

Q-48 溶接技術検定試験（MN-2F）で、裏波がきれいに出来なくて不合格になりました。どうしたら裏波をきれいにすることができますか？

A-48 裏波がきれいに出来なかった原因としては、次のことが考えられます。

1) 前処理のワイヤブラッシングが雑だった。

Fig. 1 のように、溶接側はもちろん、裏側もブラッシングして、裏側の酸化皮膜を除去すると、裏側の融合不良を防ぐと共に、裏波も出やすくなります。また、ブラッシングした後は、素手で溶接する近辺を触らないようにしてください（手の油脂が付いてポロシティの原因になります）。

2) 溶接条件が不適切だった。

電流が低く過ぎたか、電圧が高過ぎたため、十分ルート部が溶けなかったことが考えられます。「アーク出し板」にアークを出して、アーク長、ビードの状態を確認してください。試験の時は、気持ちが落ち着かず、条件を十分確認せずに溶接を開始してしまう方が多いです。

3) ルート間隔が狭すぎた。

溶接条件によって異なりますが、ルート間隔を少し開けて溶接すると、良く溶け込みます。しかし、開け過ぎると穴あきが発生しますので注意してください。

4) トーチをねせ過ぎた（前進角度が大き過ぎた）。

Fig. 2 のように、前進角が大き過ぎると溶け込みが浅くなり、裏波が出なくなるので、前進角は15°程度にして溶接してください。

5) 溶接速度が速過ぎた。

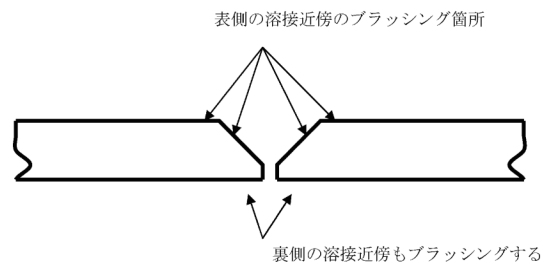


Fig. 1 ワイヤブラッシングの仕方

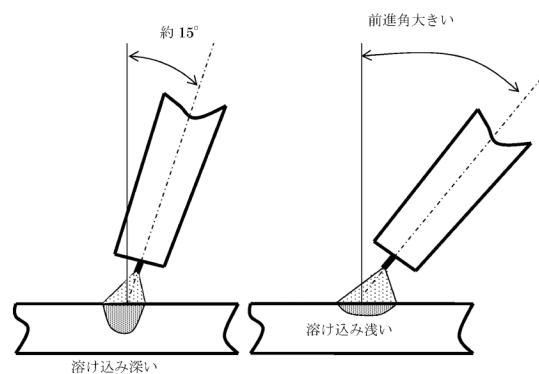


Fig. 2 前進角と溶け込みの関係

裏波が出ないうちに前に進んでいるのではないです。溶接している時に、溶池の周りを良く観察して、溶池の周りの母材の壁に皺ができたなら裏波ができています。それを確認しながら前に進むと良いでしょう。溶けている所を良く見ないで溶接している方がいますが、これでは、良い溶接はできません。

上記のことに注意して、次回は頑張ってください。