

CM BANDIT レバーホイスト 取り扱い説明書

HAND OPERATED LEVER HOIST

CM[®] BANDIT[™] LEVER CHAIN HOIST

お客様へ: ご使用前に以下のご記入をお願いいたします。

定格荷重 _____

シリアル No _____

ご購入日 _____

定格荷重: 0.8トン、1.0トン、1.6トン、3.2トン、6トン
(800 kg、1,000 kg、1,600 kg、3,200 kg、6,000 kg)

このホイストの点検、保守および操作について、このマニュアルに記載するすべての指示、警告に従ってください。

ホイストの使用には人身事故や物的損害の危険があります。指示や警告が守られていないとそのリスクが大幅に増大します。このホイストを使用する前に使用者はこのマニュアルに記載するすべての警告、指示、および推奨事項を熟知している必要があります。使用時に参照できるようこのマニュアルを保管してください。

このマニュアルを使用者に渡してください。マニュアルの指示に従って操作しないとけがの原因になります。



PN:85006121AB

保証に関して

1、免責と安全操作について

購入者は、このホイストの使用者に製造者が指示する指示書およびマニュアルに記載されている指示に従うことを順守させ、ホイストの使用および保守に適切な注意を払うよう指示してください。購入者は、ホイストに関する警告や表示を取り除いたり、取り除くことを許可したりしてはいけません。ホイストの使用中に人身事故や物的損害が発生した場合、購入者はその人身事故や物的損害の調査のために製造者に協力しなければなりません。

2、メーカー保証 “CM BANDITレバーホイスト”

- A. Columbus McKinnon Corporation(以下、販売者)は、エンドユーザー(以下、購入者)に対して、CM BANDIT レバーホイストを構成する機械部品に対しその製造上及び使用材料に欠陥が無い事を保証します。
- B. 上記 A の保証の不履行が生じた場合、販売者は当該製品の修理または交換を行います。修理または交換が不可能と判断された場合、販売者は当該製品の返品確認後、購入金額を払い戻します。製品保証について購入者から販売業者に対する請求が製品出荷後1年以内に告知された場合は保証の対象となりますが、1年以内に告知されなかった場合は保証対象外となります。上記の保証を除き、販売者は、明示または黙示とを問わず、商品適格性への保証、特定目的適合性への保証、品質への保証、法律・法令に基づく保証、または従来の取引慣習や利用に基づく保証は行わないこととします。
- C. 売買契約、不法行為、その他いかなる場合においても、偶発的、付随的、特別、直接、間接かを問わず、利益の損失および使用の損失につき販売者が購入者または第三者に対し責任を負うことは一切ありません。使用者に対する販売者の責任範囲はいかなる場合においても、購入者の製品支払金額を超えることはありません。
- D. 商品の以下による使用の場合には、販売者はそれによるいかなる損害、怪我、損失につき責任を負わないものとします。
 - (1)使用者への配送後の損傷または誤使用。
 - (2)メンテナンスや検査を行わなかったり、関連する法令や販売者が作成した説明書や要求事項に適合しない使用。
 - (3)関連する法令や販売者が作成した説明書や要求事項に適合しない設置、修理、変更、改造。
- E. 販売者に対する保証の違反、過失に関連した指摘は、購入者によって以下のどちらか早い方から起算して1年以内に始めなければなりません。
 - (a)クレームが発生したと主張した日
 - (b)購入者への商品の到着日
 販売者に対する保証の違反、過失、または機械部品に関連した指摘は、購入者によって、クレームが発生したと主張した日から起算して1年以内に始めなければなりません。

3、CM BANDIT レバーホイスト使用にあたっての順守事項

ホイストを不適切に操作し、その不適切なまま使用すると、死亡または重傷を負う可能性がある潜在的に危険な状況を引き起こす可能性があります。このような危険な状況を回避するために、作業者は以下に記載する事項を順守しなければなりません。

1. 機能不良または異常作動するホイストを使用しないでください。
2. このマニュアルを理解するまでホイストを操作しないでください。
3. OSHA(米国工業規格基準)に適應するように、製造者の承認または認証無に改造されたホイストを操作しないでください。
4. 定格荷重以上の荷を吊らないでください。
5. 故障したホイスト、正常に動作しないホイストを使用しないでください。
6. ロードチェーンがねじれたり、損傷したり、摩耗したりしたホイストを使用しないでください。
7. 操作ハンドルを延長して使用しないでください。
8. 負荷時にホイストの方向レバーを操作してチェーンを自由な状態にしないでください。
9. ホイストを使って人を吊ったり、支えたり、移動させたりしないでください。
10. 人の上に荷を吊り上げないでください。すべての作業者に対して安全を確保してください。
11. ロードチェーンの延長、損傷したチェーンの補修を行わないでください。
12. ロードチェーンを溶接の飛散物や他の有害な汚染物質から保護してください。
13. 荷重をかけた際に、上フックと下フックが直線状にならない場合はホイストを操作しないでください。
14. ロードチェーンで荷を縛ったりスリングチェーンとして使用したりしないでください。
15. フックの先端部およびラッチ部に負荷をかけないでください。
16. ロードチェーンがチェーンホイールまたはスプロケットに正しく装着されないまま負荷をかけないでください。
17. ロードチェーンの負荷部に均等に荷重がかからない場合は荷重をかけないでください。
18. ロードチェーンの可動範囲内を超えて操作しないでください。
19. 特別な理由が無い限り、ホイストで荷重を吊ったままにしないでください。
20. フック、ロードチェーンを溶接のアース代わりに使用しないでください。
21. フック、ロードチェーンを溶接の電極に接触させないでください。
22. ホイストの警告表示をはがしたり隠したりしてはいけません。
23. 適切に固定されていないホイストを操作しないでください。
24. 一緒に使用する吊り具が、適切なサイズでフック中央部に適切に取り付けられていない場合はホイストを操作しないでください。
25. バランスのとれていない吊り荷を吊らないでください。荷をおさえる行為は安全ではありません。また慎重にたるみをとってください。
26. 周囲のすべての人に対して安全を確保できなければ、ホイストを操作しないでください。
27. ホイストの誤作動、異常な動作が発生したら直ちにホイストを停止し、報告してください。
28. 安全に関する表示、警告書等が無くなったり判読できなくなったりしたホイストは使用しないでください。
29. ホイストの操作方法、手順、警告を熟読してください。

ホイストを不適切に操作し、その不適切なまま使用すると、軽傷または中程度の傷害を負う可能性がある潜在的に危険な状況を引き起こす可能性があります。このような危険な状況を回避するために、作業者は以下に記載する事項を順守しなければなりません。

1. ホイストの操作前に、安全な足場、操作場所を確保してください。
2. 荷のつり上げまたは引っ張り作業の前にホイストを引っ張ってブレーキ機能を確認してください。
3. フックの外れ止め金具を使用してください。フックの外れ止め金具は、チェーンやスリング等が緩んだ状態でのみ機能します。
4. フックの外れ止め金具が、荷のどこにも接していないこと、閉じていることを確認してください。
5. 周囲の障害物を取り除いてください。吊り荷が自由に動くことを確認してください。
6. フックや吊り荷が回転しないようにしてください。
7. 操作ストロークいっぱいまでレバーを動かしてレバーが止まるまでレバーをしっかりと握って、レバーの戻りを防いでください。
8. 定期的にホイストを検査し、破損した部品や摩耗した部品を交換し、メンテナンスの記録を保管してください。
9. ホイストの修理、補修時には、Columbus McKinnon 純正部品を使用してください。
10. このマニュアルに記載している推奨オイルを定期的にロードチェーンに潤滑してください。
11. 手動操作以外での操作は行わないでください。
12. ホイストの操作を2人以上で行うことは認められていません。2人以上での操作は、オーバーロードの原因となります。
13. ホイストの操作中は注意をそらさないでください。
14. 使用中のホイストが、他のホイストや構造物等に接触したり、誤操作でぶついたりしないでください。
15. ホイストの修理や調整は、有識者が行ってください。

このホイストは一般的な産業用機器で、機器の使用荷重範囲内の荷物を移動 するために使用します。使用者は、設置、使用の前に取り扱い状況や異常な環境でないか確認してください。

4、安全に関して

1、不適當な環境条件

可燃性蒸気、液体、ガス、粉塵、繊維を含む場所でホイストを使用しないでください。高腐食環境、摩耗環境、湿潤環境、摂氏マイナス 23 度以下、摂氏 54 度以上の環境ではホイストを使用しないで下さい。

2、危険な荷の移動

ホイストは、落下した場合に大きな損傷を引き起こす可能性のある材料を持ち上げるために使用することには適していません。爆発や化学的、放射性汚染を引き起こす可能性のある材料を吊り上げ、移動させるには、ホイスト以外に安全な補助装置が必要です。

7、開梱

ホイストを開梱した後、輸送中に損傷が発生していないか注意深く検査してください。部品のゆるみ、紛失、損傷を確認してください。輸送中の賠償請求は運送会社に請求してください。ホイストは完全に組み立てられた状態で供給していますので、すぐに使用できます。

8、Columbus McKinnon 社の補修、交換に関する方針

Columbus McKinnon 社では全てのホイストを出荷前に、性能テストおよび検査を行っています。製品の寿命範囲内で、Columbus McKinnon 社で検証された材料または製造上の欠陥により、適切に維持されたホイストが性能上の問題を引き起こした場合、無償にて修理、交換を行います。

この補修、交換の方針はこのマニュアルに記載されたとおりに設置、保守、使用された CM BANDIT レバーホイストにのみ適用されます。通常使用による摩耗、過負荷での使用、不適切な設置、不適切なメンテナンス、不適切な環境による影響、許可されていない修理や改造によるものは除外されます。

Columbus McKinnon 社は、ホイストが改善されると判断した場合には、材料または設計を変更できる権利を有します。過負荷、認可されていない人による修理、非純正部品への交換は、保証を無効にし、危険な操作を引き起こすことにつながります。すべての販売条件については、受注確認書、または保証、救済、損害の制限、保証及び安全な操作の項目を参照してください。

9、設置・使用

ホイストの使用前に

1. 吊り荷の重量を事前に確認し、ホイストの定格荷重以下であることを確認してください。
2. 上部フックを取り付けるスリング又は支持部が吊り荷の重量の数倍の十分な保持力があることを確認してください。
3. ホイストを使用する場所には、十分なスペースを確保する必要があります。

レバーを操作するためのオペレーターへの注意事項

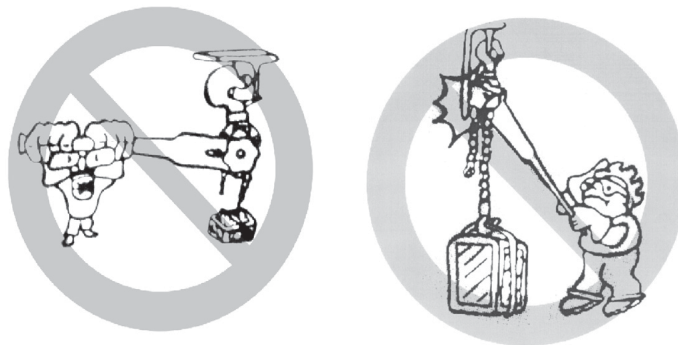
1. オペレーターと他の作業者が常に荷物から離れること
2. ホイスト本体と他の物体との間に隙間があること。ホイスト本体は上部フックで自在に回転できること

