mıght

リチウムバッテリー溶接機

LBW-170G

取扱説明書

この取扱説明書は大切に保管してください。 本機を貸し出す時は、必ず取扱説明書を添付してください。



might マイト工業株式会社

目次

は	じめに	2,	3
1	構成•仕様 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	4	
2	各部の名称と説明 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	5,	6
3	充電方法(溶接スイッチOFF) · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	7	
4	交流100Vが使用できる場所での溶接方法(充電併用の溶接)・・	8	
5	交流100Vが使用できない場所での溶接方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	9	
6	溶接作業時の注意事項 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	10	
7	異常ランプ点灯/点滅時の処置方法 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	11	
8	異常を感じた時の簡単な点検方法 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	12	
9	低温環境(Cld表示時)で使用する場合の注意事項·······	13	
保			

はじめに

このたびは、リチウムバッテリー溶接機『LBW-170G』をお買い求めいただき誠にありがとうございます。 バッテリー溶接機は、電源のない場所でも使用できる小型・軽量の溶接機です。

本機は、 ϕ 1.0 \sim ϕ 4.0 の溶接棒による溶接が可能で、交流 100V 電源で充電しながら溶接 することも可能です。

取り扱いを誤りますと事故や故障の原因となりますので、ご使用前には必ずこの取扱説明書をお読みください。取り扱いは、この取扱説明書の内容を理解し、安全な取り扱いができる人が行ってください。取扱説明書は、いつでもご覧頂けるように大切に保管してください。

取り扱い上の注意



取扱いを誤った場合に極めて危険な状態が起こる可能性があり、死亡、 または重傷を受ける可能性が想定される場合。



取扱いを誤った場合に危険な状態が起こる可能性があり、中程度の障害や軽傷を受ける可能性が想定される場合、及び物的損害のみの発生が想定される場合。



警告

- 本機を溶接機以外の用途に使用しないでください。
- ・ 分解したり、改造したりしないでください。本機の改造による事故、部品を取り外した状態で使用した 事故等については、一切の責任を負いません。
- 本機が変形や損傷した場合、または異臭や発熱、漏液に気づかれた場合は、直ちに使用を中止し、 購入店、または弊社までご連絡ください。
- 本機から発火した場合は、絶対に水をかけないでください。引火爆発を引き起こす恐れがあります。石油火災消火用消火器等で消火してください。
- ・ 直射日光の当たる場所や、夏場の車内、ストーブ等の熱源のそばに放置しないでください。 また高温となる場所では、使用や充電をしないでください。
- 高所からの落下や投げるなどの強い衝撃を与えないでください。内部回路等が破損し、発熱や 発火の原因になる恐れがあります。
- 電源コードやケーブルを抜くときは、プラグ部分を持って抜いてください。
- コード類に重いものを載せたり、引っ張ったり、傷を付けたりしないでください。もし亀裂等がありましたら、 速やかに修理、または交換してください。
- ・ 本機は防水構造ではありません。雨の中で使用したり、水をかけたりすると感電や内部の故障、火災 事故等の原因となります。
- ・ 感電防止のため濡れた手で本機を操作しないでください。大変危険です。 また溶接ケーブル接続時は、必ず溶接スイッチを『OFF』にし、スイッチが消灯していることを確認してください。
- ・ 溶接スイッチが点灯しているとき、溶接端子には直流電圧が出力されております。使用後は溶接スイッチ を入れたまま放置しないでください。アース・ホルダーが金属に接触した場合に電気が流れます。
- 溶接する時以外は必ず溶接スイッチを『OFF』にしてください。
- 溶接中、または短絡時に溶接スイッチを操作しないでください。
- 電源コードの接地(アース)は必ず行ってください。

