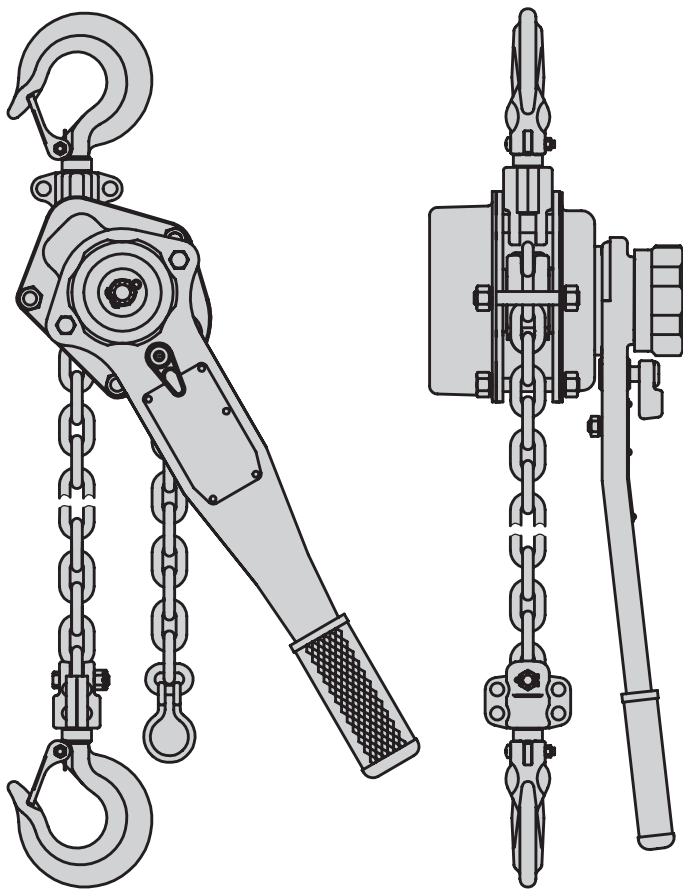


取扱説明書

モナロウ レバーホイスト 荷重リミッター付

注文コード：71138866, 71138875, 71138884

このたびは、レバーホイスト 荷重リミッター付をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
ご使用前に本書を必ずお読みのうえ、正しく安全にご使用ください。また、いつでも取り出せる場所に必ず保管してください。



目次

1 定義	2
2 安全規則	2
2.1 一般事項	2
2.2 使用前の規則	2
2.3 操作時の規則	3
2.4 使用後の規則	3
2.5 点検とメンテナンス	3
2.6 その他	3
3 各部の名称	4
4 使いかた	4
5 点検	5
6 点検基準表	5
7 故障・異常時の対応	7
8 部品リスト	8
8.1 分解図	8
8.2 部品一覧	8

警告

- ご使用前に、本取扱説明書を必ず最後までお読みになり、内容を十分に理解した上で正しく取り扱ってください。本マニュアルの指示に従わずに設置、操作、保守点検を行った場合、死亡や重傷などの人身事故、および重大な物的損害を招くおそれがあります。

1 定義

本製品は、作業場所の通常の気圧条件下において、手動で荷重を垂直に昇降させるために設計されています。

【安全上の用語の定義】

⚠ 危険 回避しないと、死亡または重傷に至る、差し迫った危険な状況を示します。

⚠ 警告 回避しないと、死亡または重傷に至る可能性がある、差し迫った危険な状況を示します。

⚠ 注意 回避しないと、軽傷または中程度の負傷を招く恐れがある、潜在的に危険な状況を示します。
また、不安全な慣行に対する警告として使用される場合もあります。

2 安全規則

2.1 一般事項

本書の指示に従わない場合、死亡、重傷、または物的損害が発生する可能性があります。

本製品または類似機器に慣れていない方であっても、設置、操作、保守を行う前に、本書を必ず精読してください。

本書に記載されている機器は、他の機器と組み合わせて使用しないでください。

このような誤用から生じるいかなる損失、損害、またはその他の補償請求に対しても、当社は一切の責任を負いません。

レバーホイストのご使用について法規上特段の規制はありませんが、操作及び使用する方は、安全作業のために玉掛け技能やクレーンの運転の講習を受講されることを推奨します。