警告！

ホイストの固定が不適切だとホイストや吊り荷が落下してけがや物的損害を引き起こす可能性があります。

負傷防止のために

ホイストを取り付ける部位の強度が、ホイストの重量およびホイストの定格荷重の数倍の強度があることを事前に確認してください。



10、操作

警告！

マニュアルとは異なる使用方法で使用すると、負傷の可能性があります。

負傷防止のために

マニュアルに従って使用してください。CM BANDIT を使用する前にマニュアルを熟読してください。

11、概要

ホイストの適切な動作を保証するために、ホイストを清潔に保たなければなりません。ホイストを使用する前に、ロードチェーンが綺麗であること。ロードシーブに異物の付着が無く、レバーが自由に動くことを確認してください。

1. 定格荷重以上の負荷をかけないでください。オーバーロードは即時の故障を引き起こすか、使い続けるうちに使用荷重以下での使用であっても故障を引き起こす可能性があります。
2. 人を持ち上げたり移動させたりするためにホイストや他のいかなる装置を使用しないでください。また人の上に荷を吊り上げるためにこのホイストを使用しないでください。
3. 吊り荷を移動しようとする範囲にいる人に警告して、全ての荷重から離れてください。
4. 無人の状態で負荷をかけないでください。
5. 使用前にホイストの警告とマニュアルを読んでください。
6. ホイストの操作中はロードチェーンをつかんではいけません。ホイストが正しく動作しない場合は、重大な傷害が発生する可能性があります。
7. 可燃性物質や蒸気がある場合は、ホイストを操作しないでください。金属部品が接触することで火花が発生し火事や爆発が起こる可能性があります。
8. 警告を怠らないでください。自分が行っていることを確認し、常識を持ってください。疲れているとき、注意散漫な時、薬物、アルコール、薬の影響で体調が万全でないときはホイストを使用しないでください。

警告！

ホイストの誤動作、荷物の滑り、足場の不安定が、操作する人が滑ってけがをする可能性があります。

けが防止のために CM Bandit を使用する場合は、しっかりとした安全な足場を常に確保してください。

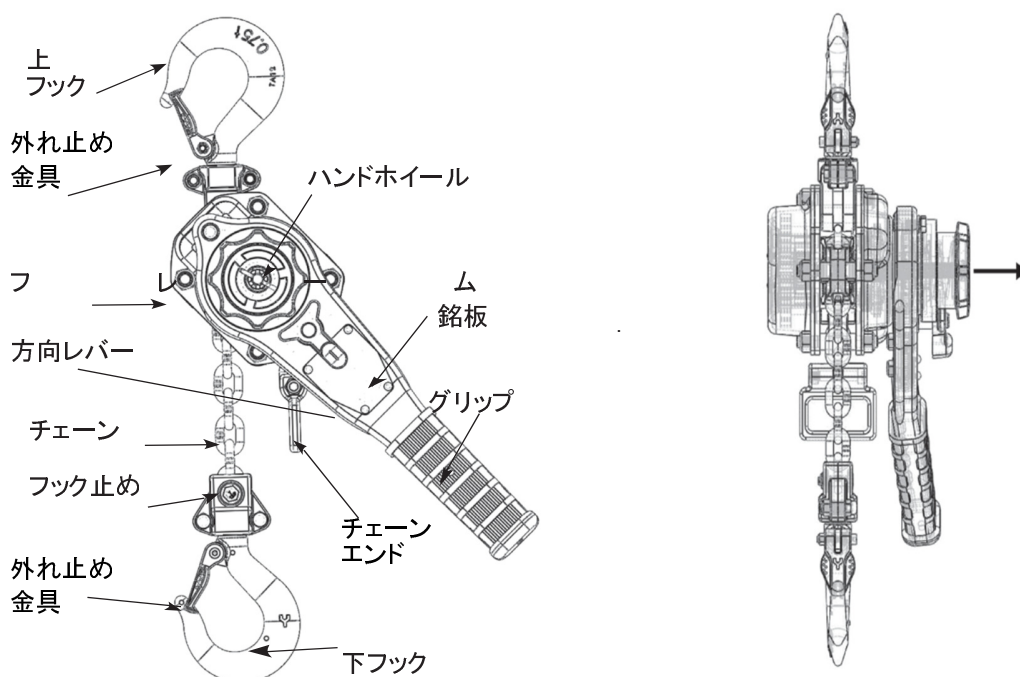
フリーチェーン

この動作モードでは、荷物に素早く取り付けることができるように、チェーンを手動でどちらの方向にも引っ張ることが可能です。フリーチェーン機能を有効にするには、ホイストから荷重を外し、方向レバーをN(ニュートラル)の位置に切り替えます。

図 3a のように、ハンドホイールを引き出します。ハンドホイールは、自動的にホイストをフリーチェーンモードに切り替えるために反時計回りに回転します。チェーンストッパーや下フックがホイスト本体に接触するまでロードチェーンを引き上げないでください。

各部の名称

図 3a



警告！

フックの先端や外れ止め金具に負荷がかかると、荷が落下する可能性があります。けが防止のために フックの先端や外れ止め金具に荷重をかけないでください。フック底部に荷重がかかるようにしてください。

警告！

動力を使つての操作は、構造部の損傷や早期の摩耗を引き起こし、部品の破損や荷の落下を引き起こす可能性があります。けが防止のために CM Bandit は手動操作のみで使用してください。

12、負荷をかける

フックや外れ止め金具の先端に荷重がかからないように、下フックの底に荷重がかかるように負荷をかけてください。外れ止め金具がフックの先端に引っかけてください。

荷の周りにロードチェーンを巻き付けたり、絞り吊りをしたり、ホイスト本体に荷を接触させたりしないでください。このようなこと発生すると、フックの回転機能が失われ、ロードチェーンがねじれたり、チェーンホイール内で詰まったりする可能性があります。またロードチェーンがフックで傷つく可能性があります。上下のフックが同一線上にあることを、ホイスト本体が上フックによって自由に回転することを確認してください。

13、荷を引いたり、吊り上げたりする。

図 3b のように、ロードチェーンで荷を保持したまま、ハンドホイールを時計回りに回転させます。ハンドホイールが所定の位置に戻り、ホイストのギアがかみ合います。

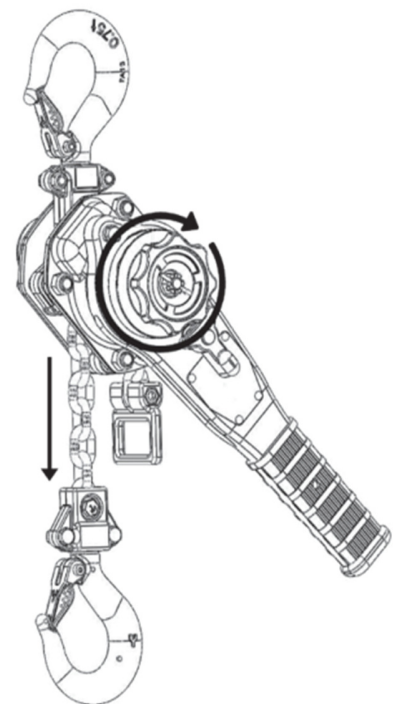
方向レバーを負荷の位置に切り替えます。レバーを上下方向に動かして荷を吊り上げます。

荷を引っ張ったり吊り上げたりする際に、荷がわずかに動く程度の荷重をかけて、フックと荷がしっかりと固定されていることを確認します。すべての障害物との接触しないことを確認したのちに、操作を続けてください。

ホイストは手動で操作するように設計されています。レバーを延長して使用しないでください。規定以上の力での操作は、過負荷又は保守されたホイストを破壊する可能性があります。

図 3b

- 使用荷重 0.8 トン: 76.5lbf 約 34.7kgf
- 使用荷重 1.0 トン: 91.5lbf 約 42.9kgf
- 使用荷重 1.6 トン: 117lbf 約 53kgf
- 使用荷重 3.2 トン: 132lbf 約 59.8kgf
- 使用荷重 6 トン: 151lbf 約 68.5kgf



14、負荷を緩める、荷を下げる

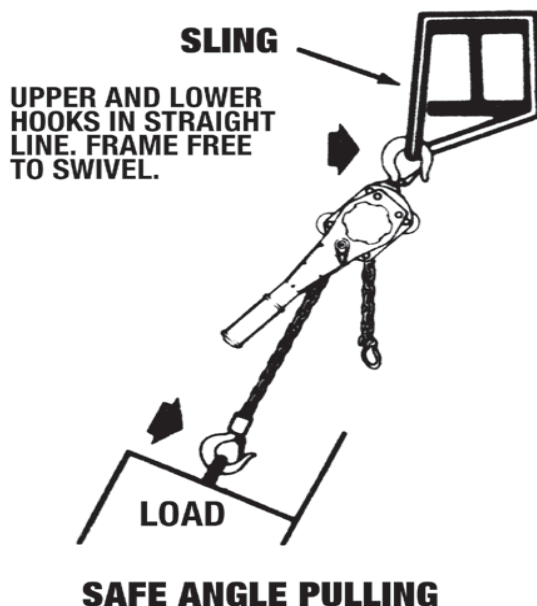
方向レバーを無負荷位置に切り替えてください。再度レバーを上下方向に操作して上フックと下フックとの距離を広げて、負荷を緩めたり荷を下げたりしてください。

15、ブレーキの固定

ホイストに負荷がかかっている状態で、何らかの理由で下フックが持ち上がることで荷重が減少するとブレーキがロックされます。

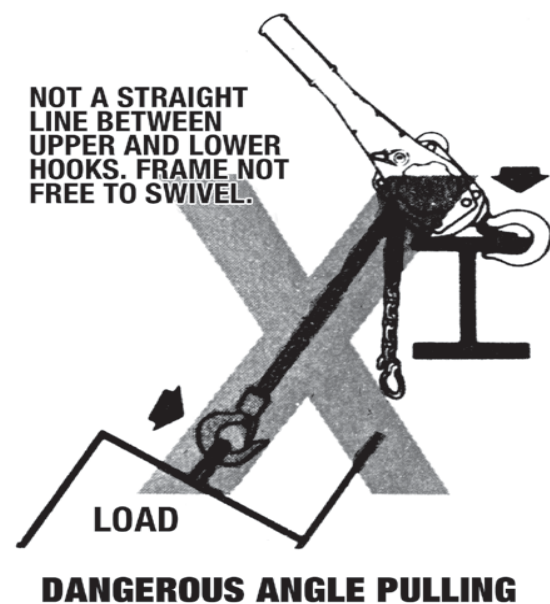
また、下フックがホイスト本体に引っかった場合にもブレーキがロックされます。ブレーキを解除するには、方向レバーを無負荷位置に切り替えて、レバーを一気に引っ張ります。

図4左 安全な角度での引張り操作



上フックと下フックは同一直線状にあること。
ホイスト本体は自由に回転すること。

図4右 危険な角度での引張り操作



上フックと下フックが同一直線状にない。
ホイスト本体が自由に回転しない。

警告！

負荷状態でフリーチェーンノブを回転させると、負荷が解放されてケガの原因になります。けが防止のために 負荷時にフリーチェーンノブを回転させないでください。

警告！

上フックと下フックが同一線上にない状態や、ホイスト本体が回転しない状態でレバーを操作すると、ホイスト本体を壊したり、けがをしたり、荷を落としたりします。けが防止のために 図4のように、上フックと下フックが同一直線状に吊ったり、ホイスト本体が自由に回転ことを維持したりしてください

