

MCC

電動パイレン

品番 EPW0100/EPW0150

ラッカル100/150

取扱説明書

このたびは、「電動パイレン ラッカル100/150」をご購入いただき、誠にありがとうございました。本機は、これまで重労働とされていた太管のねじ締めを「一人で、簡単に、見てるだけで、締まる」ことを目的に開発、商品化いたしました。

本書は、「電動パイレン ラッカル100/150」の操作方法および、使用上の注意について述べています。本書をよくお読み頂き、十分理解して正しく、安全にお使いください。

お読みになった後は、お使いになる方のお手元に置いて、ご使用に不明な点がありましたときにお役立てください。

もくじ

1. 安全にお使いいただくために	1
スイッチボックスについてのご注意	3
トルク表示について	3
電源について	3
その他	3
2. 各部の名称	4
本体、バイス、レンチ	4
スイッチボックス	5
サーキットプロテクタについて	5
3. ご使用方法	6
ご使用前に	6
バイスを取り付けます	7
本体を取り付けます	8
レンチを取り付けます (ラッカル100)	9
スイッチボックスを接続します (ラッカル100)	10
レンチを取り付けます (ラッカル150)	11
スイッチボックスを接続します (ラッカル150)	12
スイッチボックスを操作します	13
機械を取り外します	14
4. お手入れについて	15
各部の点検	15
カーボンブラシの交換	15
各部の給油	16
各部の清掃	16
5. 故障かな？と思う前に	17
6. お問い合わせは	18
7. 仕様	19
セット内容	19

お願い

機械の仕様変更等により、本書の内容とおお客様の機械が一部異なる場合がありますので、あらかじめご了承ください。

1 安全にお使いいただくために

本機を正しく安全にお使いいただくために次のことをお守りください。

本機は新設配管工事における、管・継手のねじ締め専用機です。
撤去作業などには使用しないでください。機械に大きな荷重が加わり、破損や思わぬ事故の危険があります。

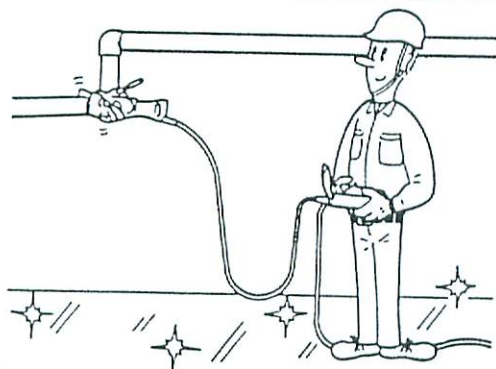
また下記のような管・継手には、使用できません。

- ・適用サイズ以外のもの
(適用サイズ…ラッカル100は65A～100A, ラッカル150は100A～150A)
- ・締付トルクの高いもの
(使用できるものは、ラッカル100は約392N・m(40kgfm), ラッカル150は約589N・m(60kgfm)までです。)
- ・ねじ部にサビの発生したもの
- ・シーリング剤が固着したもの
- ・外被覆鋼管・継手



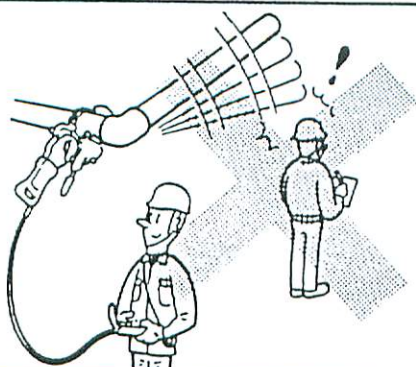
作業はきちんとした服装で行ってください。

袖口、上着の裾があいたままの服装や長い髪は、機械に巻き込まれる危険があります。作業中は、ヘルメット、安全靴、手袋、安全帯を着用してください。



雨中や水がかかるような場所では、感電の恐れがありますので使用しないでください。また、シンナー、ラッカー、ガソリン、ガス等引火または爆発の恐れのある場所でのご使用もおやめください。

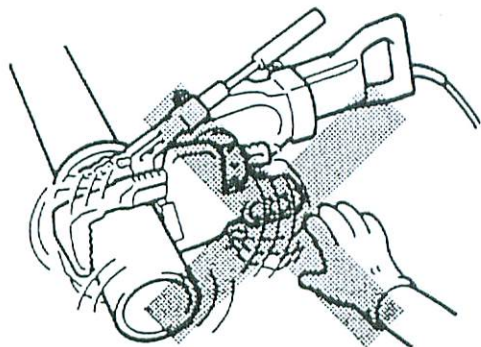
作業場は常に整理整頓を行ってください。無理な体勢での作業にならないよう、常に足場を適切な位置に安定させてください。



作業者以外は作業場に近づけないでください。

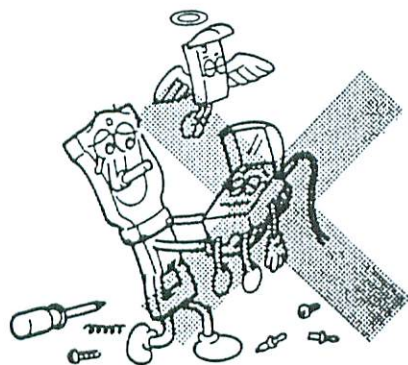
特に、お子様には十分注意をしてください。また、必要に応じて監視員を置き、作業場の周囲の安全を確保してください。

1 安全にお使いいただくために



運転中は、回転部分に近づいたり、手を出したりしないでください。
締付けの確認、調整など機械に触れる場合は、必ず、機械を停止させてください。

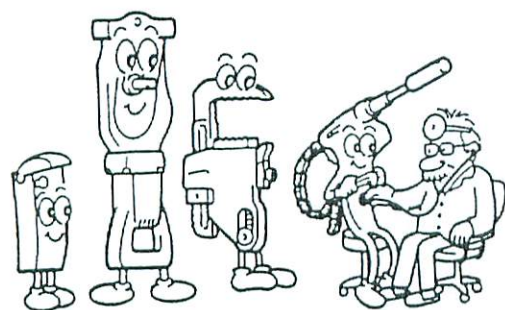
また、機械の真下は、非常に危険ですので、絶対に立ち入らないでください。
安全のため必ず連結用フックを取り付けてください。（8ページ「本体を取り付ける」[⑥](#)参照）



改造などはしないでください。

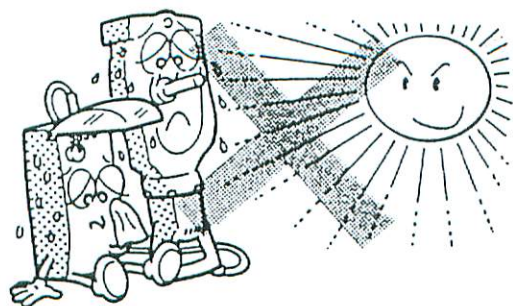
指定された部品を交換する以外に、取り付けである部品は取り外さないでください。

（連結用フックは絶対に取り外さないでください。）



作業を始める前は、必ず点検を行ってください。（15ページ参照）

また、運転中に機械の調子が悪かったり、異常に気がついた時はすぐに使用を中止し、症状をご確認の上、販売店にご相談ください。



使用しない場合は、下記の様な場所に保管してください。

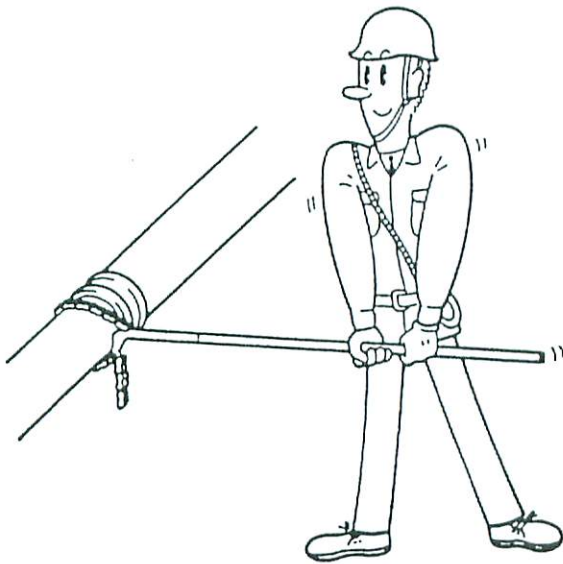
- お子様の手が届かない所
- 乾燥した涼しい所
- 急激な温度変化が無い所
- 雨や水のかからない所