⚠ 危険

- 人の持ち上げ、支持、または移動の目的で本製品を使用しないでください。
- 本製品に足で圧力をかけないでください。
- 2台以上のホイストを同時に使用することは絶対にしないでください。
- ホイストの定格容量を超える荷を吊り上げることは絶対にしないでください。
- 人の頭上または付近で荷を吊り上げたり、運搬したりすることは絶対にしないでください。

2.2 使用前の規則

⚠ 注意

- 使用前に、各部品に損傷がないか、駆動部やチェーンの潤滑が良好か、空回しが正常かを確認してください。
- 本製品を操作する者は、必ず本書と、本書に記載されている警告事項、ならびに製品本体に貼付されている説明・警告ラベルのすべてを読み、その内容を理解しなければなりません。また、操作の承認を得る前に、本製品の操作方法を完全に習得している必要があります。
- 銘板の記載内容がすべて、はっきりと読み取れる状態であることを確認してください。
- 毎日の使用前に、「日常点検」の項目に従って製品を点検してください。
- 吊り荷の重量に合わせて、適切な定格荷重を備えた機種を選定してください。
- フックに変形がなく、引っかかりなくスムーズに回転することを確認してください。
- ブレーキシステムが正常に作動することを確認してください。
- ロードチェーンにマシン油やギア油の注油を行ってください。
- 本製品を取り付ける構造物の強度が十分であることを確認してください。(図1参照)
- 作業に十分な揚程があることをご確認ください。
- 作業環境を確認し、作業場所が十分に確保されていること、作業の妨げとなる障害物がないこと、作業全体を見渡せること、また足場がしっかりしており安全に作業できることを確認してください。
- 荷を吊る前に、必ず遊転装置状態を解除していることを確認してください。
- 人力以外の動力による操作はしないでください。

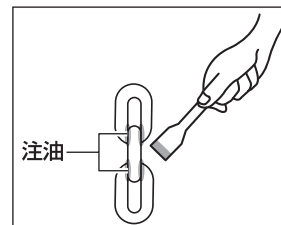


図 1

2.3 操作時の規則

警告

- ねじれ、キンク、損傷、または伸びのあるロードチェーンは絶対に使用しないでください。
- ロードチェーンを吊り具として荷に巻き付けて使用しないでください。
- 本体を支点にするような状態では、使用しないでください。
- 荷重はフックの先端ではなく、必ずフックの懐で受けてください。
- ロードチェーンを鋭利な角に接触させた状態で操作しないでください。
- 本製品で吊り下げている状態の荷に対して、溶接や切断作業を行わないでください。
- 損傷または作動不良のある製品は、絶対に使用しないでください。
- 荷が揺れる吊り方はしないでください。また、操作時はロードチェーンと下フックを同一直線上の位置にし、荷が揺れる吊り方はしないでください。また、吊り荷を揺らさないでください。(図2参照)
- ホイストのロードチェーンを溶接時のアースとして使用しないでください。
- 下フックが本体に接触するまで、過度に巻き上げないでください。
- フックの外れ止めが飛び出た場合は、負荷を超えているため直ちに操作を停止してください。(図3参照)
- チェーンの末端(チェーンリング)に強い衝撃や張力がかかるまで、過度に巻き下げないでください。
- 異音が発生している場合は、操作を中止してください。
- 操作中に注意をそらさないでください。
- 手動力が異常に大きくなった場合は直ちに操作を停止し、以下を確認してください。
 - ・ 荷が他の物に引っかかっていないか。
 - ・ 本体に損傷がないか。
 - ・ 定格荷重を超えていないか。
- 荷を吊った状態で、長時間放置しないでください。
- フックにワイヤー等を掛ける際は、60°以内としてください。
- 操作レバーの継ぎ足しや改造は絶対にしないでください。
- 衝撃荷重がかからないように使用してください。
- 荷重がかかっている時にハンドホイールに触れないでください。荷が制御不能になり事故の原因となります。