▲ 注意

- ・ 湿気やホコリ(粉塵)、油煙、湯気の多い場所で使用しないでください。火災や故障の原因となります。
- 毎辺や砂地での使用は、砂塵が原因で故障するばかりか、修理ができない場合があります。
- 本機は固い場所に水平に設置し、不安定な場所では使用しないでください。傾斜した状態になると 転倒破損の原因となります。
- 本機に座ったり、重いものを載せたりしないでください。ケースカバーが破損する恐れがあります。
- 使用後は必ず充電を行ってください。
- 長期間保管するときは、1ヶ月に1度は必ず充電完了まで充電してください。
- 機器底面にバッテリーが設置されています。衝撃を与えないでください。
- 狭い場所で溶接する場合は、十分な換気をしてください。
- ・ ヒューム等による粉じん障害や中毒を防止するため、局所排気設備を使用するか、呼吸用保護具を使用してください。

1 構成・仕様

(1) 構成

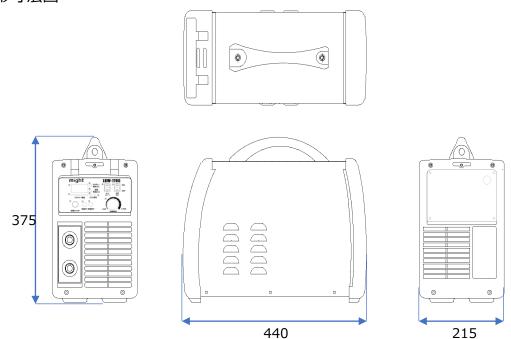
本機はリチウムイオンバッテリー、定電流溶接回路、バッテリー充電回路により構成されています。 パネル面の溶接電流設定ボリュームで設定された、一定の電流で溶接ができます。 定電流定電圧回路により、リチウムイオンバッテリーを安全に最適充電します。

(2) 什様

	名称	リチウムバッテリー溶接機		
	型式	LBW-170G		
	定格入力	交流 100V 50/60Hz 600W(630VA)		
充電装置部 充電装置部	定格出力	直流 56.8V 最大 10A		
兀电衣 追砂	充電方式	定電流定電圧 約1時間 ※1		
	冷却方式	強制空冷		
	バッテリーの種類	リチウムイオンバッテリー		
バッテリー部	定格容量	792W h		
	バッテリー電圧	DC52.8 V		
	定格出力電流	直流 170A ※ 2		
	定格負荷電圧	直流 32V		
	無負荷電圧	直流 52.8V		
溶接出力	定格使用率	40%		
	電流調整範囲	直流 10~170A		
	使用溶接棒	φ1.0~φ4.0		
	冷却方式	強制空冷		
溶接制御	ホットスタート機能	溶接出力がスタート時のみ設定電流よりアップされます ※バッテリーへの負担が大きいので必要ない場合は『切』で使用してください		
יישן ניוו על נים/	電撃防止機能	溶接端子間の電圧を下げ電撃の危険を防止します ※溶接のスタート特性が悪くなることがあります		
外形寸法		W215mm×L440mm×H375mm(取手含)		
	質量	18kg (肩掛けベルト含まない)		

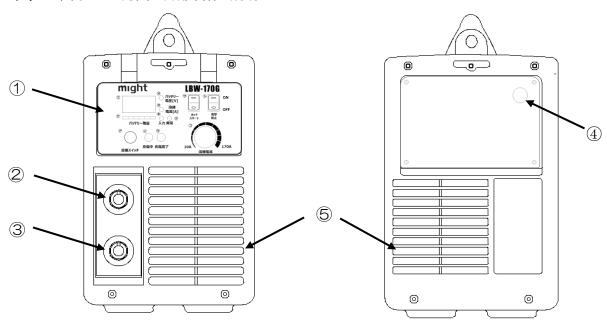
- ※1 充電時間は外気温やバッテリーの状態により30分程度変動する場合があります。
- ※2 使用状況や、バッテリーの状態により設定値より2%程度、出力電流に誤差が生じる場合があります。
- ※ 低温環境でご使用される場合は溶接能力(本数)が低下します。
- ※ 充電は0℃以上の環境で行ってください。
- ※ 使用率は使用環境により大幅に変動します。

