

四国技術

四国の特徴ある技術130社

INDEX



2017年3月



経済産業省
四国経済産業局

Shikoku Bureau of Economy, Trade and Industry, METI

株式会社香西鉄工所

1150MPa 級の超高張力鋼の溶接法及び ステンレス鋼の歪を抑えた溶接法の適用技術

代表者名	香西 薫	窓口担当	営業部 谷本 知己
電話/FAX番号	087-843-1177 / 087-841-8302	E-mail	info@kozai-iron.co.jp
住 所	香川県高松市春日町 1286-10		
主要製品	建設機械の大型部品製造、エネルギー関連機器及び一般産業機器の設計・製作		
事業内容	大型製缶及び大型機械加工	U R L	http://www.kozai-iron.co.jp
資本金(百万円)	24	設立年月	1954 年 4 月
		売上(百万円)	2,000
		従業員数	100

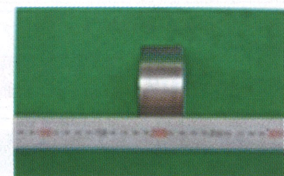
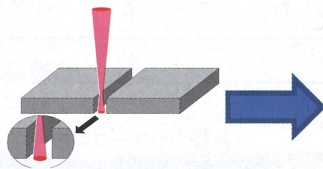
超高張力鋼の溶接

【業種】 生産用機械器具製造業
【技術大分類】 精密加工・接合

(1) 技術の特徴・優位性

大型構造物の精密加工（溶接・機械加工）技術

- ファイバーレーザー溶接
 - 通常は薄板の溶接であるが 10 mm 前後の中厚の溶接への適用技術開発に成功、ギャップのある開先へのレーザー溶接適用技術を確立、1150MPa 級の超高張力鋼・ステンレス鋼に適用（特許申請）
 - ステンレス鋼の大きな課題である歪み抑制にも効果を発揮
- レーザービームの径は約 1mm 以下で開先幅より小さいため、溶接が困難
⇒ 開先の有る溶接開先へのファイバー溶接を確立



- 優位性：溶接後に発生する歪を最小限に抑えることが可能

ルートギャップを有する溶接
特許による裏波溶接の状態

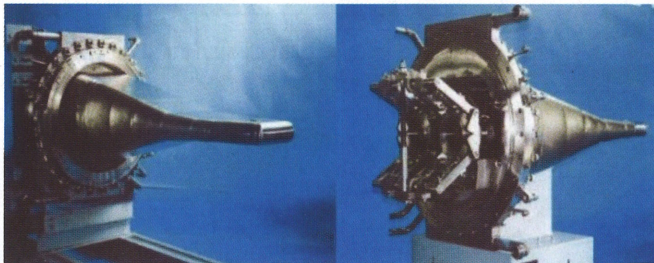
1150MP 鋼の溶接
曲げ試験

(2) 適用分野

適用例 1

【用途、分野】

・J-PARC 向け水銀ターゲット容器(複雑形状装置の溶接・機械加工事例)



適用例 2

【用途、分野】

- ・生命科学研究
- ・物質科学研究
- ・原子核素粒子研究

- 出願番号 2010-069040 レーザー溶接方法、出願番号 2011-001971 レーザー溶接方法
- 一般溶接、ファイバーレーザー溶接のほか、電子ビーム溶接を適用した製品を製作
- エネルギー関連機器に対応した品質保証システム(ISO9001 等)を保有
- 大型複合加工機や横中グリ盤など大型工作機械を保有