1 安全にお使いいただくために

● スイッチボックスについてのご注意

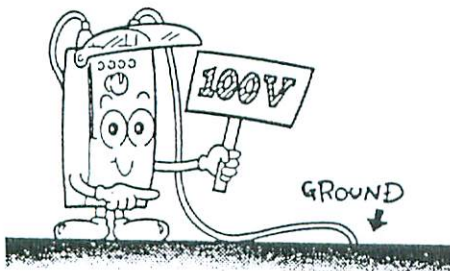
スイッチボックスについては特に下記の点もあわせてご注意ください。

トルク表示について



- ・締付トルク表示ランプは、モーター駆動時の電流値を検出して点灯します。これは、使用条件（供給電圧、ねじ山の状態、シール剤の種類等）で左右されるため、締付トルクや漏れの保証にすることはできません。
- ・本機でねじ締めを行う場合、表示ランプは、あくまでも締付の目安としてお使いください。ねじ締め後は、必ず、お客様の作業基準に達しているかを確認してください。（正確にねじ込まれているか、ねじ込みの山数は基準通りか等）
- ・供給電圧が、90V以下になると、正常な働きをしない場合がありますのでご注意ください。
- ・また、はじめて使用する場合は、必ずねじ締め後に、パイプレンチ等で締め具合の最終確認を行い、本機を使用した場合のねじ締めの「カン」をつかんでください。

電源について



電源は、単相100Vを使用し、必ずアース（接地）をしてください。
（スイッチボックスはラッカル100/150それぞれの専用のもを使用してください。）

また、発電機を使用する場合は、電圧が高くないように注意してください。スイッチボックスが、破損する危険があります。
（使用できる電圧は、90V～110Vです。）

その他こんなこともご注意ください

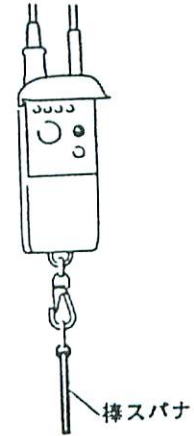
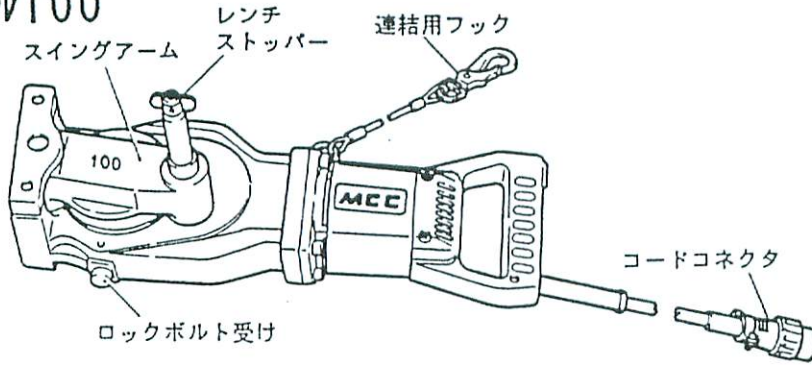
- ・スイッチボックスは、電子部品を使用しています。叩く、落とす、投げる等、乱暴に取り扱わないでください。
- ・ホコリ、強い振動、急激な温度変化、直射日光、湿気のある場所での使用や保管は避けてください。
- ・電源コードは丁寧に扱ってください。機械を吊り下げる、プラグを抜くときに引っ張る、踏む等しないでください。

2

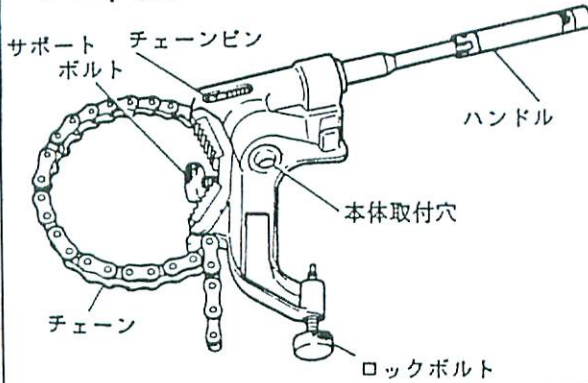
各部の名称

ラッカル100

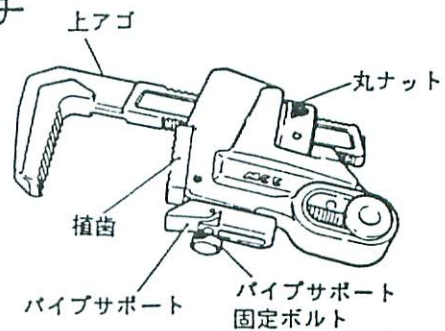
本体



バイス

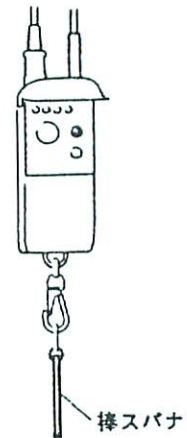
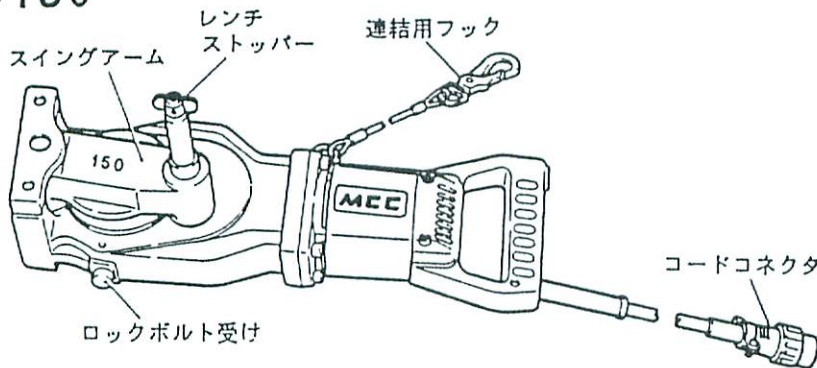