外形寸法図



2 各部の名称と説明

(1) 正面ならびに背面の各部名称と説明



① 操作・表示パネル・・・・・・・ 溶接および充電の操作や、溶接電流の設定を行います。 また、溶接および充電の状態やアラームを表示します。

② 溶接端子プラス(+)・・・・ 溶接プラグのプラス(+)側を接続します。

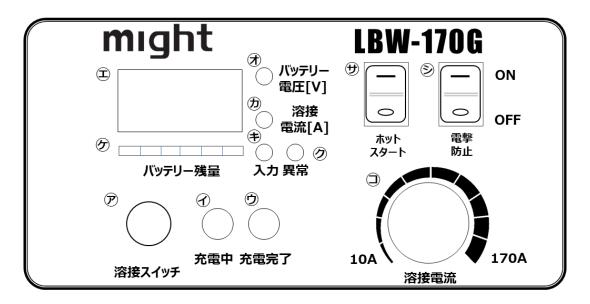
③ 溶接端子マイナス(-)・・・ 溶接プラグのマイナス(-)側を接続します。

④ 接地極付き電源コード・・・・ バッテリーの充電を行うときに接地極付き交流100V

コンセントに接続します。

⑤ 換気口・・・・・・・・・・ 本機が運転中、正面側より吸気し、背面側に排気します。

(2) 操作・表示パネルの各部名称と説明



⑦ 溶接スイッチ ・・・・・・・ 押すと LED(黄色)が点灯し溶接可能状態となります。

もう一度押すと溶接「OFF」になります。

※ 溶接しない時、保管時、運搬時は必ず OFF(消灯状態)にしてください。

※ 溶接スイッチは溶接中に操作しないでください。破損の原因となります。

⑦ 充電中ランプ ・・・・・・・ 充電中に点灯します。(消灯時は充電を行っていません)

⑦ 充電完了ランプ ・・・・・・ 充電完了時に点灯します。

① 表示ディスプレイ ・・・・・・ 充電中 (溶接スイッチ OFF) は**バッテリー電圧**を表示します。

溶接スイッチが「ON」の時は溶接設定電流を、溶接中は溶接電流を

表示します。

また、異常ランプ点灯時はアラーム内容を表示します。

(オ) 電圧【V】ランプ・・・・・・・・ バッテリー電圧を表示中に点灯します。

⑦ 電流【A】ランプ・・・・・・・ 溶接設定電流ならびに溶接電流を表示中に点灯します。

(4) 入力ランプ・・・・・・・・・ 交流 100V コンセントに電源コードを接続すると緑色に点灯します。

交流電圧が低下すると赤色の「点滅」となります。

② 異常ランプ・・・・・・・・・ 異常が発生したときに赤色に点灯もしくは点滅します。

(バッテリー残量) (ランプは左から 赤1、黄1、黄2、緑1、緑2、緑3)

緑3が点灯すると数分で充電完了です。

バッテリー容量の残量を表示します。

黄2が消灯すると、残量は残りわずかです。(0.5 本程度)

※ 充電していない状態で使用中 Lov 表示された場合、そのままの状態で約 10 分間経過するとバッテリー保護の為、パネルの表示がすべて消灯しま

す。充電開始で動作復帰します。

② 溶接電流設定ボリューム・・ 溶接電流の設定を行います。

⑦ インジケーター

サ ホットスタートスイッチ・・・・ 「入」にすると溶接出力がスタート時のみ設定電流よりアップされます。

(バッテリー負担が大きくなるため、必要ない場合は『切』でご使用ください)

② 電撃防止スイッチ・・・・・ 「入」にすると溶接端子間の電圧を下げ電撃の危険を防止します。

※溶接のスタート特性が悪くなることがあります。

3 充電方法(充電のみの場合は溶接スイッチを「OFF」にして充電してください)

