



# 独創的メカづくりが将来の日本を築く



## 2014年度 日本機械学会優秀製品賞受賞

(日本の先端科学技術の紹介)

8月7日は「機械の日」

8月1日～7日は「機械週間」

『小型可搬簡易型の多層盛溶接ロボット ISHIMATSU』

### 小さなボディが様々な現場に応える

## 長菱エンジニアリング株式会社



溶接ロボットISHIMATSUと走行レール

ティーチングBOX

コントローラ



IR-700MA  
本体重量 約6.5kg

走行レール  
マグネットつき

**溶接とは**・・・材料の接合法の一種で、接合する個所に局部的に熱や圧力を加えて接合すること。(接合・・・くっつけること)

**コントローラ**・・・電流などの「溶接に必要な条件」を制御する装置。(制御・・・コントロール)

**ティーチングBOX**・・・人間またはロボットが「ティーチング(記憶)」した動作を、「再生」するように設定する操作盤。

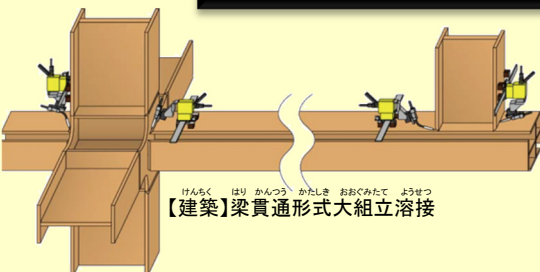
### 特徴1・・・全自動センシング

多くの産業用ロボットは、人間が「ティーチング(記憶)」と「ティーチングの再生操作」を行いますが、ISHIMATSUは、センサーを利用して、自分で溶接する箇所の計測を行い、記憶し、電流や電圧の計算をして、溶接を行うというフルオート(全自動)機能を備えています。人間が「ティーチング」をする手間がかからず、精度が高く、とても効率的です。

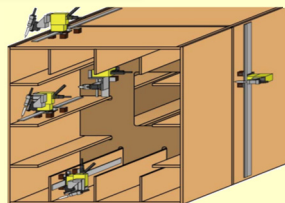
### 特徴2・・・小型、軽量、可搬型(可搬・・・持ち運ぶことができるということ)

多くの溶接ロボットは工場内に固定されていて、溶接したい材料を溶接ロボットの近くに移動させますが、ISHIMATSUは、本体重量が約6.5kgで、60cmの走行レールにセットしたまま持ち上げても約10kgなので、溶接したい場所に簡単に持ち運ぶことができ、重い資材を動かさずに溶接をすることができます。また、風雨などの影響を受けない環境であれば、屋外での使用が可能な場合もあります。(約6.5kgとは、大人のボーリングの玉と同じくらいの重さ)

溶接ロボットISHIMATSUの適用例  
(人がはりにくい場所や溶接の姿勢を保つことが難しい場所でも大活躍！)



【建築】梁貫通形式大組立溶接



【橋梁】橋脚BOX

### ISHIMATSUを使用している主な場所

- ・鉄工所(鉄を加工して、ビルや橋などの材料になる製品を作るところ)
- ・造船所(大型貨物船やタンカーを製造するところ)
- ・超高層タワーや国際空港などの建設現場