レンチ

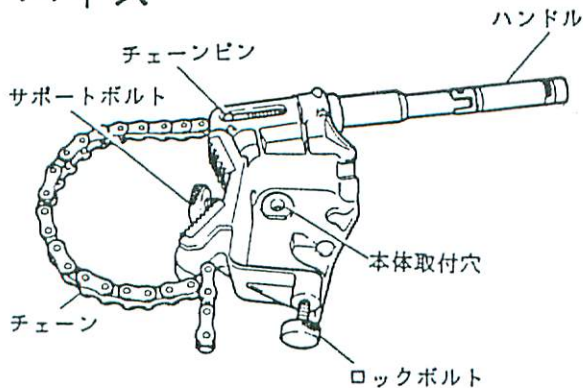


ラッカル150

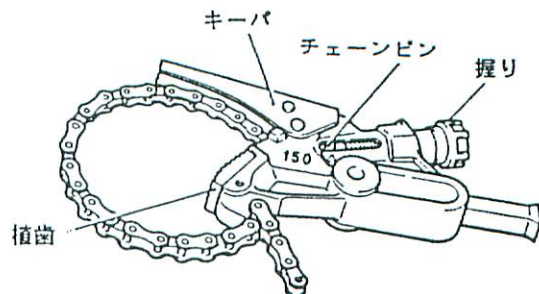
本体



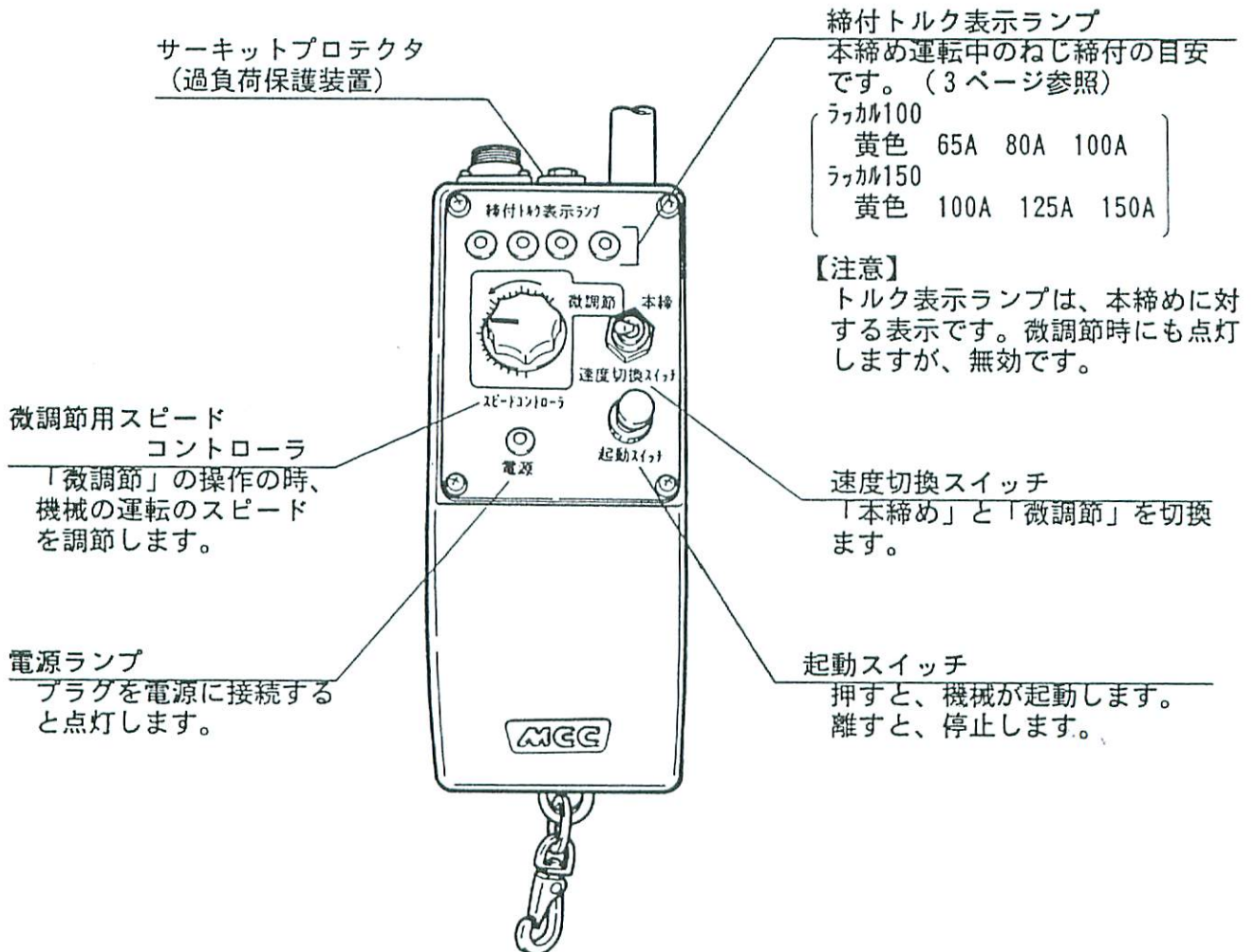
バイス



レンチ



スイッチボックス

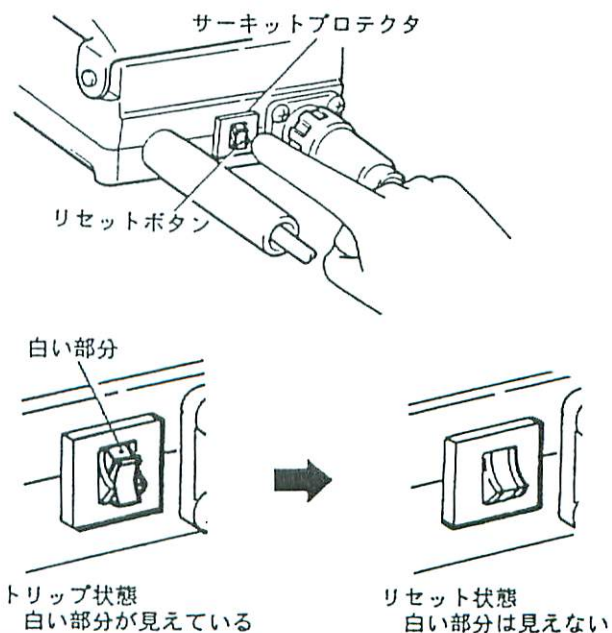


サーキットプロテクタについて

無理なねじ締めや、必要以上のトルクを加えると、サーキットプロテクタがトリップして、モータが停止します。

このような場合は、

- ① レンチを取り外し、過負荷の原因を取り除きます。
- ② 約60秒待ってから、リセットボタンを押してください。



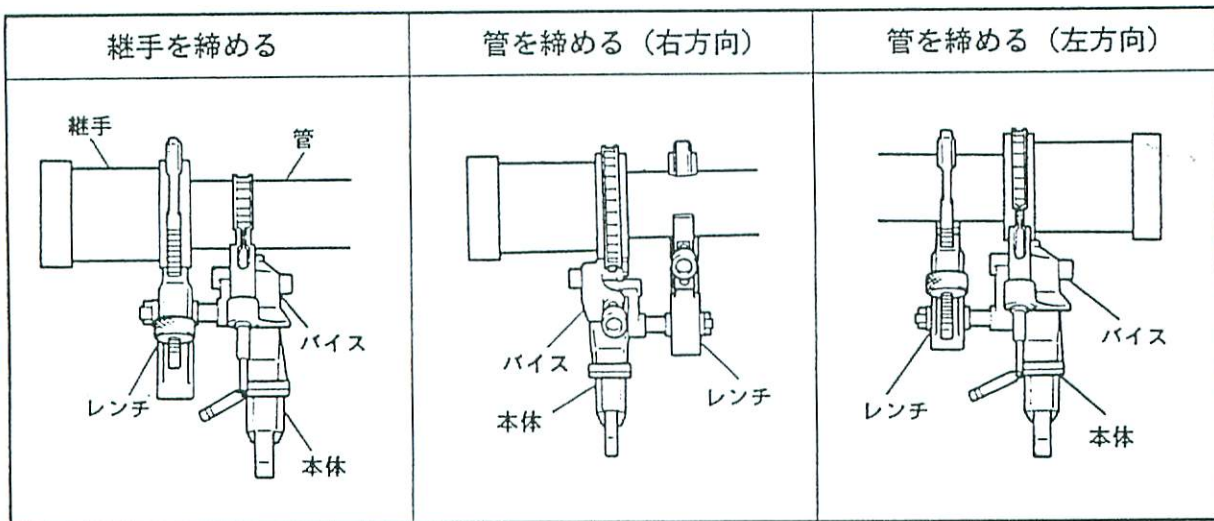
ご注意

- ・必ず1～3ページの「安全にお使いいただくために」をお読みください。
- ・管や継手は、あらかじめ仮締めを行っておいてください。
- ・ご使用前には、周囲の安全を確認してください。
- ・始業点検を行ってください。
- ・運転中に異常に気付いたら、すぐに使用を中止してください。
- ・バイス、本体、レンチは管や継手に対して直角に取り付けてください。