【バッテリーを長くご使用いただくために】

- ●溶接作業終了後は速やかに充電を行ってください。(空の状態で放置しないでください)
- 1ヶ月に1回程度は必ず充電完了まで充電してください。

【注意】

- ●目の届く場所で充電してください。
- ●溶接スイッチが「ON」のままでは充電完了後にバッテリーを消費しますので、溶接をしない場合は「溶接スイッチを OFF」にして充電してください。
- 0 ℃以上の環境で充電してください。
- (1) 「④接地極付き電源コード」を交流 100V コンセントに接続すると充電が開始されます。 この時「①充電中ランプ」と「④入力ランプ」が点灯し、冷却ファンが回転します。 また、「①表示ディスプレイ」にはバッテリーの電圧【V】が表示されます。

 - ※ 充電中、交流電圧が70Vまで低下した場合は機器保護のため強制的に充電を停止します。 充電停止時は「① 入力ランプ」が赤色に点滅し、「② 充電中ランプ」と「② 表示ディスプレイ」は消灯 します。(「② インジケーター」は点灯したままです)交流電圧が80V以上になれば自動復帰します。 充電動作が復帰しない場合はコンセントの交流電圧が80V以下になっていますので「④ 接地極 付き電源コード」を別のコンセントに接続してください。
- (2) 「②インジケーター」が徐々に増加し、全点灯になると充電完了です。 (充電完了時、バッテリーの状態により緑 3 が点滅する場合があります)

- ※ 溶接スイッチが ON のまま充電動作が完了した場合、溶接を開始すると自動的に充電動作が 再開されます。
- ※ 低温環境では、表示ディスプレイにバッテリー電圧と『Cld』(コールド)が交互に表示される ことがあります。(P.13 の低温環境で使用する場合の注意事項を参照してください。)

4 交流100Vが使用できる場所での溶接方法(充電併用の溶接)

現場で交流 100 V 電源がとれる場合は、本機を充電しながらご使用ください。溶接可能本数が多くなります。

【バッテリーを長くご使用いただくために】

赤 1 ランプのみ『Lov』(ローボルト)になるまでに使用を停止し充電を行うと、より長くバッテリーが使用できます。

ホットスタートはバッテリーの負担が大きくなりますので、必要ない場合は『切』にしてご使用ください。 黄 2 ランプ消灯後の溶接可能本数は約 0.5 本です。

(1) 溶接端子②、③に別途用意したアースケーブルとホルダーケーブルをしっかりと接続します。 溶接端子は作業内容にあわせて極性を選択してください。

(極性が指定されている溶接棒は、その指示に従ってください。)

接続方法	適用	
- 側 ホルダー (溶接棒側) + 側 アース (母材側)	・構造物などの一般溶接(溶け込みが深い)	
-側 アース(母材側)	・薄板などの肉盛り溶接(肉盛り性が良い)	
+側 ホルダー(溶接棒側)	・ステンレス鋼の溶接	

- (2) 「④接地極付き電源コード」をコンセント(交流 100V)に接続すると自動で充電動作が開始されます。 充電動作が開始されない場合はコンセントの交流 100V の電圧が低下している場合がありますので、別の コンセントに挿して使用してください。
- (3) 「⑦溶接スイッチ」を押すとスイッチのランプが点灯し、「①表示ディスプレイ」に溶接電流の設定値が表示されます。
- (4) 「②溶接電流設定ボリューム」で、使用溶接棒に適した溶接電流に設定値を合わせます。
- (5) 溶接を開始します。溶接中は「①表示ディスプレイ」に実際の溶接電流の値が表示されます。
- (6) 「 ⑦インジケーター」は、バッテリー残量を示しています。緑 1 ランプが消灯するとバッテリー残量は約 50%です。黄 2 ランプが消灯すると残りわずかとなり(0.5 本程度溶接可能)、バッテリー残量が 0%になると赤 1 のみ点灯となり、「 ②表示ディスプレイ」に『Lov』(ローボルト)が表示され出力が停止します。
- (7) **溶接作業終了後は「⑦溶接スイッチ」を再度押して『OFF』にしてください。**溶接スイッチが消灯し、溶接出力が停止します。溶接スイッチを『OFF』にしても、「①充電中ランプ」は点灯したままで充電は行っています。そのまま充電を続けてください。
 - ※ 溶接中に「②異常ランプ」が点灯した場合、溶接出力は停止します。 (充電制御部の異常の場合、溶接は停止しません。)

