

卓上小型スポット溶接装置

直流式溶接トランス出力タイプ

KTH-MWCZ



- 溶接電源、出力制御機構、溶接ヘッドがコンパクトに納まった一体型
- コンデンサ充電方式電源による高出力で卓上小型でも幅広い溶接要求に対応可能
- 扱いやすいシンプルな出力設定、簡単な操作

溶接電源方式と出力の設定方法

溶接電源はコンデンサ充電方式で、瞬間的に大きな溶接電流を出力

KTH-MWCZ は溶接出力用コンデンサに充電したエネルギーを瞬間的に溶接トランスを通して放電し、溶接トランスで変換した大きな溶接電流を電極を通してワーク（被溶接材料）に流しスポット溶接を行います。この方式の特長である《瞬間的で大きな溶接電流出力》は、①比較的溶接しやすいステンレスや鉄系材料だけでなく、固有抵抗値の小さい貴金属や銅合金などの溶接にも適し、②各種金属材料や幅広い作業方法への対応幅を広げます。

溶接出力は充電電圧と放電時間にて設定

KTH-MWCZ は出力の調整を「①溶接出力用コンデンサの充電電圧の設定」と「②その充電したエネルギーを放電する時間の設定」にて行い、条件設定を解りやすく行えます。

- ①【写真 1】の右端のボリュームで溶接出力用コンデンサの充電電圧を調整して、基本的な溶接電流の大きさを設定します。【図 1】溶接電流波形の Y 軸（溶接電流）量が変わります。
- ②【写真 2】の切替スイッチでは充電したエネルギーを放電する時間を選択することにより溶接電流の出力時間を設定します。【図 1】溶接電流波形の X 軸（溶接時間）の長さが 3 段階に変わります。

■充電性能の特長

- ・充電電圧は安定化制御されておりますので電源電圧に変動が起きても影響を受けず、一定出力条件での作業が可能です。
- ・充電時間は最大出力使用時（＝最長時間）で約 3 秒です。待ち時間を感じず、快適な作業が可能です。
- ・充放電中は加工スイッチが ON しないインターロック機能がついており充電完了時には LED が点灯し合図音が鳴ります（合図音の ON/OFF 選択可）。

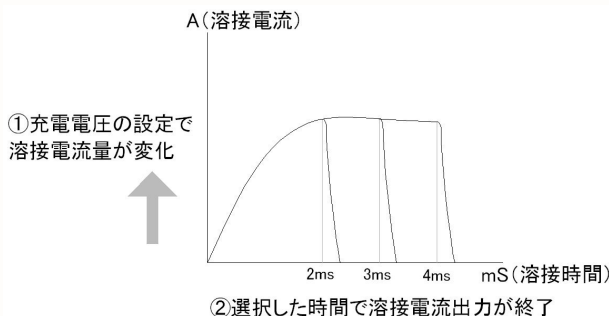


【写真 1】



【写真 2】

【図 1】溶接電流波形（※注 1）



（注 1）図中の波形は本機の平均的な概念図であり、溶接電流量の違いによりピーク値到達時間や波形カーブの様子は変化します。

スポット溶接の加工手順

電源と一体型設置の溶接ヘッドにて、簡単な操作で加工が可能

溶接ヘッド、出力制御機構、溶接電源がコンパクトに納められた一体型構造のため、手軽に扱えます。また移動現場などへ持ち運んでの作業が可能です。

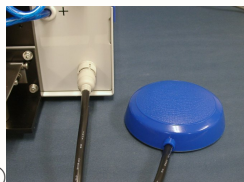
作業は①レバーで上下電極を開き（下写真左）、②ワークを重ねて差し込み（下写真中央）、③加工スイッチを ON する（下写真右）、という簡単な操作で行えます。



①



②



③

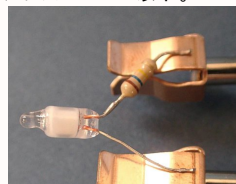
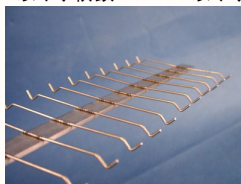
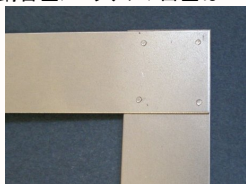
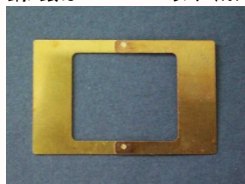
各種金属材料の溶接に対応

