

**業界最小！ 通電停止バラツキ 1ms 以内を実現
車載モータコイルやECUモジュール向け高信頼性溶接機**

インバータ式抵抗溶接機 / 水平加圧ヘッド

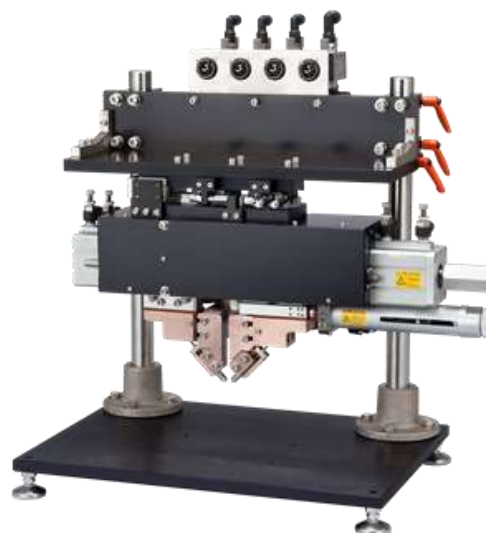
NRW-IN8400A/NA-184 発売

～ ヒュージングに最適 ～

業界初！ 全 24 回パルセーションで時間・出力を任意設定可能



インバータ式抵抗溶接機
NRW-IN8400A/NT-IN8444



水平加圧溶接ヘッド
NA-184

日本アビオニクス株式会社(本社:東京都品川区、社長:秋津 勝彦)はモータ、センサなどの部品製造において、より高精細・高品質での接合を実現する【インバータ式抵抗溶接機 NRW-IN8400A】を2015年11月16日(月)より発売いたします。また同時に垂直端子接合に適した【水平加圧溶接ヘッド NA-184】を発売し、より多くの接合シーンに対応できるようラインアップを強化いたしました。

近年、自動車市場ではエコカーの需要増加に伴い軽量化、エレクトロニクス化、安全性・快適性の向上が求められており、搭載されるモータやソレノイド、ECU、センサの数が年々増加しております。それらキー部品の接続信頼性向上が重要なテーマの一つとなっており、特にモータの端末処理に代表されるヒュージングにおいて、より高精度な制御および品質管理が求められています。

本インバータ式抵抗溶接機は変位計と組合せることで繰り返し精度の高い安定した潰れ量を実現し接続部の信頼性を高めるだけでなく、充実したモニタ機能による品質管理で、ワンランク上の接合品質の実現に寄与します。また、水平加圧ヘッドはスプリングによる加圧追従方式を採用し、変形を伴うヒュージングやプロジェクション溶接において安定した接合品質を実現いたします。加速する軽量化・

エレクトロニクス化・安全性向上・快適性向上に貢献する接合ソリューションを提供しています。

当社は、世界で唯一(*)「抵抗溶接」、「レーザ溶接」、「パルスヒートはんだ付け」、「超音波溶接」の 4 種類の接合工法の製品をラインアップしている精密接合装置の総合メーカーです。溶接形状、サイズ、強度、外観などのご要望に最適な接合工法の提案や、複数の接合工法を組み合わせた複合接合の提案を行うなど、ニーズに合わせた最適な接合ソリューションを提供しています。

