフリーダイヤルをご利用下さい。☎(0120-011214)

取扱説明書

LIBERTY X-5

リバティ X-5

最大能力500kgfタイプ



- リバティX-5ご使用前に、必ずご熟読ください。
- この取扱説明書は大切に保管してください。

1. リバティX-5をご使用になる前に

この度は、リバティ (LIBERTY) X-5 (最大能力500kgfタイプ)をご購入いただきまして、まことにありがとうございます。厚く御礼申し上げます。

ご購入いただきましたリバティX-5は、手動式ウインチとして、小型軽量(当社比)設計でありながら、強力な牽引力(最大能力500kgf)を発揮するため、吊り上げ・横引き・引き上げなどの種々の用途にご使用いただけます。

当製品の安全対策には十分気を付けておりますが、お客様がより安全に、また製品をフルにご活用いただくため、そして未永くご愛用いただくためにも、このリバティX-5(最大能力500kgfタイプ)取扱説明書を熟読され、最大能力や注意事項を守り、正しくご使用ください。

注意事項などの前には――

危険 (使用方法を誤った場合、死亡または重傷を受ける危険性がある。)

注意 (使用方法を誤った場合、人体への傷害、物的損害を受ける危険性がある。)

を表示区分いたしております。

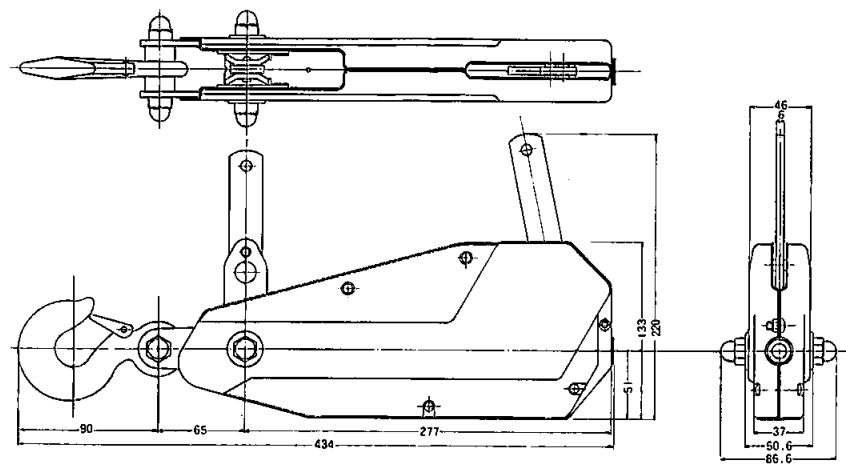
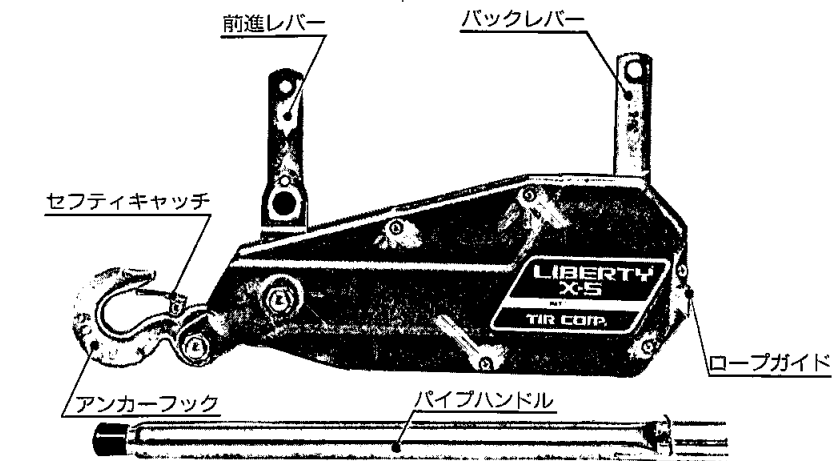
ただし、**注意**表示であっても、ご使用方法によっては、**危険**と同様の結果が発生する恐れがありますので、いずれについても必ずお守りください。

