

充電式T型コネクタ圧縮機

NC-ETS190 シリーズ

S A G E (サーージュ)






取扱説明書

T20210520 版



NC-油圧式作業工具総合メーカー
株式会社 西田製作所

このたびは当社製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。この取扱説明書には、本製品の取扱い方法や、注意事項などが記載されています。ご使用の際は、この取扱説明書を必ずお読みいただき正しくご使用くださいますようお願いいたします。またお読みになった後は、使用者がいつでも見られるところに必ず保管してください。

ご使用上の注意事項は「 警告」と「 注意」に区分していますが、「 警告」は誤った取扱いをした時に、使用者が死亡または重症を負う可能性が想定される内容のご注意、「 注意」は誤った取扱いをした時に、使用者が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容のご注意として記載しています。なお「 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ますので必ずお守りください。

目 次

安全上のご注意	.....	1
使用上のご注意	.....	2
各部の名称	.....	6
仕様	.....	7
マルチボルトタイプ蓄電池対応	.....	8
36V 製品用の直流電源	.....
蓄電池の取外し方・取付け方	.....	10
充電方法	.....	11
作業前に	.....	15
故障診断	.....	16
電池残量表示について	.....	17
使用方法	.....	18
工具使用上のご注意	.....	21
保守、点検	.....	22
給油方法	.....	22
廃油処置方法	.....	23
オイル取り扱いの注意	.....	23
油圧が作動しない時の	.....
トラブルシューティング	.....	24
リチウムイオン電池の輸送について	.....	25
リチウムイオン電池の保管について	.....	26
アフターサービス	.....	27

安全上のご注意

「 警告」

- 1 取扱説明書に記載されている作業以外には使用しないでください。誤った方法で使用した場合、本体が損傷してけがを負うおそれがあります。
- 2 作業中は工具を人がいる方向に向けたり、手や顔を近づけないでください。破損した場合破片が飛散し、けがのおそれがあります。
- 3 作業中はヘッドの可動部に触れないでください。はさまれたり、指を切断したりするおそれがあります。
- 4 暗い場所、平坦でない所、足場の悪い所、雨中での使用は、事故のおそれがありますのでおやめください。
- 5 工具には指定のダイスをご使用ください。指定以外のものを使用すると本体が破損し、部品の飛散によるけがの原因となるおそれがあります。
- 6 作業は、各部の取付状態を確認したうえで行なってください。加工作業中は加工物の状態に注意し、目を離したりしないようにし、異常があればすぐに停止できるようにしてください。

「 注意」

- 1 作業前に工具の各部を点検し、ひび、割れなどの異常がないか確認してからご使用してください。
- 2 作業に適した服装で作業してください。ダブダブの衣服、ネックレスなどの装身具、ピンでとめていないネクタイ、首に巻いたタオル、軍手などは可動部に巻き込まれるおそれがあります。
- 3 高所作業の時は、下に人がいないことを確かめてください。材料や工具を落とした時、事故の原因になります。
- 4 作業場所は整理・整頓を行い、作業の支障になる物などを置かないでください。つまずいたりし、事故のおそれがあります。
- 5 作業者以外は工具に触れないでください。また子供を近づけないようにしてください。けがのおそれがあります。
- 6 工具の部品の交換は手をはさんだりしないように、注意して行なってください。
- 7 使用しない時は、乾燥した場所で子供の手が届かないところ、あるいは鍵のかかる場所に保管してください。
- 8 必要に応じて、保護メガネ・ヘルメット・安全靴などの安全保護具を着用してください。

- 9 使用前、使用後には工具の各部を点検し、正常に作動するか確認してください。部品の破損、取り付け状態など異常がないか確認してください。部品の交換が必要な場合は、弊社の純正部品を必ずご使用ください。
- 10 工具を分解したり、改造したりしないでください。修理の場合は必ず弊社のサービス部にお申し付けください。修理の知識がない方が修理しますと、工具が十分な性能を発揮しないばかりでなく、事故やけがの原因となることがあります。

使用上のご注意

「 警告」

- 1 専用の充電器や蓄電池を使用してください。
 - ・ この取扱説明書および当社カタログに記載されている指定の充電器や蓄電池を使用してください。指定以外の蓄電池を使用すると破裂して障害や損傷を及ぼす恐れがあります。
- 2 正しく充電してください。
 - ・ この充電器は定格表示してある電源で使用してください。直流電源やエンジン発電機では使用しないでください。異常に発熱し、火災のおそれがあります。
 - ・ 温度が0℃未満または温度が40℃を超える場合は、蓄電池を充電しないでください。破裂や火災のおそれがあります。
 - ・ 蓄電池は、換気の良い場所で充電してください。充電中、蓄電池や充電器を布などで覆わないでください。破裂や火災のおそれがあります。
 - ・ 使用しない場合は、差込みプラグを電源コンセントから抜いてください。感電や火災のおそれがあります。
- 3 蓄電池の端子間を短絡させないでください。
 - ・ 釘袋などに入れると、短絡して、発煙・発火・破裂などのおそれがあります。
- 4 感電に注意してください。
 - ・ ぬれた手で、充電器のさし込みプラグに触れないでください。感電のおそれがあります。
- 5 作業場の周囲状況も考慮してください。
 - ・ 工具、充電器、蓄電池は、雨中で使用したり、湿った、または、ぬれた場所で使用しないでください。感電や発煙のおそれがあります。
 - ・ 作業場は、十分に明るくしてください。暗い場所での作業は、事故の原因になります。
 - ・ 可燃性の液体やガスのあるところで使用したり、充電しないでください。爆発や火災のおそれがあり、事故の原因になります。

- 6 保護メガネを使用してください。
 - ・ 作業時は、保護メガネを使用してください。また、粉塵の多い作業では、防塵マスクを併用してください。加工した切屑や粉塵が、目や鼻に入るおそれがあります。
- 7 次の場合は、工具本体のスイッチを切り、蓄電池を工具本体から抜いてください。
 - ・ 使用しない、または、修理する場合。
 - ・ ヘッド(アタッチメント)などの付属品を交換する場合。
 - ・ その他、危険が予想される場合。
工具本体が作動して、けがの原因になります。
- 8 不意な始動は避けてください。
 - ・ スwitchに指をかけて運ばないでください。
工具本体が作動して、けがの原因になります。
- 9 指定の付属品やヘッド(アタッチメント)を使用してください。
 - ・ この取扱説明書および当社カタログに記載されている指定の付属品やヘッド(アタッチメント)を使用してください。事故やけがの原因になります。
- 10蓄電池を火中に投入しないでください。
破裂したり、有害物質の出るおそれがあります。

「注意」

- 1 作業場は、いつもきれいに保ってください。
 - ・ ちらかった場所や作業台は、事故の原因になります。
- 2 子供を近づけないでください。
 - ・ 作業員以外、工具本体や充電器のコードに触れさせないでください。けがの原因になります。
 - ・ 作業員以外、作業場へ近づけないでください。けがの原因になります。
- 3 使用しない場合は、きちんと保管してください。
 - ・ 乾燥した場所で、子供の手の届かない高いところまたは鍵のかかるところに保管してください。事故の原因になります。
 - ・ 工具本体や蓄電池を、温度が50℃以上にあがる可能性のある場所(金属の箱や夏の車内など)に保管しないでください。
蓄電池劣化の原因になり、発煙、発火のおそれがあります。
- 4 無理して使用しないでください。
 - ・ 安全に能率よく作業するために、工具本体の能力に合った作業をしてください。能力以上での使用は、事故の原因になります。
 - ・ 能力を超えたような無理な使い方はしないでください。発煙、発火のおそれがあります。