16、ホイストの検査

使用前や検査の項で指示された間隔でホイストを検査します。

警告！

以下の通りに使用してください。これを怠ると作業員や他の人がけがをする可能性があります。

1. 銘板に表記した定格荷重を超えて使用しないこと。
2. 人を吊り上げたり、人の上に荷物を吊るために使用しないこと。
3. 上下のフック、ホイスト本体が同一直線状にない状態で使用しないこと。
4. ホイスト本体が何かに接触した状態で使用しないこと。
5. 損傷したり故障したりしたホイスト本体を使用しないこと。
6. レバーを延長して使用しないこと。手動操作のみで使用する。
7. ロードチェーンがねじれたり、絡まったり、損傷したりしたホイストを使用しないこと。

17、メンテナンス

検査

継続的に満足する操作を維持するために、摩耗又は損傷した部品が危険な状態になる前に交換できるように、定期的な検査を行わなければなりません。検査の周期は個々の使用状況によって異なり、ホイストが受けるサービスのタイプに基づきます。以下に示す検査感覚は、通常の使用状況に基づいています。

検査は、「頻繁」と「定期的」の2つに指定された一般的な分類に分けられます。

頻繁な検査

この検査は、通常、作業員による目視検査です。頻繁な検査は、毎日又は使用する前に以下の項目を検査します。

1. 滑りの証拠を示すブレーキ機構
2. 方向切り替えレバーが自由に動くこと
3. ロードチェーンへの潤滑、摩耗、リンクの損傷又は異物の付着
4. フックの損傷、亀裂、ねじれ、外れ止め金具が付属して正しく機能すること

定期的な検査

この検査は、有資格者による、外観および内部の目視検査であり、ホイストの状態を継続的に評価するための基礎データのための記録を作成します。

1. ロードチェーンの過度な摩耗と伸び(P17 図6 図7 参照)
2. 上フック、下フック、上フックピン、チェーンガイド、ブッシング、レバー、フリーチェーンノブ、方向ツメ、摩擦ハブ、レバーラチェット等の摩耗、亀裂、破損
3. ツメ、ラチェットの歯、ロードシブのポケット部の摩耗
4. ボルト、ナット、ピン、リベットの脱落、紛失
5. フリクションディスクの汚れや異物の混入、ブレーキ部品の摩耗の検査、フリクションハブやツメ

へのひっかかり傷。異物の混入や表面の汚れ、厚みが以下の場合は、ブレーキラチェットアッセンブリーを交換する。

- 使用荷重 0.8トン、1.0トン、1.6トン:0.256inch 6.5 mm
 - 使用荷重 3.2トン、6トン:0.307inch 7.8 mm
6. ツメばね、方向レバーのばね、レバーラチェットばねの錆び、伸び、破損。
 7. ASME B30.10、ASME B30.21 によるフックの外観検査
 8. 銘板、警告ラベルが読み取れ、保持されていること
 9. チェーンストッパーが正確に取り付けられていること

ホイストを使用する前に、どんな些細なものも修正する必要があります。また、外観の状態はより詳細な検査を示すかもしれない。その場合、非破壊検査を行う必要があるかもしれません。

ホイストを使用する前に、継続使用できないと判断された部品は新しい部品に交換しなければなりません。継続使用できない部品は、補修部品として使用されないように破壊することがとても重要です。

高頻度での使用や埃っぽい環境、高湿度、錆の発生しやすい環境での使用の場合、ホイストは短期間での検査が必要となります。定期的な検査に加え、異常な摩耗、腐食、損傷を確認するためにすべての部品を検査しなければなりません。

フックの検査

化学薬品による損傷、変形、亀裂、ねじれ、過度な口開き、摩耗があれば交換しなければなりません。ASME B30.10 参照

また、外れ止め金具がフックの先端に引っかからないような口開きのフックは交換しなければなりません。フックのねじれや過度な口開きは、オーバーロードや過度な使用を示す可能性があります。他の荷重支持部品の損傷を検査する必要があります。

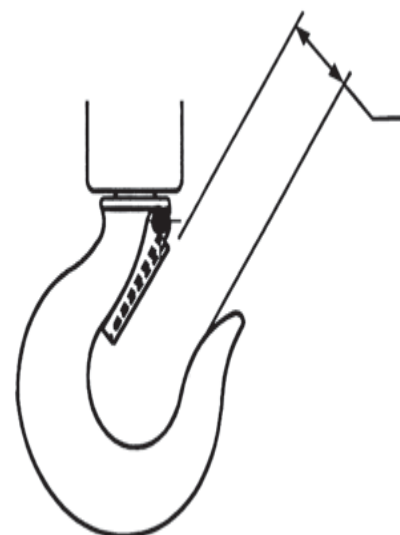
外れ止め金具が損傷していないこと、曲がっていないこと、正しく機能することを確認してください。外れ止め金具がフックの先端にきちんと接触し、外れ止め金具から手を離れたときにきちんと戻るようなばねの力が必要です。外れ止め金具が正常に機能しない場合は、外れ止め金具を交換してください。

フックを交換する必要があるかを判断するために以下図5の表を参照してください。

図5 フックの検査

外れ止め金具を押し、開口サイズを測定して以下の基準寸法を超えていたら交換してください。

定格荷重	開口部基準寸法
0.8トン	32mm
1.0トン	32mm
1.6トン	35mm
3.2トン	44mm
6トン	61mm



ロードチェーンの検査

最初に非腐食性、非酸性の溶剤でロードチェーンを洗浄します。切り欠き、えぐられたような凹み、リンクのねじれ、溶接のスパッター、腐食による穴、溝、溶接部の亀裂、摩耗および伸びをリンクごとに検査します。これらの欠陥が確認されたらロードチェーンを交換しなければなりません。

図 6 ロードチェーンの検査

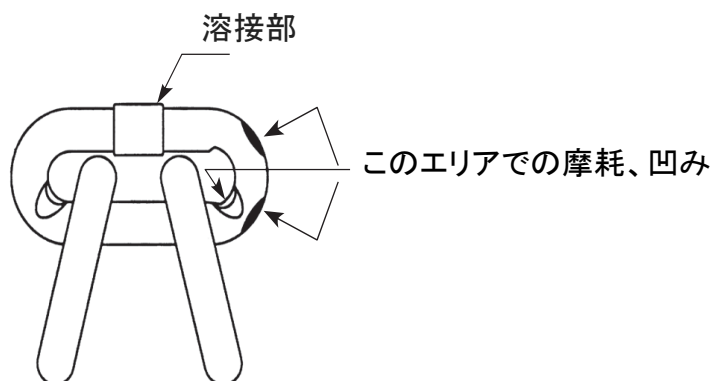
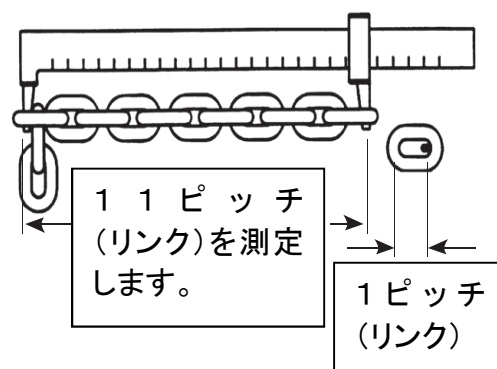


図 7 ノギス



ロードシーブの上を通るチェーンを緩めます。一番摩耗しているリンクの内側を検査します。摩耗していないリンクの直径を測定し記録します。次に、ロードシーブを通らない、摩耗していないリンクと同じ部分を測定します(チェーンストッパーに隣接するリンクを使用します)これら二つの測定値を比較します。

特定のリンク(1リンクでも)の線径の 10%の摩耗が生じた場合、5%の伸びが生じた場合、もしくは、11 リンク長の伸び(リンク内部摩耗により総長に変更が生じる)が3%になった場合、直ちにロードチェーンを交換ください。

定格荷重	線径*ピッチ	線径の摩耗	1 リンクの伸び	11 リンク総長差異
0.8 トン	φ 5.6*17	0.6mm	0.9 mm	5.6 mm
1.0 トン	φ 5.6*17	0.6mm	0.9 mm	5.6 mm
1.6 トン	φ 7.1*21	0.7mm	1.1 mm	6.9 mm
3.2 トン	φ 10*28	1.0mm	1.4 mm	9.2 mm
6.0 トン	φ 10*28	1.0mm	1.4 mm	9.2 mm

警告！

CM Bandit 純正以外のロードチェーンを使用すると、ロードチェーンがホイストに詰まったり、ロードチェーンが破損して吊り荷が落下したりする可能性があります。
 けが防止のために サイズ要件、物理的特性により、CM Bandit レバーホイストには純正ロードチェーンのみを使用してください。

また、図 7 に示すようにノギスを使用して伸びを測定してください。未使用、伸びの発生していない部分のロードチェーン（一般にはロードチェーン端部）を選び、11 リンクの長さを測定して記録してください。摩耗したロードチェーンも同じ部分の長さを測定、記録します。誤読の可能性を排除するために、摩耗していないノギスのみを使用してください。

摩耗したロードチェーンは、その他のホイスト部品の摩耗を示します。この理由により、ホイストのフレーム、ストリッパー、ロードシーブは、交換したロードチェーン同様、摩耗を検査し交換しなければなりません。（分解と組み立て）

また、ロードチェーンは特別な熱処理を施していますので、修理してはなりません。

重要

交換したロードチェーンを吊りや引張りに使用しないでください。ロードチェーンは目に見える変形無しで突然破断するかもしれません。このため、交換したロードチェーンは再利用されないよう、短く切断して廃棄してください。

警告！

使用済みモーターオイルには発がん性物質が含まれています。

けが防止のために 使用済みのモーターオイルをロードチェーンの潤滑に使用しないでください。ロードチェーンの潤滑には、Lubriplate Bar と Chain Oil 10-R のみを使用してください。

ロードチェーンへの潤滑

少量の潤滑油がロードチェーンの寿命を大幅に延ばします。ロードチェーンを乾燥状態で使用しないでください。ロードチェーンを綺麗に維持して、Lubriplate Bar、Chain Oil 10-R (Fiske Bros. Refining Co.) を使用して定期的に潤滑してください。通常、週一回の清掃と潤滑で十分です。しかし、高温や埃っぽい環境では、少なくとも 1 日 1 回はロードチェーンを清掃し、清掃の間に数回潤滑する必要があります。

ロードチェーンに潤滑するときは、特にチェーンリンクの交差部にも、自然に流出しても十分な油膜を得られるよう十分な量の潤滑油を塗布します。

クリーニングと修理のために分解したときを除き、ホイストは通常、追加の潤滑を必要としません。

重要

ブレーキは乾燥状態で動作するように設計されています。制動面にいかなるグリースや潤滑油を使用しないでください。

ブレーキに隣接する部品に潤滑する際には、ブレーキ表面にしみ込むような過度な量の潤滑剤を使用しないでください。

清掃又は修理のためにホイストを分解したら、以下の場所に約 30ml の潤滑剤又はグリース (Molykote BR-2-S、Molytex #2、Topmoly 又は同等品) を塗布する。ギア、ロードシーブブッシュ、ピニオンシャフトの表面、フレームブッシュとギアカバーブッシュの表面。新しいグリースの塗布前に古いグリースを完全に除去してください。

重要

長寿命と高性能を確保するために、上記で規定された潤滑剤を使用して、ホイストの各部品に潤滑してください。必要に応じて、これらの潤滑剤は Columbus McKinnon から購入することができます。(P24 図 13 参照)。