ご使用前に

●取り付け位置

管や継手に対するラッカル各ユニットの取り付け位置は、作業の内容によって次のようになります。ただし、各ユニットの取り付けの手順は変わりません。



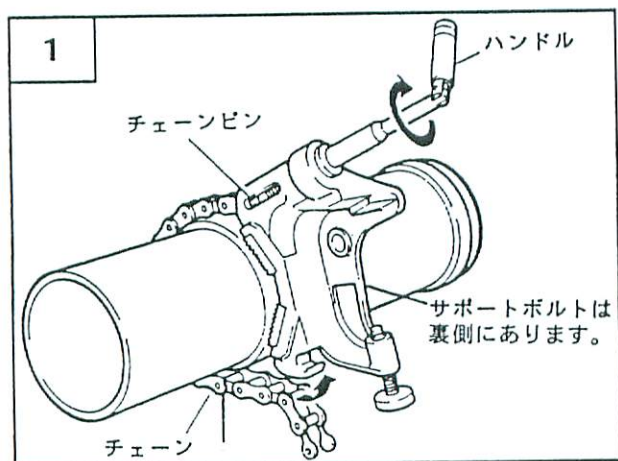
●取り付け手順

1. バイスを取り付けます
2. 本体を取り付けます
3. レンチを取り付けます
4. スイッチボックスを接続します
5. スイッチボックスを操作します（運転）

ラッカルの取り付けおよび、運転のしかたを横配管を例にしてご説明します。

※あらかじめ、管・継手の仮締めを行っておいてください。

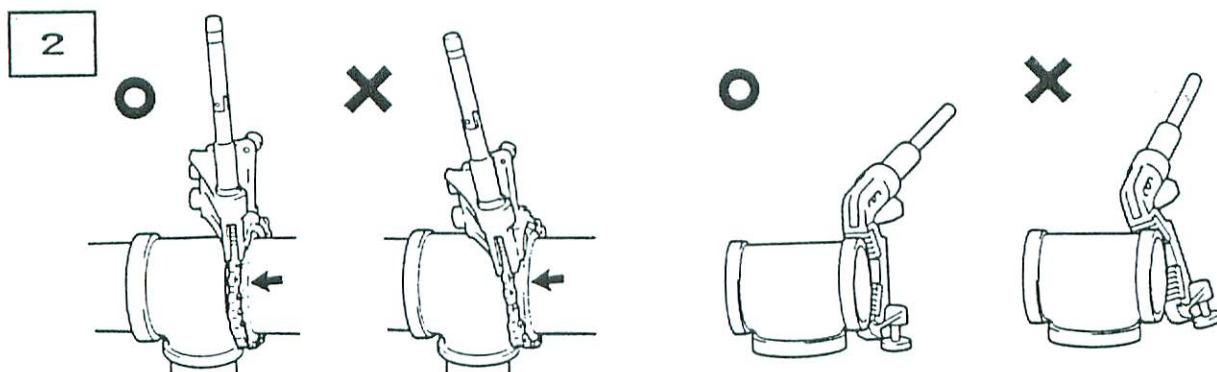
1. バイスを取り付けます (ラッカル100/150共通)



- ① あらかじめ、サポートボルトを下げておき、チェーンピンを前方にしておきます。(ラッカル150 は△印にチェーンピンを合わせます。)
- ② 継手のバンド部分にチェーンを掛け、ハンドルを回して締めてください。

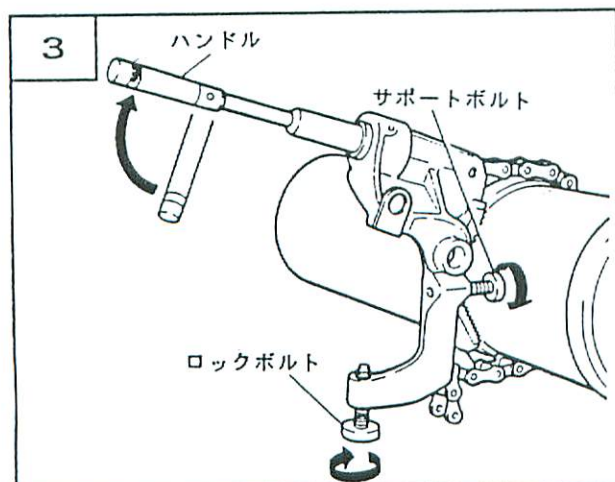
【注意】

運転中にレンチが周囲の管や継手、または床、壁、天井等に接触しないよう、バイスの取付け位置には、十分注意してください。



【注意】

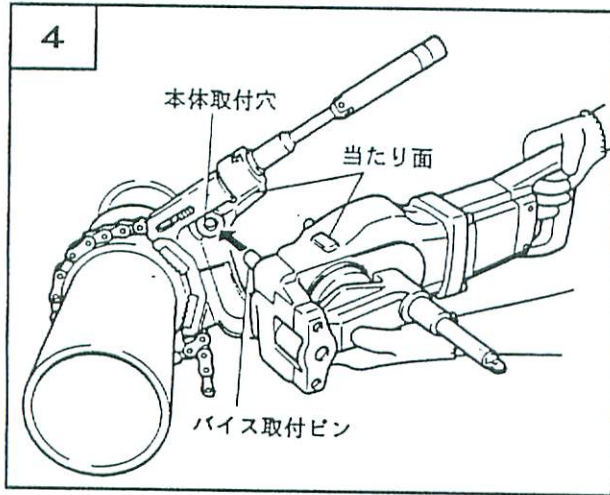
バイスが、継手や管に対して直角になっているかを確認してください。



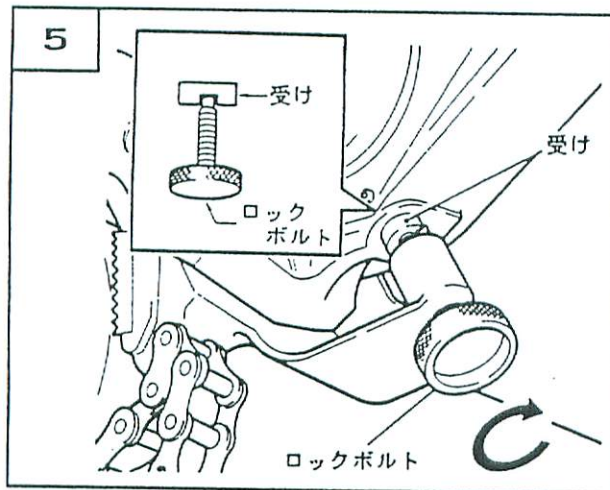
- ① サポートボルトを継手に当たるまで回してください。(ねじを外す方向に回します。)
- ② セット後、ハンドルを中立の位置にしてください。
- ③ ロックボルトをゆるめておいてください。

3 ご使用方法

2. 本体を取り付けます (ラッカル100/150共通)



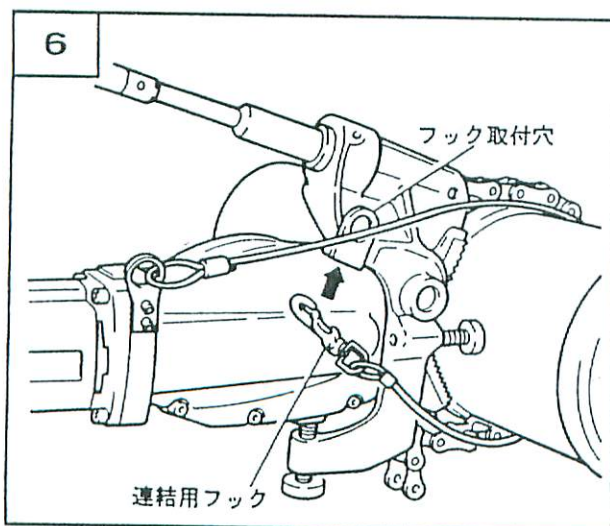
- ① 本体をバイスに差し込んでください。
- ② バイスと本体の当たり面を合わせ、ロックボルトを締めます。