- 5 作業にあったヘッド(アタッチメント)を使用してください。
 - ・ 指定された用途以外に使用しないでください。けがの原因になります。
- 6 きちんとした服装で作業してください。
 - ・ だぶだぶの衣服やネックレスなどの装身具は、着用しないでください。可動部に巻き込まれるおそれがあります。
 - ・ 屋外での作業の場合には、ゴム手袋とすべり止めのついた履物の使用をお勧めします。すべりやすい手袋や履物は、けがの原因になります。
 - ・ 長い髪は、帽子やヘアーカバーなどで覆ってください。可動部に巻き込まれるおそれがあります。
- 7 充電器のコードを乱暴に扱わないでください。
 - ・ コードを持って充電器を運んだり、コードを引張って電源コンセントから抜かないでください。
 - ・ コードを熱、油、角のとがったところに近づけないでください。
 - ・ コードが踏まれたり、引掛けられたり、無理な力を受けて損傷することがないように、充電する場所に注意してください。
感電や、ショートして発火するおそれがあります。
- 8 無理な姿勢で作業をしないでください。
 - ・ 常に足元をしっかりとさせ、バランスを保つようにしてください。転倒して、けがの原因になります。
- 9 工具は、注意深く手入れをしてください。
 - ・ アタッチメントの交換は、取扱説明書に従ってください。けがの原因になります。
 - ・ 充電器のコードは定期的に点検し、損傷している場合は、お買い求めの販売店または弊社サービス部に修理を依頼してください。感電やショートして発火するおそれがあります。
 - ・ 充電器に延長コードを使用する場合は、定期的に点検し、損傷している場合には交換してください。感電やショートして発火するおそれがあります。
 - ・ 握り部は、常に乾かしてきれいな状態に保ち、油やグリースがつかないようにしてください。けがの原因になります。
- 10 屋外使用に合った延長コードを使用してください。
 - ・ 屋外で充電する場合、キャブタイヤコードまたはキャブタイヤケーブルの延長コードを使用してください。
- 11 油断しないで十分注意して作業をしてください。
 - ・ 工具を使用する場合は、取扱方法、作業の仕方、周りの状況など、十分注意して慎重に作業をしてください。軽率な行動をすると、事故やけがの原因になります。
 - ・ 常識を働かせてください。非常識な行動をすると、事故やけがの原因になります。
 - ・ 疲れている場合は、使用しないでください。事故やけがの原因になります。

12 損傷した部品がないか点検してください。

- ・ 使用前に、各部の部品に損傷がないか十分点検し、正常に作動するか、また所定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付け状態、部品の破損、取付け状態、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。
- ・ 差込みプラグやコードが損傷した充電器や、落としたり、何らかの損傷を受けた充電器は使用しないでください。

感電やショートして発火するおそれがあります。

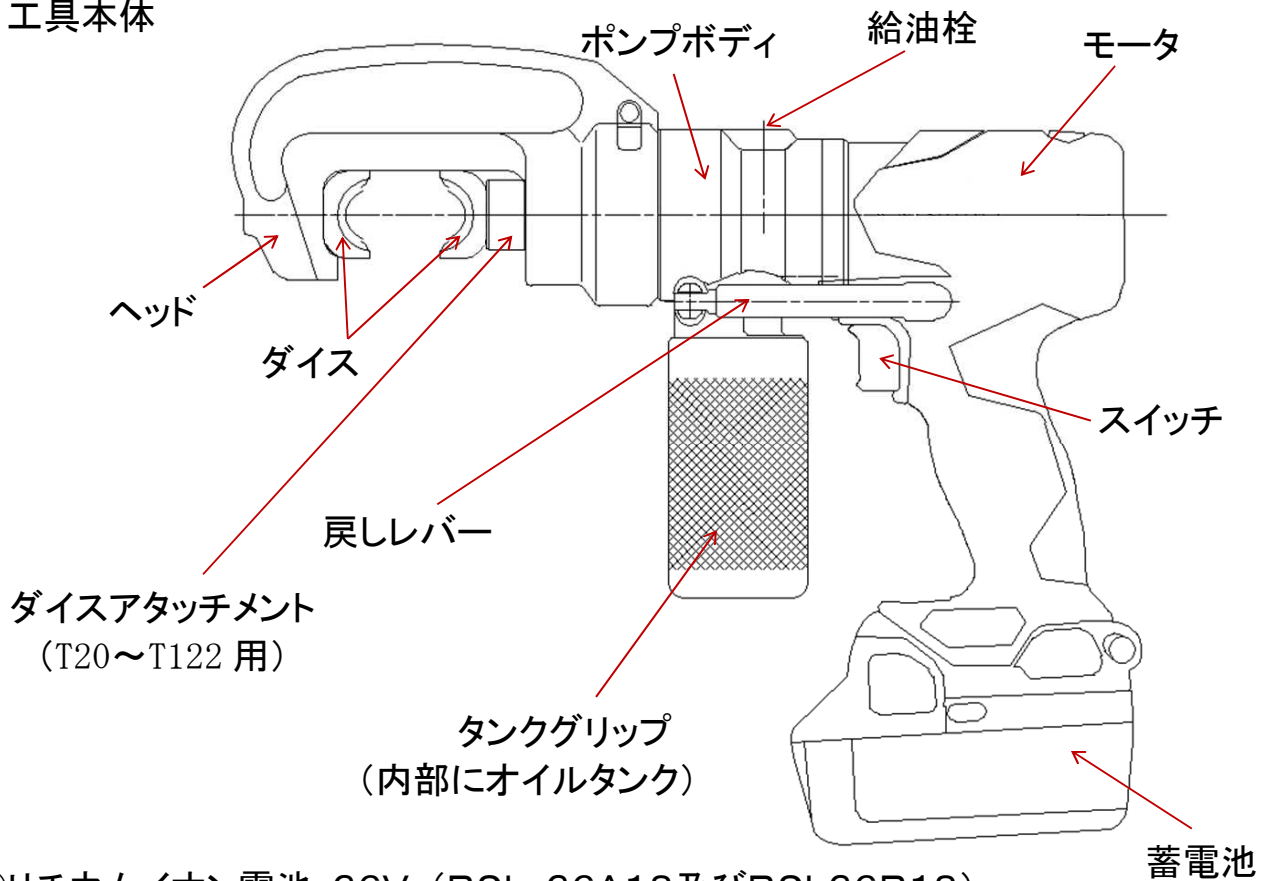
- ・ 破損した部品の交換や修理は、取扱説明書の指示に従ってください。
取扱説明書に指示されていない場合は、お買い求めの販売店または弊社サービスチームに修理を依頼してください。
- ・ スイッチで始動および停止操作のできない工具は、使用しないでください。異常動作して、けがの原因になります。

