

電動小型面取り機

取扱説明書

プロフェッショナル工具

ミニベベラー

型式 EMB-0307C

■ご使用前に、正しく安全にお使いいただくために、この取扱説明書を必ずお読みください。



アース不要
二重絶縁

仕 様

型 式		EMB-0307C
電 源		AC100V 50/60Hz
定 格 消 費 電 力	W	900
定 格 電 流	A	9
定 格 時 間		連 続
無 負 荷 回 転 数	min ⁻¹	12700
面 取 り 能 力	ステンレス	最大 3C、2R、3R、4R
	軟 鋼	最大 7C、2R、3R、4R
面 取 り 角 度		15° ~ 45°
キャブタイヤコード	m	4
本 体 質 量	kg	3.9
音 圧 レ ベ ル	※1	86
音 圧 パ ワ ー レ ベ ル	※1	97
振動レベル ※2	本体グリップ部	8.3
	ノ ブ 部	3.7

※1 測定規格 ISO15744 による。

※2 手持ち工具の周波数補正振動加速度実効値の3軸合成値
測定規格 EN60745-1 による。

製造元 **日東工器株式会社**

本社・研究所 〒146-8555 東京都大田区仲池上 2-9-4
TEL 03 (3755) 1111 (大代表)

この取扱説明書は必要なときにすぐ見られる場所に保管してください。

■改良のため仕様および形状等は予告なしに変更することがありますのでご了承ください。

はじめに

このたびは日東工器の製品をお買い求めいただきましてありがとうございます。ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みの上、正しく効率的に作業することをお願いいたします。なお、この取扱説明書は必要なときにすぐに見られる場所に保管してください。

次の注意喚起シンボルの意味を十分に理解の上、この取扱説明書をよくお読みください。

 警告：	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
 注意：	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

※「 **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つく可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載しているので必ず守ってください。

注意： 製品の据付け、操作、メンテナンスに関する重要なご注意。

目次

はじめに	1
目次	1
使用上の注意事項	
《工具全般》	2
《電動工具全般》	3
《本機に関する注意事項》	4
1. 用途	5
2. 梱包内容の確認	5
3. 各部の名称	5
4. 準備	6
5. 使用方法	6
6. 保守・点検	10
7. 異常が発生した場合	12
8. 別売品	12
9. 部品の注文	12

使用上の注意事項

本機をご使用になる場合は、けがのないよう後述の基本的な安全対策を行なってください。

《工具全般》

作業される方へ

⚠警告

- **作業に適した服装をしてください。**(図1)
可動部分にからまれると危険ですので、ルーズな服装や装飾品をつけての作業はしないでください。滑りにくい履物を履いてください。また、長髪のかたは髪が完全に収められる保護帽を着用してください。
- **常に保護メガネを着用してください。**(図1)
視力矯正用メガネは、保護メガネとはいえません。作業に適した保護メガネを選定してください。
- **防じんマスクを着用してください。**(図1)
作業で粉じん等が発生する場合は防じんマスクを着用してください。
- **大きな騒音を発する場合は耳せんを着用してください。**(図1)
- **無理な姿勢での作業はおやめください。**
適切な足場で、バランスの良い姿勢で作業してください。
- **工具の中には相当の振動を感じるものがあります。**
使用中に不快感や苦痛を感じるような事があったときには作業を中断し、まず医師の検診を受けてください。
- **疲労時は使用をおやめください。**
- **作動中の先端可動部には絶対に触れないでください。**

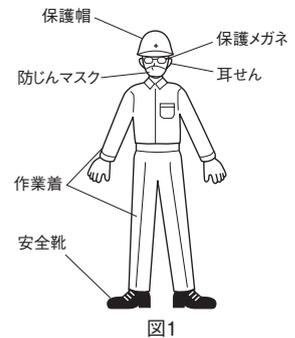


図1

作業場所について

⚠警告

- **作業場所はきれいにしてください。**
ちらかした場所や作業台での作業は事故をまねきます。
- **作業場所にはご注意ください。**
工具を雨にさらさないでください。湿った場所や濡れた場所で工具を使用しないでください。作業場所は十分に明るくしておいてください。
- **引火性の液体の近くや、ガスなどの爆発性の雰囲気での作業は絶対にしないでください。**(図2)
- **子供を作業場所に近づけないでください。**
子供や作業関係者以外の人を作業場所に近づけないでください。
- **工具の中には大きな音を出すものがあります。**
各地の騒音規制に適合しているか必ず確認してください。