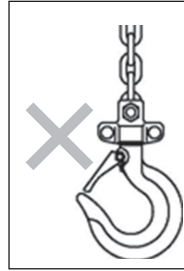


図 3

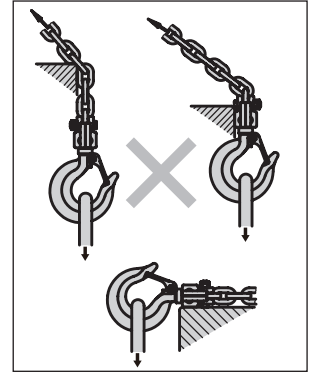


図 2

2.4 使用後の規則

注意

- 吊り上げた後は、荷をゆっくりと安全に降ろしてください。
- 使用後は、汚れを落とし、各回転部品と吊り上げチェーンにマシン油またはギア油を塗って、乾燥した場所に置いてください。
- 長期間使用しない場合は、水気や高温多湿、塵、ホコリを避け、清潔で乾燥した場所に保管してください

2.5 点検とメンテナンス

警告

- フックの修理として、熱処理、曲げ直し、または溶接による部品の取り付けを絶対に行わないでください。これらの行為はフックの強度を著しく低下させ、破損の原因となります。

注意

- 本製品の定期点検およびメンテナンスは、必ず資格を有する保守管理者(※)が実施してください。
- ※ 保守管理者とは、レバーホイストの構造や仕組みに精通しており、専門知識を有すると事業者より認められた方のことを指します。

2.6 その他

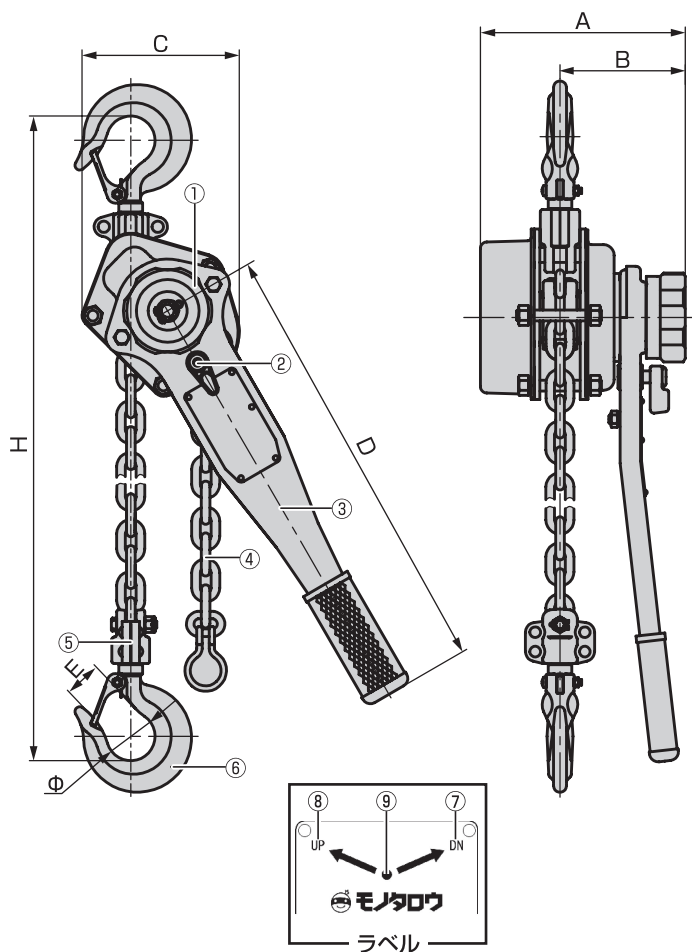
警告

- 使用を中止した本製品は、絶対に使用しないでください。

注意

- 極端に腐食性の強い環境(塩水、潮風、酸、爆発性雰囲気、またはその他の腐食性化合物など)で本製品を使用しないでください。

3 各部の名称



■ 名称一覧

- | | |
|-----------------|----------|
| ① ハンドホイール | ⑥ 下フック |
| ② 切り替つまみ | ⑦ 巻下げ側位置 |
| ③ 操作レバー | ⑧ 巻上げ側位置 |
| ④ 吊り上げチェーン(遊び側) | ⑨ 遊転位置 |
| ⑤ 吊り上げチェーン(負荷側) | |

