



# 鋼床版の溶接

営業企画部 顧客サービスグループ 部長 小山 耕一

## 1 はじめに

近年、橋梁の製作コスト削減など合理化が叫ばれています。鋼床版においても、デッキプレートの板厚を従来の12mmから16mm以上へ増厚した合理化鋼床版が設計されています。

ここでは板厚が16mmでの簡易片面SAW1パス施工法を紹介します。

## 2 溶接材料の諸元

従来、フラックスは溶融型が使用されていましたが、増厚により溶接入熱が大きくなりますので、溶接金属の靱性を確保するため、ボンド型フラックスを用いました。

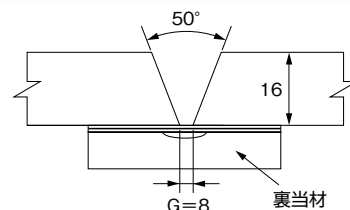
	フラックス	ワイヤ	カットワイヤ	裏当材
銘柄	◎NB-55E	◎Y-D	◎YK-D	◎SB-51
備考	粒度 12×100 メッシュ	線径 4.8mm	線径 1.0mm	—

## 3 開先形状および溶接条件

### (1) 開先形状

開先形状を右図に示します。

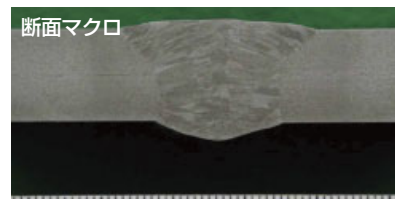
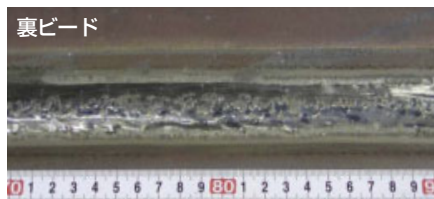
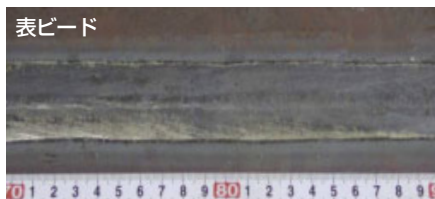
ルートギャップ(G)の推奨範囲は3~8mmです。ルートギャップが8mmを超える場合(特に10mmを超える場合)、初層はソリッドワイヤで溶接してください。



### (2) 溶接条件

フラックス散布厚 (mm)	電流 (A)	電圧 (V)	速度 (cm/min)	入熱量 (kJ/cm)	ワイヤ Ext. (mm)	トーチ角度 (°)
16	950	35	25	80	30	後退角 10

## 4 ビード外観および断面マクロの一例



## 5 溶接金属の機械的性質一例

引張試験			衝撃試験	型曲げ試験(曲げ角度 180°)	
0.2% 耐力 (MPa)	引張強さ (MPa)	伸び (%)	吸収エネルギー 0°C(J)	曲げ種類	試験結果
386	543	31	122	裏曲げ	割れなし



## 6 おわりに

以上、板厚16mmでの簡易片面SAW1パス施工法において、良好なビード外観および良好な溶接金属の機械的性質が得られました。

今後、鋼床版の溶接能率向上および溶接品質向上の一助になれば幸いです。