図2

作業前に

⚠警告

- **工具を使用する前に点検を行なってください。**
使用前にネジなどがしっかり締まっているか、保護カバーやその他の部品に損傷がないか点検し、正常に作動するか、また所定の機能を発揮するか確認してください。
可動部分の位置調整および締め付け状態、部品の破損、取り付け状態、その他運転に影響をおよぼす全ての箇所に異常がないか確認してください。
破損した保護カバー、その他の部品交換は取扱説明書に従ってください。取扱説明書に指示されていない場合は、お買い求めの販売店またはお近くのサービス日東会加盟店に修理を依頼してください。
スイッチが故障した場合はお買い求めの販売店またはお近くのサービス日東会加盟店に修理を依頼してください。
作動スイッチで始動および停止のできない工具は使用しないでください。
- **先端工具は確実に取り付けてください。**
先端工具の取り付けが不十分ですと、飛び出し、破損等でけがの原因となります。
- **調整後はスパナやレンチ等を必ず取りはずしてください。**
- **適切な工具をお使いください。**
工具やその部品の能力を越えるような重作業はしないでください。また本来の用途以外では使用しないでください。
- **無理な使い方をしないでください。**
工具は仕様どおり使うことにより、効率よく安全に使うことができます。
- **加工物は固定してください。**
加工物はバイスやクランプで固定してください。加工物を手で持つより安全であり、工具を両手で操作することができます。

取扱いについて

⚠ 警告

- **工具の保管方法**
工具を使用しないときは、乾燥した場所に保管してください。また、子供の手の届かない場所に保管してください。
- **持ち運びに注意してください。**
工具の作動スイッチに手をかけて持ち運ばないでください。
- **工具を作動させたまま放置しないでください。**
作動スイッチを切り、動力源からはずし完全に停止するまで作業場を離れないでください。

保守・点検

⚠ 警告

- **分解や改造はしないでください。**
分解や改造を行なった工具の使用は事故の原因となります。
- **先端工具・付属品等を点検してください。**
先端工具・付属品等は本機に取り付け前に損傷、劣化がないことを必ず確認してください。損傷等がある場合は交換、またはお買い求めの販売店またはサービス日東会加盟店に修理を依頼してください。
- **破損した部分がないか点検してください。**
付属品やその他部品が破損していないか、工具が正常に作動するか、適切に作業できるか十分に確認してください。可動部分の連結状態は正常か、故障部品はないか、取り付け状態は良好か、そしてその他作動に支障きたすところがないか確認してください。破損や作業に支障をきたす付属品や部品がありましたら、お買い求めの販売店またはお近くのサービス日東会加盟店に修理を依頼してください。
- **専門店で修理を依頼してください。**
修理または部品の交換はお買い求めの販売店またはお近くのサービス日東会加盟店に依頼してください。
- **純正部品をご使用ください。**
不適切な部品を使用すると重大な事故につながります。
純正部品に関しては、この取扱説明書を参考にするかお買い求めの販売店もしくはお近くのサービス日東会加盟店にお問い合わせください。
- **工具に付いているラベル、銘板ははがさないでください。**
ラベル、銘板が傷ついたり、はがれたりしたらお買い求めの販売店もしくはお近くのサービス日東会加盟店まで連絡し交換してください。

《電動工具全般》

⚠ 警告

- **使用電源は必ず銘板に表示してある電源で使用してください。**
- **使用電源として、電圧変動率は定格電圧の±10%以内、周波数は50 / 60Hzの正弦波電源を使用してください。**
- **コードを乱暴に扱わないでください。**
コードを持って工具を運んだり、コードを引っ張ってコンセントから抜かないでください。また、コードを加工する、無理に曲げる、高温部に近づける、引っ張る、ねじる、束ねる、重いものをのせる、挟み込む、金属部に引っ掛ける等でコードに損傷を与えないでください。
- **ご使用に先立ち、本機を接続される電源に労働安全衛生規則や電気設備の技術基準などに規定された感電防止用漏電遮断器が設置されているかどうか確認してください。**
- **不意な始動は避けてください。**
電源プラグを電源に差し込む前に、スイッチが切れていることを確かめてください。
- **準備および保守・点検を行なうときはスイッチをOFF（切）にし、電源プラグを電源から抜いてください。**