5 交流100Vが使用できない場所での溶接方法

充電併用時の溶接に比べて溶接可能本数が少なくなります。

(1) 溶接端子②、③に別途用意したアースケーブルとホルダーケーブルをしっかりと接続します。 溶接端子は作業内容にあわせて極性を選択してください。 (極性が指定されている溶接棒は、その指示に従ってください。)

接続方法	適用
- 側 ホルダー (溶接棒側) + 側 アース (母材側)	・構造物などの一般溶接(溶け込みが深い)
- 側 アース (母材側)	・薄板などの肉盛り溶接(肉盛り性が良い)
+側 ホルダー(溶接棒側)	・ステンレス鋼の溶接

- (2) 「⑦溶接スイッチ」を押すとスイッチのランプが点灯し、「①表示ディスプレイ」に溶接電流の設定値が表示されて、冷却ファンが回転します。
- (3) 「②溶接電流設定ボリューム」で、使用溶接棒に適した溶接電流に設定値を合わせます。
- (4) 溶接を開始します。溶接中、「迅表示ディスプレイ」には実際の溶接電流の値が表示されます。
- (5) 「②インジケーター」は、バッテリー残量を示しています。緑 1 ランプが消灯するとバッテリー残量は約 50%です。黄 2 ランプが消灯すると残りわずかとなり(0.5 本程度溶接可能)、バッテリー残量が 0%になると赤 1 のみ点灯となり、「①表示ディスプレイ」に『Lov』(ローボルト)が表示されて出力が停止します。
- (6) 溶接作業終了後は「⑦溶接スイッチ」を再度押して『OFF』にしてください。溶接スイッチが消灯し、溶接出力が停止します。
- (7) ご使用後は出来るだけ早く充電を行ってください。
 - ※ 『Lov』表示後、「⑦溶接スイッチ」が『ON』のまま 10 分以上経過すると、バッテリーの深放電を防ぐために、全ての制御が停止されます。「④接地極付き電源コード」を 100V コンセントに接続し充電をすると動作復帰します。
 - ※ 溶接中に異常ランプが点灯した場合、溶接出力は停止します。 (充電制御部の異常の場合、溶接は停止しません。)

6 溶接作業時の注意事項

• 作業時のスパッタの注意

溶接作業を行う場合、溶接のスパッタ(火花の飛びはね)を飛ばさないように、可燃物などに遮へい板などを設けてください。

火災や火傷などの重大な事故の原因となります。

• 高温箇所(溶接棒、母材)

溶接中や溶接終了後しばらくの間は、溶接棒や溶接された金属は、非常に高温となっております。溶接する場合、溶接する金属の裏側に不燃性のものを準備して火災などにならないようにしてください。また、溶接したまわりや金属に直接手で触らないでください。

火傷などの事故の原因となります。

• アーク光

溶接作業時は、充分な遮光度を有する遮光保護具を使用してください。また周囲の人への保護の為、遮光衝立などを設置してください。

溶接のアーク光は紫外線や赤外線を含んでおり、直接目に入ると目を痛めます。 また、溶接用皮製保護手袋、長袖の服、脚カバー、皮前掛けなどの保護具を使用してください。

ヒューム (煙)

溶接作業時は必ず防塵マスクを着用するとともに、風向きや溶接姿勢、および保護具の方向を考え、ヒュームを吸い込まないようにしてください。

溶接時のヒュームを多量に吸い込むと、じん肺やガス中毒になることがあります。

溶接スイッチ

異常を感じたら

使用中に異常(におい・音・熱など)を感じたら、ただちに使用を中止して、購入店、または弊社までご連絡ください。

落下など強い衝撃が機器に加わった場合は、異常がない場合でも点検に出すようにしてください。

7 異常ランプ点灯/点滅時の処置方法

「②異常」ランプの**点灯時**には、自動的に溶接出力もしくは充電が停止し、「①表示ディスプレイ」に アラーム内容が表示されます。下表の指示に従いアラームを解除してください。

