

] î0 5r •
KAWASAKI STEEL GIHO
Vol.6 (1974) No.1

7Á ¼ ³5,, Ó μ Ÿ5đ È Ü Â îª á j b © Ü î ñ « Ĩ μ ° P K ö _ X 8 Z

Series Spot-Weldability of RIVER ZINC Electrolytic Zinc-coated Steel Sheet

§ 7 M (Koichi Tsumura)

0[" :

³5,, Ó μ Ÿ5 20g/m² è W b Ü Â îª á j b © Ü î ñ « Ĩ μ ° P K b q4: ² ó † > * È L
0.6mm \ 0.8mm †) s œ f O S œ _ X 8 Z 1* m > * í 5đ È \ š 3 Q K S 3 ũ 7 Á i 6 è > 0 sec
b \ A > * Ü Â îª á j í í 5đ È \ v P K 7 Á v 10.1kA > * • } Š 200kg @ q4: [6 W S •
} Š † Q M \ P K 7 Á v v Q • I O • ² 0 [@ 6 ~ > * g * ... b 6 è _ c M b 6 õ € @ 1 u } € S

電気亜鉛メッキ鋼板 リバージंक のシリーズスポット 溶接性について

Series Spot-Weldability for RIVER ZINC of which an amount of coating of zinc is less than 20g/m² and thickness is 0.6mm and 0.8mm is investigated and compared with that for cold rolled steel sheet.

Steel Sheet

津 村 嵩 一*

Koichi Tsumura

Synopsis :

Series spot-weldability for RIVER ZINC of which an amount of coating of zinc is less than 20g/m² and thickness is 0.6mm and 0.8mm is investigated and compared with that for cold rolled steel sheet. The most suitable welding condition for RIVER ZINC coincides with that for cold rolled steel sheet, as summarized in the following: 2sec (120 cycle) for heating time, 10.1 kA for welding current, and 200kg for pressure of an electrode tip. As the pressure of a tip increases, welding current must also be increased, that is, a relation is observed between them. The order of easiness for spot-welding is RIVER ZINC (oiling) > cold rolled steel sheet > RIVER ZINC (phosphate treatment). After a welding work of 150 times using the same electrode tip, any change of strength of welded spots is not observed.

1. ま え が き

その優秀な耐食性・溶接性・塗装性に加えて原板のもつすぐれた加工性がそのまま生かされていることにより、これら諸産業の間にも使用が普及してきている。このため、本稿では、溶接性について、

接条件によって、連続的に多数の溶接作業を行な

ひ、その溶接条件の変化の七無、細、マ

2.3 供 試 材

- (6) 溶接チップの形状：図1参照
- (7) 溶接チップ中心線の間隔：100 mm

3. 実験結果

3.1 溶接試験結果

れ示す。

図3によれば試材の種類(磷酸塩処理およびオイリングの各リバージングおよび冷延鋼板)による溶接電流の差異は認められない。しかし通電時

ラつているが、このように過小な溶接電流値を記録した試験片でもその溶接点強度は一応良好な成績を示しているので、通電時間 1.4 sec のときの電流計の指示に異常があったのではないかとい

磷酸塩処理のリバーシブルは溶接電流10.1kA,
通電時間120サイクル(2sec), 加圧力200kgの
溶接条件で溶接された鋼材の表面



ランクのものは溶接部の表面がかなり荒れているのが認められる。

溶接条件と溶接点強度との関係は、用いた3種

条件（ただし加圧力については装置の再現性が悪くて目標値から若干外れたものがある）により、

試材はJ, K, 溶接チップは新品を用いて連続

チップの表面状態の変化が溶接点強度におよぼす影響は認められない。なおこの実験では加圧力が

4. 実験結果の検討

加圧力が大きければ接触部や表面層よりも内部の鉄の部分での発熱の割合が大きくなるであろう。

キ層の厚みは目付量 20 g/m^2 のとき約 2.8μ であるから亜鉛は片側へ約 2.7μ 拡散したことになる。

γ テン組織が認められ、基板はオーステナイト域

220 220

接されていない。すなわち溶接を完全に行なわせるには加圧力を減らして適当な接触抵抗を保持さ

t : 時間

x : 最初の Fe-Zn 界面を原点とし Fe

連続的に多数の溶接作業を同一チップを用いて行なったときの溶接点強度の変化についてはさら

グ、亜鉛メッキ量 20 g/m^2 以下) および冷延鋼板 (板厚はいずれも 0.6 mm と 0.8 mm の

ためにはユーザー側の協力も必要であろう。本実験では加圧力がやや少なかったため、写真3に示

とその再現性はいずれも溶接電流 10.1 kA 、通電時間 2 sec (120 サイクル)、加圧力 200