《本機に関する注意事項》

⚠ 警告

- 延長コードをご使用の際は、延長する長さによって線径を選んでください。
電源コードが長すぎると（特に細いコードを長くコイルドラムに巻いたもの）電圧降下を招き、本来の機能を発揮できませんので注意してください。また、他の電動工具との併用はおやめください。（表1）
- 無理な使い方をしないでください。
故障、焼損するおそれがあります。

表 1

延長コード	
最大長さ	線径（導体公称断面積）
10m	1.25mm ² 以上
15m	2mm ² 以上
30m	3.5mm ² 以上

⚠ 注意

- 高温の切粉が針状となって飛散します。飛散した切粉が身体にかかり、ヤケドしないよう、身体に刺さらないように、また衣服に付着しないように注意してください。
- 当社純正のチップをご使用ください。
- より良い作業と安全のために摩耗や破損したチップを使用しないでください。
- ステンレス板の表面仕上げによってチップの寿命が短くなる場合があります。（例、2B 仕上げ材は BA 仕上げ材の約半分です。）

1. 用途

本機は、スローアウェイチップを使用してステンレス、軟鋼に面取り作業をするための電動手持工具です。

2. 梱包内容の確認

本機を梱包箱から取り出しましたら、梱包内容の確認と製品が輸送中の事故などにより破損、油もれ等が起きていないかお調べください。万一異状が生じていたら、お買い求めの販売店にご相談ください。

表2 梱包内容一覧

品名	数量	チェック欄	品名	数量	チェック欄
電動ミニベベラー本体	1		スパナ T-15D	1	
ダストボックス Ass'y	1set		六角穴付止メネジ 8×25 特	2	
Ⓧナベ小ネジ 5×10 バネ平座金付	3		六角ナット 1種 M8	2	
カーボンブラシ Ass'y	1set		取扱説明書 (本書)	1	
チップ12.7角穴あき (本体装着を含む)	2		アンケートハガキ	1	
チップ止メネジ (本体装着を含む)	2		総合カタログ	1	
六角棒スパナ 4	1				

3. 各部の名称 (図3)

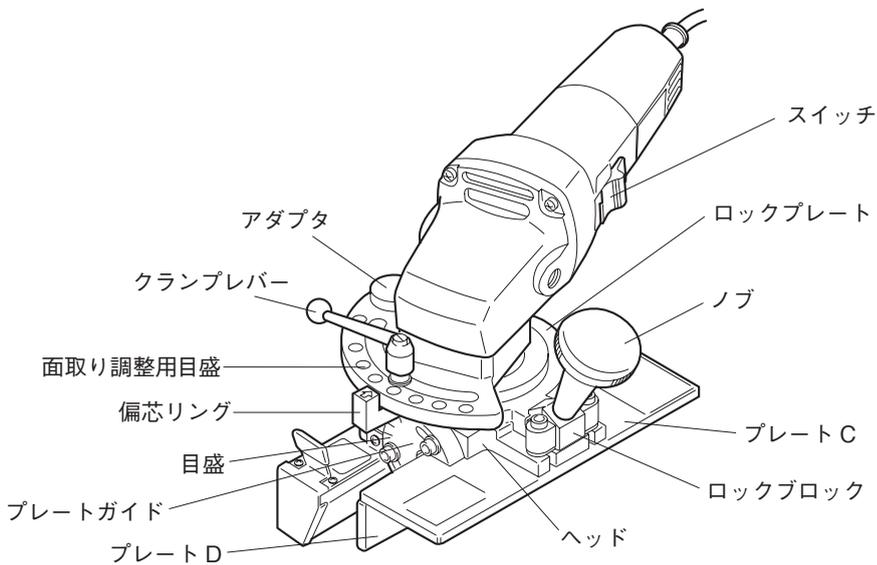


図3

4. 準備

⚠ 警告

- 準備を行う時には、必ず電源プラグを電源から抜いてください。

4-1 ダストボックスの取り付け (図4)

