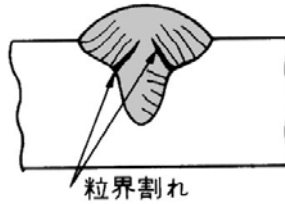


No. 1-5

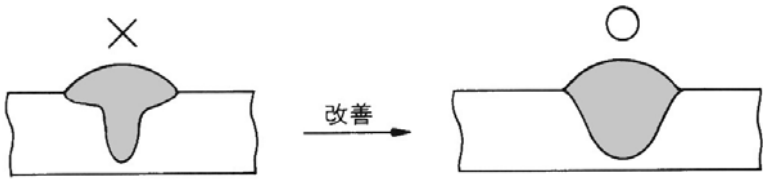
欠陥名称

ビード粒界割れ

解説



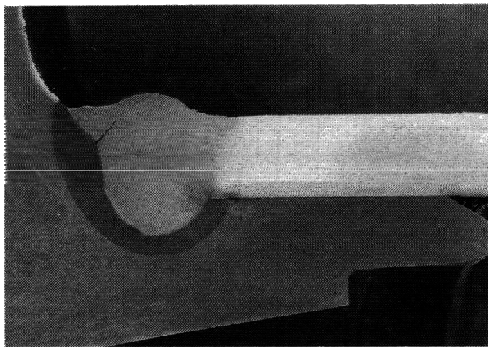
溶接金属の凝固過程においてビードの傘部と溶込み部の凝固方向が異なり、傘の根元に発生する高温割れ。

原因	対策
1. 溶込み形状不良	1. 溶込み形状の改善  <p>ア. 円周溶接などの姿勢溶接では、オフセット量を少なくして溶込みにおける1次溶込みと2次溶込みによる融合線折れ曲がり部の発生を防止。</p> <p>イ. アーク電圧を下げる。</p> <p>ウ. シールドガスを考慮 $Ar + CO_2 \rightarrow CO_2$ の比率アップ $CO_2 \rightarrow CO_2 + 10 \sim 20\% O_2$</p>
2. 拘束力過大	2. 予熱などにより応力を緩和
3. 溶接入熱過大	3. 溶接入熱の抑制、一層溶接の多層溶接化
4. 溶接金属のC、P、Sが高い	4. 溶接金属のC、P、Sを低くするため、母材およびワイヤの選定に注意 ビード縦割れの項 (No. 1-1) 参照。

特記事項

1. この割れは高炭素鋼や含Ni鋼、Cr鋼、Cr-Mo鋼などの溶接部に発生することがある。

(a) 割れ発生



2. ビード外観では検出できず、検出は磁探(M.T)か断面マクロによる

(b) 改善例

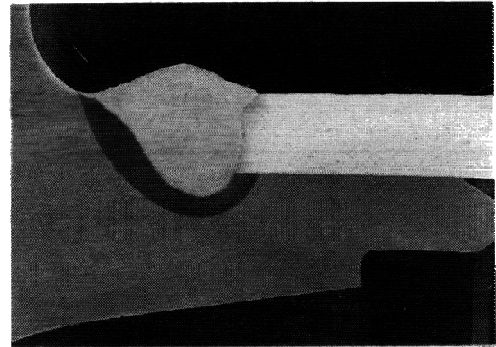


写真1. 中炭素鋼(S48C)側での溶込み折れ線部での割れ発生と改善例