13 工具の修理は、専門店で依頼してください。

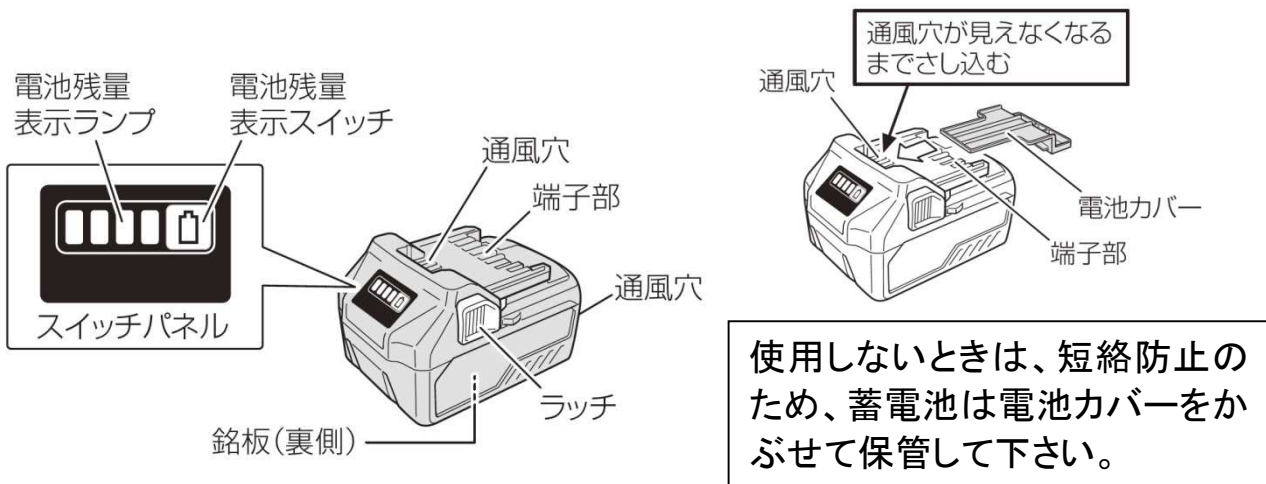
- ・ サービスマン以外の方は、工具・充電器・蓄電池を分解したり、修理、改造をしないでください。発火したり、異常動作して、けがの原因になります。
- ・ 工具が熱くなったり、異常に気付いた時は、点検・修理に出してください。
- ・ 修理は、必ずお買い求めの販売店または弊社サービスチームにお申し付けください。ご自身で修理すると、事故やけがの原因になります。

各部の名称

① 工具体

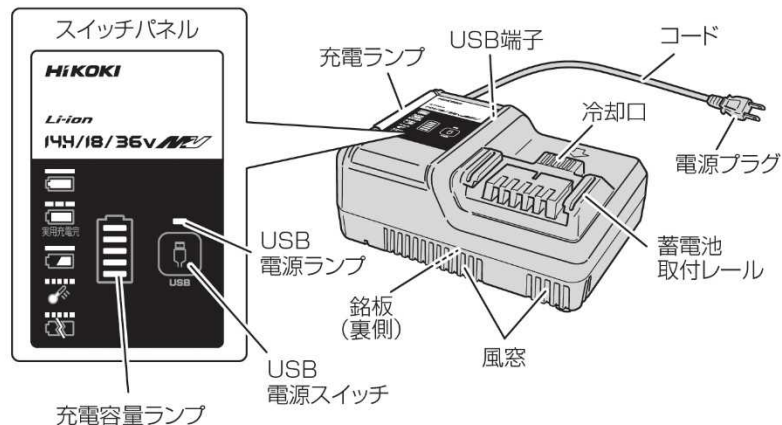


② リチウムイオン電池 36V (BSL 36A18及びBSL36B18)



型番	BSL 36A18	BSL 36B18
種類	円筒密閉形リチウムイオン蓄電池	
電圧	DC36V/DC18V(自動切替)	
容量	2.5Ah/5.0Ah(自動切替)	4.0Ah/8.0Ah(自動切替)
充電時間	約25分(気温20℃、UC18YDL2使用時)	約40分(気温20℃、UC18YDL2使用時)
寸法	L116×H69×W76 mm	L134×H75×W83 mm
質量	0.70kg	0.975kg

③充電器(UC18YDL2)



入力電源	AC100V 50/60Hz
充電電圧	14.4~18V、USB端子:5V
蓄電池充電電流	6Ah、4Ah、3Ah品 12.0A
USB端子充電電流	2.1A
コード	2心ビニールコード
質量	0.7kg
使用温度範囲	-10°C~40°C
冷却	対応(ファン付き)
ブザー音	あり

※AC/DCアダプタ(ET36A)

別売りAC/DCアダプタ(ET36A)を本体に取り付けることにより100V電源よりご使用が可能となります。

仕様 充電・電動兼用T型コネクタ圧縮機

1. 工具本体

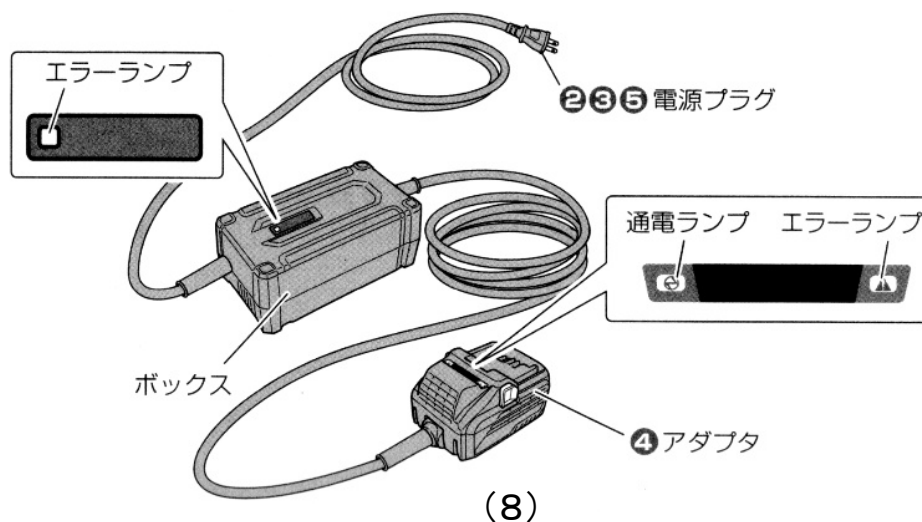
型番	出力 kN	外形寸法 mm	質量 kg	付属ダイス	付属バッテリー 付属充電器
NC-E190-36A	73.5	L305×H236×W80	4.3 (蓄電池含。ダイス除く)	T型コネクタ T20~T190	BSL36A18(2個付) UC18YDL2
NC-E190-36B		L305×H242×W84	4.6 (蓄電池含。ダイス除く)	T型コネクタ T20~T190	BSL36B18(1個付) UC18YDL2
NC-E190-36H		L305×H186×W80	3.6 (蓄電池、ダイスなし)	なし	なし
付属品	ダイスセット用アダプタ、鉄ケース付				

2. T型コネクタと電線の組合せ表

分岐線 mm ² / 本線 mm ²	2 (φ 1.6)	3.5 (φ 2.0)	5.5 (φ 2.6)	8	14	22	38	60
8	—	—	—	T20	—	—	—	—
14	T20	T20	T20	T26	T44	—	—	—
22	T26	T26	T44	T44	T44	T44	—	—
38	T44	T44	T44	T60	T60	T60	T76	—
60	T76	T76	T76	T76	T76	T98	T98	T122
100	T122	T122	T122	T122	T122	T122	T154	T190
150	T154	T154	T190	T190	T190	T190	T190	—

コネクタサイズ	ダイス	適用電線範囲 (mm ²)	圧縮回数
T-20	T20	14~20	1
T-26	T26	21~26	1
T-44	T44	27~44	1
T-60	T60	45~60	2
T-76	T76	61~76	2
T-98	T98	77~98	2
T-122	T122	99~122	2
T-154	T154	123~154	3
T-190	T190	155~190	3