部品、薄板溶接

瞬間的な出力により溶接局部とその周辺部の温度分布に差をつけやすく、周辺部の変色や変質を比較的抑えたスポット溶接が出来ます。金属部品の製作、治具やセンサーの製作・補修など、ステンレスや軟鉄材料をはじめ、銅合金や貴金属の薄板材料のスポット溶接にも適正があります。

■溶接可能な板厚サイズ(※1)

銅/銀は t0.15mm 以下(※2)、銅合金/ニッケル/白金は t0.5mm 以下、軟鉄 t0.6mm 以下、ステンレス t0.8mm 以下。

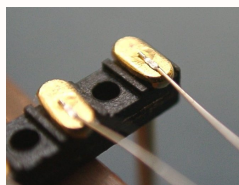
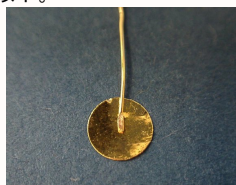
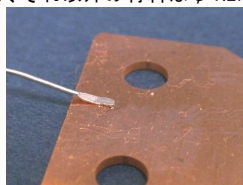
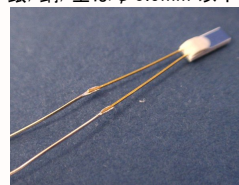


リード線溶接

瞬間的な出力により、リードの潰れや損傷を比較的抑えたスポット溶接が出来ます。特に金/銀/白金などの貴金属線や銅、銅合金の溶接に適します。

■溶接可能な線径サイズ(※1)

銀/銅/金は $\phi 0.6\text{mm}$ 以下(※2)、それ以外の材料は $\phi 1.2\text{mm}$ 以下。



(※3)

(※1) 溶接可能な厚みや線径のサイズは目安値です。ワークの形状や組合せ、使用する電極、溶接強度基準等により異なります。具体的な溶接案件がある場合の溶接可否や適した電極についてはお問合せ下さい。(※2) 銅や金、銀線の溶接にはオプションのタングステン電極を利用します。(※3) 電池タブ溶接は、溶接電源「KTH-MWCZ-P」と小型溶接ヘッドパラレルタイプ「KTH-HDD」を使用します。

溶接電源仕様 KTH-MWCZ-P

卓上小型スポット溶接装置 KTH-MWCZ を当社の小型溶接ヘッド「KTH-HD シリーズ」など外部の溶接ヘッドと接続し、溶接電源としての機能だけを必要とする場合には溶接電源仕様の「KTH-MWCZ-P」があります。



■概要

- ・卓上小型スポット溶接装置「KTH-MWCZ」の溶接電源仕様タイプ。
- ・「KTH-MWCZ」前面部の溶接ヘッド機構を取り外し、代わりに外部溶接ヘッドと繋ぐ溶接電流ケーブル接続用の端子台を設置。

■KTH-MWCZ、KTH-MWCZ-P 仕様

本体		溶接出力方式/性能		電極ヘッド部 (KTH-MWCZ のみ)	
電源環境	AC100V 50Hz/60Hz 10A 以上	溶接電源方式	直流式溶接トランス出力タイプ	加圧方式	バネ加圧 約 4.5kgf
寸法	KTH-MWCZ: 225 × 465 × 258mm(W × D × H) KTH-MWCZ-P: 225 × 406 × 258mm(W × D × H)	出力制御方式	出力用コンデンサ充電電圧制御: アナログメーター確認ダイヤル設定 充電電圧安定化機能有	電極(標準)	CrCu 電極、先端径 1.5mm
		充電エネルギー	3 ~ 140W・S	懐寸法	43mm
重量	約 29Kg	最大出力電流 (PEAK)	KTH-MWCZ: 2900A 《0.4mΩ 負荷時》 KTH-MWCZ-P: 2500A 《2mΩ 負荷時》	最大電極間隔	15mm
作業条件	周囲温度 0 ~ 40℃ 周囲湿度 85%Rh 以下	充電時間	最大出力使用時(最長時間): 約 3 秒		
		加工時間設定	2-3-4ms 選択切替		
		消費電力	消費≒待機電力: 50W 以下		
保証期間	販売日より 2 年間				

●記載内容は性能改善等により、お断りなく変更することがございますのでご了承ください。●このカタログの記載内容は 2022 年 11 月現在のものです。

製造元: 近藤テック株式会社

製造元: 近藤テック株式会社

〒157-0073 東京都世田谷区砧 8-6-24 中村ビル 201 Tel 03-5727-8523 Fax 03-5727-8524

URL <http://www.kondo-tech.co.jp>