警告！

制動面にグリースや潤滑剤を塗布すると、けがや物的損害が生じるようなブレーキの滑りが発生し、荷の動きを制御できなくなりますので、やめてください。

いかなるグリースや潤滑剤もブレーキの制動面に使用しないでください。ブレーキは乾燥状態で機能するよう設計されています。

分解と組み立て

P29 から P35 にある部品のイラストとリストは CM Bandit レバーホイストの部品の一般的な配置と名称を示しています。これらは、全ての部品が適切に組み立てられるように、ホイストを分解して再組立てする際に使用します。

分解

ロードシーブとストリッパを交換するには、ホイストからロードチェーンを外した後(ロードチェーンの交換を参照)、以下の部品を取り外して完全に分解します。

(26)割りピン、(36)キャスルナット、(20)ツイストスプリングハウジング、(19)ツイストスプリング、(18)ハンドホイール、(17)ツイストスプリング、(27)六角穴付きボルト、(23)六角ナット(M6:0.8トンと1.0トンと1.6トン、M8:3.2トンと6トン)、(15)レバーハンドルアッセンブリー、(16)カム、(14/14L)チェンジオーバーギア/オーバーロードアッセンブリー、(25)M8 ロックナット、(13)ブレーキカバーアッセンブリー、(12)ラチェットディスクアッセンブリー、(11)ディスクハブ、(8)レバーサイドプレートアッセンブリー、(6)ガイド、(7)ストリッパ

ギア側: 以下の部品を外して分解します。

(25)M8 ロックナット、(1)ギアケースアッセンブリー、(34)又は(35)スパーギアアッセンブリー、(2)ドライブシャフト、(22)ドライブシャフト座金、(3:0.8トンと1.0トンと1.6トン、35:3.2トンと6トン)ロードギア、(21)上フックシャフト、(33)上フックアッセンブリー

組み立て

再組立ての前に、全ての部品の過度な摩耗、亀裂、ひずみがないか確認する。必要に応じて部品を交換して、上記の手順と逆の手順でホイストを組み立てる。

フリーチェーンアッセンブリー

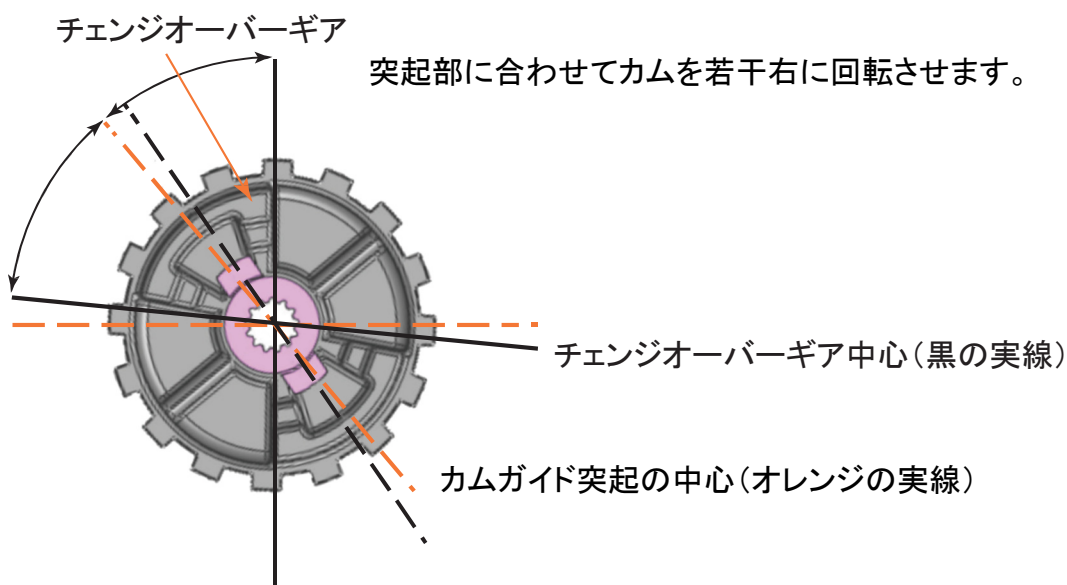
注意

ホイストのブレーキシステムとフリーチェーンシステムを適切に機能させるために、ステップ1を行う前に以下の手順を実行する。

- A. 方向レバーを N に切り替える
- B. (14/14L)チェンジオーバーギアがブレーキディスクにかみ合っていることを確認するためにチェンジオーバーギアを時計回りに回す。フックが取り付けられたロードチェーンを保持しながら、この手順を完全に行う。
- C. ロードチェーンの荷重側が十分な力で保持されていないと、クリック音が鳴る。
- D. (14/14L)チェンジオーバーギアを締め付けたのち、チェンジオーバーギアが反時計回りに回転しないことを確認する。

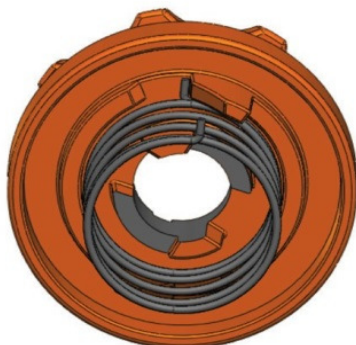
ステップ1 カムの組み込み

- A. (16)カムを下図を参照して(14/14L)チェンジオーバーギアの内側に合わせるように(2)ドライブシャフトに取り付ける。

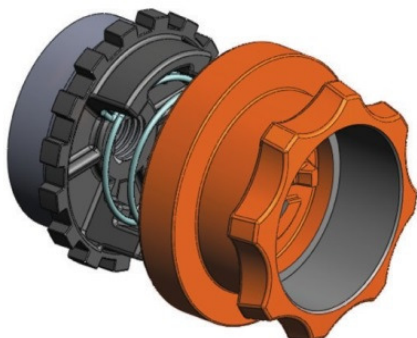


ステップ 2 フリーチェーンノブの取り付け

- a. (18)ハンドホイール背面にある溝に(17)ツイストスプリングをセットします。(17)ツイストスプリングを図のように(18)ハンドホイールにあるリブにスプリングのタブが接するまで回転させます。

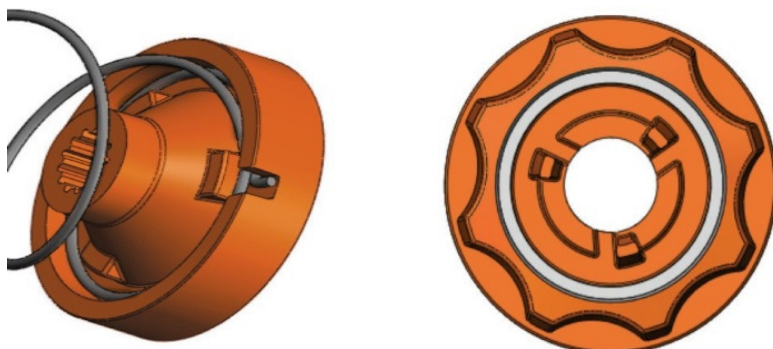


- b. (17)ツイストスプリングの反対側の端部を(14/14L)チェンジオーバーギアにある突起に接するように組み合わせます。

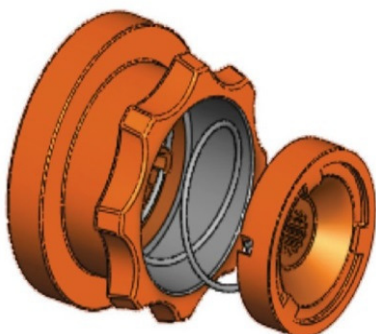


- c. ロードチェーンを持ちながら、(18)ハンドホイールを時計回りに 120 度回転させ、同時に(18)ハンドホイールをホイスト本体方向に押します。(18)ハンドホイールが回転すると、(16)カムは(18)ハンドホイールのスロット内に収まります。
- d. (18)ハンドホイールを一時的に固定するために、方向レバーを上昇または下降のどちらかに切り替えます。

- e. (19)ツイストスプリングの外側に設けられた端部を(20)ツイストスプリングハウジングの背面にある溝に入れます。(19)ツイストスプリングのもう一方側を(18)ハンドホイールの内側にある 3 か所の溝の内の 1 か所に図のようにひっかけます。



- f. (20)ツイストスプリングハウジングを反時計回りに 120 度回転させ、同時にホイスト本体側に押します。(20)ツイストスプリングハウジングのスプラインを(2)ドライブシャフトのスプラインに合わせます。



- g. (36)キャスルナットと(26)コッターピンを取り付けます。
- h. 方向レバーを N の位置に切り替え、フリーチェーン機構に合わせるように(18)ハンドホイールを外側に引っ張ります。正確な性能を発揮するためにホイストに通しているロードチェーンを引き出します。

ギアのかみ合い位置

ギアを組み立てるとき、ギアを図に示すようにタイミングマークの位置が正しい位置を向くように組み合わせる必要があります。

注：使用荷重 1.6 トンの場合、ギア A と B、それぞれ一組あり、図のように正しい位置に向き合っていればギア A と B のタイミングマークの位置は関係ありません。

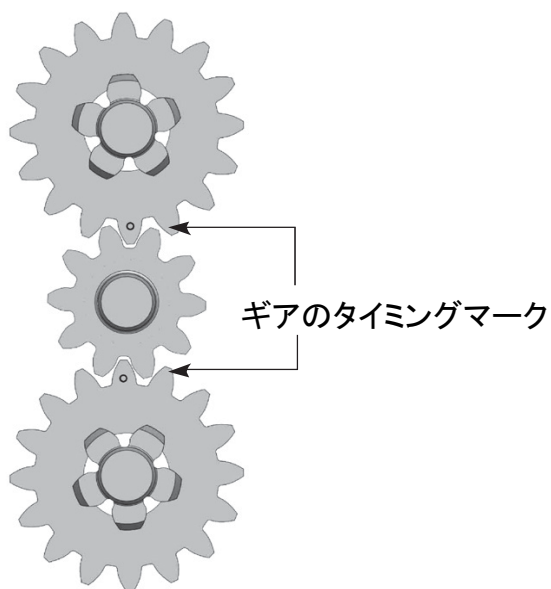


図 10-ギア接点位置
(0.8、1.0、1.6 トン)