目次

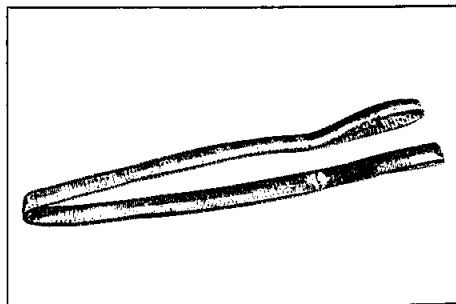
- 1. リバティX-5をご使用になる前に…………… P1
- 2. リバティX-5(最大能力500kgfタイプ)の
本体各部名称と外形寸法図…………… P2
- 3. 仕様表と付属品…………… P3
- 4. 使用方法と使用するうえでの注意事項…………… P4~P7
- 5. 使用前後の調整方法と保管方法…………… P8~P9
- 6. 保守点検について…………… P9

- 取扱説明書にない使用方法(特殊条件・環境条件等)でご使用になる場合につきましては、使用開始前に、当社・サービスステーション・指定サービス工場にご相談ください。
- リバティX-5本体などの異常、またはお気づきの点がございましたら、お気軽にご相談ください。

2. リバティX-5 (最大能力 500kgf タイプ) の 本体各部名称と外形寸法図



ナイロンスリング



3.仕様表と付属品

名 称	リバティ (LIBERTY)
型 式	X-5
最 大 能 力	500kgf
自 重	4kg
揚 程	ワイヤロープ自体の長さ
寸 法	434×220×86.6mm
使用ワイヤロープ径	φ8.3mm (専用ワイヤロープ)
レバー1往復で動くワイヤロープの長さ	35mm
ハンドルの長さ	400 (min)/600 (max)mm
桿 比	39 : 1
ワイヤロープ破断強度	34.3kN
安全ピン耐力	約1,000kgf

※最大能力とは——
ワイヤロープにかかる
張力を意味します。

※桿比39 : 1とは——
パイプハンドル取手部
の操作力が、張力の
1/39で操作ができる
ことを意味します。

危険 当製品は、最大能力500kgfより大きな荷重をかけての使用はしないでください。また最大能力には、振動などによる偏荷重も考慮に入れてください。

最大能力の2倍以上の張力がリバティX-5本体に作用した場合には、安全ピンの耐力を上回り安全ピンが切断することにより、本機の安全装置が働きます。これにより、牽引操作が不能になるとともに、お客様に作業が危険であることを警告します。

危険 ワイヤロープに34.3kN以上の荷重がかかりますと、破断強度を超える力となり、ワイヤロープが破断することがあります。

《付属品》

■リバティX-5専用ワイヤロープ 標準10m×1本

注意 ワイヤロープにつきましては、P.8を参照のうえ、その注意事項をお守りください。
ワイヤロープを取扱われる場合には手袋を着用してください。

■ナイロンスリング 1本

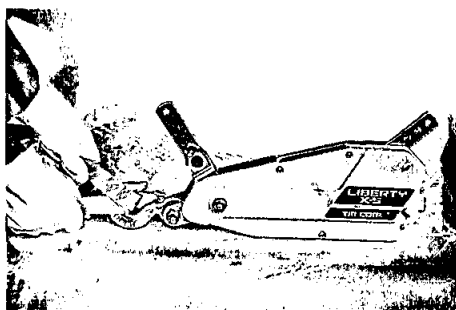
危険 当ナイロンスリングは破断強度29.4kNで、リバティX-5の台付けに用いてください。
決してリバティX-5の台付け以外でのご使用はしないでください。

4. 使用方法と使用するうえでの注意事項

危険 リバティX-5が届きましたら、ケースの表示・保証書および銘板が、ご注文されました内容と一致しているか、また輸送中の事故などで製品に変形や損傷がないかを、必ず確認してください。