ダストボックスに付いている切粉受けを起こしながら、図4の様にヘッドに差し込み付属のナベ小ネジ M5 × 10 (3本) で締め付けてください。

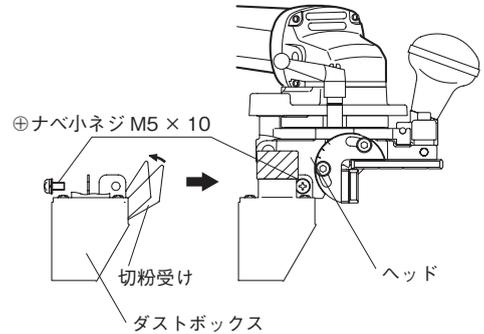


図4

5. 使用方法

⚠ 警告

- 作業中は必ず保護メガネをご使用ください。また、ほこりが多く出る場合には防塵マスクをご使用ください。

注意

- 面取り作業を行う前に必ずスイッチをON (入) にし、チップが回転しているのを確認してから加工物に押し当ててください。押し当てた状態でスイッチをON (入) にしますと、加工物に急激にチップが当たり、チップが破損する原因となります。
- 面取りの切り始めが図5のような角のときは、先にグラインダー等で角をおとしてから加工を始めてください。
- 加工物は可能な限り固定して作業を行ってください。
- スwitchをOFF (切) する前に必ず本機を加工物からはずした状態にし、スイッチをOFF (切) にしてください。

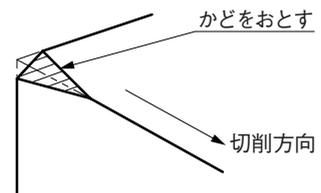


図5

5-1 始動と停止 (図6)

⚠ 警告

- 本機の電源プラグを電源に差し込む前に必ずスイッチがOFF (切) の状態になっていることを確認してください。

ON (入) 電源スイッチを先端方向にスライドさせながら押し込むと、スイッチは固定され、連続運転します。

OFF (切) スwitchの後方を押すとスイッチが後方に戻り、停止します。

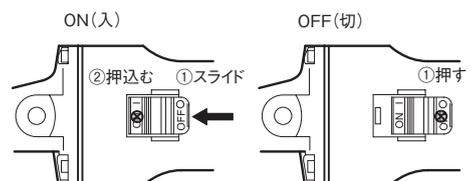


図6

5-2 面取り量の調整

⚠注意

- 正確な面取りを行う場合は加工前にテスト加工し、面取り量および仕上り状態を確認してから使用してください。
- 1回での最大面取り量はステンレスで3C、軟鋼で4Cです。軟鋼で4C以上の面取りは（ステンレスは不可）、4C → 5.5C → 7C と分けて加工してください。

(1) C面取りの調整方法 (図7)

- ① クランプレバーを緩めてください。
- ② 偏芯リングの矢印とアダプタの面取り調整用目盛を加工したい面取り量に合わせます。調整後、クランプレバーを締めてください。

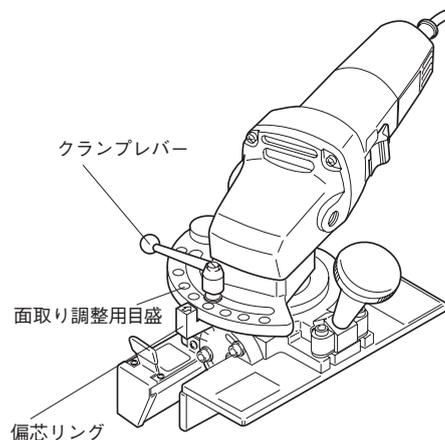


図7

(2) R面取りの調整方法 (図8)

- ① Rチップを取り付けます。(6-1チップの交換方法を参照)
- ② クランプレバーを緩めてください。
- ③ 偏芯リングを回し、Rチップサイズに合わせて偏芯リングの矢印とアダプタの面取り調整用目盛を合わせ、クランプレバーを締め付けてください。
- ④ テストカットを行い、A、B寸法が同一になるように、再度、クランプレバーを緩め微調整してください。

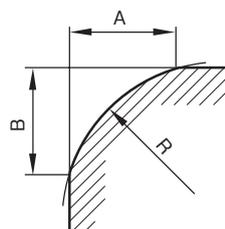


図8

5-3 面取り角度の調整

- (1) 図9のようにヘッド左右のプレートガイドについている六角穴付ボルト（左右合計4本）を緩めてください
- (2) プレートを持って、プレートガイドの目盛りを加工したい角度（凸部の位置）に合わせてください。
- (3) 再び六角穴付ボルトを締め付けてください。
※本機は面取り角度によりそれぞれ最大面取り量が異なります。
図10および表3を参考にしてください。