*2015 年 11 月現在、当社調べ

<新製品による溶接アプリケーションとメリット>

■ ECUモジュール

NRW-IN8400A/NA-184

銅端子×電解コンデンサリード



■ ブラシレスモータ

NRW-IN8400A/NA-184

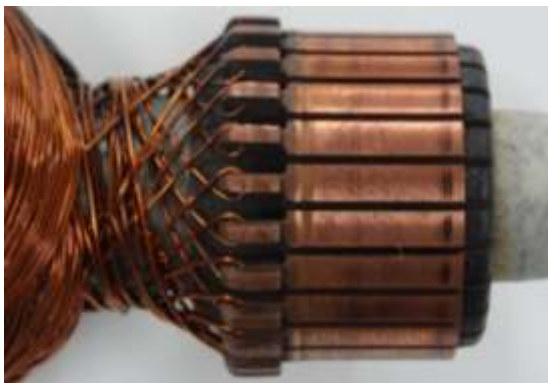
銅端子×マグネットワイヤ



■ アーマチャヒュージング

NRW-IN8400A/従来型ヘッド

整流子×マグネットワイヤ



【メリット】

- 過負荷のない最適な溶接を実現
- 潰れ過ぎ(不足)が少なく綺麗で均一な仕上り外観
- 多彩なモニタリング機能を内蔵しており、溶接の良否判定可能

<新製品の特長>

高信頼性溶接と品質管理・操作機能により歩留まり向上、品質向上に貢献いたします。

■ 高信頼性溶接

1. 高速応答電流フィードバック制御

従来のPID制御式の電流フィードバック制御に加え、電流波形ピーク値で揃える制御方式を搭載。電源電圧変動や発熱によるワーク負荷変動に対して安定した電流を供給いたします。

2. アクチュエート・ストップ機能 (業界最小!)

ヒュージングやプロジェクション溶接において、変位モニタ等からの位置情報を受取り通電停止することで、安定した仕上がり寸法を保つことができます。

高速応答回路により通電停止までのバラツキを業界最小の 1ms 以内で実現いたします。

3. 多機能パルセーション機能（業界初！）

最大 24 回可能なパルセーション設定において、その全てに通電時間と出力を任意設定できます。これにより適切な熱量制御が可能で、より良いヒュージングや、通電加熱法での熱処理を実現いたします。

4. CAUTION入力機能（業界初！）

現在の変位データや温度データ等からの CAUTION 入力(+:ADDITION -:SUBTRACTION)により、次の通電出力値を任意のステップで増加減させることができます。

実際の接合状況の変化に応じた様々な運用が可能となります。例えば、TC レス熱圧着等の工法においても温度管理ができるようになります。(ただし PLC 等での制御が必要です)

5. 入出力インターフェースモニタ機能

入出力信号(I/O)の状態をオフラインで確認することができます。出力信号は強制的に ON/OFFさせることができるため、設備立上げ、メンテナンス時の配線確認の時間が大幅に短縮されます。