注文コード	71138866	71138875	71138884
定格荷重(t)	0.5	1	1.6
標準揚程(m)	1.5	1.5	1.5
手動力(N)	360	210	230
チェーン寸法(mm)	Φ5*15	Φ6.3*19	Φ8*24
寸法(mm)	A	113	150
	B	83	90
	C	122	126
	D	288	288
	E	23	27
	F	35	40
	H	305	325
質量(kg)	5.3	7.6	11.5

4 使いかた

⚠ 警告

- 作業開始前に各部に亀裂、変形、傷、損傷、さび、ボルト・ナットの緩みなどがなくよく確認してください。

⚠ 注意

- 可動部、回転部分、ネジ山には、作業前(または定期的)に、マシン油かギア油を塗布または注油してください。

■ 吊り下げ前～下フックの高さ調節

- 1 無負荷の状態、切り替つまみ(②)を「遊転位置」(⑨)にします。
- 2 反時計回りに操作レバー(③)を動かすとブレーキが緩み、吊り上げチェーン(④ ⑤)を送ることができます。
 - 下フック(⑥)の高さを素早く調節できます
 - 操作レバー(③)を動かしてゆっくり調節することもできます。

■ 吊り上げ

- 1 下フックに荷物を掛けます。
- 2 吊り上げチェーン(負荷側)(⑤)がびんと張るようにします。
 - 吊り上げチェーン(遊び側)(④)を引っ張るか、時計回りに操作レバー(③)を動かします。
- 3 切り替つまみ(②)を「巻上げ位置」(⑦)にし、時計回りに操作レバー(③)を動かして、吊り上げチェーン(負荷側)(⑤)に荷重がかかるようにします。
 - 荷重がかかると操作レバー(③)にラチェットが動きます。
- 4 操作レバー(③)を往復させ、荷物を吊り上げます。

■ 吊り下げ

- 1 切り替つまみ(②)を「巻下げ位置」(⑧)にします。
- 2 操作レバー(③)を往復させ、荷物を下ろします。

⚠ 注意

- 使用後は、泥や水気を拭き取って、吊り上げチェーンとフックの首の部分にマシン油かギア油を塗布または注油してから保管してください(ブレーキライニングには絶対に油が付かないようにしてください)。

5 点検

- 1 使用後は清掃し、防錆グリスを塗布して乾燥した場所に保管してください。
- 2 点検・修理は、必ず資格を有する保守管理者が実施し、原理を知らない者による分解・組立は避けてください。
- 3 ギアの取り付け(図4参照):2つの片歯車(サイドギア)の「O」マークが一直線上に並ぶように取り付けてください。
- 4 保管時は雨水、湿気や塵埃の多い場所を避け、乾燥した場所に保管してください。
- 5 溝付きナットの取り付け(図5参照): ハンドホイールを時計回りに回してラチェットとブレーキライニングをブレーキホルダーに押し付けてから取り付けます。溝付きナットとハンドホイール端面の間には0.5~1mmの隙間を空けてください。
- 6 ブレーキの摩擦表面は清潔に保ち、注油したり油汚れが付着したりしないようにしてください。ブレーキ故障による事故を防止するため、ブレーキ部分は常に点検し、ブレーキライニングが摩耗した状態では絶対に使用しないでください。
- 7 点検後のホイストは無負荷および負荷試験を行う必要があります必ず、正常に動作することと確実にブレーキがかいていることを確認してからご使用ください。