注意 リバティX-5を取扱う場合は、より安全のために手袋を着用してください。

①製品が、リバティX-5であることをご確認いただきましたら、アンカーフックを右の写真の要領で、台付けしてください。

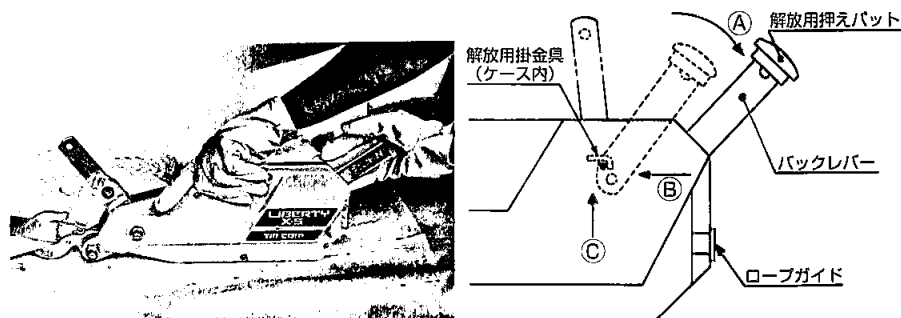
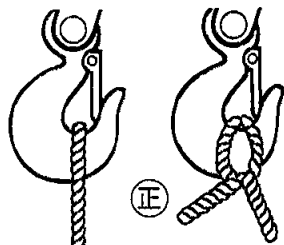


危険 台付けをされる時は、右の図のようにアンカーフックに正しく付属ナイロンスリングまたは、台付ワイヤローブをかけてください。

正常でない場合には、フックおよび本体の故障や事故の原因となります。

危険 台付けをする場合は、最大能力の2倍以上の耐力が必要です。また、途中で滑車を使用する場合には、 $D/d \geq 20$ の式に従って用いてください。

(Dは滑車のピッチ円直径、dはワイヤローブの外径を示しています。)

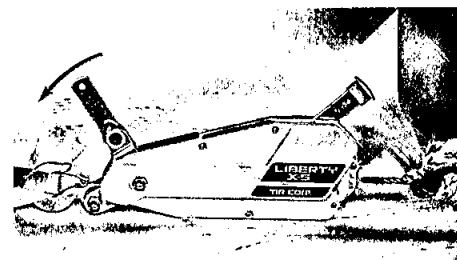


②保証書用ビニール袋の中にある解放用押えパットを、バックレバーに差し込んでからバックレバーを操作します。

まず、バックレバーを、矢印Aの方向へ一杯に倒し、次に、フック側矢印Bの方向へ一杯に押ししてから、矢印Cの方向に押し上げて、解放用掛金具に固定し、バックレバーを解放してください。

注意 バックレバーを解放したままでの操作中断・保管はしないでください。バックレバーのスプリングが弱くなり、故障の原因になります。

③前進レバーを矢印方向に一杯まで倒してから、リバティX-5専用のワイヤローブ先端を、右の写真の要領にてローブガイド側より入れてください。



危険 必ず、ワイヤローブ挿入前にキंक・索線切れなどがいないかを確認してください。もし、ワイヤローブに異常がある場合には、そのまま使用されますと危険であるうえに、リバティX-5の故障の原因となりますので、必ずX-5専用ワイヤローブの新しいものと交換してください。

注意 A ワイヤローブの挿入部(先端部より約300mm長さ)が真っ直ぐであることを確認してください(目視)。*反りや曲がり癖がある場合には手で修正してください。

B ローブガイドよりワイヤローブを真っ直ぐに挿入してください。ワイヤローブ先端が当たって挿入できなかったり、挿入が重い(強く押し込まないと入らない状態)場合は絶対に無理やり挿入せず、ワイヤローブ先端を上下・左右に少し移動させ、何度か差し戻しながら軽く入れる所を探してください。

