

・事例 0.2mm t 程度のチタン薄板を突き合わせてTIG溶接する時、適性溶接条件にもかかわらず、クレータ部付近で溶融池ができなかった。

板厚 0.2mm  
 溶接電流 75A  
 溶接速度 100cm/min  
 アーク長 2mm  
 トーチシールド 20L/mm:Ar  
 アフターシールド 39L/min:Ar  
 バックシールド 7.5L/min:Ar

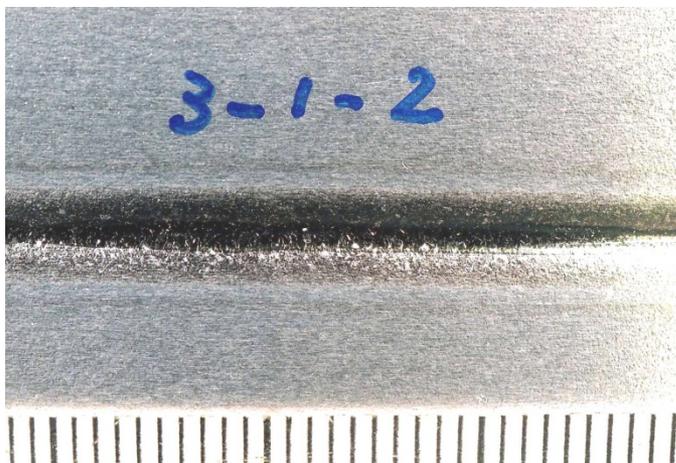
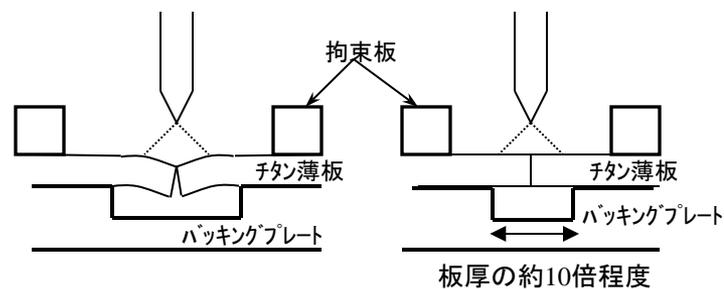


図1 ビード形成不良外観

・原因 バックシールドの溝の幅が広すぎて、突き合わせたチタン板先端が下降し、実質的なアーク長が拡大した。

・対策 適切な幅の溝を有するバックシールドプレートを使用するとともに、チタン薄板の拘束を強める。



(a)不適切な溝幅の場合 (b)適切な溝幅の場合

図2 ビード形成に及ぼすバックシールドプレート幅の影響

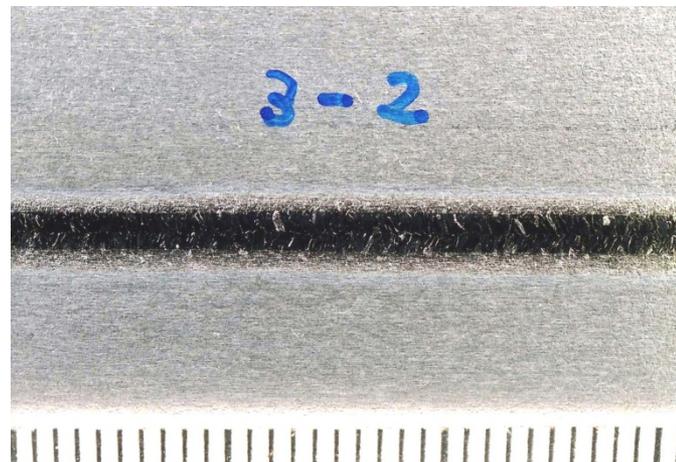


図3 良好なビード形成外観