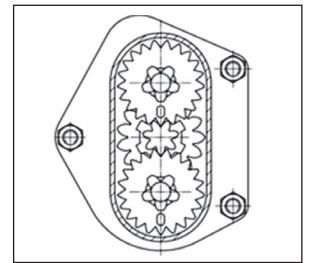


図 4

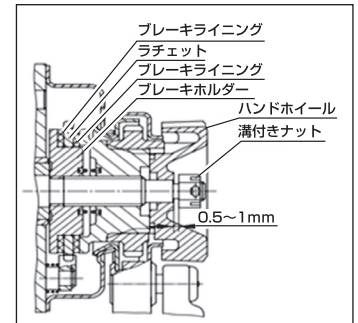



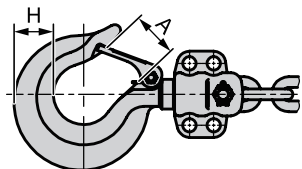
図 5

6 点検基準表

点検内容	点検項目	点検方法	判定基準	日常	定期
機能	軽負荷性能	定格荷重の5%の荷重をかけ、操作レバーを操作して30cm昇降させる。	1. 昇降が正常であること。 2. 下降中に自動で滑り落ちる現象がないこと。	○	○
	定格荷重性能	定格荷重をかけ、操作レバーを操作して30cm昇降させる。	1. チェーンとロードシーブの噛み合わせが良好なこと。 2. 伝導ギアがスムーズに回転し、「カチカチ」と音が鳴り異常がないこと。 3. 操作レバーの動きがスムーズで、上昇時の手動力の変化が小さいこと。 4. 下降中にブレーキが確実に作動すること。	—	○
	遊転性能	切替爪を「N」位置にし、手でロードチェーンの両端を引く。	ロードチェーンをスムーズに引くことができること。	○	○
	切替性能	切替爪を「UP」位置にし時計方向にハンドホイールを回す。切替爪を「DN」位置にし反時計方向にハンドホイールを回す。	ハンドホイール部分から「カチカチ」という音が発生すること。	○	—
本体	銘板・警告ラベル	目視	銘板およびラベルの位置が正しく、内容が鮮明で読み取れること。	○	○
	締結部品	目視検査	ナット、割りピン等の締結部品に緩みや欠落がないこと。	○	○
	変形・破損	目視	1. 操作レバー、ラチェットカバーに変形がないこと。 2. ハンドホイールに破損がないこと。 3. その他露出している部品に損傷がないこと。	○	○
上下フック	フック口開き変形	測定	フック口開きの測定値が表1の規定を超えていないこと。	○	—
	フック先端のねじれ	目視 	先端のねじれ変形が10°を超えていないこと。	○	○
	摩耗・腐食	測定、目視	1. フック本体の摩耗測定値が表1の規定を超えていないこと。 2. フック表面の錆に剥離現象がないこと。	—	○

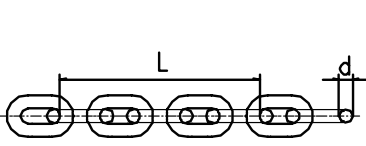
点検内容	点検項目	点検方法	判定基準	日常	定期
上下フック	フックの回転	手で回転させる 	フックとフックホルダーが360°回転すること。	○	○
	フックラッチ	手で動かす	フックラッチの開閉がスムーズであること。	○	○
ロードチェーン	摩耗・伸び	測定	5リンクのピッチおよびリンク径の測定値が表2の規定を超えていないこと。	-	○
	ねじれ・傷	目視	1. チェーンにねじれ変形がないこと。 2. チェーン表面に深い傷や凹みがないこと。	○	○
	腐食	目視	チェーン表面に剥離を伴う錆がないこと。	○	○
	亀裂	目視	チェーンの溶接箇所にも亀裂がないこと。	○	○
下フックピン・ナット	変形	目視	下フックピン・ナットが曲がったり変形したり・傷がないこと。 固定ナットが欠落していないこと。	-	○
チェーンエンドピン	変形・破損	目視検査	チェーンエンドピンに変形、損傷、欠落がないこと。	○	○