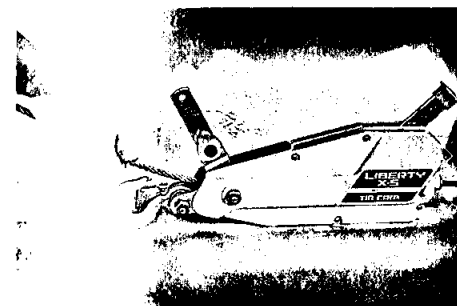
C ワイヤローブ先端がアンカーフックから出るまで真っ直ぐに挿入してください。

*通常は手で軽く押し込む程度で挿入できますが、途中でワイヤローブが当たって挿入できなかったり、挿入が重い(強く押し込まないと入らない状態)場合は、必ず挿入を中止し、再度A、Bの順に従って挿入し直してください。

ワイヤローブの取扱い方法は、P.8を参照のうえ、よくご理解いただいてからご使用ください。

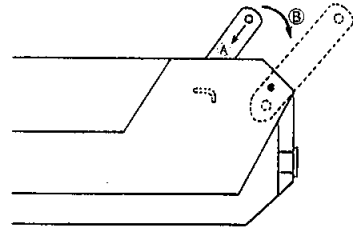
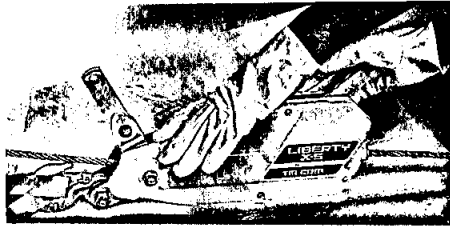
④ワイヤローブのたるみがなくなるまで、アンカーフック側に引っ張り出してください。

注意 引っ張り出す際ワイヤローブは、リバティX-5に対して真っ直ぐに引いてください。無理な引き出しは、ワイヤローブの損傷や本体の損傷につながります。



危険 引っ張り出したワイヤローブ(アンカーフック側)は、キंक・損傷防止のため、ワイヤローブリールに巻き取るなどして管理してください。

⑤バックレバーを、矢印Aの方向に押し、バックレバーをロックしてください。ロックされると、バックレバーは、矢印Bの方向に戻ります。



危険 バックレバーを勢いよく操作しますと、指づめ・指にかすり傷をするなどの危険がありますので、ゆっくりと行ってください。

⑥①～⑤までの操作で、リバティX-5の牽引準備ができましたのでパイプハンドルを前進またはバックのレバーに差し込んでください。

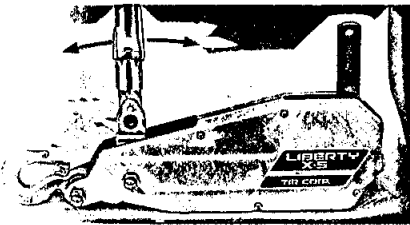
注意 パイプハンドルは、前進またはバックレバー穴部に、パイプハンドルのスプリングが入るまで確実に差し込んでから固定してください。

注意 解放用押えパットを紛失しないように、パイプハンドルのスプリングにひもで固定しておいてください。

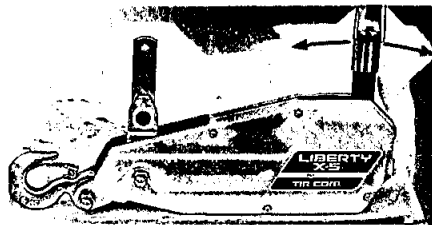


危険 パイプハンドルは、必ずX-5専用のものを使用してください。

⑦前進操作およびバック操作は、下の写真のように行ってください。



(前進操作)



(バック操作)