【注意】
バイスのロックボルトの先端が本体受けの凹部分に入っていることを必ず確認して、締めてください。

【注意】
バイスと本体が、継手や管に対して直角になっているかを確認してください。

直角でない時は、もう一度バイスの取り付けからやり直してください。



- ① 安全のため、連結用フックをバイスのフック取付穴に取り付けてください。

※ワイヤロープが、管や継手を巻き込むように取り付けます。

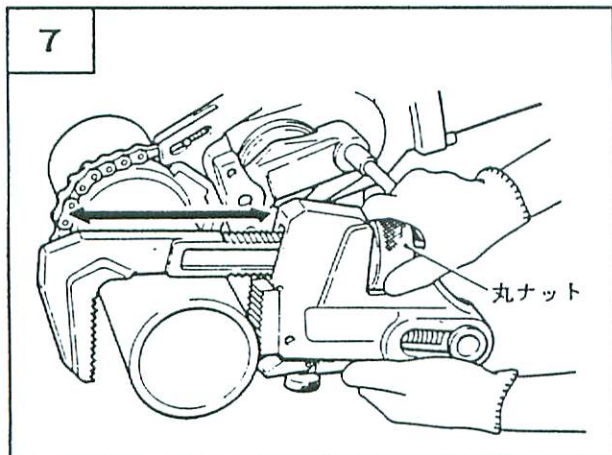
連結用フックについての注意

1. 下記のようなものは使用せず、新しいものと交換してください。
 - ・フックが変形しているもの
 - ・ワイヤロープがほつれているもの
 - ・一度でも大きな力が加わったもの
2. 機械の運搬には使わないでください。

※連結用フックは、機械の落下を防止するための物ですが、万が一に備えての安全確認も怠らないでください。
(機械の真下には立ち入らないでください。)

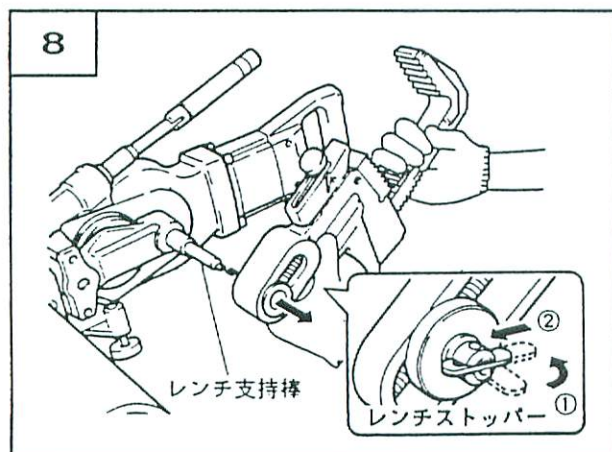
3. レンチを取り付けます (ラッカル100の場合)

7



- ① 丸ナットを調節して、レンチの口幅を管に合わせてください。

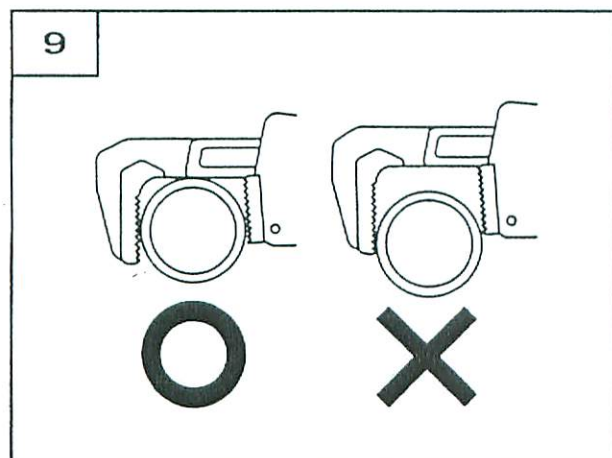
8



- ① レンチを本体のレンチ支持棒に差し込んでください。
② レンチが抜けないように、レンチストッパーをセットします。

ねじの戻しに使用する場合は、レンチを反対にして支持棒に差し込みます。
(撤去作業の戻しには使用しないでください。破損の原因になることがあります。)

9

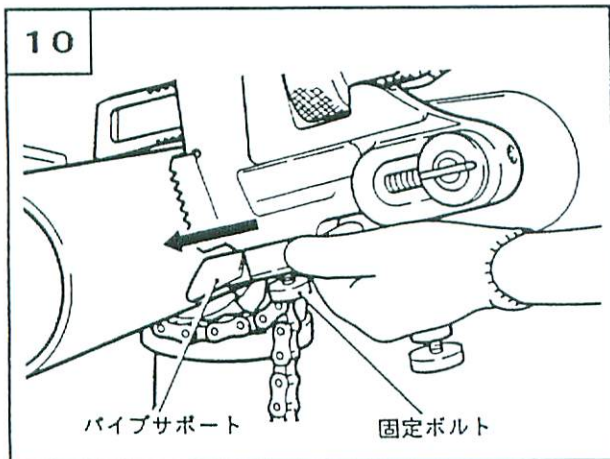


- ① レンチを管・継手に噛ましてください。

※アゴの歯が管・継手に確実に接している状態にします。歯の接触が悪いと、運転中に外れたり、歯の消耗を早めることとなります。

3

ご使用方法

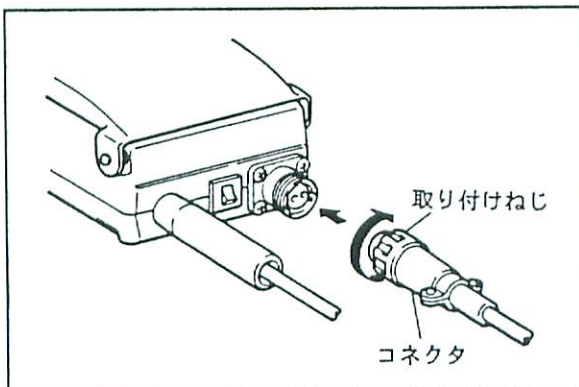


- ① パイプサポートを管に当て、固定ボルトを締めます。

【注意】

機械が、管や継手に対して直角になっているか確認してください。

4. スイッチボックスを接続します (ラッカル100の場合)

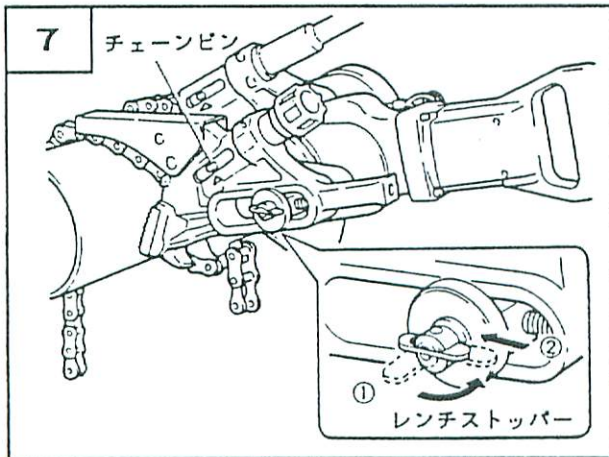


- ① コネクタを奥までしっかりと差し込み、取り付けねじを締めます。

※セット位置が決まっていますので、少し回しながら差し込んでください。

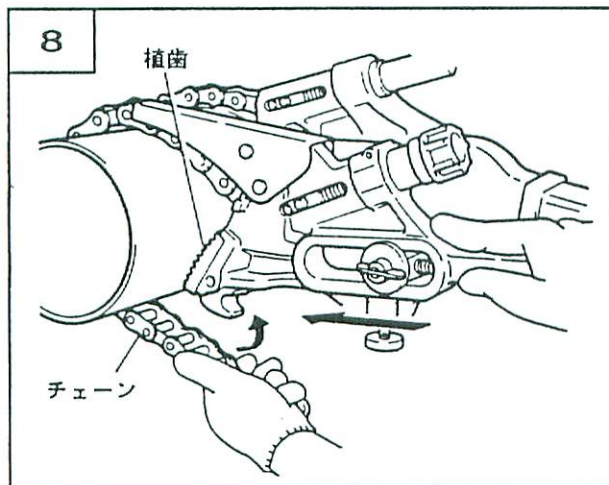
※ラッカル100とラッカル150では、極数が違います。
(ラッカル100 は2極、ラッカル150 は3極)