6. 条件数 255条件

従来31条件だったプログラム数を255条件(当社比約 8 倍)に拡大し、少量多品種におけるヒュージング時の条件切替を実現いたします。

7. パルス幅モニタ機能

通電時のインバータ出力(PWM幅)の平均値表示機能の実現により、最大出力までの余裕度を確認することができます。

8. 簡易防塵機能

吸引方法を変更して防塵を強化。現場での粉塵吸引による動作不良を低減いたします。

■品質管理機能／操作機能

1. 多彩なモニタリング機能による品質管理

従来機種同様に外部モニタ機器を使用することなく、二次側の電流、電圧、電力、抵抗をグラフィック表示・モニタリングし、溶接良否判定ができます。

プロファイルモニタ、トレースモニタ、リミットモニタ(平均/ピーク)を搭載しています。

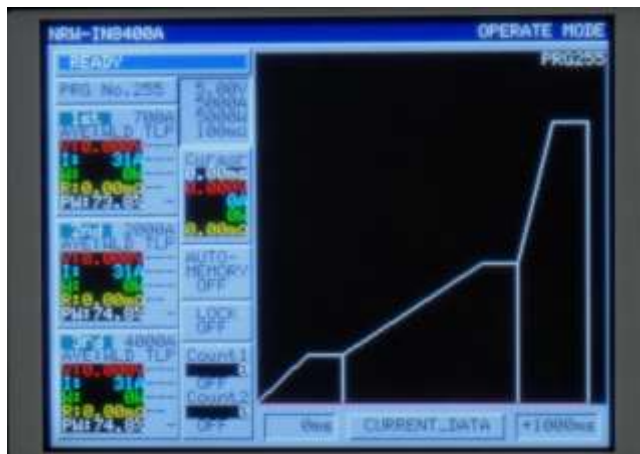
2. 簡単操作、見やすくなった画面

5.7 インチTFTカラー液晶により見やすく、簡単に操作できます。

溶接結果はカラー液晶によるグラフィック表示で確認できます。

3段通電(1ST、2ND、3RDフェーズ)設定も画面切替無く1画面で簡単操作できます。

<オペレート画面>



<仕 様>

■インバータ溶接機

項目	NRW-IN8400A			
制御周波数	2, 000Hz			
制御方式	Constant Current、Constant Peak Current、Constant Voltage Constant Power、Fixd Pulse Width			
時間設定範囲	1st、2nd、3rd、UP、WELD、DOWN Total Time:0. 5~3, 000ms(0. 5ms STEP)			
出力設定範囲	Current	400~8, 200A		
	Voltage	0. 400~6. 200V		
	Power	200~24, 600W		
電流、電圧、電力、 抵抗モニタ機能	Average/ Peak/ Profile			
トレースモニタ機能	Current、Voltage、 Power、Resistance			
波形表示	Current、Voltage、 Power、Resistance			
溶接条件数	255			
通信機能	RS- 232C			
冷却方式	強制空冷			
入力電源	AC200~240V 3Φ (Option : AC380~440V 3Φ)			
外形寸法	W190×D322×H275mm			
質量	18kg			
接続トランス	NT-IN8444	NT-IN4448	NT-IN8400	NT-IN4400
最大電流	8, 000A	4, 000A	8, 000A	4, 000A
冷却方式	水冷・空冷	水冷・空冷	空冷専用	空冷専用
使用率	空冷:5% 水冷:10%	空冷:5% 水冷:10%	空冷:5%	空冷:5%
外形寸法 質量	W190mm D322mm H275mm 25. 6kg	W170mm D312mm H235mm 18. 4kg	W210mm D342mm H210mm 18kg	W150mm D267mm H210mm 12kg

■水平加圧ヘッド

項目	NA-184
加圧力	30～350N
加圧方式	スプリング
冷却方式	水冷
最大電流／使用率	8,000A／2%
主電極駆動方式	エアシリンダ駆動(ストローク:0～25mm) NPNフォトセンサ2個にて移動端検出
副電極駆動方式	エアシリンダ駆動(ストローク:0～15mm) NPNフォトセンサ2個にて移動端検出
加圧検出方式	NPNフォトセンサオーバーストローク検出機構付
変位センサ	オプション
ロードセル	オプション
電極ホルダ	プリセットホルダ式
対応電極	標準:45° 斜め電極 (仕様、要望に応じカスタム対応)
その他	ロック機構付フローティングユニット搭載
外形寸法	W550×D150×H205mm
質量	15kg

<サンプル実験承ります>

お客様のワークで新製品の性能をご確認いただけるサンプル実験を実施しています。
当社ホームページよりお申し込みいただけます。

・お申し込み Web ページ:

<http://www.avio.co.jp/products/assem/experiment/index.htm>

【本件に関するお問い合わせ先】

接合機器事業部 営業部

〒224-0053 横浜市都筑区池辺町 4206 番地

TEL: 045-930-3595 E-mail: product.mj@ml.avio.co.jp

<会社概要>

商号 : 日本アビオニクス株式会社

代表者 : 秋津 勝彦

所在地 : 〒141-0031 東京都品川区西五反田 8-1-5 五反田光和ビル

設立 : 昭和 35(1960)年 4 月

資本金 : 58 億 9 千 5 百万円

事業内容: 情報システム、接合機器、プリント配線板、赤外線サーモグラフィ製品の製造販売

URL : <http://www.avio.co.jp/>