



先端技術で高い信頼性を誇る

高速応答 溶接タイマー

Model. TETRA-222H

—— スポット溶接の高精度ニーズにこたえた ——
高信頼性・多機能溶接タイマー



- ★定電流制御は、二次電流フィードバック式の半サイクル制御で、電源電圧変動補償は半サイクル高速応答。
- ★電流値モニター(上下限判定機能付)、打点モニター、各種動作モニターを行い、異常時は直ちに警報信号を出力する。
- ★すべての条件は、見やすい緑色LED表示、条件設定や動作の選択は、キースイッチで簡単です。

テトラック

TETRA-222H

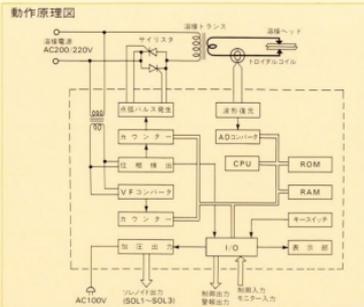
開発の背景として、抵抗溶接機は生産性が高く、薄板を使用する業界では幅広く採用されており、多種のワークによる混合生産への対応と溶接品質の向上が課題になっています。最近の精密加工分野では接合精度は、よりシビアになり、ミクロン単位を要求される場合もあるといわれ、抵抗溶接における品質管理機能は、よりレベルの高いものを要求される時代となっています。

TETRA-222型溶接タイマーは、このような時代のニーズに応えて開発されたものです。

— フロントパネルの説明 —

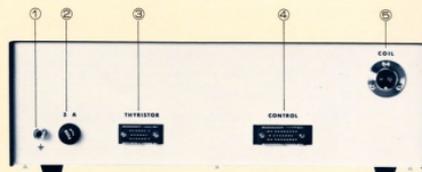


- ①プログラム表示
設定条件番号を表示します。
- ②スイッチ表示
スイッチの設定値を表示します。
- ③ワルド表示
第1通電サイクルの設定値を表示します。
- ④ワルド表示
ワルドサイクルの設定値を表示します。
- ⑤ワルド表示
第2通電サイクルの設定値を表示します。
- ⑥ホールド表示
ホールドサイクルの設定値を表示します。
- ⑦インタリ（H）表示
繰り返し動作のインタリ（H）サイクルの設定値を表示します。（繰り返ししない時は、00にします。）
- ⑧ステップ表示
ステップアップのステップ値を表示します。
- ⑨増加表示
ステップアップの電流増加率の設定値をパーセントで表示します。
- ⑩スタートカウンタ表示
溶接回数を表示します。ステップアップのカウンタ値の設定に用います。
- ⑪クリティキー
トータルカウンタ表示のクリアキー。
- ⑫モニタキー
「SOURCE」 溶接電圧が印加されているとき点灯。
「READY」 溶接可能なとき点灯。
- ⑬警報表示
「THYRISTOR」 サイリスタ一相絡れ点灯。
「NO CURR」 無通電点灯。
「COUNT」 打点不足点灯。
「THERMO」 サーモスタット「開」で点灯。
「CURRENT」 電流異常点灯。
「STEP END」 ステップアップ完了点灯。
- ⑭警報リセット
⑬の警報リセットキー。
- ⑮リセット
溶接条件の重置キー。
- ⑯アップスロープ
第1通電のアップスロープサイクルの設定値を表示します。
- ⑰カレント1
設定時は第一通電の設定値を表示し、過電時は過電された電流値を表示します。
- ⑱アップスロープ
第2通電のアップスロープサイクルの設定値を表示します。
- ⑳カレント2
設定時は第2通電の設定値を表示し、過電時は過電された電流値を表示します。
- ㉑ダウンスロープ
ダウンスロープの設定値を表示します。
- ㉒リジェクト（+）
設定時は管理電流の上限値を、過電後はカレント2の設定値に対する過電電流（+）割（パーセント）を表示します。
- ㉓リジェクト（-）
設定時は管理電流の下限値を、過電後はカレント2の設定値に対する過電電流（-）割（パーセント）を表示します。
- ㉔ワルドカウンタ
設定時は打点設定値を表示し、溶接開始で00となり、以後打点をカウンタ表示する。
- ㉕ワルドキー
ワルドカウンタの増リヤキー及び打点エラーのリセットキー。
- ㉖モード表示
「WELD」 通常の溶接を行うモード。
「PRESS」 溶接なしの追加モード。
「TEST」 溶接なしの動作試験モード。
- ㉗モードキー
⑱のモード選択キー。
- ㉘オペレーションキー
「OPERATE」 設定モードから動作モードに戻るキー。
「PROGRAM」 動作モードから設定モードに入るキー。
- ㉙設定変更キー
「D」 設定項目の移動に使用します。
「+」 設定項目の移動に使用します。上記キーと逆方向に移動します。
「-」 設定値の増減を減らします。
⑱電源スイッチ