マルチボルトタイプ蓄電池対応36V 製品用の直流電源



警告

- 工具本体の先端工具の取付けや取りはずしの際、万一の事故を防止するため、必ず工具本体のスイッチを切り、AC/DCアダプタを工具本体から抜いてください。
- 手順①、②については、AC/DCアダプタの電源プラグをコンセントにさし込む前に確認してください。
- 使用中・持ち運びの際に、コードを引きずらないでください。また、コードを強く引っ張らないでください。コードが断線、および被覆が損傷して、感電する恐れがあります。
- 濡れた手で絶対に使用しないでください。

注意

- アダプタは熱くなりますが、異常ではありません。しばらく通電し、十分にファンで冷却してから持ち運んでください。
- 園芸バリカンや丸のこ等の切断用本体では、刃物でコードを切断しないようにコードの位置を十分に確認しながら作業を行ってください

注 ラジオの近くで使用しないでください。ラジオに雑音が入り、聞き取りにくくなる場合があります。

1 電源を確認する

AC/DCアダプタは交流100V用です。200V電源や直流電源、昇圧器などのトランス類を使用しないでください

2 コンセントを確認する

コンセントがガタついたり、電源プラグが抜け落ちてしまうときは、接続しないでください。そのまま使用すると危険です。

3 電源プラグをコンセントにさし込む

通電ランプが緑色に点滅します。
（「ランプの表示について」参照）

4 アダプタを工具本体にさし込む

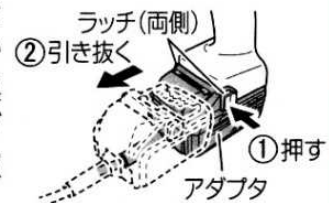
アダプタを工具本体に「カチッ」と音がするまでしっかりとさし込んでください。



注 マルチボルトタイプ蓄電池対応36V製品以外は使用できません。








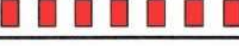
5 作業が終わったら

電源プラグをコンセントから抜き、工具本体からアダプタを抜き取ってください。



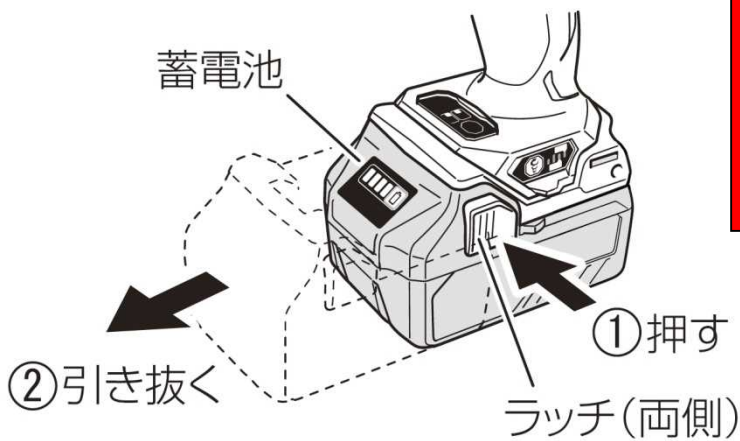
ランプの表示について

AC/DC アダプタには通電状態もしくは出力停止状態を示すランプがついています。各ランプの表示内容は以下のようにになっています。

名称	状態	通電ランプ(緑)	エラーランプ(赤)	表示内容
アダプタ	使用前	点滅 	消灯 	電源にさし込んだ状態
	通電中	点灯 	消灯 	工具使用可能
	出力停止	点滅 または 点灯 	点滅 	点滅 0.5秒点灯/0.5秒消灯  速い点滅 0.1秒点灯/0.1秒消灯 

詳しい内容については ET36A の取扱説明書をご参照下さい。

蓄電池の取り外し方・取付け方

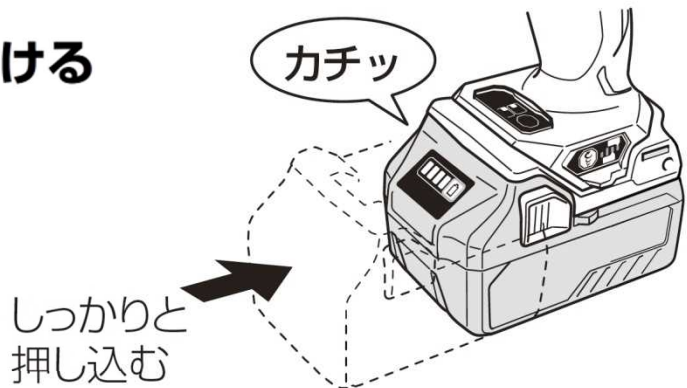


警 告

蓄電池の取り外し、取付けの際は、必ずスイッチが切れていることを確かめてください。
思わぬ事故のもとになります。

蓄電池を取付ける

右図の向きで、「カチッ」と音がするまで、しっかりと押し込んでください。



充電方法

1. リチウム電池の充電



警告

手順 ①、② については、充電器の電源プラグをコンセントにさし込む前に確認してください。

① 電源を確認する

この充電器は交流 100 V 用です。200 V 電源や直流電源、昇圧器などのトランス類を使用しないでください。

② コンセントを確認する

コンセントがガタついたり、電源プラグが抜け落ちてしまうときは、接続しないでください。そのまま使用すると危険です。

③ 電源プラグをコンセントにさし込む

充電ランプが赤の点滅を繰り返します。（「充電ランプの表示について」参照）

④ 蓄電池を充電器にさし込む

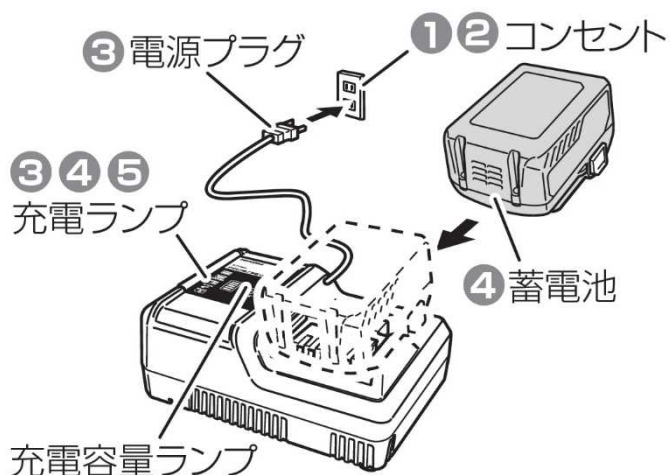
- 蓄電池をしっかりと突き当たるまでさし込んでください。
- 充電を開始すると、充電ランプが青に連続点灯して、充電開始をお知らせします。
- 充電中は、充電容量ランプで充電容量を表示します。

⑤ 充電が終わったら

- 満充電になると、充電ランプが緑に連続点灯し、ブザーが「ピー」と5秒鳴ってお知らせします。
- 電源プラグをコンセントから抜き、充電器から蓄電池を抜き取ってください。

⑥ 作業後の保管

- 充電器の外枠によごれがある場合は乾いたやわらかい布か、または石けん水をつけた布などでふいてください。
- 作業後は気温 50℃ 以下で、お子様の手の届かない乾燥した場所に蓄電池を充電器から抜いて保管してください。



注) 充電時間は周囲温度や蓄電池の状態により長くなることがあります。

2. 充電ランプの表示について

充電器には、充電状態を表示する「充電ランプ」がついています。各ランプの表示内容は以下のようになっています。

ランプの表示			表示内容
充電ランプ (赤・青・緑・紫)	充電前	赤点滅 2秒点灯 / 0.5秒消灯 	電源にさし込んだ状態
	充電中	青点灯 連続点灯 	
	実用充電* 完了	緑点滅 2秒点灯 / 0.5秒消灯 (連続ブザー音: 約5秒) 	
	満充電 完了	緑点灯 連続点灯 (連続ブザー音: 約5秒) 	
	高温待機	赤点滅 0.3秒点灯 / 0.3秒消灯 	蓄電池の温度が高く 充電できない (温度が下がると自動的に 充電を開始)
	充電不可	紫の 速い点滅 0.1秒点灯 / 0.1秒消灯 (連続ブザー音: 約2秒) 	充電器または蓄電池の端子 部に異物が入っている