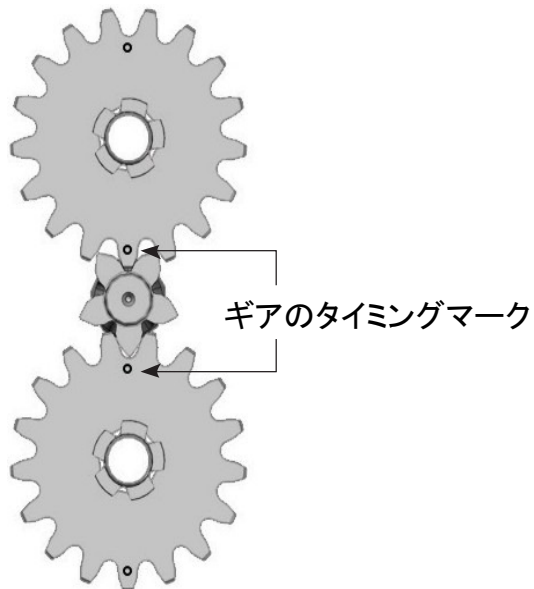
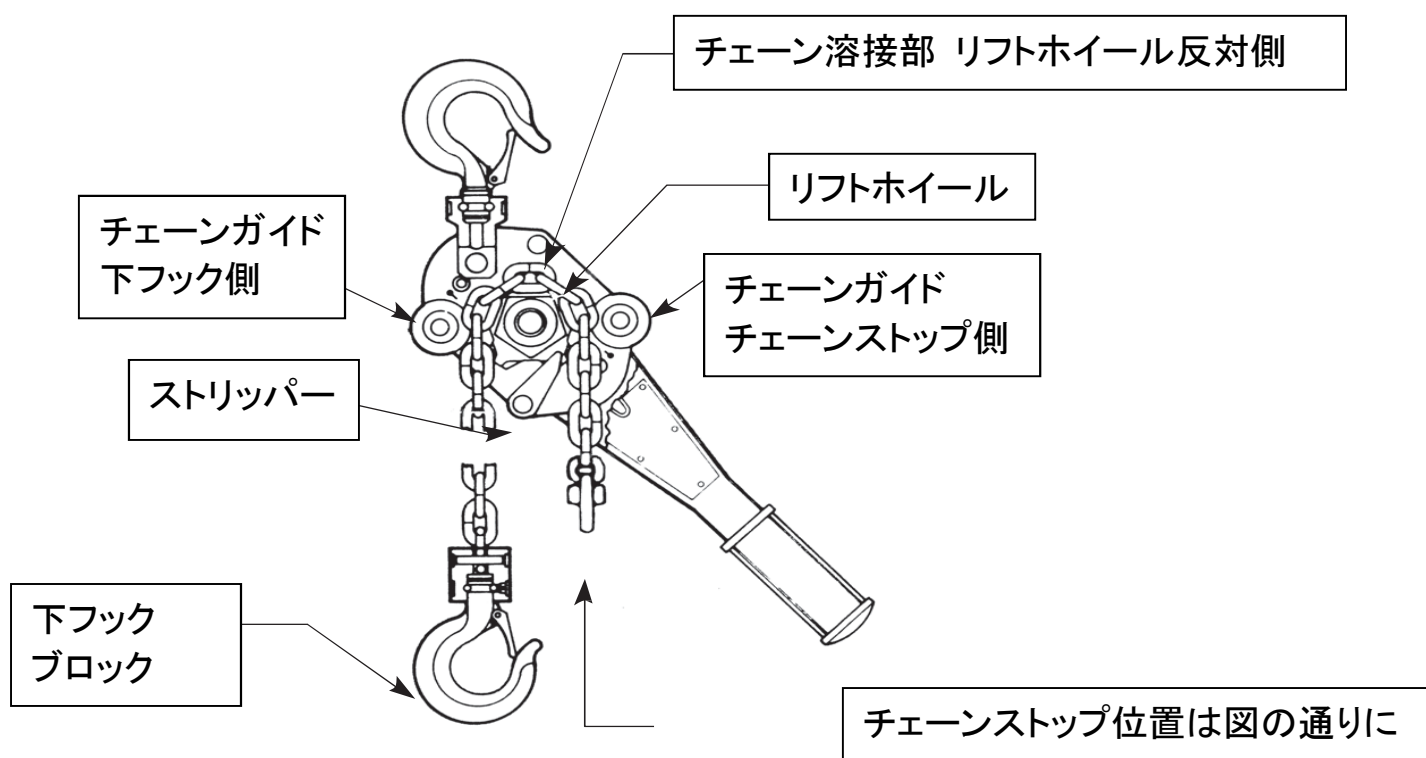


図 11-ギア接点位置
(3.2、6 トン)

ロードチェーンの交換

ロードチェーンを交換するには、ロードチェーンから下フックとチェーンストッパーを取り外します。方向レバーをNの位置に切り替え、古いロードチェーンを引き抜きます。適切な長さのワイヤロープを一方のチェーンガイドからロードシーブの上を通してもう一方のチェーンガイドから出るまで通します。新しいロードチェーンの端にワイヤロープを接続します。ロードチェーンの最初のリンクが直立になるようにチェーンガイドに通し、直立したリンクの溶接部が外側を向くようにロードシーブにかみ合わせます。ロードチェーンがロードシーブにかみ合うまでワイヤロープを引きます。ロードチェーンがロードシーブを通り抜けるまでワイヤロープを引張りフリーチェーンノブを回します。ロードチェーンを引張り、ワイヤロープを外します。上フックの下側にあるロードチェーンに下フックを取り付けます。



ロードリミッター(オプション)

Bandit にはロードリミッターがオプション設定されています。ロードリミッターは過度な過荷重を防ぐよう設計し校正された装置です。Bandit を上昇方向で操作しているとき、過度な過負荷は下フック又は荷重の動きと対応する動き無しにレバーの動きによって示されます。明らかにオーバーロードと分かった場合、すぐにスイッチを下降に切り替え、レバーを操作して Bandit から過度な荷重を取り除きます。荷重が使用荷重以下になると、自動的に通常の動作に復帰します。

注意

ロードリミッターが過度に作動すると加熱や摩耗の原因となる。このため、一度オーバーロードが検出されると、過度に操作を続けることなく、過荷重を取り除いて通常の操作に戻さなければなりません。

ロードリミッターは潤滑無しに乾燥状態で動作するよう設計されています。適切に動作させるために、摩擦面またはロードリミッターに隣接した部品に潤滑油を塗布することはおやめください。

テスト

定期検査の間、ロードリミッターのテストを推奨します。このテストを行うため、使用荷重の 200% の荷重を下フックに負荷し、上昇方向に操作します。荷重を持ち上げようとするレバーがスリップします。このテストの後、トリガーを下降方向に切り替え、レバーホイストから負荷を取り除きます。荷重が除去されるとレバーホイストは通常の操作に戻ります。使用荷重の 200% の負荷でスリップしない場合は、ロードリミッターを交換する必要があります。

推奨交換部品

- ラチェットディスクアッセンブリー
- ラッチキット
- 上下フックアッセンブリー

警告！

装置の変更や改造、CM Bandit レバーホイスト純正以外の部品の使用は危険な操作やけがの原因になりますので、絶対におやめください。

けがの回避のために

装置の変更や改造を行わないでください。必ず CM Bandit 純正交換部品のみを使用してください。

予防保守

通常検査に加えて、ホイストの寿命を長くし、その信頼性や安全性を維持するために予防保守プログラムを設定しなければなりません。そのプログラムには潤滑を推奨した様々な部品の潤滑に特に注意を払った定期的な検査を含む必要があります(図 13 参照)。

テスト

最初の使用の前に、修理済み、未使用に関係なく、適切な使用のために過去 12 か月使用していないレバーホイストは使用者によってテストされなければなりません。最初は無負荷状態で試験を行い、次に 45kg 程度の軽荷重を負荷し、レバーを離したときにブレーキが荷重を保持し、適切に動作されることを確認します。その後、使用荷重の 125%を負荷してテストを行います。

加えて、荷重を支持する部品を交換したホイストは、適切に指示された人の指示により、使用荷重の 125%を負荷しテストを行い、記録しなければなりません。

図 12 推奨検査記録

検査記録		
項 目	備考(必要事項と推奨対策)	
検査員署名	検査日付	承認日付

図 13 推奨潤滑塗布頻度

推奨潤滑塗布頻度						
番号 (14 ページ、15 ページ参照)	部品名	潤滑剤の種類	注文番号	頻度		
32	チェーン	オイル	28619	高頻度	通常	低頻度
				毎日	週一回	月一回
5, 1, 8, 24 & 7	ギア、ブッシュ、リフトホイール、ピニオンシャフト	グリース	28618	チェーン交換、もしくは部品交換時		

図 14 推奨する検査とメンテナンスチェックリスト
手動レバーホイスト

機種 _____ 定格荷重(トン) _____
 使用場所 _____ 使用開始日 _____
 製造元 _____ シリアル番号 _____

部品	検査頻度		考えられる欠陥	問題なし	対処
	高頻度	定期的			
	毎日	3 か月毎、 (又は 6 か月毎、1 年毎)			
ブレーキ機構	*	*	スリップまたは過度な滑り、摩耗、フリクションディスクの汚れ、ブレーキラチェット厚さが 7 mm 以下		
方向レバー	*	*	レバーが固着、スムーズに動かない		
チェーン	*	*	不十分な給油、過度な摩耗または伸び、ひび割れ、リンクのねじれ、異物によるさびや動作不良		
フック	*	*	過度な開口部の広がり、ねじれ、フックラッチの破損又は動作不良、化学薬品による損傷。浸透探傷、磁粉探傷または他の適切な亀裂の検出方法を少なくとも年に 1 回実施する。		
下部フックブロック、上部フックブロック、上部フックピン、チェーンガイド、ブッシング、ギヤ、ピニオンシャフト、フリクションハブ		*	亀裂、ゆがみ、過度な摩耗、腐食、異物による詰まり		

ツメの先端、ラチェット、 レバーラチェットのツメ		*	亀裂、ゆがみ、過度な摩耗、腐食、 異物による詰まり		
ロードシーブのポケット、 ストリッパー、サイドプレ ート		*	亀裂、ゆがみ、過度な摩耗、腐食、 異物による詰まり		
ナット、ボルト、ピン、リベ ット		*	亀裂、曲がり、緩み、ねじ山の摩耗		
ツメのばね、方向レバー のばね		*	さび、のび、破損		
チェーンストッパー		*	紛失(脱落)、亀裂、不適切な位置へ の 取り付け、不確実な取り付け		
銘板、警告ラベル、チェ ーンの自由稼働		*	紛失、損傷、判読不能		
注意: 詳細はこの検査マニュアルを参照のこと					

点検の頻度について

高頻度: 指示した部品は使用前又は毎日の検査が必要となります。これらの検査は適切に指示された作業員により実施しても構いません。

定期的: 指示した部品は 3 か月ごとに検査が必要となります。検査は、適切に指示された人の指示により実施されます。正確な検査周期は使用状況と頻度により異なります。検査周期の決定は使用者の経験によります。使用者は年に 4 回の検査を行い、その検査結果に基づいて半年に 1 回または 1 年に 1 回の期間に延長することを推奨します。

この検査とメンテナンスリストは、レバーホイストに関する規格 ASME B30.21 の要求事項の我々の解釈に基づいています。しかし、この安全基準の適用可能な要求事項を解釈し採用することの最終的な責任は、雇用者／使用者に帰属します。

トラブルシューティング

症状	想定される原因	対処方法
どちらの方向にも操作が困難	1. ロードチェーンが伸びてロードシーブとチェーンガイドの間に絡まっている。 2. セメントや泥のような異物によりロードチェーンが錆びたり動きが悪くなったりする。 3. セメントやごみのような異物によりブッシング部品の動きが悪くなる。 4. レバーが動かない。 5. 異物によりブレーキ部品が錆びたり動きが悪くなったりする。 6. 異物によりロードシーブのチェーンが収まる部分が異物により動きが悪くなったり過度に摩耗したりすることで、ロードシーブとチェーンガイドの間にチェーンが絡む原因となる。 7. ロードシーブのねじれや曲り、歯車の歯の曲り	1. チェーンを確認する(P7 参照)。チェーンが過度に摩耗していればチェーンを交換する。 2. 回転式研磨機もしくは非酸性または非腐食性の溶剤を使用してチェーンをきれいにする。チェーンリンクに曲りやキズ、凹みがあるかチェックする。 Lubriplate Bar and Chain Oil 10-R (Fiske Bros. Refining Co.) 又は同等の潤滑剤で潤滑する。 3. ロードシーブのブッシュ、ギアカバーのブッシュ、サイドプレートのブッシュを分解して清掃する。過度に摩耗していれば交換しなければならない。 4. レバーとブレーキカバーの間にある異物を取り除き清掃する。 5. ブレーキを分解して完全に清掃する(溶剤で洗わずに布で拭いて清掃する)。ラチェットアッセンブリがとてもねばねばしていたり、摩耗したり、傷ついていたたりしていれば交換する。ブレーキ面を綺麗で乾燥した状態を維持する。 6. ロードシーブのチェーンの収まる部分を綺麗にし、過度に摩耗していなければそのまま使用する。チェーンの収まる部分が摩耗していればロードシーブを交換する。 7. 過度な過負荷が負荷して破損した部品は交換する。