注意 前進レバーとバックレバーを、同時に操作しないでください。

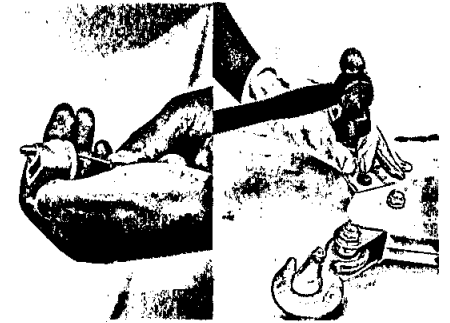
危険 微動作業以外は、パイプハンドルをできる限り大きく動かしてください。

実際の作業では、前述の注意事項と右記の注意事項とを必ず守り、常に安全な作業を心がけてください。

《注意事項》

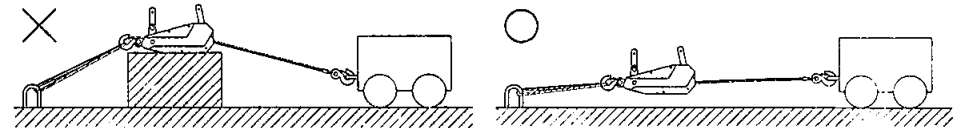
危険 最大能力500kgfより大きい荷重をかけないでください。

安全装置としての安全ピンは、付属の解放用押えパットの中に2本入っていますので、写真の要領にて交換をしてください。

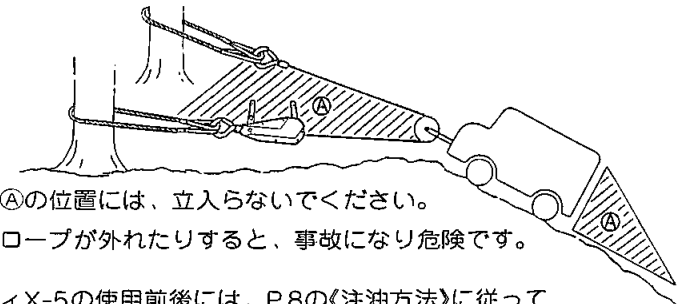


危険 リバティX-5操作中以外に一時操作を中止する場合には、必ずパイプハンドルを前進レバー・バックレバーから取り外してください。

危険 リバティX-5のケースが押し付けられるような台付けはしないでください。ケースが変形し、正常に作動しません。台付け用具から本体、ワイヤロープ、牽引物または滑車が一直線になるようにしてください。



危険 リバティX-5の牽引操作中は、荷の下やその周辺に近づかないでください。



斜線部Aの位置には、立入らないでください。ワイヤロープが外れたりすると、事故になり危険です。

注意 リバティX-5の使用前後には、P.8の《注油方法》に従って注油してください。

危険 リバティX-5を連続操作しますと、内部つかみ装置およびワイヤロープが熱を持ち、いくら操作しても荷が牽引されない現象が発生する場合があります。この場合は、直ちに操作をやめ、内部つかみ装置を冷却するために、P.8《注油方法》に従ってモーターオイル#30(TIR M1グリス/別売)を注油してください。その後で牽引作業に入ってください。