【フックの交換基準】

	定格荷重 (t)	A:口開き(mm) 使用前	A:口開き(mm) 交換基準	H:フック厚み(mm) 使用前	H:フック厚み(mm) 交換基準
	0.5	27	> 29	20	< 19
	1	30	≥ 32	25	< 23.5
	1.6	35	≥ 37	29	< 27.5

注：使用前にフックの A、H 値を測定して記録し、定期点検時の比較に使用することを推奨します。

【ロードチェーンの交換基準】

	定格荷重 (t)	L (5リンク長mm) 使用前	L (5リンク長mm) 交換基準	d (リンク径mm) 使用前	d (リンク径mm) 交換基準
	0.5	75	≥ 77	5	4.5
	1	95	≥ 97.5	6.3	5.7
	1.6	120	≥ 123	8	< 7.2

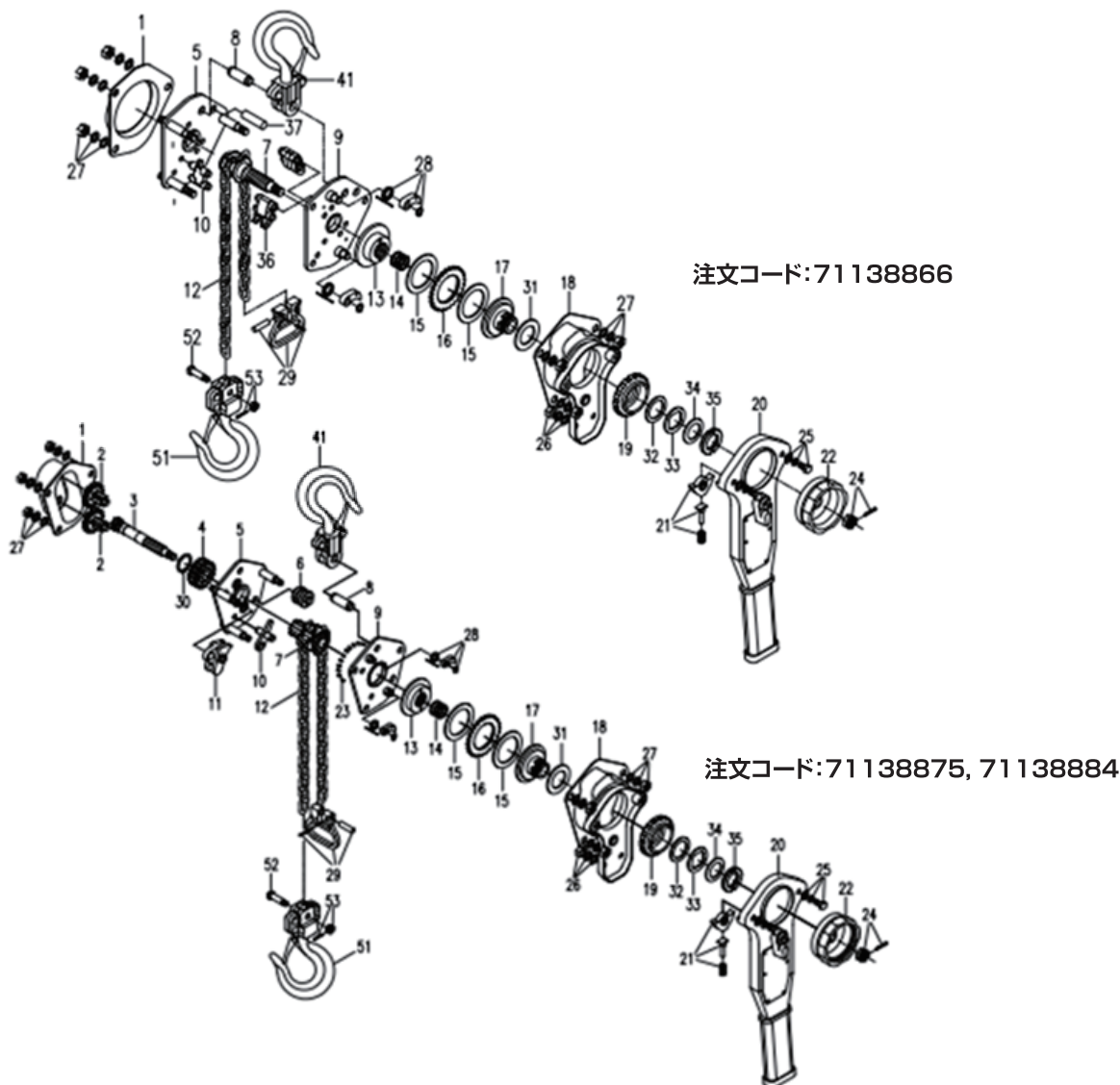
7 故障・異常時の対応

本製品の分解は、必ず訓練を受けた保守管理者が実施してください。

故障	考えられる原因	処置
ホイストが上昇しない (クリック音がしない)。	爪がラチェットに噛み合っていない。 汚れや異物の混入の可能性。	爪およびラチェット組立品を清掃し、注油する。
	爪ばねが損傷している。	爪ばねが破損している場合は使用を中止する。
	ラチェットばねが緩んでいるか、損傷している。	ラチェットばねが損傷している場合は使用を中止する。
下降中に荷重が滑る、 または流れる。	ホイスト部品内に汚れや腐食、異物がある。	点検して問題を修正する。ホイストを清潔に保ち、注油する。
	ブレーキが滑っている。長期間の使用によりブレーキライ ニングが摩耗しているか、過負荷や誤用により損傷している。	異常がある場合は使用しない。ホイストを過負荷にしない。
下降を開始した瞬間に 荷重が落下する。	ブレーキ面が汚れている。組立時にブレーキ面の汚れを 拭き取らなければならない。	ブレーキ組立品を清掃する。汚れが取れない場合は 使用しない。