* 実用充電とは、満充電の約80%まで充電された状態です。

注 一度充電が完了した後、次の充電まで5分程度休ませてください。
同じ充電器を連続して使用すると、充電器が発熱し、故障の原因になります。

○新しい蓄電池は、純正品をご使用下さい。







当社指定の蓄電池以外の使用や分解、改造した物(蓄電池を分解してセルなどの内蔵部品を交換した物を含みます)は、安全性や製品に関する保証はできません。

3. 電池容量ランプについて

電池容量ランプによって、充電中の電池の充電容量を確認することができます。ランプの表示と電池容量は次頁のようになっています。

注) 充電完了後、しばらくすると電池容量ランプは消灯します。



ランプの表示	 赤色:点滅	 赤色:点滅 赤色:点灯	 赤色:点滅 赤色:点灯	 赤色:点滅 赤色:点灯	 赤色:点滅 赤色:点灯	 赤色:点灯
充電容量	20% 未満	40% 未満	60% 未満	80% 未満	実用充電完了	満充電完了

充電容量表示は、使用環境、電池特性等で多少異なります。

注 満充電完了後、約 10 秒後に充電容量ランプは消灯します。

4. USB機器を充電する

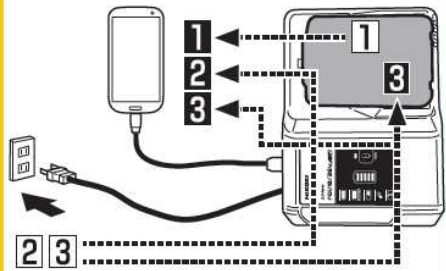
警告

- ご使用前に、接続するUSBケーブルが損傷していないことを確認してください。
損傷したUSBケーブルを使用しますと、発煙・発火の原因になります。
- ご使用にならないときは、USB端子にゴムカバーを被せてください。
USB端子にほこり等が付着すると、発煙・発火の原因になります。

- 注)・USB機器と蓄電池の充電を同時に行うと充電時間が長くなります。
- ・USB充電が途中一時停止する場合があります。(「故障診断」参照)
 - ・USB機器を充電しないときは、USB電源スイッチをOFFにして、USB機器を充電器から取り外して下さい。
USB機器の蓄電池寿命(充電回数)を低くしたり、思わぬ事故の原因になります。
 - ・USB 機器の種類によっては、充電できない場合があります。

1 充電方法を選択する

充電方法は以下の3通りが可能です。



供給電源	充電機器
1 蓄電池	1 USB 機器
2 100Vコンセント	2 USB 機器
3 100Vコンセント	3 蓄電池と USB 機器

充電方法に応じて、蓄電池を充電器にさし込むか、電源プラグをコンセントにさし込みます。

2 USB電源スイッチをONにする

USB電源ランプをONにすると、USB電源ランプが点灯します。



USB電源ランプ
USB電源スイッチ

3 USBケーブルを接続する

ゴムカバーをめくり、充電するUSB機器に合った市販のUSBケーブルをUSB端子に奥までしっかりとさし込みます。

- ・電源プラグをコンセントに差し込んでいない場合、蓄電池の容量がなくなると、USB電源ランプが消灯して出力が停止します。
- ・USB電源ランプが消灯したときは、電源プラグをコンセントに差し込むか、蓄電池を交換して下さい。

4

充電が終わったら

- ・USB機器の充電が終わっても、USB電源ランプは消えません。充電状態はUSB機器で確認してください。
- ・USB電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜きます。
- ・充電器から蓄電池を抜き取り、USB端子にゴムカバーを被せてください。

5. 蓄電池を長持ちさせるコツ

(1) 蓄電池が空(から)になる前に充電する

工具の力が弱くなってきたと感じたら、使い続けるのをやめ、充電します。無理に使い続けると、蓄電池が傷み、寿命を短くします。

(2) 高温時の充電は避ける

工具を使用した直後の蓄電池は熱くなっていますので、蓄電池が少し冷めてから充電します。すぐ充電すると、蓄電池の寿命を短くします。

「 注意」

- ・さし込みプラグをさし込んだとき、電源コンセントがガタガタだったり、さし込みプラグがすぐ抜けたりするようでしたら修理が必要です。お買い求めの販売店または弊社サービス部に修理を依頼してください。そのまま使用すると、火災のおそれがあります。
- ・リチウムイオン電池を保管するときは、満充電にして保管して下さい。蓄電池が少ない状態で長期間(3ヶ月以上)保管すると蓄電池が劣化し、使用時間が著しく短くなったり、充電できなくなる恐れがあります。使用時間が著しく低下した蓄電池でも、充電と使用を2～5回繰り返すと使用時間が回復する場合があります。充電と使用を繰り返しても使用時間が極端に短い場合は、蓄電池の寿命がつかたとお考えいただき、新しい蓄電池をお買い求めください。

作業前に

1. 作業環境の整備・確認

作業をする場所が前述の「安全上のご注意」「工具使用上のご注意」にかかげられているような、適切な状態になっているか確認してください。

騒音防止規制について

騒音に関しては、法令や各都道府県などの条例で定める規制があります。

作業の際は近隣に迷惑をかけないように、規制値以下でご使用になることが必要です。状況に応じ、遮音壁などを設けて作業をしてください。

2. 蓄電池・アタッチメントの取付けの確認

蓄電池および作業に使用するアタッチメントの取付けは確実に行ってください。確実にないと、作業中に蓄電池、アタッチメントが落下して、思わぬけがの原因となります。

故障診断

状況	原因	対策
動かない	電池残量がない	蓄電池を充電して下さい
	スイッチを引いたまま、蓄電池を取り付けた	安全機能が作動したためです。一度スイッチをはなして、もう一度スイッチを引けば動きます。
突然止まった	過負荷になった	負荷を与えた原因を解消して下さい。
	蓄電池が過熱状態になった	蓄電池を十分冷まして下さい。
	5分以上連続してスイッチが引かれた	故障ではありません。 誤作動防止のため、モータを自動停止します。
スイッチを引くと異音(ピー)がする	スイッチの引き量が小さい	故障ではありません。 引き量を大きくすると発生しません。
充電ランプが紫の速い点滅を繰り返し、蓄電池の充電を開始しない	蓄電池が突き当たるまで、差し込まれていない	しっかり差し込んで下さい。
	蓄電池の取付け部又は蓄電池の端子部に異物が入っている	異物を取り除いて下さい。
充電ランプが赤く点滅して、蓄電池の充電を開始しない	蓄電池が突き当たるまで、差し込まれていない	しっかり差し込んで下さい。
	蓄電池が高温になっている	そのままの状態でも、蓄電池の温度が下がると自動的に充電を開始しますが、蓄電池の寿命を縮める原因になります。蓄電池を風通しの良い日影などで冷ましてから、充電することをおすすめします。
満充電をしても、蓄電池の使用時間が短い	蓄電池の寿命が尽きた	蓄電池を新品と交換して下さい。
蓄電池の充電時間が長い	蓄電池や充電器の温度、周辺温度などが極端に低い	室温など暖かい場所で充電して下さい。
	充電器の風窓がふさがった状態になっているため、充電器内部が高温になっている	風窓がふさがっていないようにして下さい。
	冷却ファンが回っていない	修理を依頼して下さい。
USB 電源ランプが消灯して、USB 機器の充電が停止した	蓄電池の電池残量が少なくなった	電池残量がある、蓄電池と交換して下さい。 充電器の電源プラグを 100V コンセントに差し込んで下さい。
USB 機器の充電が完了しても、USB 電源ランプが消灯しない	USB 電源ランプは、USB 機器の充電ができる状態にあることを緑色の点灯で表示している	故障ではありません。
USB 機器の充電状態や充電完了がわからない	USB 電源ランプは、充電が完了しても、USB 電源ランプが消灯しない	充電中の USB 機器で確認して下さい。
USB 機器の充電が途中一時停止した	蓄電池を供給電源にして USB 機器を充電中に、充電器の電源プラグを 100V コンセントに差し込んだ	故障ではありません。充電器が供給元電源を判断するため、約5秒間 USB 機器の充電を停止します。
	100V コンセントを供給電源にして USB 機器を充電中に、充電器に蓄電池を差し込んだ	
蓄電池と USB 機器を同時に充電中、USB 機器の充電が途中一時停止した	蓄電池が満充電となった	故障ではありません。蓄電池が正常に充電完了したことをチェックしているため、約5秒間 USB 機器の充電を停止します。
蓄電池と USB 機器を同時に充電中、USB 機器の充電が開始しない	蓄電池の電池残量が極端に少ない	故障ではありません。蓄電池の電池残量があるレベルに達すると、自動的に USB 機器の充電を開始します。