表3

面取り 角度 α	ステンレス			軟鋼		
	A	B	C	A	B	C
45°	3	3	4.2	7	7	9.9
30°	2.2	3.8	4.4	3.8	6.6	7.6
15°	1	3.8	3.9	1.5	5.6	5.8

(単位 mm)

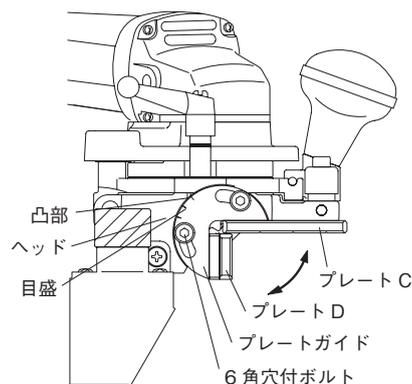


図9

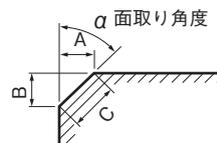


図10

5-4 送り速度

警告

- 無理な使い方をしないでください。
故障、焼損のおそれがあります。

適正な送り速度は表4を目安として加工してください。加工面が焼ける場合は送り速度が適正ではありません。(早すぎる場合や遅すぎる場合)特に早送りや衝撃が加わるような使い方はチップの破損や本体の故障・焼損の原因になります。なお、適正な送り速度でも加工面が焼ける場合は、チップの摩耗状態を確かめて交換してください。(6-1チップの交換方法を参照)

表4

3C 切削時の送り速度	
ステンレス	3.5cm/sec
軟鋼	2cm/sec

5-5 面取り作業

注意

- ステンレス切削の際は、1回の切削で目的の面取り量に加工してください。(最大3C)複数回の切削をするとチップの寿命を短くします。

- (1) スイッチをON(入)にします。
- (2) ノブとモータをしっかりと持ち、加工物にゆっくり押し当て矢印方向(プレートCに添付)に送って加工します。

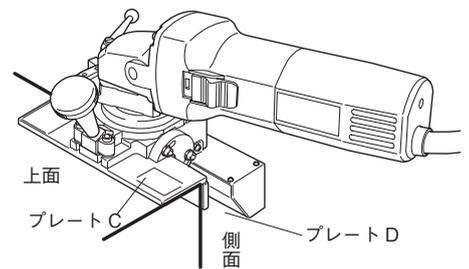


図11

5-6 R面取り作業

R面取り用チップを使用する事により、R面取り加工が可能です。
R面取り専用チップは別売品です。

- (1) プレートC側は予め調整されていますので、偏芯リングを回してA, B同一寸法になるように調整してください。(図8)
調整の都合上、偏芯リングを調整してもA, B寸法が等しくならないとき(A < B)があります。
その際は、次の要領で作業してください。
- (2) 図11のようにプレートC側を上面に、プレートD側を側面に当てます。そのとき、側面が接線カットになるように偏芯リングを回して調整し、第1回目の切削をしてください。(図12)
- (3) 次に、プレートC側を側面に、プレートD側を上面に当てて、2回目の切削をしてください。
- (4) この場合、切削R面の中央に継目が残ることをご了承ください。(図13)

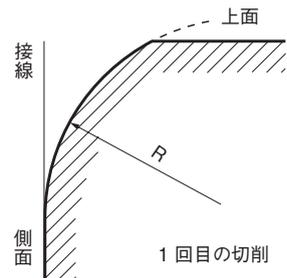


図12

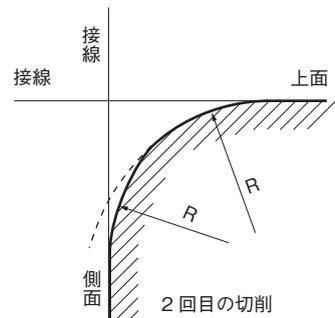


図13

5-7 鋼管等の外径面取り

⚠ 警告

- 附属品の交換を行う時には、必ずスイッチを OFF (切) にし、電源プラグを電源から抜いてください。

- ・最小加工可能寸法 ϕ 200mm (外径)
- ・最小加工可能板厚 12mm (図 15 参照)

(1) 半径が一定の場合 (円形状)