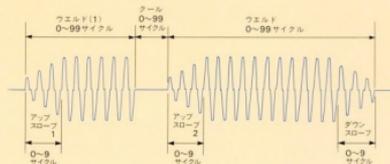


— リアパネルの説明 —

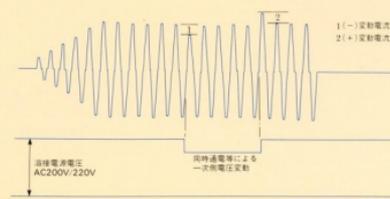
- ①接地ターミナル
保安用のアースターミナルです。
- ②フュース
AC100V回路(制御回路及び電極引出用)用のフュースです。
- ③サイリスタコネクタ
周波数AC200/220V入力及びサイリスタ点検出力用のコネクタです。
- ④制御用コネクタ
AC100V/110V入力及び制御用入出力用のコネクタです。
- ⑤コイルコネクタ
2次電流フィードバック用トイロイコイルを接続します。



1. 基本溶接電流波形



2. 定電流応答波形



仕 様

項目	型式	Model: TETRA-222H
時 間 設 定		15条件 LED表示 a) スクイズ(SQ)、ウエルド1(W1)、クール(C)、ウエルド2(W2)、ホールド(HO)、インターバル(ITV): 00~99サイクル b) アップスロープ(UP1)、アップスロープ(UP2)、ダウンスロープ(DS): 0~9サイクル
電 流 設 定 (定電流制御)		15条件 LED表示 a) 01.0~80.0KA (トroidalコイル TCS-IG) b) 0.10~8.00KA (トroidalコイル TCS-10G) 溶接機の最大電流の20%~100%で設定可能。
電 流 設 定 (電圧変動補償)		15条件 LED表示 設定範囲 000~999で、30°~140°制御
制 御 応 答 速 度		a) 定電流制御 : 1/2サイクル b) 電圧変動補償: 1/2サイクル c) 初期応答 : 2サイクル
定 電 流 精 度		a) 溶接電源電圧変動: ±10%に対し±2%以内 b) 抵抗負荷変動 : ±10%に対し±2%以内 c) 誘導負荷変動 : ±10%に対し±2%以内
電 圧 変 動 補 償 精 度		±10%変動に対し、±3%以内。但し、定負荷フルスケールに対する値とする。
加 圧 条 件		3条件 トライアック制御でAC100Vを出力(最大1A)
ス テ ッ プ ア ッ プ		1条件 LED表示 トータルカウンター0~9999で最大9ステップ
ス テ ッ プ ア ッ プ 率		9通り LED表示 00~+99%
電 流 モ ニ タ ー		±%管理値 LED表示 15条件 ±00~99%、異常時接点出力
打 点 モ ニ タ ー		1~99回 1条件 LED表示
インターロック入力		この入力が閉路中、通電待ちとなる。
インターロック出力		通電の2サイクル前に閉路し、通電終了と同時に開路するリレー接点を出力する。
異 常 出 力		下記の異常を検知した時、異常リレーの接点を閉路し、その表示をする。 a) サイリスターの短絡 b) サーモのトリップ c) 無通電、またはトroidalコイルの断線 ----- d) 打点不足 e) ステップアップ完了 f) 溶接電流不適正
消 費 電 力		10W以下(電磁弁出力無しの時)
使 用 周 圍 温 度		0°~45°C
制 御 電 源		AC100V±10% 50Hz、60Hz自動切換
溶 接 電 源		AC220V+10%、-25% 50Hz、60Hz自動切換
制 御 方 式		サイリスター位相制御による。定電流方式又は電源電圧変動補償方式
重 量		6.4kg(トroidalコイル TCS-IG50Lを含む)
外 形 寸 法		350(W)×118(H)×306(D) 但し、コネクター等は含まない。