「②異常」ランプ**点滅時**は、一時的に運転を停止しますが、アラーム内容が解除された場合は自動復帰します。 異常ランプが点灯/点滅した場合は、下表の通りに処置してください。

表示 ディスプレイ	異常 ランプ	警報の内容	処置方法
Short circuit (ショートエラー)	点灯	溶接出力が短絡しています。	短絡状態が継続した場合は、自動復帰しませんので溶接スイッチを『OFF』にして、短絡を解除してください。
上 口し Low voltage (ローボルテージエラー)	点灯	バッテリー電圧が低 下しています。	エラー発生後は速やかに充電をしてください。 充電開始から 10分~20分でエラーは解除 されます。 ※注 満充電したにも関わらず溶接してすぐ表示された場合は、 低温環境のために電池電圧が降下した可能性があります。 溶接スイッチ OFF/ON でエラー解除されますのでそのまま溶接 作業は可能です。(P.13 参照)
Overheat (オーバーヒートエラー)	点滅	内部部品の温度が上昇しています。	温度が下がるのを待ってください。温度が下がると、自動復帰します。
Charge (チャージエラー)	点滅	充電器異常	自動復帰しない場合は、電源コードを別のコンセントに挿してください。
入力ランプのみ 赤点滅	消灯	100V 入力電圧が 低下しています。	電源コードを別のコンセントに挿してください。

<お知らせ表示> ※お知らせ機能ですので、動作を停止させるものではありません。。

●低温表示(P.13参照)

(1 WIEW)	Cold	消灯	周囲温度が低下し	バッテリーの状態により溶接可能本数が極端に 少なくなります。
	` ′		ています。 	0 ℃以上の環境で充電してください。 (表示開始条件:バッテリー表面温度約5℃以下)

※1 Lov/Cld が交互に表示される場合があります。

しけっし Unbalance (アンバランス表示)	消灯	バッテリーがアンバラ ンスの状態で充電が 完了しています。	充電完了時に表示されている場合は電池のバランスが崩れて溶接本数が低下する可能性があります。(溶接スイッチ OFF 充電の場合のみ表示されます) (入力コードを抜くか溶接スイッチONで表示されなくなります)
---------------------------------	----	-------------------------------------	--

8 異常を感じた時の簡単な点検方法

症状	点検項目	処置内容		
全てのランプが点	溶接終了後、溶接スイッチ	電源コードを 100 Vコンセントに挿し込んで、充電してください。		
灯しない(起動	を『OFF』にしましたか。	(P.9 参照)		
しない)				
充電しない	① 入力ランプが点灯して	電源コードが確実に 100 Vコンセントに挿し込まれていますか。		
	いない。	(電源コードのプラグ内部で断線していませんか。)		
	② 充電ランプが点灯して	別のコンセントで充電してください。 (P.7 参照)		
	いない。			
	③ 異常ランプが点灯して	電源電圧が低下していませんか。 (P.7 参照)		
	いる。	アラーム内容を確認してください。 (P.11 参照)		
溶接できない	① 溶接スイッチが点灯し	溶接スイッチを押してください。		
	ていない。	押しても起動しない場合は充電してください。		
	② 異常ランプが点灯/点	アラーム内容を確認してください。 (P.11 参照)		
	滅している。			
	③ ホルダー、アースが正しく	ホルダー、アースの接続、及び断線や破損等がないか確認してくだ		
	取り付けられています	さい。		
	か。			
溶接可能本数	①充電ランプが点灯してい	充電併用の溶接に比べ極端に溶接可能本数が少なくなります。		
が少なくなった	ない。	電源コードを 100V コンセントに差し込んで使用してください。 (P.9 参照)		
	②インジケーターを確認して	入力ランプが赤く点灯していませんか。 (P.7 参照)		
	ください。	黄 2 が消灯していると、バッテリー残量は残りわずかです。		
		充電してください。		
	③『Lov』が表示されてい	バッテリー残量がありません。充電を行ってください。		
	る。	(P.11 参照)		
	④『Cld』が表示されている	バッテリー温度が低下しバッテリーの性能を充分に発揮できません		
		0℃以上の環境で使用してください。(P.13 参照)		
電源ブレーカーが	① 入カランプが赤く点灯	交流電圧が低下しています。別の 100V コンセントを使用するか、		
落ちる	or 点滅している。	電線ドラムなどを使用されている場合は、100V コンセントに直接		
	(充電を開始すると赤く点	接続してください。		
	灯する。)			