附属の六角穴付止メネジ 8×25 特をプレート D に 2 カ所取り付け、図 14 の A 寸法が左右均等になるように調整し、六角ナットで締め付けます。また、六角ナットを反対側に取り付ける事により、 ϕ 200 ~ ϕ 300 の外径面取りが可能となります。(図 14、15)

(2) 半径が変化している場合 (楕円形状)

六角穴付止メネジ 8×25 特のどちらか一方を取りはずし使用します。この場合半径の違いにより面取り量が変わりますのでご注意ください。

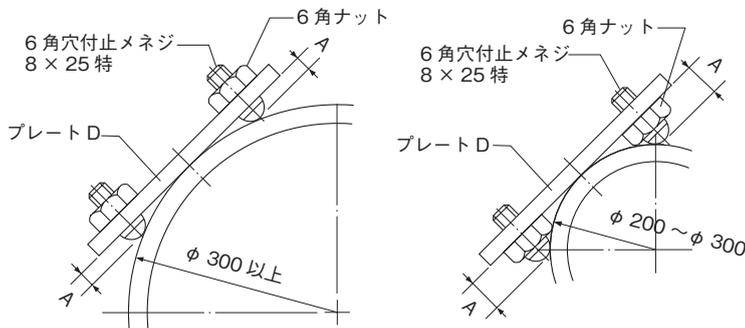


図 14

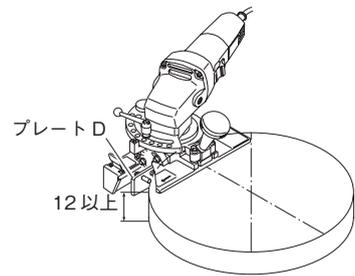


図 15

(3) ϕ 80 ~ ϕ 200 の外径面取り

小径アタッチメントを使用する事により、 ϕ 80 ~ ϕ 200 の外径面取り加工が可能です。小径アタッチメントは別売品です。

5-8 ダストボックスの使用法 (図 16)

⚠ 注意

- 切削直後は、ダストボックスが非常に熱くなっていますので充分ご注意ください。
- ダストボックス内の切粉は、こまめに捨ててください。切粉が多い状態で作業しますと、仕上げ面や、チップの寿命を短くします。

モータをしっかり持ち、フタを開いて切粉を捨ててください。

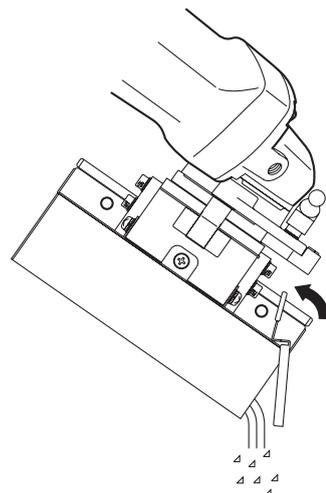


図 16

6. 保守・点検

⚠ 警告

- 保守・点検を行う時には、必ずスイッチを OFF (切) にし、電源プラグを電源から抜いてください。

⚠ 注意

- 各部取り付けネジが緩んでいないかどうか、定期的に点検してください。もし緩んでいるところがありましたら締めなおしてください。

6-1 チップの交換方法

⚠ 警告

- チップの交換の際は、必ず電源プラグを電源から抜いてください。

⚠ 注意

- 使用直後、各部が熱くなっていますので充分注意してください。

- (1) ノブを真上に引き上げた状態で、横に倒してください。(図 17、18)
- (2) ノブを倒した状態で、ロックプレートを開いてください。(図 19)
- (3) 付属のスパナ T-15D でチップ止メネジをはずし、チップを取りはずします。(図 19)
- (4) チップの方向に注意して新しいチップ (面をかえたものを含む) を取り付けます。
- (5) ノブを倒した状態で、ロックプレートを閉じ、ノブを横に押しロックしてください。(図 20)

