



# technical information

## 〈音波接合技術による金属の水素脆化防止〉

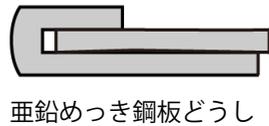


今日までスチール等金属の接合には抵抗溶接、アーク溶接、ガス溶接、レーザ溶接などの工法が利用されてきた。しかし全ての工法において“水素脆化”の問題があり、未だに解決されていない。

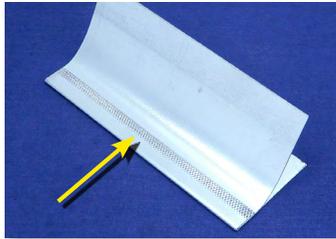
アルテクスでは音エネルギーを利用する技術研究開発の結果、サウンドパワーの音波接合の利用で“水素脆化”の問題を解決できる一つの手段を確立。大気中常温の環境で、発熱、発火、焼付、溶解、爆発を抑えることで綺麗な仕上がりの接合が可能となった。(Patents pending)



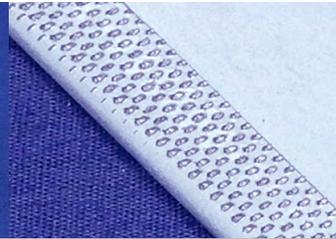
【亜鉛めっき鋼板の接合サンプル例】



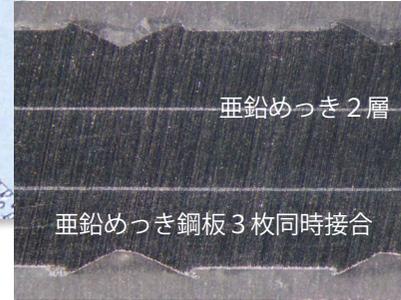
亜鉛めっき鋼板どうし



[接合後折り曲げて強度確認]



[接合部拡大]



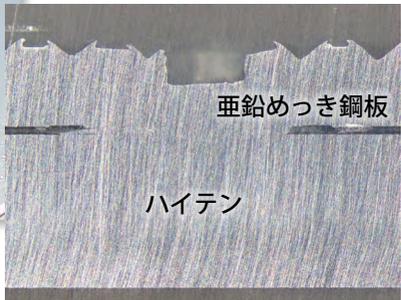
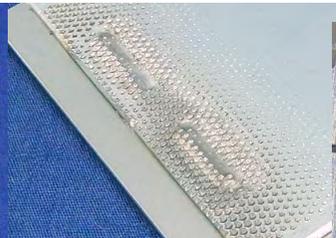
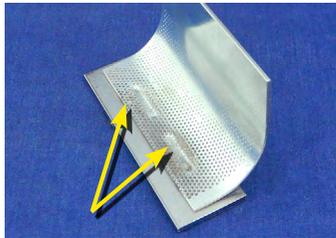
亜鉛めっき 2層

亜鉛めっき鋼板 3枚同時接合

[顕微鏡拡大]



亜鉛めっき鋼板と  
ハイテン



亜鉛めっき鋼板

ハイテン

回転式の [Stitch Rotation] やバジジ式の [ダブルパワーシステム/WPS] の開発で、アルミや銅だけではなく鋼材の連続接合 ハーメチックシールも可能となり、かつ接合部での残留応力の発生もない。(Patents pending)

