

溶接トラブル 10. チタン重ねTIG溶接でビード形成不良

・事例 チタン厚板にチタン薄板を重ねTIG溶接する時、トーチ角度をつけて隅かど部を狙って溶接したら、上板のチタン薄板のみ溶けた。

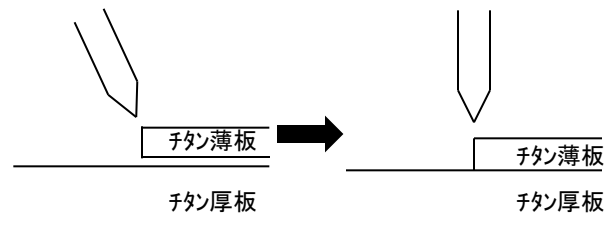
溶接電流 60A
溶接速度 40cm/min
アーク長 0.7mm
トーチシールド 20L/mm:Ar
アフターシールド 39L/min:Ar
バックシールド 7.5L/min:Ar



図1 ビード不良外観

・原因 上板と下板との間に僅かでも隙間があると、熱容量の小さい上板のみが溶融する。

・対策 上板と下板の密着性を確保し、トーチ角度をつけないで真上から溶接する。



(a)不適切な場合

(b)適切な場合

図2 適正な重ね溶接方法

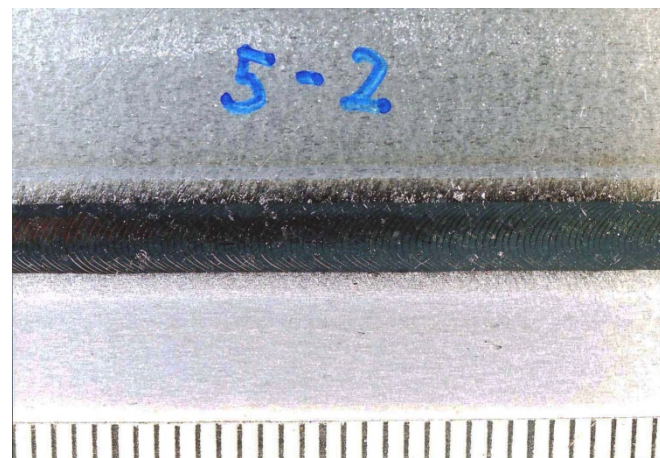


図3 良好なビード外観