下方向への操作が困難	1. ブレーキ部品が異物により腐食したり動きが悪くなったりする 2. チェーンの絡み	1. ブレーキを分解して完全に清掃する(溶剤で洗わずに布で拭いて清掃する)。ラチェットアッセンブリがとてもねばねばしていたり、摩耗したり、傷ついていたいたりしていれば交換する。ブレーキ面を綺麗で乾燥した状態を維持する。 2. チェーンを確認する(P7 参照)。チェーンが過度に摩耗していればチェーンを交換する。回転式研磨機もしくは非酸性または非腐食性の溶剤を使用してチェーンをきれいにする。チェーンリンクに曲りやキズ、凹みがあるかチェックする。Lubriplate Bar and Chain Oil 10-R (Fiske Bros. Refining Co.) 又は同等の潤滑剤で潤滑する。
上方向への操作が困難	1. チェーンの絡み 2. 過負荷	1. チェーンを確認する(P7 参照)。チェーンが過度に摩耗していればチェーンを交換する。回転式研磨機もしくは非酸性または非腐食性の溶剤を使用してチェーンをきれいにする。チェーンリンクに曲りやキズ、凹みがあるかチェックする。Lubriplate Bar and Chain Oil 10-R (Fiske Bros. Refining Co.) 又は同等の潤滑剤で潤滑する。 2. 吊り荷の量を減らすか、吊り荷の重量に見合うレバーホイストに交換する。

CM BANDIT 手動レバーホイスト 0.8トン、1.0トン、1.6トン修理部品リスト

お願い: 修理部品ご購入の際は、①機種名②シリアル番号③以下部品リストの部品番号、名称をご連絡ください。

品番	部品番号	部品名称	数量
BAN-0001		GEAR KIT 0.75/0.8 TONNE ギアキット 0.75/0.8 トン	
00002005	34	Spur Gear Assembly 平歯ギアアセンブリー	2
00002008	2	Drive Shaft ドライブシャフト	1
00002239	22	Drive Shaft Washer ドライブシャフト ワッシャー	1
89025017	26	Cotter Pin コッターピン (止めピン)	1
00002009	3	Load Gear ロードギア	1
BAN-0001-10		GEAR KIT 1.0 TONNE ギアキット 1.0 トン	
00002005	34	Spur Gear Assembly 平歯ギアアセンブリー	2
85006269	2	Drive Shaft ドライブシャフト	1
00002239	22	Drive Shaft Washer ドライブシャフト ワッシャー	1
89025017	26	Cotter Pin コッターピン (止めピン)	1
85006270	3	Load Gear ロードギア	1
BAN-0002		GEAR KIT 1.5 /1.6 TONNE ギアキット 1.5/1.6 トン	
00002105A	35	Spur Gear Assembly 平歯ギアアセンブリー	1
00002105B	34	Spur Gear Assembly 平歯ギアアセンブリー	1
00002108	2	Drive Shaft ドライブシャフト	1
00002239	22	Drive Shaft Washer ドライブシャフト アセンブリー	1
89025017	26	Cotter Pin コッターピン (止めピン)	1
00002109	3	Load Gear ロードギア	1
BAN-0010		LOAD SHEAVE & GEAR KIT 0.75/0.8/1.0 TONNE ロードシーブ&ギアキット 0.75/0.8/1.0 トン	
00002016	5	Load Sheave ロードシーブ	1
00002239	22	Drive Shaft Washer ドライブ シャフトワッシャー	1
89025017	26	Cotter Pin コッターピン (止めピン)	1
BAN-0011		LOAD SHEAVE & GEAR KIT 1.5/1.6 TONNE ロードシーブ&ギアキット 1.5/1.6 トン	
00002117	5	Load Sheave ロードシーブ	1
00002239	22	Drive Shaft Washer ドライブシャフトワッシャー	1
89025017	26	Cotter Pin コッターピン (止めピン)	1
BAN-0020		SIDE PLATE KIT 0.75/0.8/1.0 TONNE サイドプレートキット 0.75/0.8/1.0 トン	
00002010	4	Gear Side Plate Assembly ギアサイドプレートアセンブリー	1
89022036	25	M8 Lock Nut M8 ロックナット	8
00002019	8	Lever Side Plate Assembly レバー サイドプレートアセンブリー	1
89025017	26	Cotter Pin コッターピン (止めピン)	1
BAN-0021		SIDE PLATE KIT 1.5 /1.6 TONNE サイドプレートキット 1.5/1.6 トン	
00002110	4	Gear Side Plate Assembly ギアサイドプレートアセンブリー	1
89022036	25	M8 Lock Nut M8 ロックナット	8
00002122	8	Lever Side Plate Assembly レバー サイドプレートアセンブリー	1
89025017	26	Cotter Pin コッターピン (止めピン)	1
BAN-0030		STRIPPER KIT 0.75/0.8/1.0 TONNE ストリッパーキット 0.75/0.8/1.0 トン	
00002017	6	Guide ガイド	2
00002018	7	Stripper ストリッパー	1
89025017	26	Cotter Pin コッターピン (止めピン)	1
BAN-0031		STRIPPER KIT 1.5/1.6 TONNE ストリッパーキット 1.5/1.6 トン	
00002120	6	Guide ガイド	2
00002121	7	Stripper ストリッパー	1
85025017	26	Cotter Pin コッターピン (止めピン)	1
BAN-0040		CAM GEAR KIT 0.75/0.8 /1.0& 1.5/1.6 TONNE カムギアキット 0.75/0.8/1.0. 1.5/1.6 トン	
00002231	16	Cam カム	1
00002212A	14	Change Over Gear チェンジオーバーギア	1
85025017	26	Cotter Pin コッターピン (止めピン)	1
BAN-0041		OVERLOAD LIMITER KIT 0.75/0.8/1.0 TONNE オーバーロードリミッター 0.75/0.1.08 トン	
00002231	16	Cam カム	1
00002213-075	14L	Overload Limiter オーバーロードリミッター	1
89025017	26	Cotter Pin コッターピン (止めピン)	1
BAN-0042		OVERLOAD LIMITER KIT 1.5/1.6 TONNE オーバーロードリミッターキット 1.5/1.6 トン	
00002231	16	Cam カム	1
00002213-150	14L	Overload Limiter オーバーロードリミッター	1
89025017	26	Cotter Pin コッターピン (止めピン)	1

CM BANDIT 手動レバーホイス 0.8トン、1.0トン、1.6トン修理部品リスト

品番	部品番号	部品名称	数量
BAN-0050-08			
		HANDLE KIT 0.8 TONNE ハンドルキット 0.8 トン	
00002027C-08	15	Lever Handle Assembly レバーハンドル アセンブリー	1
89030010	24	M6 Lock Washer M6 ロックワッシャー	1
89022032	23	M6 Hex Nut M6 六角ナット	2
89014020	27	Hex Head Cap Screw 六角キャップネジ	1
89025017	26	Cotter Pin コッターピン	1
BAN-0050-10			
		HANDLE KIT 1.0 TONNE ハンドルキット 1.0 トン	
00002027C-10	15	Lever Handle Assembly レバーハンドル アセンブリー	1
89030010	24	M6 Lock Washer M6 ロックワッシャー	1
89022032	23	M6 Hex Nut M6 六角ナット	2
89014020	27	Hex Head Cap Screw 六角キャップネジ	1
89025017	26	Cotter Pin コッターピン	1
BAN-0051-16			
		HANDLE KIT 1.6 TONNE ハンドルキット 1.6 トン	
00002130C-16	15	Lever Handle Assembly レバーハンドル アセンブリー	1
89030010	24	M6 Lock Washer M6 ロックワッシャー	1
89022032	23	M6 Hex Nut M6 六角ナット	2
89014020	27	Hex Head Cap Screw 六角キャップネジ	1
89025017	26	Cotter Pin コッターピン (止めピン)	1
BAN-0060			
		SPRING KIT 0.75/0.8/1.0 & 1.5/1.6 TONNE スプリングキット 0.75/0.8/1.0, 1.5/1.6 トン	
00002232	17	Twisting Spring ツイストスプリング (捻じれバネ)	1
00002234	19	Twisting Spring ツイストスプリング (捻じれバネ)	1
89025017	26	Cotter Pin コッターピン (止めピン)	1
BAN-0070			
		RATCHET KIT 0.75/0.8/1.0 & 1.5/1.6 TONNE ラチェットキット 0.75/0.8/1.0, 1.5/1.6 トン	
00002203	11	Disc Hub ディスクハブ	1
00002205	12	Ratchet Disc Assembly ラチェットディスクアセンブリー	1
89025017	26	Cotter Pin コッターピン (止めピン)	1
BAN-0080			
		BRAKE COVER KIT 0.75/0.8/1.0 TONNE ブレーキカバー キット 0.75/0.8/1.0 トン	
890220036	25	M8 Locknut M8 ロックナット	4
00002023C	13	Brake cover Assembly ブレーキカバーアセンブリー	1
89022032	23	M6 Hex Nut M6 六角ナット	2
89030010	24	M6 Lock Washer M6 ロックワッシャー	1
89014020	27	Hex Head Cap Screw 六角キャップネジ	1
89025017	26	Cotter Pin コッターピン (止めピン)	1
BAN-0081			
		BRAKE COVER KIT 1.5/1.6 TONNE ブレーキカバーキット 1.5/ 1.6 トン	
89022036	25	M8 Locknut M8 ロックナット	4
00002126C	13	Brake cover Assembly ブレーキカバーアセンブリー	1
89022032	23	M6 Hex Nut M6 六角ナット	2
89030010	24	M6 Lock Washer M6 ロックワッシャー	1
89014020	27	Hex Head Cap Screw 六角キャップネジ	1
89025017	26	Cotter Pin コッターピン (止めピン)	1
BAN-0082			
		GEAR COVER KIT 0.75/0.8/1.0 TONNE ギアカバーキット 0.75/0.8/1.0 トン	
89022036	25	M8 Locknut M8 ロックナット	4
00002001C	1	Gear Case Assembly ギアケース アセンブリー	1
89025017	26	Cotter Pin コッターピン (止めピン)	1
BAN-0083			
		GEAR COVER KIT 1.5/1.6 TONNE ギアカバーキット 1.5/1.6 トン	
89022036	25	M8 Locknut M8 ロックナット	4
00002101C	1	Gear Case Assembly ギアケース アセンブリー	1
89025017	26	Cotter Pin コッターピン (止めピン)	1
BAN-0090			
		HARDWARE KIT 0.75/0.8/1.0 TONNE ハードウェアキット 0.75/0.8/1.0 トン	
801075UP60A	31	Lock Ring ロックピン	1
8010075061A	32	Lock Ring Screw ロックリングネジ	1
89022032	23	M6 Hex Nut M6 六角ナット	1
89025017	26	Cotter Pin コッターピン (止めピン)	1
BAN-0091			
		HARDWARE KIT 1.5/1.6 TONNE ハードウェアキット 1.5/1.6 トン	
8010150980A	31	Lock Ring ロックピン	1
8010150061A	32	Lock Ring Screw ロックリングネジ	1
89022036	25	M6 Hex Nut M6 六角ナット	1
89025017	26	Cotter Pin コッターピン (止めピン)	1