3. レンチを取り付けます (ラッカ150の場合)

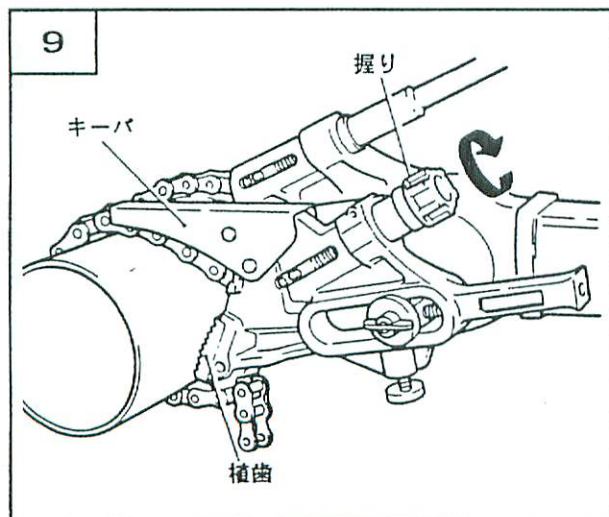


- ① あらかじめ、チェーンピンの位置を△印に合わせておきます。
- ② レンチを本体のレンチ支持棒に差し込みます。
- ③ レンチが抜けないように、レンチストッパーをセットします。

ねじの戻しに使用する場合は、レンチを反対にして支持棒に差し込みます。
(撤去作業の戻しには使用しないでください。破損の原因になることがあります。)



- ① 植歯を管に当てるように、レンチを前に押しながら、チェーンを掛けます。



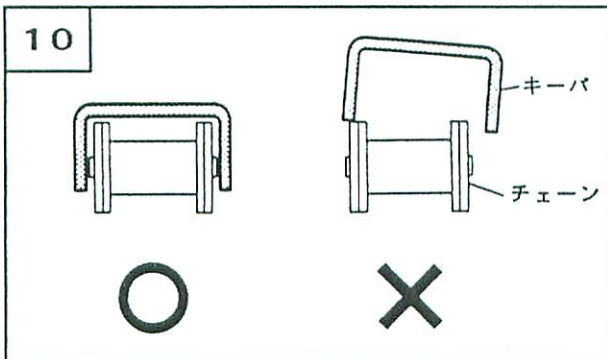
- ① 握りを回して、レンチがうまく送るようにチェーンの張り具合を調整します。

※運転中にバックがかかったり、空回りをしてうまく送らない場合は、いったん運転を止めてから張り具合を調整します。

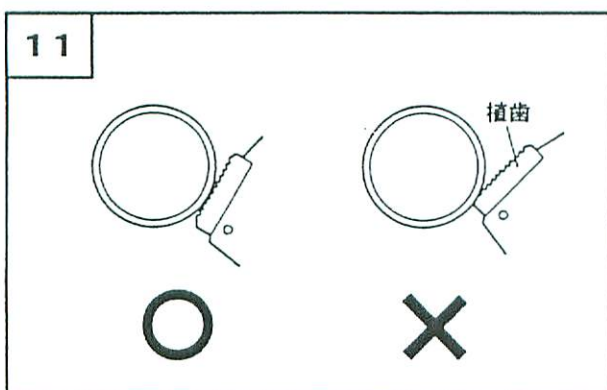
【注意】

握りを締めすぎないようにしてください。
握りを締めすぎるとチェーンが張りすぎになり、運転中にバックがかかります。

3 ご使用方法



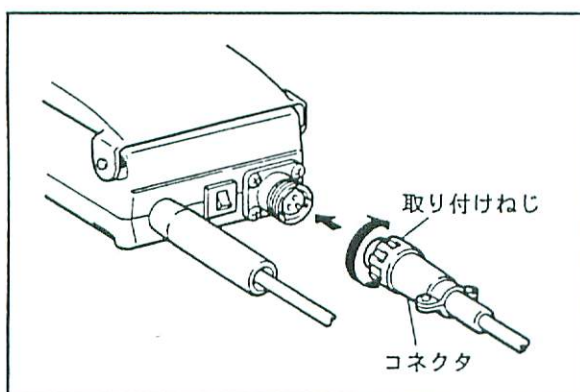
【注意】
キーバの先端が、チェーンを完全に保持しているか確認してください。



【注意】
機械が、管や継手に対して直角になっているかを確認してください。

植歯が、管や継手に確実に接している状態にします。接触が悪いと、うまく締付けができません。

4. スイッチボックスを接続します (ラッカル150の場合)



① コネクタを奥までしっかりと差し込み、取り付けねじを締めます。

※セット位置が決まっていますので、少し回しながら差し込んでください。

※ラッカル100とラッカル150では、極数が違います。
(ラッカル100 は2極、ラッカル150 は3極)

3 ご使用方法

5. スイッチボックスを操作します (ラッカル100/150 共通)

- ・スイッチを押した瞬間に、締付トルク表示ランプが点灯することがありますが、これはトルク到達ではありません。(モーターが起動する時、高電流が発生するためです。)
また、カーボンブラシが新品の時は、ランプがすぐに消えない場合があります。カーボンブラシがなじむまで数分程度のならし運転をすると正常になります。

- ・運転中に機械が、がたついたときには、すぐに機械を停止して各部の異常の確認や取り付けの直しをしてください。運転中は回転部分に触れたり、近づいたりしないでください。

通常の締め付け (本締)

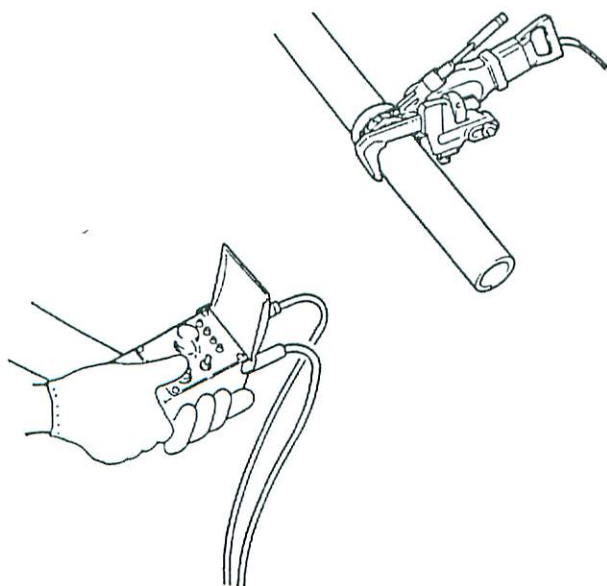


- ① 速度切換スイッチを「本締」側にしてください。

- ② 起動スイッチを押すと運転を始めます。

- ③ ねじの締付が進むにつれ、締付トルク表示ランプが点灯します。※
締付の目安としてください。(3ページ参照)
起動スイッチを離すと停止します。

- ④ 機械が完全に停止した後、ねじ山を確認してください。
(起動スイッチを離しても惰力が残っています。完全に止まるのを待ってから確認をしてください。)

