

***** 溶接部の塗装について *****

1. まえがき

溶接後直ちに溶接部を無処理で塗装すると、溶接部に吸蔵された水素の影響及び溶接材料の被覆剤のアルカリによる影響のため塗膜にふくれを発生することがある。

2. 塗装に関する注意点

(1) 溶接部の塗装は表－1 に示した水素放出時間を経てから行う。

表－1 溶接部の水素放出時間

溶接棒の種類	自然放出の場合		加熱による放出の場合 (ビート面の加熱)
	油性塗装系	油性以外の塗装系	
低水素系 (含自動溶接)	20 時間以上	70 時間以上	300℃で 15 分
イルミナイト系	100 時間以上	200 時間以上	300℃で 30 分

(2) 溶接部近辺はアルカリふくれ防止のため、りん酸溶液（5～10 v/v%（注 v/v%：容量パーセント））で中和処理し、乾燥させた後に塗装を行う。ただし、次の場合は中和処理を行わなくても良い。

① ビート部分全面に赤錆が発生している場合

赤錆が発生しているということは、pH 値が中性（7）付近にあることを示しているため中和処理は必要がない。この場合、赤錆を除去してから塗装を行う。

② ブラスト処理を施行する場合

ブラスト処理を Sa 2 1/2 または SP 1 0 以上のグレードで行った場合、大部分のアルカリ性物質は除去されるため中和処理を行わなくても良い。

③ 溶接方法がサブマージアーク溶接、ガスシールドアーク溶接(炭酸ガスアーク溶接及び MIG 溶接)の場合

サブマージアーク溶接、炭酸ガスアーク溶接および MIG 溶接の場合には、アルカリ成分の発生が極めて少ないので中和処理は行わなくてもよい。

鋼床板裏面等の現場溶接部は表面に比べて手溶接で行う場合が多いため、溶接部付近へのアルカリ成分の付着が多く、また、工場塗装を塗り残していることから発錆しやすい状態にある。したがって、このような部分は塗装前に中和処理やブラストなどによる特に入念な素地調整を行う必要がある。

(3) 溶接時のスラグ、溶接時のスパッタやスラグなどは出来るだけ溶断や溶接工程中に除去しておくのが望ましい。同様に塗装に悪影響を及ぼすと考えられる手溶接部のビートの著しい凹凸部も、溶接工程においてグラインダーで仕上げておく必要がある。