電池残量表示について

ランプの点灯状態	電池残量	
	点灯	75% 以上
	点灯	50% ~ 75% 未満
	点灯	25% ~ 50% 未満
	点灯	25% 未満
	点滅	0%
	点滅	高温のため出力停止 ^{*1}
	点滅	故障のため出力停止 ^{*2}

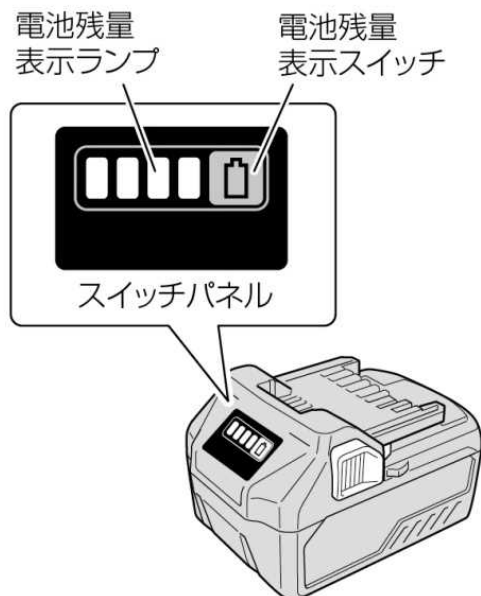
※1: 蓄電池を工具本体より取りはずし、十分に冷ましてください。

※2: 蓄電池の故障と考えられますので、お買い求めの販売店にご相談ください。

⚠ 注意

スイッチパネルに強い衝撃を与えたり、破いたりしないでください。故障の原因になります。

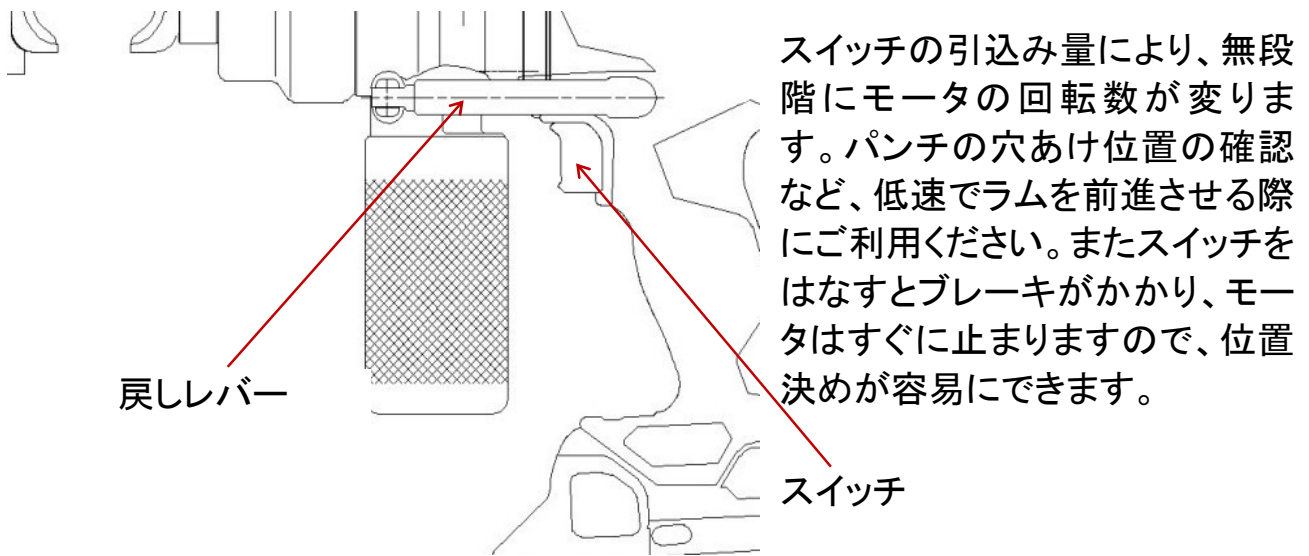
電池残量表示スイッチを押すとランプが点灯して、電池残量を確認することができます。電池残量表示スイッチから指を離すとランプは消灯します。ランプの点灯状態と電池残量は以下のようになっています。



電池残量表示は、周囲温度、電池特性等で多少異なりますので、目安として見てください。

使用方法

1. スイッチの操作、プッシュボタンの使い方



2. 蓄電池の取付け

蓄電池の取付け方(10ページ)に従って、本体に蓄電池を取付けてください。

3. ダイスの取付け

コネクタ(圧縮端子)に適合するダイスを選定し、ダイスを本機ヘッド及びラム(又はアタッチメント)に最後まで押込んで確実に取付けてください。

⚠注意 まちがったサイズのダイスや、異なるサイズのダイスを組合せて使用すると接続不良やダイス損傷の原因となります。12ページのT型コネクタと電線の組合せ表を確認してダイスを選定してください。

T20～T122 サイズのダイスを取り付けるときはアタッチメントをラム側に取り付けてください。



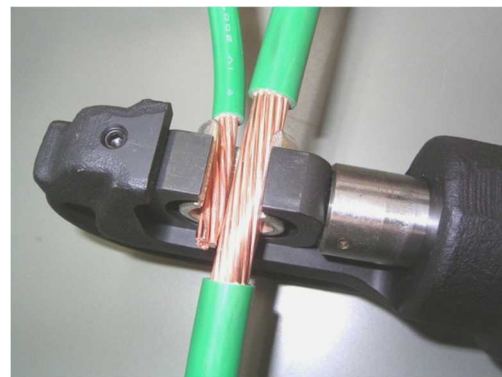
4. 圧縮作業の手順

① 被覆を剥いた電線と圧縮するT型コネクタを準備してください。

② T型コネクタはサイズにより、圧縮する回数が異なりますので注意してください。圧縮回数が1回の場合はT型コネクタの中心、2回、3回の場合はT型コネクタに圧縮する個所がラインで示されていますので、その位置にダイスが当たるようにしてください。T型コネクタの圧縮位置を決めてからポンプユニットのスイッチを押しラムを少しずつ前進させてください。T型コネクタが軽く固定されるまでラムを前進させT型コネクタを仮押しして止めてください。