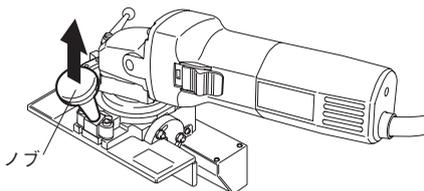


図 17 ノブを持ち上げる

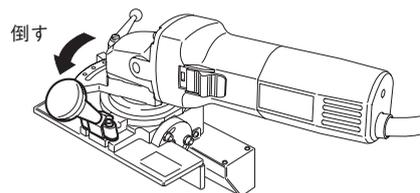


図 18 ノブを倒しロック解除

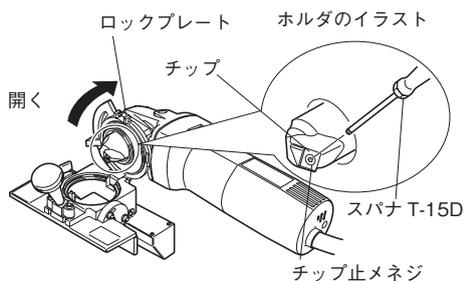


図 19 ロックプレートを開いてチップ交換

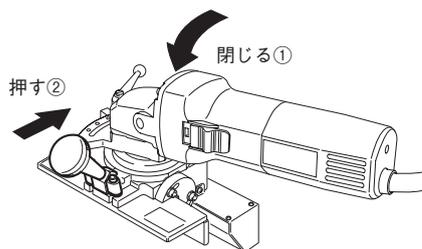


図 20 ロック

6-2 カーボンブラシの交換方法 (図 21、図 22)

⚠ 注意

- カーボンブラシを交換した時は、必ず無負荷で 10 分以上のならし運転をしてください。

カーボンブラシの摩耗状態を定期的に点検してください。カーボンブラシの長さが残り 6mm 程になりましたら、整流が悪くなり故障の原因となりますので、以下の手順に従い新品と交換してください。

- (1) ⊕ タッピンネジをゆるめて、カバーを取りはずしてください。
- (2) スパイラルスプリングを持ち上げて、カーボンブラシを取り出し、新しいカーボンブラシと交換してください。
- (3) 他のケーブルについても、きちんと取り付いているか確認してください。
- (4) カバーを取り付けて、⊕ タッピンネジを確実に締め込んでください。なお、タッピンネジの締め付けは、必ず元のネジ山に合わせてください。

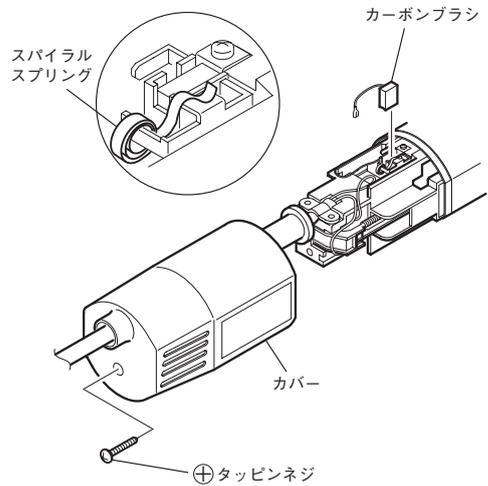
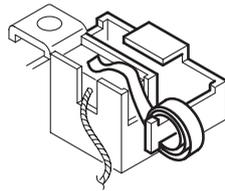
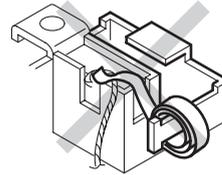


図 21

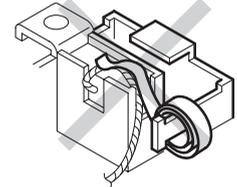
正しい例



悪い例



スプリングの乗り上げ



リード線の乗り上げ

図 22

7. 異常が発生した場合

⚠ 警告

- 自分で分解修理することは絶対にしないでください。機器破損の原因や身体に危険を及ぼす原因になります。
- 下記および他の現象が生じた場合、その他取り扱い上不明な点がございましたら販売店または当社までお問い合わせください。

現象	原因	処置
スイッチを ON (入)してもモーターが回転しない。	カーボンブラシが摩耗している。	カーボンブラシを交換してください。 6-2 カーボンブラシの交換方法を参照。
	内部回路の異状	販売店またはサービス日東会に修理を依頼してください。

8. 別売品

部品番号	部品名
TB01159	チップ 12.7 角穴アキ Ass'y (10 個入)
TB01791	チップ S12.7 × R2 Ass'y (10 個入)
TB01651	チップ S12.7 × R3 Ass'y (10 個入)
TB01790	チップ S12.7 × R4 Ass'y (10 個入)
TB02539	小径アタッチメント※

※ 鋼管外径φ 80 ~ φ 200 (外径) に対応します。

9. 部品の注文

部品の注文の際は、部品番号・部品名・および個数をお買い求めの販売店へお知らせください。