- ※ 上記の点検で解決しない時は、購入店または弊社までご連絡ください。
- ※ 著しく容接本数が少なくなるか、異常が発生した場合などでバッテリーの交換が必要な際は、必ず弊社までご連絡 ください。
- ※ 分解や改造、バッテリー交換はしないでください。

9 低温環境で使用する場合の注意事項

【ディスプレイにコールド(Cld)が表示される条件】

バッテリー表面温度が約5℃以下になると表示され、約15℃以上になると表示されなくなります。

【充電時の注意】

低温環境ではバッテリーが低温となるため、表示ディスプレイにバッテリー電圧と『Cld』(コールド)が交互に表示されることがあります。この場合、充電の時間が長くなる、もしくは適正に充電が完了していない場合があります。 ○ C以上の環境で充電してください。

【溶接時の注意】

使用前はできるだけ低温環境で保管しないようにしてください。

低温環境で溶接する場合、初めはできる限り、設定電流を下げて溶接してください。

30 秒程度溶接すれば、バッテリーが温まりますので、低温要因の Lov が発生しにくくなります。

【充電後すぐの溶接時に Lov/Cld が交互に、または Lov が表示された場合】

充電された状態にもかかわらず、溶接するとすぐに Lov/Cld が交互に、または Lov が表示された場合は低温のためバッテリー電圧が降下した、または適正に充電されていなかった可能性があります。

溶接スイッチを OFF/ON すると溶接可能状態になります。

ただし、この場合インジケーターは黄1までしか点灯しません。

低温環境で溶接する場合は、電流値を下げて(約100A)溶接を30秒程度行えばバッテリー温度が上昇するためLov停止しにくくなります。

※注 Cld が表示されていない場合でも、**電池内部の温度が低い**場合は上記と同じ状態になる場合があります。 溶接スイッチを OFF/ON すると溶接可能状態になります。

マイト工業株式会社

●本 社 / 工 場 〒547-0001 大阪市平野区加美北 4-5-6 1年(06)6793-8531(代) ●関東支店 〒333-0803 埼玉県川口市藤兵衛新田 30-2 16(048)297-9133 ●関 西 支 店 〒547-0001 大阪市平野区加美北 4-5-6 1年(06)6793-7000 〒065-0011 札幌市東区北 11 条東 17 丁目-1-28 TEL(011)788-4178 ●札幌営業所 ●東北営業所 〒983-0023 宮城県仙台市宮城野区福田町 1-5-13 Tel(022)388-9611 ●関東北営業所 〒963-0117 福島県郡山市安積荒井 2 丁目 313 №(024)983-4123 〒456-0014 名古屋市熱田区中田町 1-21 横井ビル 1F TEL(052)682-3761 ●中部営業所 ●中国営業所 〒720-0017 広島県福山市山手町 2-14-40 ℡(084)959-3763 ●九州営業所 〒818-0131 福岡県太宰府市水城 2-8-8 ウェルズ R&K 4号 Tel(092)918-7707 ●特 販 部 〒333-0803 埼玉県川口市藤兵衛新田 30-2 16(048)297-9235 ●特 販 部 〒547-0001 大阪市平野区加美北 4-5-6 16(06)4303-2211