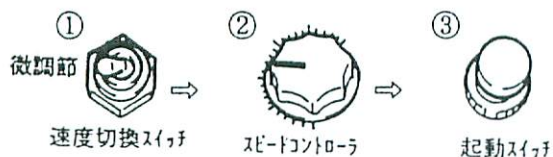


※締付トルク表示ランプについて

締付トルク表示ランプは、供給電圧、ねじ山の状態、シール剤の種類等に左右されます。締付トルク表示ランプは、本締め目安としてお使いください。
管や継手の締付の状態は、お客様の基準によって確認、判断を行ってください。

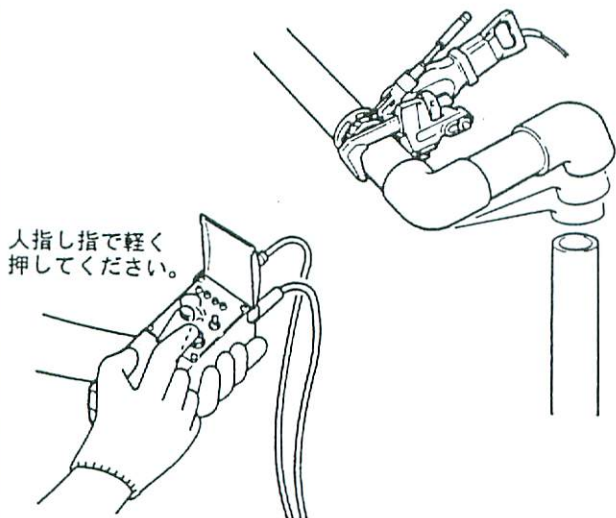
3 ご使用方法

角度や位置合わせの時（エルボ、チーズ等）

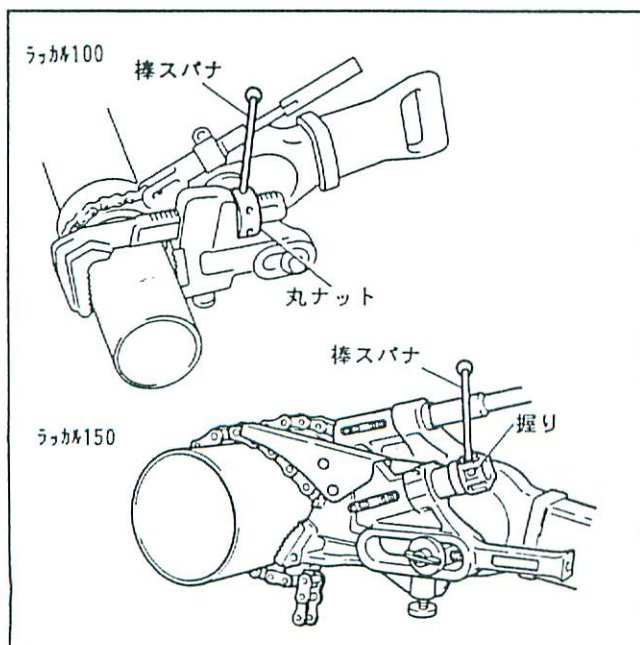


- ① 速度切換スイッチを「微調節」側にしてください。
- ② スピードコントローラつまみでスピードを調節できます。
- ③ 起動スイッチを軽く「トン、トン、」と押すと、うまく調節ができます。（寸動、インチング操作）
- ④ 最後に、ねじ山を確認してください。

人指し指で軽く押してください。



6. 機械を取り外します



- ① 取り付け方法と逆の手順で取り外してください。（スイッチ→レンチ→本体→パイプ）

※レンチが締め込んだ状態で取り外しにくい場合は、付属の棒スパナで丸ナットをゆるめて取り外します。

- ・ラッカ100……丸ナットをゆるめて取り外してください。
- ・ラッカ150……握りをゆるめて取り外してください。

4 お手入れについて

【注意】

お手入れを行う場合は、必ず差込みプラグを電源から抜いてください。

各部の点検

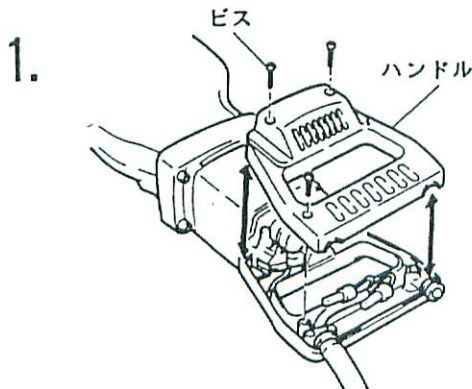
*必ず始業前に点検を行い、正常な状態で使用してください。

点検箇所	点検内容	対応
全体	ねじのゆるみ	ねじを締めてください。
	がたつき、部品の欠落、磨耗、ひび割れ	修理、交換してください。
	異物の付着（シール剤、砂、土、ゴミ等） （特にパイプ・レンチの歯面、チェーン部）	清掃をしてください。
電源コード	損傷	交換してください。
連結フック ワイヤー	損傷（変形、ほつれ、過負荷かかったもの）	交換してください。
スイッチボックス	水濡れ	濡れたままで使用すると感電の恐れがあります。必ず乾いた状態でご使用ください。 内部に水が入った時は、販売店にご相談ください。
モーター回転	異音、振動、発熱、異臭、スパーク	修理、交換してください。

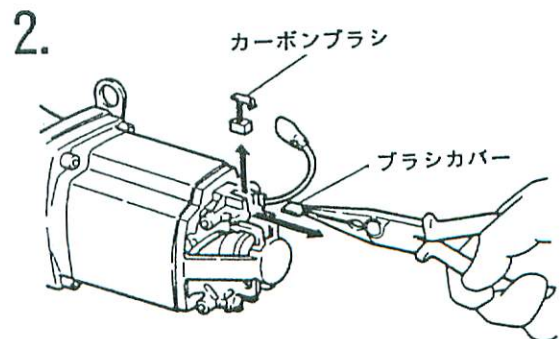
カーボンブラシの交換

カーボンブラシがブラシ側面の線まで短くなりましたら新しいものと交換が必要です。次の手順に従って交換してください。

※カーボンブラシは、専用のものを別にお買い求めください。



ハンドルを取り外してください。
（ビス6ヶ所）



ブラシカバーを取り外し、カーボンブラシを交換してください。
取り付けは、逆の手順で行います。

4 お手入れについて

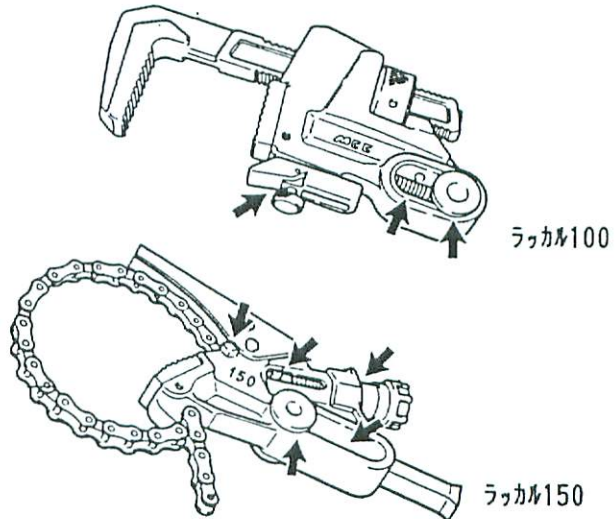
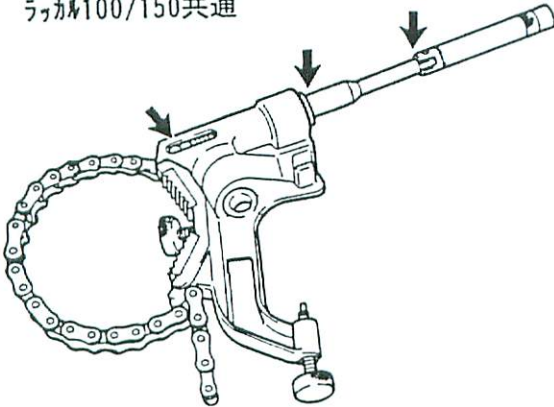
各部の注油