	ブレーキ面に油が付着している。乾式ブレーキであるため、 ブレーキ面をグリスやマシン油で汚してはならない。	ブレーキ組立品を清掃する。汚れが取れない場合は 使用しない。
ホイストが荷を 下降させられない。	ブレーキが噛み込んでいる。(荷重を吊った状態で長時間 放置された、または操作中に衝撃荷重がかかった。)	切換レバーを「DOWN」位置にし、操作レバーを 強く引いてブレーキをリセットする。操作を再開する。
	ブレーキ部品が腐食または損傷している。	ブレーキ部品が腐食または損傷している場合は使用しない。
無負荷時でも、上昇時に チェーンが重い。 (時折キーキーという 軋み音が聞こえる。)	ギアの歯が摩耗している。長期間の使用、または定期的な グリスアップを怠ったことによる。	使用しない。

8 部品リスト

8.1 分解図



8.2 部品一覧

項目No.	スペアパーツ名称	数量	項目No.	スペアパーツ名称	数量
1	外板組品	1	21	切替爪組品	1
2	片歯車組品	2	22	ハンドホイール	1
3	7枚歯ロングシャフト	1	23	ローラー	1t: 34 / 1.6t: 37
4	スプラインギア	1	24	ロングシャフトナット組品	1
5	右板組品	1	25	ハンドルボルト組品	2
6	ガイドローラー	1	27	板用ナット組品	6
7	ロードシーブ	1	28	爪組品	1
8	上フック軸	1	29	チェーンエンドピン組品	1
9	左板組品	1	30	止め輪	1
10	止め板	1	31	荷重リミッタープレートA(甲)	1
11	ガイドブロック	1	32	荷重リミッタープレートB(乙)	1
12	ロードチェーン	1	33	押さえ板	1
13	ブレーキ座	1	34	皿ばね	1
14	ブレーキスプリング	1	35	調整ナット	1
15	ブレーキライニング	2	36	チェーンガイド板	2
16	ラチェット	1	37	ストッパーバー	1
17	ブレーキナット	1	41	上フック組品	1
18	ラチェットカバー組品	1	51	下フック組品	1
19	切替ラチェット	1	52	下フックピン	1
20	ハンドル外板組品	1	53	下フックピンナット組品	1