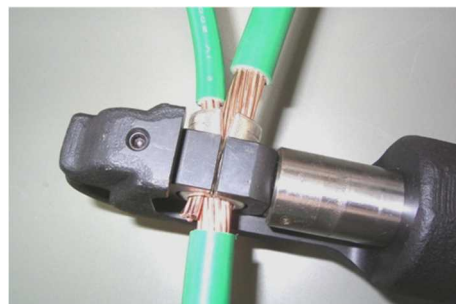


③ T型コネクタの中に圧縮する2本の電線を入れてください。電線は圧縮した時に、はみ出てこないようにT型コネクタに収めてください。



④ 圧縮作業前にもう一度、T型コネクタの圧縮する位置が問題ないか確認してください。

⑤ 油圧ポンプユニットのスイッチを押し圧縮してください。スイッチを押し続けると『ポン』という作業完了確認音がしますので音がしたらスイッチをはなしてください。



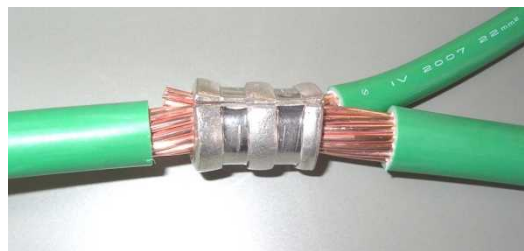
⚠ 警告 油圧ポンプユニットが作動しているあいだは、手・指などを圧縮ダイスなどの可動部に絶対に近付けないでください。手・指などがはさまれ、切断など重大な傷害を負う可能性がありますので十分に注意して作業を行なってください。

⚠ 注意 油圧ポンプユニットのグリップ底穴をふさぐと作業完了確認音が小さくなるので、ふさがないようにご注意ください。

- ⑥ 油圧パワーユニットの戻しレバーを押してラムを戻します。複数回圧縮する時はT型コネクタの圧縮位置を決めポンプのスイッチを押し圧縮してください。圧縮作業が終了したら圧縮したコネクタと電線を取り出してください。



1回目の圧縮完了



2回目の圧縮完了

- ⑦ 速度が遅くなったり、圧縮力が弱くなったと思われる時は、蓄電池の残量が少なくなっていると考えられますので、蓄電池を充電して下さい。充電方法は、11ページを参照して下さい。

- ⚠ 警告** 作業中は、工具本体に顔を近づけてのぞき込んだり、手や指を近づけたりしないでください。ダイス、工具が破損した場合、飛散するおそれがありますので十分に注意してください。また、作業中は工具を人のいる方向に向けしないでください。
- ⚠ 注意** 工具の取扱方法、作業の仕方、周りの状況など十分に注意して慎重に作業してください。非常識な行動をすると事故やけがの原因となります。
- ⚠ 注意** 作業中は工具の動作に注意し、異常がないか確認しながら作業を行なってください。異常と思われる場合はただちに作業を中止し、各部の点検を行なってください。
- ⚠ 注意** ダイスの取付け、取外しの際は、指などを負傷するおそれがありますので、手袋などを着用しケガのないように注意して作業を行なってください。

工具使用上のご注意

1. 連続作業後は工具本体を休ませてください。
連続して作業にご使用の際は、蓄電池の交換時に工具本体を15分ほど休ませてからご使用ください。蓄電池の交換後すぐに作業を続けるとモータ、スイッチなどの温度が高くなり、焼損の原因になります。
2. 変速スイッチの使用上のご注意
スイッチには回転数を無段階に変速する電子回路が内蔵されています。従ってスイッチの引き込み量が少ない状態(低速回転域)でモータを停止させる作業を連続的に行なうと電子回路部品の温度が高くなり、焼損の原因となります。
3. 厳冬期、油圧作動油の流動性が悪くなり、ラムが円滑に動作しない時があります。
作業前に戻しレバーを押しながら、モータのスイッチを押し、無負荷の状態です30～60秒くらい暖気運転を行なってください。酷寒地などで使用される場合、工具が-5℃以下になっていますと完全に動作しない場合があります。15℃～25℃の室温で約1時間暖め、暖気運転を行ってからお使いください。
4. 圧力規制弁の不調は、本体の破損あるいは動作不良などの原因となります。圧力規制弁が働かない、あるいはいつもより早く圧力規制弁が働いたと思われる時は、弊社サービス部までお送りください。
5. 連続的に圧力規制弁が働くような作業を行ないますと、工具の油温が上昇します。工具本体に触れて熱いと思われる時(50℃以上)は、油温が下がるまで休ませてください。
6. ヘッド部を人のいる方へ向けての作業は、絶対にしないでください。
7. 工具本体に過度の衝撃を与えないでください。工具が正常に作動しなくなることがあります。
8. 水や油、有機溶剤が工具本体、蓄電池などにかからないように注意してください。工具の故障原因になります。
9. 工具本体、蓄電池、充電器を分解したり、修理、改造することはやめてください。発火したり、異常動作をおこすなどの原因となります。
10. 作業時は、次の各点をご確認下さい。
 - ・工具本体が破損していないか？
 - ・ダイスに破損はないか？磨耗はないか？
 - ・ダイスの組合せは正しいか？
 - ・ダイスは完全に取付けられているか？
 - ・ラムが完全に戻っているか？

保守、点検

注 意

点検、手入れの際は、スイッチを切り、蓄電池を工具本体から抜いておいてください。

1. 工具の使用前、使用後は必ず各部の点検を行ない、異常がないか確認してください。
2. ご使用後は必ず本体の汚れをやわらかい布か、または石けん水をつけた布などで拭いて落としてください。金属部分には防錆油などをウエスにしみこませ本体の表面をふいてから専用のケースに保管して下さい。樹脂部分には、溶剤、ガソリン、シンナー、石油、灯油類などプラスチックを溶かす作用をするものは使わないでください。とくに摺動部にはゴミなど異物が付着していないか確認し、いつもきれいな状態にし、必要に応じて潤滑油を塗布しておいてください。
3. 保管の際は以下のような場所に保管して下さい。
 - ・ 直射日光が当たらないところ。
 - ・ 雨や雪のかからないところ。
 - ・ 温度が50℃未満で乾燥した、粉塵の少ないところ。
 - ・ 倒れたり、落下しないようなところ。
 - ・ お子様の手が届かないところ。

給油方法

注 意

給油の際は粉塵のない、作動油の中にゴミなどの不純物が入らないような作業場で行なってください。作動油中にゴミなどの不純物が入りますと作動不良の原因になります。また、作業中は作動油がこぼれたりしますのでふき取り用のウエスを準備してください。モータに、作動油がかからないように注意して作業してください。故障の原因となります。

- 1) タンクグリップを左に回してはずすとゴムタンクがあります。もし、油量が減っていますと、ゴムタンクが収縮していますので給油してください。
- 2) 給油するオイルは 昭和シェル石油 シェルテラスオイルT15、あるいは同等の粘度グレードの油圧作動油を準備してください。
- 3) 戻しレバーを押し、ラムを最後まで戻しておいてください。
- 4) 給油口を上に向けて給油栓を4mmの六角レンチで緩めてははずします。