CM BANDIT 手動レバーホイスト 0.8トン、1.0トン、1.6トン修理部品リスト

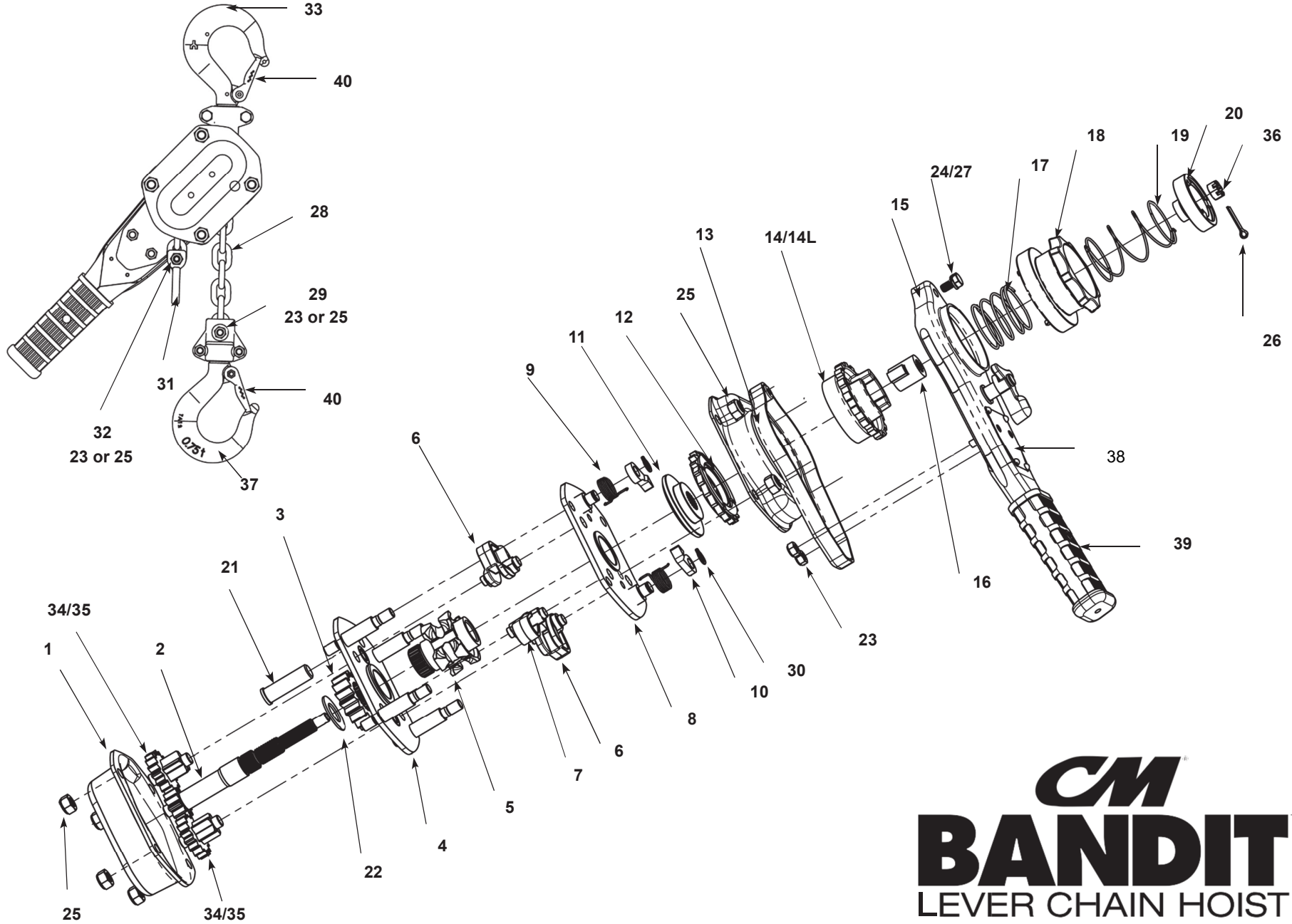
品番	部品番号	部品名称	数量
BAN-0100			
		PAWL KIT 0.75/0.8/1.0, 1.5/1.6 TONNE 歯止めキット 0.75/0.8/1.0, 1.5/1.6 トン	
00002201	9	Pawl Spring 歯止めバネ	2
00002202	10	Pawl 歯止め	2
09129055	30	9mm Snap Ring 9mm スナップリング	2
85005071	26	Cotter Pin コッターピン (止めピン)	1
BAN-0110			
		SPRING HOUSING KIT 0.75/0.8/1.0/1.5/1.6 TONNE スプリングハウジング 0.75/0.8/1.0/1.5/1.6	
00002232	17	Twisting Spring 捻じれバネ	1
00002233CM	18	Hand Wheel ハンドホイール	1
00002234	19	Twisting Spring 捻じれバネ	1
00002235CM	20	Twisting Spring Housing 捻じれバネハウジング	1
89019016	36	Castle Nut 菊ナット	1
89025017	26	Cotter Pin コッターピン (止めピン)	1
85004325			
		UPPER HOOK ASSEMBLY KIT 0.8 TONNE 上フックアセンブリキット 0.8 トン	
85004323	33	0.8 Hook 上フック 0.8 トン	1
00002041	-	0.8 Upper Suspension 上サスペンション 0.8 トン	2
53820	40	Latch Kit ラッチキット	1
89001043	-	Hook Block Bolt フックブロックボルト	2
89022032	-	M6 Hex Nut M6 六角ナット	2
85006271			
		UPPER HOOK ASSEMBLY KIT 1.0 TONNE 上フックアセンブリキット 0.8 トン	
00400189	33	1.0 Hook 上フック 1.0 トン	1
00002041	-	0.8 Upper Suspension 上サスペンション 0.8 トン	2
53820-10	40	Latch Kit ラッチキット	1
89001043	-	Hook Block Bolt フックブロックボルト	2
89022032	-	M6 Hex Nut M6 六角ナット	2
85004327			
		UPPER HOOK ASSEMBLY KIT 1.6 TONNE 上フックアセンブリキット 1.6 トン	
85004324	33	1.6 Hook 上フック 1.6 トン	1
00002142	-	1.6 Upper Suspension 上サスペンション 1.6 トン	2
53821	40	Latch Kit ラッチキット	1
89001043	-	Hook Block Bolt フックブロックボルト	2
89022032	-	M6 Hex Nut M6 六角ナット	2
85004326			
		LOWER HOOK ASSEMBLY KIT 0.8 TONNE 下フックアセンブリキット 0.8 トン	
85004323	37	0.8 Hook 下フック 0.8 トン	1
00220131		0.8 Lower Hook Block 下フックブロック 0.8 トン	2
53820		Latch Kit ラッチキット	1
89001043		Hook Block Bolt フックブロックボルト	2
00002036	29	Lower Hook Chain Bolt 下フックチェーンボルト	1
89022032		M6 Hex Nut M6 六角ナット	3
85006272			
		LOWER HOOK ASSEMBLY KIT 1.0 TONNE 下フックアセンブリキット 1.0 トン	
00400189	37	1.0 Hook 下フック 1.0 トン	1
00220131		0.8 Lower Hook Block 下フックブロック 0.8 トン	2
53820-10		Latch Kit ラッチキット	1
89001043		Hook Block Bolt フックブロックボルト	2
00002036	29	Lower Hook Chain Bolt 下フックチェーンボルト	1
89022032		M6 Hex Nut M6 六角ナット	3
85004328			
		LOWER HOOK ASSEMBLY KIT 1.6 TONNE 下フックアセンブリキット 1.6 トン	
85004324	37	1.6T Hook 下フック 1.6 トン	1
0000046		1.6T Lower Hook Block 下フックブロック 1.6 トン	2
53821		Latch Kit ラッチキット	2
89001043		Hook Block Bolt フックブロックボルト	2
80115062	29	Lower Hook Chain Bolt 下フックチェーンボルト	1
89022036		M6 Hex Nut M6 六角ナット	1
BAN-0140			
		HAND GRIP REPLACEMENT KIT 0.75/0.8/1.0 TONNE ハンドグリップ交換キット 0.75/0.8/1.0 トン	
00002033	39	0.75/0.8T Hand Grip (includes Screw and Nut) 0.75/0.8 グリップ (含ネジ, ナット)	1
85000628	-	Bolt 角キャップネジ	1
85000629		Nut 六角ナット	
BAN-0141			
		HAND GRIP REPLACEMENT KIT 1.5/1.6 TONNE ハンドグリップ交換キット 1.5/1.6 トン	
00002136	39	1.5/1.6T Hand Grip (includes Screw and Nut) 1.5/1.6 ハンドグリップ (含ネジ, ナット)	1
85000720	-	Bolt 角キャップネジ	1
85000629		Nut 六角ナット	

CM BANDIT 手動レバーホイスト 0.8トン、1.0トン、1.6トン修理部品リスト

品番	部品番号	部品名称	数量
FT05617	28	LOAD CHAIN 0.75/0.8 TONNE チェーン (0.75/0.8 トン)	—
FV05617	28	LOAD CHAIN 1.0 TONNE チェーン (1.0 トン)	—
FT07121	28	LOAD CHAIN 1.5/1.6 TONNE チェーン (1.5/1.6 トン)	—
00002034	21	TOP HOOK SHAFT 0.75/ 0.8/1.0 TONNE 上フックシャフト 0.75/0.8/1.0 トン	1
00002137	21	TOP HOOK SHAFT 1.5/1.6 TONNE 上フックシャフト 1.5/1.6 トン	1
53820	40	LATCH KIT 0.75/0.8 TONNE ラッチキット 0.75/0.8 トン	1
53820-10	40	LATCH KIT 1.0 TONNE ラッチキット 1.0 トン	1
53821	40	LATCH KIT 1.5/1.6 TONNE ラッチキット 1.5/1.6 トン	1
00002027-08	15	LEVER HANDLE ASSEMBLY 0.8 TONNE レバーハンドル アセンブリー-0.8 トン	1
00002027-10	15	LEVER HANDLE ASSEMBLY 1.0 TONNE レバーハンドル アセンブリー-1.0 トン	1
00002130-16	15	LEVER HANDLE ASSEMBLY 1.6 TONNE レバーハンドル アセンブリー-1.6 トンアセンブリー	1

