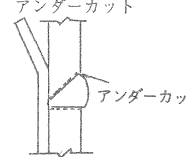
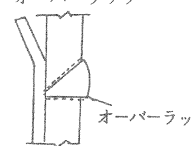
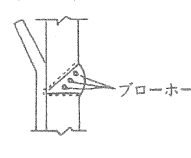


溶接欠陥の種類と対策

溶接部には下表に示すような各種の欠陥が発生する場合がありますので、溶接作業開始前に継手の状態、仮付時の上下杭接合の良否、開先の清掃、溶接器具の整備、溶接棒の乾燥状態、溶接中は電流の調節、不純物の混入等に注意する。溶接終了後、外観検査などで重大な欠陥を発見したときは、その箇所をグラインダまたはガウジングなどで完全にはつとり、再溶接して手直しをする必要がある。

欠 陥	原 因	対 策
溶込み不足 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ルート間隔が狭い時 2. 溶接速度がはやすぎる時又は遅過ぎる時 3. 溶接電流が低い時 4. トーチ角度及びねらい位置が不適当な時 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ルート間隔1～4mmを確保する。 2. 溶接速度を適正にし、スラグが先行しないようにする。 3. 電流500Aを用いるため、使用率を考えて最大電流450A程度が適当である。 4. トーチ角度を20°～30°に保ち、裏当てリングを充分溶かし得るねらい位置する。
スラグの巻込み 	<ol style="list-style-type: none"> 1. スラグ除去が不完全な時 2. 運棒速度が遅すぎる時 3. トーチを前進法で溶接した時 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 前層のスラグは完全に除去する。 2. 電流をやや高くし、スラグが先行しない速度にする。 3. トーチを後退法(0～45°)で溶接する。
アンダーカット 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 溶接電流が高すぎる時 2. トーチ角度及びねらい位置が不適当な時 3. 溶接速度が早すぎる時 4. アーク電圧が高すぎる時 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 最終層の電流を350A～400Aの範囲に下げる。 2. トーチ角度を0～5°に保ち、ねらいは上杭開先面からアークを発生させないようにする。 3. 溶接量が不足しないように速度を遅くする。 4. アーク電圧を26～28V下げる。
オーバーラップ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 溶接電流が低すぎる時 2. 運棒速度が遅すぎる時 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 溶接電流を下げて、運棒速度を早くする。 2. 溶接速度を早くする。
割れ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 継手部に水分、不純物が混入混入した時 2. 熱影響が硬貨脆化した時 3. 溶接ワイヤが吸湿している時 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 溶接前に開先部の清掃を十分に行い水分、泥土、油脂、ゴミ、サビなどを完全除去する。 2. 予熱を行う。 3. 溶接ワイヤの保管を完全に行い使用の際、再乾燥する。
ブローホール 	<ol style="list-style-type: none"> 1. アーク電圧が高すぎる時 2. 継手部に水分、不純物が混入混入した時 3. 溶接ワイヤが吸湿している時 4. ワイヤ突出長さが短い時 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 適正なアーク電圧26～30V使用する。 2. 溶接前に開先部の清掃を十分に行い水分、泥土、油脂、ゴミ、サビなどを完全除去する。 3. 溶接ワイヤの保管を完全に行い使用の際、再乾燥する。 4. ワイヤ突出長さを、30～50mmの適正長さにする。
ピット 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 溶接ワイヤが吸湿している時 2. 継手部に水分、不純物が混入混入した時 3. 電流、電圧が不適当な時 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 溶接ワイヤの保管を完全に行い使用の際、再乾燥をする。 2. 溶接前に開先部の清掃を十分に行い水分、泥土、油脂、ゴミ、サビなどを完全除去する。 3. 標準溶接状況の範囲を行う。