ラッカル使用後は、下記の各所に注油をした後に保管してください。
いずれも潤滑油をお使いください。

バイス

レンチ

ラッカル100/150共通



各部の清掃

※必ず差し込みプラグを抜いてから、清掃をしてください。

● 表面の清掃

乾いた柔らかい布で拭いてください。

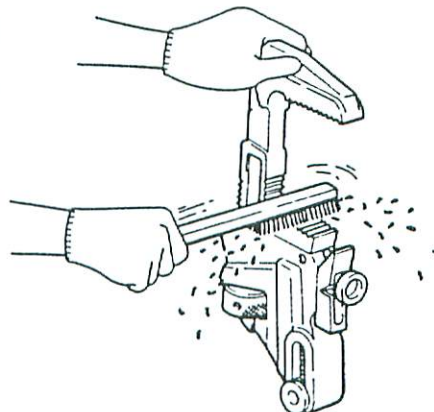
また、下記のようなもので拭くのは、
おやめください。塗装面や、樹脂の
部分を傷めます。

- ・シンナー
- ・アルコール
- ・石油
- ・灯油
- ・ガソリン

● チェーンと各歯の部分の清掃

ゴミ等の付着は、ワイヤブラシで随時清掃
してください。

また、シール剤が付いたときは、すぐに布
や、ワイヤブラシで取り除いてください。



5 故障かな？と思う前に

※正しい処理を行っても異常が現れる場合は、お買上のお店へご依頼ください。

症 状	原 因	対 策
モーターが回らない	電源コードが抜けていませんか？	コンセントにしっかり差し込んでください。
	スイッチボックスコネクタが接続されていますか？	コネクタを接続してください。
	スイッチボックスコネクタが奥まで入っていますか？	コネクタを奥までしっかりと差し込んでください。
	サーキットプロテクタがトリップ状態になっていませんか？	サーキットプロテクタをリセットしてください。(5ページ参照)
	カーボンブラシが摩耗していませんか？	カーボンブラシを交換してください。(15ページ参照) カーボンブラシが、割れたり、欠けたり、片寄った減り方をしている場合は機械の異常も考えられますので、販売店にご相談ください。
パワーがでない	供給電源の電圧値が低くないですか？	適切な電圧を確保してください。(90V～110V)
	速度切換スイッチが微調節(スピードコントローラ)側になっていませんか？	速度切換スイッチを本締側にしてください。(13ページ参照)
	延長コードを使用している場合コードは、適切ですか？	延長コードは、2.0mm ² 以上のものなるべく短くして、ご使用ください。
スピードがコントロールできない	速度切換スイッチが本締側になっていませんか？	速度切換スイッチを微調節側にしてください。(14ページ参照)
バイスのハンドルを回してもチェーンが締まらない	チェーンピンが前まで戻っていますか？	チェーンピンを前まで戻してください(7ページ参照)
バイスを取り付けると傾く	バイスが管や継手に直角に取り付いていますか？	直角になるように取り付けてください(7ページ参照)
	サポートボルトが出過ぎていませんか？	サポートボルトを下げたから、バイスを取り付けてください。(7ページ参照)
本体がバイスに入らない	ロックボルトが当たっていませんか？	ロックボルトを下げてから本体を取り付けてください。(7ページ参照)
	バイスの本体取付穴に異物がありますか？	異物を取り除いてください。(16ページ参照)
レンチが掛からない	通常の手動パイプレンチと同じ掛け方をしていませんか？	通常の手動パイプレンチとは掛け方が違います。9～12ページを参照して正しく取り付けてください。
	管・継手が仕様外のサイズではありませんか？	締め付けできるサイズは、ワッカル100は65A～100A、ワッカル150は100A～150Aまでです。

6

お問い合わせは

異常、故障が発生した場合は、本書に記載されている内容（各使用方法、注意事項、お手入れ等）をご確認の上、お買上げのお店へご連絡ください。

※機種名、品番、機械No、お買上げ年月日も合わせてご連絡ください。

お客様へ

お買上げ年月日、お買上げ店名をご記入されますと、修理等の依頼に便利です。

お買上げ年月日	年 月 日
お買上げ店名	
	TEL ()
もよりの お客様ご相談窓口	
	TEL ()

7

仕様

		ラッカル100	ラッカル150
ネジ締付能力		65A~100A (2½B~4B) (20K継手は、80Aまで)	100A~150A (4B~6B)
		締付トルク392N・m (40kgfm)程度	締付トルク589N・m (60kgfm)程度
締付対象		水道用亜鉛メッキ鋼管 (SGPW) JIS G3442	
		配管用炭素鋼鋼管 (SGP) JIS G3452	
		圧力配管用炭素鋼鋼管 (STPG38) JIS G3454	
		ねじ込み式可鍛鋳鉄製管継手 JIS B2301 (ソケット, エルボ, チーズ) ※1 鋳鉄製フランジ (5K, 10K, 組) ※2	ねじ込み式可鍛鋳鉄製管継手 JIS B2301 (ソケット, エルボ, チーズ) ※1
	鋳鉄製20K継手 (ソケット, エルボ, チーズ, フランジ) 65A, 80A ※2	鋳鉄製20K継手 (ソケット, エルボ, チーズ) 100A	
電動機	二重絶縁シリーズモーター (100V 1050W)		
回転数	31SPM		26SPM
本体全長	460mm		500mm
重量	本体	8.5kg	10.9kg
	バイス	4.2kg	7.8kg
	レンチ	4.6kg	8.0kg
	スイッチボックス	1.4kg	1.4kg
※1 角ナット、ニップル類、バンド部分のない継手には使用できません。 ※2 ラッカル100でのフランジの締付には、別売りのフランジ用レンチをお買い求めください。			

セット内容

本体
バイス
レンチ
スイッチボックス

棒スパナ
六角棒スパナ (3, 4, 5mm)
プラスドライバー
取扱説明書
収納ケース



- 本 社
〒578-0965 東大阪市本庄西2丁目82 ☎ <06>6747-6921 FAX<06>6747-6926
- 東京支店
〒103-0012 東京都中央区日本橋堀留町2丁目2-2 大和銀行ビル5階
☎ <03>3661-6055 FAX<03>3661-6049
- 名古屋営業所
〒460-0024 名古屋市中区正木2丁目15-13 ☎ <052>332-4559 FAX<052>331-9395
- 福岡営業所
〒812-0016 福岡市博多区博多駅南3丁目3-25 ☎ <092>441-3016 FAX<092>441-3024
- 広島営業所
〒730-0802 広島市中区本川町1丁目3-2 ☎ <082>292-5288 FAX<082>233-2471
- 高松営業所
〒761-8074 高松市太田上町1054-1-101 ☎ <087>866-0739 FAX<087>866-0764
- 富山営業所
〒939-8003 富山市西公文名町5-33 ☎ <0764>21-6180 FAX<0764>21-6105
- 仙台営業所
〒984-0042 仙台市若林区大和町4丁目15-8 ☎ <022>235-6014 FAX<022>235-6027
- 札幌営業所
〒062-0001 札幌市豊平区美園1条2丁目2-13 ☎ <011>822-8570 FAX<011>832-4041
- 北関東営業所
〒373-0851 群馬県太田市飯田町1245-1 金十清水ビル ☎ <0276>48-9116 FAX<0276>48-9117
- 神奈川営業所
〒242-0001 神奈川県大和市下鶴間1598 ☎ <0462>77-8602 FAX<0462>77-8632

株式 松 阪 鉄 工 所 会 社

〒514-0817 三重県津市高茶屋小森町1814番地 ☎ <059>234-4159 FAX<059>234-5571