PARTS DIAGRAM 0.75/0.8/1.0 AND 1.5/1.6

CM BANDIT™



CM
BANDIT™
LEVER CHAIN HOIST

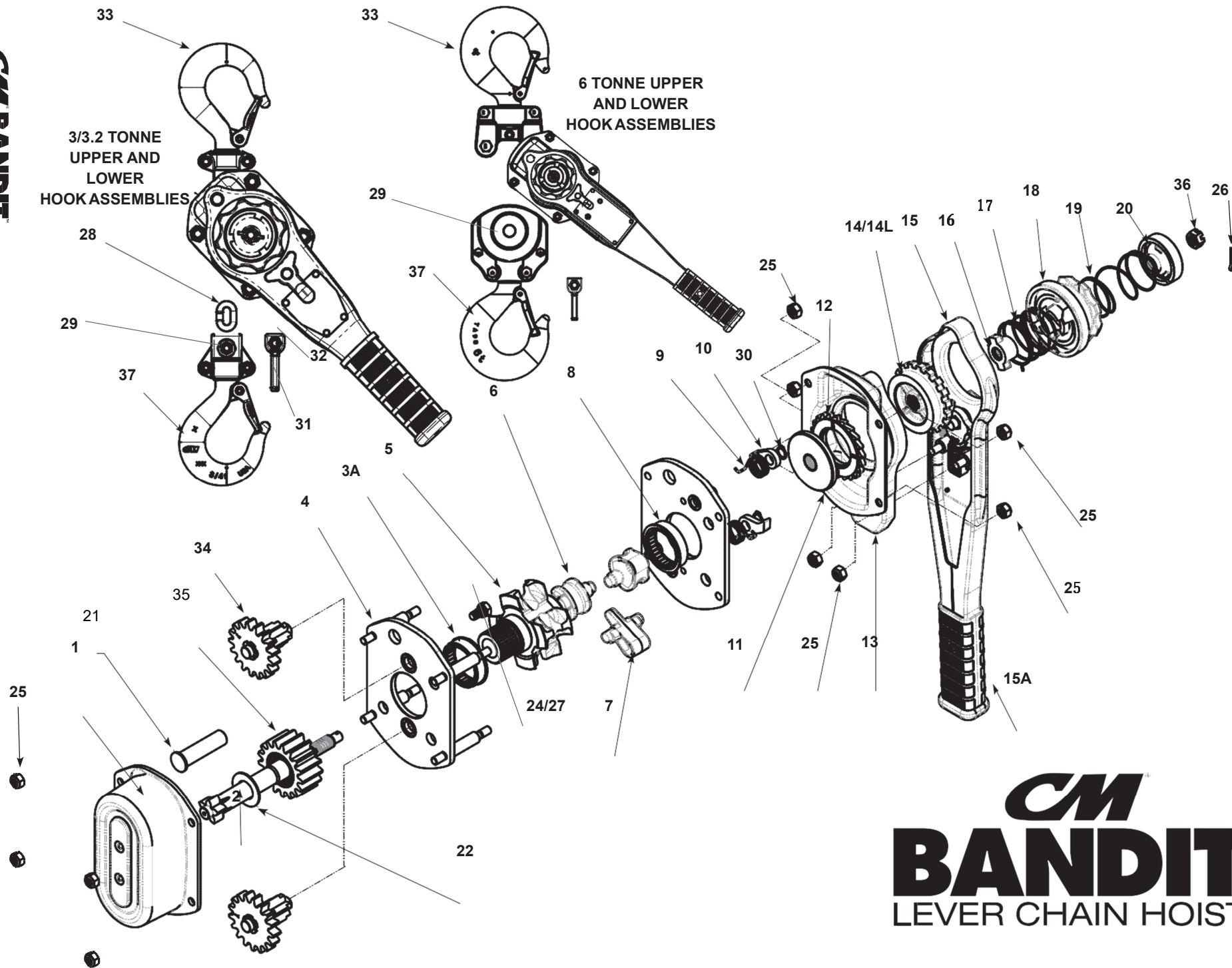
CM BANDIT 手動レバーホイスト 3.2トン 6トン修理部品リスト

お願い: 修理部品ご購入の際は、①機種名②シリアル番号③以下部品リストの部品番号、名称をご連絡ください。

品番	部品番号	部品名称	数量
BAN-0003-32		GEAR KIT 3.2 & 6 TONNE ギアキット 3.2/6 トン	
85006502	35	Load Gear ロードギア	1
00002305	34	Spur Gear Assembly スプールギア アセンブリー	2
00002308	2	Drive Shaft ドライブシャフト	1
00002361	22	Drive Shaft Washer ドライブシャフト ワッシャー	1
89025012	26	Cotter Pin コッターピン	1
BAN-0012		LOAD SHEAVE KIT 3/3.2 & 6 TONNE ロードシーブ キット 3/3.2 6 トン	
00002374	5	Load Sheave ロードシーブ	1
00002312	3A	Load Gear Bearing ロードギアベアリング	2
89025012	26	Cotter Pin コッターピン	1
BAN-0022		SIDE PLATE KIT 3/3.2 & 6 TONNE サイドプレートキット 3/3.2、6 トン	
00002310	4	Gear Side Plate Assembly ギア サイドプレート アセンブリー	1
89022036	25	M8 Lock Nut M8 ロックナット	8
00002316	8	Lever Side Plate Assembly レバーサイドプレート アセンブリー	1
89025012	26	Cotter Pin コッターピン	1
BAN-0032		STRIPPER KIT 3/3.2 & 6 TONNE ストリッパーキット 3/3.2、6 トン	
00002314	6	Guide ガイド	2
00002315	7	Stripper ストリッパー	1
89025012	26	Cotter Pin コッターピン	1
BAN-0043		CAM GEAR KIT 3/3.2 & 6 TONNE カム ギアキット 3/3.2、6 トン	
00002356	16	Cam カム	1
00002341	14	Change Over Gear チェンジオーバーギア	1
89025012	26	Cotter Pin コッターピン	1
BAN-0044		LOAD LIMITER KIT 3/3.2 & 6 TONNE ロードリミッターキット 3/3.2、6 トン	
00002356	16	Cam カム	1
00002342	14L	Overload Limiter オーバーロードリミッター	1
89025012	26	Cotter Pin コッターピン	1
BAN-0052-32		HANDLE KIT 3.2 TONNE ハンドルキット 3.2 トン	
00002324-3.2	15	Lever Handle Assembly レバーハンドルアセンブリー	1
89030012	24	M6 Lock Washer M6 ロックワッシャー	1
89022036	23	M8 Hex Nut M8 六角ナット	2
89014024	27	Hex Head Cap Screw 六角キャップネジ	1
89025012	26	Cotter Pin コッターピン	1
BAN-0061		SPRING KIT 3/3.2 & 6 TONNE スプリングキット 3/3.2 6 トン	
00002357	17	Twisting Spring ツイストスプリング	1
00002359	19	Twisting Spring ツイストスプリング	1
89025017	26	Cotter Pin コッターピン	1
BAN-0071		RATCHET KIT 3/3.2 & 6 TONNE ラチェット キット 3/3.2 6 トン	
00002337	11	Disc Hub ディスクハブ	1
00002338	12	Ratchet Disc Assembly ラチェットディスクアセンブリー	1
89025012	26	Cotter Pin コッターピン	1
BAN-0084		BRAKE COVER KIT 3/3.2 & 6 TONNE ブレーキ カバーキット 3/3.2 6 トン	
89022036	25	M8 Locknut M8 ロックナット	4
00002320	13	Brake cover Assembly ブレーキカバー アセンブリー	1
89030012	24	M6 Lock Washer M6 ロックワッシャー	1
89022036	23	M8 Hex Nut M8 六角ナット	2
89014024	27	Hex Head Cap Screw 六角キャップネジ	1
89025012	26	Cotter Pin コッターピン	1
BAN-0085		GEAR COVER KIT 3/3.2 & 6 TONNE ギアカバーキット 3/3.2 6 トン	
89022036	25	M8 Locknut M8 ロックナット	10
00002301C	1	Gear Case Assembly ギアケースアセンブリー	1
89025012	26	Cotter Pin コッターピン	1

CM BANDIT 手動レバーホイスト 3.2トン 6トン修理部品リスト

品番	部品番号	部品名称	数量
BAN-0092		HARDWARE KIT 3/3.2 & 6 TONNE ハードウェアキット	
8010300994A	31	Lock Ring ロックリング	1
8010300061A	32	Lock Ring Screw ロックリングネジ	1
89022012	—	M10 Locknut M10 ロックナット	1
89025012	26	Cotter Pin コッターピン	1
BAN-0101		PAWL KIT 3/3.2 & 6 TONNE パウルキット 3/3.2 6トン	
00002335	9	Pawl Spring パウルスプリングバネ	2
00002336	10	Pawl パウル	2
89027081	30	9mm Snap Ring 9mmスナップリング	2
89025012	26	Cotter Pin コッターピン	1
BAN-0111		SPRING HOOK KIT 3/3.2 & 6 TONNE スプリングフックキット 3/3.2 6トン	
00002357	17	Twisting Spring ツイストスプリング	1
00002358CM	18	Hand Wheel ハンドホイール	1
00002359	19	Twisting Spring ツイストスプリング	1
00002360	20	Twisting Spring Housing ツイストスプリングハウジング	1
89019010	36	Castle Nut キャッスルナット	1
89025012	26	Cotter Pin コッターピン	1
85005543		UPPER HOOK KIT 3.2 TONNE 上フックキット 3.2トン	
85005438	33	3.2 t Top Hook 3.2トン フック	1
00002332	—	Upper Suspension 上 サスペンション	2
53822	—	Latch Kit ラッチキット	1
09102023	—	Hook Block Bolt フックブロックボルト	2
09115098	—	M6 Hex Nut M6 六角ナット	2
00002381		UPPER HOOK KIT 6 TONNE 上フック キット 6トン	
00220144	33	Top Hook 上フック	1
00002375A	—	Upper Suspension 上サスペンション	2
53940	—	Latch Kit ラッチキット	1
80160067	—	Hook Block Bolt フックブロックボルト	2
80160068	—	Up Hook Chain Bolt 上フックチェーンボルト	1
89022012	—	M6 Hex Nut M6 六角ナット	3
85005544		LOWER HOOK KIT 3.2 TONNE 下フックキット 3.2トン	
85005438	37	Lower Hook 下フック	1
00000055	—	Lower Hook Bottom 下フックボトム	2
53822	—	Latch Kit ラッチキット	1
09102146	—	Hook Block Bolt フックブロック ボルト	4
8010300062A	29	Lower Hook Chain Bolt 下フックチェーンボルト	1
89022012	—	M6 Hex Nut M6 六角ナット	1
00002377		LOWER HOOK KIT 6 TONNE 下フックキット 6トン	
00220144	37	Lower Hook 下フック	1
801600070F	—	Lower Hook Bottom 下フックボトム	1
53940	—	Latch Kit ラッチキット	1
80160075	—	Hook Block Bolt フックブロックボルト	2
80160074	—	Hook Block Bolt フックブロック ボルト	2
00002376	29	Lower Shever 下シーブ	1
801060072A	—	Shaft シャフト	1
BAN-0142		HAND GRIP REPLACEMENT KIT 3/3.2 & 6 TONNE グリップ交換キット 3/3.2 6トン	
00002330	15A	3T & 6T Hand Grip (includes Screw and Nut) 3/6トングリップ (ネジ/ナット含む)	1
85000720	—	Bolt ボルト	1
85000629	—	Nut ナット	1
192046315	28	LOAD CHAIN 3.2/6 TONNE ロードチェーン 3.2/6トン	—
00002331	21	TOP HOOK SHAFT 3/3.2 & 6 TONNE 上フックシャフト 3/3.2 6トン	1
53822	—	LATCH KIT 3/3.2 TONNE ラッチキット 3/3.2トン	1
53940	—	LATCH KIT 6 TONNE ラッチキット 6トン	1
00002324	15	LEVER HANDLE ASSEMBLY レバーハンドル アセンブリー	1
00002324-3.2	15	LEVER HANDLE ASSEMBLY レバーハンドル アセンブリー	1
00002324-6	15	LEVER HANDLE ASSEMBLY レバーハンドル アセンブリー	1

CM BANDIT**PARTS DIAGRAM 3/3.2 AND 6**

CM
BANDIT™
 LEVER CHAIN HOIST



CM[®] **BANDIT[™]** LEVER CHAIN HOIST



FAMILY OF BRANDS



USA: Ph: (800) 888.0985 • (716) 689.5400 • Fax: (716) 689.5644 •

www.cmworks.com

CANADA: Ph: (877) 264.6478 • Fax: (877) 264.6477 • www.cmworks.com

CHINA: Ph: (86 0571) 8102.5500 • Fax: (86 0571) 8669.6885 •

www.cmworks.com