危険 リバティX-5は決して分解点検をしないでください。

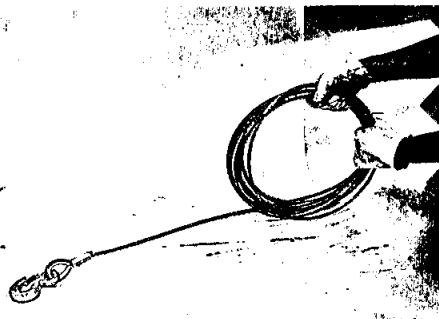
危険 リバティX-5の使用中には、バックレバーを解放しないでください。

5. 使用前後の調整方法と保管方法

《ワイヤロープの取付方法》

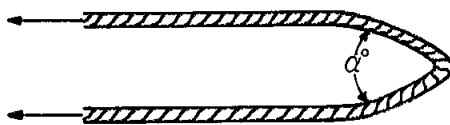
ワイヤロープは、右の写真のように、正しく丁寧に解いてください。

注意 コイル状に巻いてあります。無理に引っ張って解きますとキンク等の原因になりますので、右の写真のように、転がしながら自然に解いてください。



危険 ワイヤロープを鋭利な角部に当てて作業しますと、大きな強度低下がみられますので、しないでください。

先端角度 (α°)	120	90	65	45
ロープ破断荷重の低下率 (%)	30	35	40	47

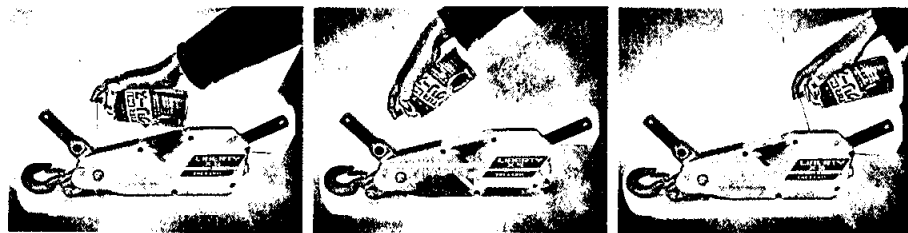


ワイヤスリング(台付けワイヤロープ)は、各種用意いたしておりますので、必要に応じて購入店にご下命ください。

注意 リバティX-5ご使用の時に引っ張り出したワイヤロープのキンク・損傷防止のため、ワイヤロープリールに巻き取るなどして管理してください。

《注油方法》

注意 下の写真のように使用前後は、モーターオイル#30 (TIR M1グリース/別売)を必ず注油してください。当製品の機能を十分発揮することにつながります。



(前進レバー中心ピン部)

(前つかみ装置部)

(後つかみ装置部)

注意 注油後は、モーターオイル#30 (TIR M1グリース/別売) がなじむまで、数回空荷操作を繰り返してください。

《使用後および、保管の注意事項》

注意 保管には、リバティX-5のバックレバーを元に戻してください。スプリングが低下して機能が十分発揮できないことにつながります。

注意 当製品および使用されますワイヤロープは、汚れ・水分をよく取り、必ず注油しておいてください。

危険 本体の投げ捨てや下積みはしないでください。ケース等の変形、ボルトのゆるみ、操作等に支障が生じるおそれがあります。

注意 当製品の保管には、雨露・湿気・化学薬品から遠ざけて保管してください。屋外の場合には、必ずシートをかけてください。

危険 ワイヤロープは消耗品ですので、必ず廃棄基準(6.保守点検についての2参照)を守るとともに、キンク・索線切れなどが無いかを点検してください。

玉掛作業(荷重を吊る作業)などは、有資格者が行うように定められておりますので、厳守してください。

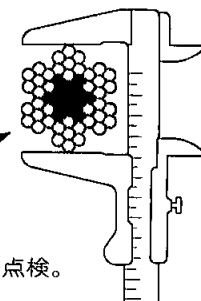
6. 保守点検について **危険**

最低でも1か月に1度は下記の事項と、前述の注意事項を点検してください。

① 製品本体(パイプハンドル含む)の腐食・亀裂・変形・操作異常の有無についての点検。

② ワイヤロープは、キンク等の異常以外に、ワイヤロープ外径が7.7mm以下になりますと使用できませんので、ご使用前に必ず点検してください。

ロープ外径の測り方



③ リバティX-5本体のボルト固定状態の点検。

④ 安全ピンの切断・亀裂等の有無について、正常状態かどうかの点検。

上記の保守・点検で、異常がございましたら直ちに補修してください。

作動不良または補修不可の場合には、必ず当社・サービスステーション・指定サービス工場にご相談ください。

1年に1回以上は、当社・サービスステーション・指定サービス工場にて、オーバーホールまたは保守点検を、受けていただきますようお願いいたします。