- 5) 給油口からオイル(油さし)などを使って、作動油をあふれるくらい給油してください。
- 6) ゴムタンクを指先で軽くつまむように握り、ゴムタンク内のエアを抜いてください。給油口からエアが出てきたら、油面が下がりますので作動油を注ぎ足してください。この作業をエアがなくなるまで続けてください。
- 7) 給油口からエアが出なくなったなら給油栓を取付け、六角レンチでしっかりと締付けてください。
- 8) 蓄電池を取付け、スイッチを押し、ラムを作動させてください。ストロークエンドまで進んだら停止させ(圧力はかけない状態)、戻しレバーを押しラムを戻してください。
- 9) ラムを戻し、給油栓をはずした時、給油口からまだエアが出てくるようでしたら、5)からの作業を繰り返してください。
- 10) ゴムタンク内のエアが抜けたら、はずしたタンクグリップを元通りにねじ込んで、しっかりと締付けてください。
- 11) スwitchを押し、ラムをストロークエンドまで作動させ、シリンダに圧力をかけてください。圧力規制弁の動作音(「ポン」という音)がしたらポンプは正常に作動していますので、戻しレバーを押しラムを戻してください。(ラムが作動しない場合は、後述のトラブルシューティングを参照してください。)

以上で作動油の給油が完了しました。

オイルを取り扱う場合は、下記の注意事項を守って下さい。

廃油処置方法

- 処置方法は法令で義務づけられています。
- 法令に従い適正に処理して下さい。

オイル取り扱いの注意

- 異種のオイルとは混ぜないで下さい。
化学変化を起こし性能を損なう原因になります。
- 目に入ると炎症を起こすことがあります。
取り扱う際は保護メガネを使用するなど目に入らないようにして下さい。

目に入った場合は、清浄な水で15分程度洗浄し、医師の診断を受けて下さい。
(応急処置)

- 皮膚に触れると炎症を起こす場合があります。
取り扱う際は保護手袋を使用するなど皮膚にふれないようにして下さい。

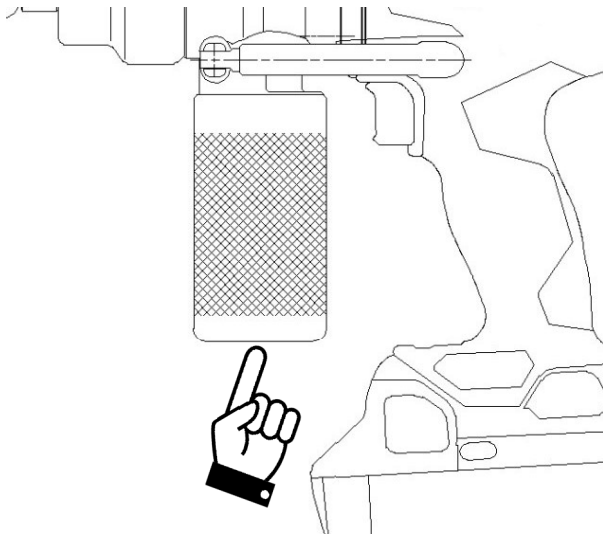
皮膚に触れた場合は、水と石けんで十分に洗ってください。(応急処置)

- 飲み込みますと下痢、おう吐することがあります。
飲み込んだ場合は、無理に吐かせずに、直ちに医師の診断を受けて下さい。
- 子どもの手の届かない場所に保管して下さい。
特にお子様は危険ですので、お子様の目に付かない、手の届かない場所に保管してください

油圧が作動しない時のトラブルシューティング

1. 蓄電池が充電されているか確認してください。
2. スイッチを少しだけ押し、低速でラムを作動させてください。ラムが動いたら、そのままゆっくりストロークエンドまで作動させ、圧力をかけてください。圧力規制弁の作動音「ポン」が聞こえたら、ラムを戻します。再度スイッチを押し、ラムが作動するのを確認してください。
3. 2. を行なっても動かない時は、指先あるいは先のとがっていない棒状のもので、タンクグリップの底部穴からゴムタンクを軽く突き上げながら、工具のスイッチを押ししてください。
(ゴムタンク内の作動油に圧力をかけ吸い込みを促進します。)

- 注意
- ・ ゴムタンクが破損しますので、先のとがったものは使わないでください。
 - ・ ゴムタンクを強く押し過ぎますと、ポンプボディからゴムタンクがはずれ、中の作動油がこぼれてしまいますので、注意して押ししてください。



上記 1. 2. 3. を行なっても動かない時は、弊社サービス部に修理をご依頼ください。

4. その他のトラブル

症 状	考えられる原因	処 置
蓄電池が充電できない。	蓄電池が熱くなっている。	充電ランプが赤の点滅。蓄電池が冷めるまで、お待ちください。
油圧が作動しない。	蓄電池の放電、充電不足。油圧ポンプにエアが混入している。	完全充電してください。上記 2. を行なってください。
モータ、ポンプボディに熱を持つ。	連続して作業を行なっている。	休止時間を設ける。

リチウムイオン電池の輸送について

リチウムイオン電池を輸送する場合、次の点に注意して下さい。

警告

輸送会社にリチウムイオン電池を含む荷物であること、および電力量を伝えて、輸送会社の指示に基づいた手続きを行ってください。

- 電力量が 100 Wh を超えるリチウムイオン電池の場合は、輸送貨物の分類上、危険物扱いとなり、特別な申請等が必要になります。
- 海外へ輸送する場合、国際法令および輸送先国の規制に従う必要があります。

電力量
□□ Wh
数字 2～3 ケタ



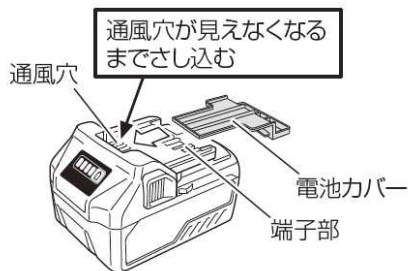
BSL36A18

リチウムイオン電池の保管について

警告

リチウムイオン電池の端子部に導電性のある異物が入り込むと、短絡（ショート）して発熱、発煙、発火する恐れがありますので、保管するときは、以下の内容を必ず守ってください。

- 収納ケースに導電性のある切りくずや釘、針金や銅線などの線材を入れないでください。
- 短絡（ショート）するのを防ぐため、蓄電池は工具本体にさし込むか、電池カバーを取付けて保管してください。



注)リチウムイオン電池を保管するときは、満充電にして保管して下さい。

蓄電池の残量が少ない状態で長期間(3ヶ月以上)保管すると蓄電池が劣化し、使用時間が著しく短くなったり、充電できなくなったりする恐れがあります。

使用時間が著しく低下した蓄電池でも、充電と使用を2～5回繰り返すと使用時間が回復する場合があります。

充電と使用を繰り返しても使用時間が極端に短い場合は、蓄電池の寿命が尽きたとお考えいただき、新しい蓄電池をお買い求めください。

アフターサービス

工具の保障期間はご購入日より6ヶ月間です。(ダイス、蓄電池は保証の対象外です。)

工具本体が正常に動作しなくなった場合は、決してご自分で修理なさらないで買い求めの販売店または弊社サービス部に修理依頼してください。

また、蓄電池が使用不能の状態となり、廃棄処分される場合は、弊社営業部まで返送お願いいたします。

蓄電池はリサイクルへ

この工具本体に使用の蓄電池はリサイクル可能な貴重な資源です。蓄電池の廃棄の際は、リサイクルにご協力いただき、弊社営業部まで、ご返送お願いいたします。



MEMO

MEMO

NC-油圧式作業工具総合メーカー

株式会社 西田製作所

本 社 〒612-8247 京都市伏見区横大路下三栖南郷 21
TEL 075-611-1136 FAX 075-611-4167
HPアドレス <http://www.nishida-mfg.co.jp>
メールアドレス yuatsu@nishida-mfg.co.jp