



Advanced
Resistance Welding
Technology

サーボ加圧式単相交流スポット溶接機

Servo-pressure-type Single-phase AC Spot Welding Machine

エアレス、サーボモーター加圧で操作性向上

Improved Operability with Airless Servomotor Pressure Control

溶接機特徴

Features

servo motor

サーボモーター

電極位置がストローク内の任意の位置に設定できます

The electrode position can be set to any position within the stroke.

Instantaneous Pressure-control Guide

即応式加圧ガイド

即応機構を搭載し溶接時の即応性が良好です

Pressure can be changed during welding with the variable-pressure-type servomotor.

Servo Driver

サーボドライバー

加圧力は 15 条件記憶できます

15 pressure conditions can be stored.

Welding Timer

溶接タイマー

加圧動作と完全同期しています

Fully synchronized with the pressuring operations.

Welding machine

溶接機本体

50kVA 単相交流式溶接機

AHS-50-AC

仕様

Specifications

Servo-pressure-type Single-phase AC Spot Welding Machine

名称

サーボ加圧式単相交流スポット溶接機

型式

AHS-50-AC

定格容量 [Rated capacity]	50KVA	最大短絡電流 [Maximum short-circuit current]	20,000A
溶接電源 [Welding power supply]	単相200V	最大加圧力 [Maximum pressure]	10kN
制御電源 [Control power supply]	三相200V	フトコロ寸法 [Sleeve size]	間隔200mm×深さ500mm

ART-HIKARI 株式会社

可変加圧

Variable Welding-pressure System

可変加圧式

Variable Welding-pressure System

1 回の溶接時に 4 段階加圧力を可変できます

Welding pressure can be changed in 4 steps during one welding operation.

溶接品質向上

Improvement of Welding Quality

ギャップがある場合に初期加圧力を高加圧力に設定しギャップをなくしスパッターを低減
溶接後の加圧力を高加圧力に設定でき溶接品質が向上

If there is a gap, the initially-applied welding pressure is set to a higher pressure to eliminate the gap and reduce spatter.
The applied welding pressure after welding can be set to a higher pressure to improve welding quality.

溶接コントローラーと完全同期

Fully synchronized with the pressuring operations.

2 段階通電時に各通電毎に加圧力を換えられます

各社定置式スポット溶接機へ後付け可能

The welding pressure can be changed for each weld time of the 2-step weld time.
This can be retrofitted to stationary spot-welding machines manufactured by other companies

オプション

Option

加圧ロードセル設置可能 ※加圧力計、ロードセルは当社では取扱っていません

溶接中の加圧力測定が可能です

Welding pressure load cell can be installed.※ We do not handle the welding pressure gauge or load cell.
Possible to measure welding pressure during welding.

溶接例

可変加圧による溶接品質向上

Improvement of welding quality by variable welding pressure.



通電時には、溶接部の発熱によってナゲット（溶接部）が膨張し、加圧力が増加します。

しかし、この状態では熱量が不足してしまいます。

そこで、通電時の加圧力を低くすることで、溶接に必要な熱量が確保しやすくなります。

これにより、溶接に必要なエネルギーを十分に供給することができます。

一方、通電後に瞬時に加圧力を増加させることで、割れなどの欠陥を防止する効果が期待されます。

加圧力の増加により、溶接部の不安定な部分を圧力で固定し、溶接品質を向上させることができます。

During weld time, the nugget (the welded part) expands due to the heat generated in the welded part, increasing the applied pressure.

However, in this condition, the amount of heat is insufficient.

Therefore, by lowering the applied welding pressure during weld time, it becomes easier to secure the amount of heat necessary for welding.

This provides a sufficient supply of heat energy required for welding.

On the other hand, by instantly increasing the applied welding pressure after weld time, it is expected to have the effect of preventing defects such as cracks.

The increased welding pressure can fix the unstable parts of the weld by welding pressure, thus improving weld quality.

板厚違いの 3 枚合せ

3 sheets with different thicknesses



3 sheets with different thicknesses

板厚違いの 3 枚溶接
 $t0.6 + t1.6 + t2.0$

第一通電時 $t0.6 + t1.6$ の加圧、通電時間、電流値で溶接
第二通電時 $t1.6 + t2.0$ の加圧、通電時間、電流値で溶接
1 回の溶接時に上記溶接を行うことにより各板組に最適な
溶接条件で溶接を行うことが可能

Welding with $t0.6 + t1.6$ welding pressure, weld time, and current value at the first weld time.
Welding with $t1.6 + t2.0$ welding pressure, weld time, and current value at the first second weld time.
Welding can be performed under the optimal welding conditions for each assembly of the weld sheet materials
by performing the above-said welding during one welding operation.

溶接例

Welding Examples



SPCC材



SUS材



ナットプロジェクション

エアー加圧からモーター加圧による効果

1 エアーレス

Airless

エアーが必要ありません

No air is required.

2 ショックレス

Shockless

加圧時電極接触直前で減速できます

加圧による溶接位置の位置ズレが減少します

加圧による電極変形が減少します

Possible to decelerate immediately before the electrode contact during welding pressure.

Possible to reduce any displacement of the welding position caused by weld pressure.

Possible to reduce any electrode deformation caused by weld pressure.

3 治具レス

Jig-less

加圧した状態から溶接できます

Welding can be started under welding pressure.

4 騒音レス

Noiseless

エアー不使用の為、排気音がしません

No exhaust noise because air is not used.

5 メンテナンスレス

Maintenance-free

パッキン、Oリング、減圧弁が必要ありません

No need for packing, O-rings, or pressure reducing valves.

6 操作性向上

Improved Operability

ストロークが任意に設定できます

Stroke can be set arbitrarily.

ART-HIKARI 株式会社

本社工場

〒374-0042 群馬県館林市近藤町262番地

TEL 0276-71-1180

FAX 0276-71-1182

URL <http://www.art-hikari.co.jp>