

施工 Q-07

自動焼抜き栓溶接

自動焼抜き栓溶接の標準仕様を教えてください。

施工 A-07

自動焼抜き栓溶接の標準仕様を以下に記します。

自動焼抜き栓溶接の仕様

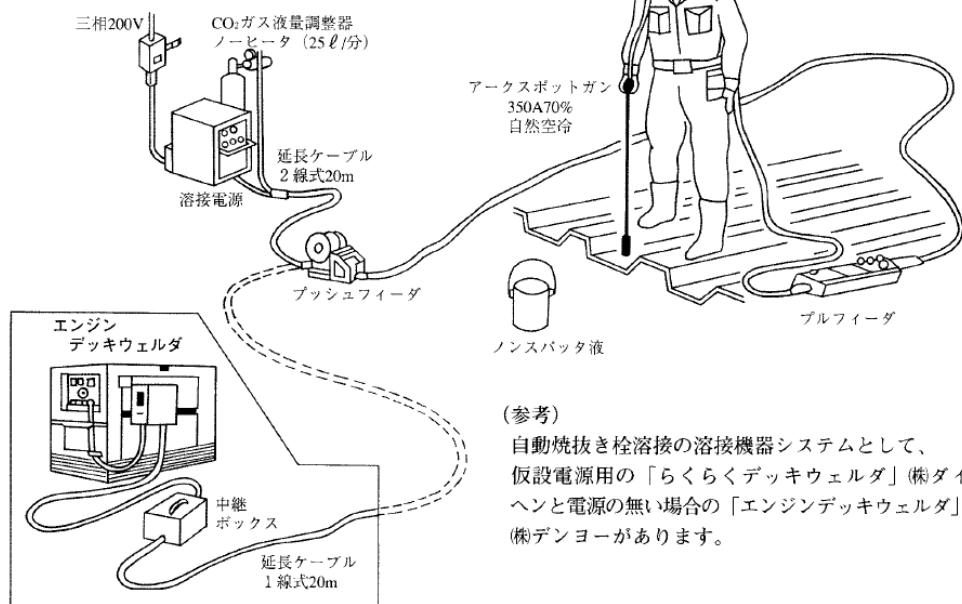
溶接材料	: ワイヤ (YG11、12) φ12mm (JIS Z 3312) ガス (CO ₂)
溶接機	: 専用溶接機 (標準 350A)
余盛径	: 25 mm 以上
梁フランジ板厚	: 9 mm 以上
溶接作業者	: JIS Z 3841において 基本となる級を有する資格者

注.1 デッキプレートと梁との隙間が2mmを超える箇所は、デッキプレートをハンマーなどで叩いて**隙間を2mm以下**に押さえる

注.2 溶接不良部は、スラグを除去後にデッキプレートのまくれ上がり箇所をハンマーなどで叩いて梁に密着させ、**溶着金属の上から再溶接**する

らくらくデッキウェルダ

・溶接機器概要



3. 自動焼抜き栓溶接の施工要領

自動焼抜き栓溶接（A P W）— Automatic Puddle Welding—

焼抜き栓溶接を自動化するために開発した溶接施工法です。適正な溶接条件（電流、電圧、時間）を設定することにより、安定した品質の溶接と施工能率の向上を期待することができます。

（1）溶接作業者

溶接作業者は、JIS Z 3841（半自動溶接における試験方法および判定基準）において基本級の有資格者とします。

（2）自動焼抜き栓溶接に必要な材料および設備

溶 接 材 料	ワイヤ：YGW 11, 12, 1.2 φ (JIS Z 3312)、ガ ス：CO ₂
溶 接 機	専用溶接機（350 A）
附 属 設 備	プッシュプルフィーダ、ケーブル類、アークスポットガン、ノズル、レギュレータ
電 源 容 量	溶接機 1 台につき18KVA以上（エンジン発電機の場合は35KVA以上）
そ の 他	保護眼鏡、簡易防塵マスク、革手袋、雨避けカバーシート 他

（3）準備作業

- ① 鉄骨梁フランジ面とデッキプレート裏面の水分や油分を除去して下さい。
- ② デッキプレートを鉄骨梁上フランジ面によくなじませ、隙間が2 mm以下になるように敷込みます。
- ③ 鉄骨梁フランジ面へのデッキプレートのかかり代を50mm以上確保して、仮止め溶接します。

（4）標準溶接条件

デッキ板厚 (mm)	梁フランジ板厚 (mm)	電 流 (A)	電 圧 (V)	アークタイム (秒)
1.2	9 以上	300～320	33～35	3.5～4.0×2度打ち
	6～9 未満	300～320	33～35	3.0～4.0×1度打ち
1.6	9 以上	300～320	34～36	4.0～4.5×2度打ち
	6～9 未満	300～320	34～36	3.5～4.5×1度打ち

〔注〕 1) CO₂ガス流量：20ℓ/分以上

2) 梁フランジの表面条件は黒皮または一般さび止め塗装とします。

3) 専用のノンスパッター液を使用して下さい。

（5）溶接作業

- ① アークスポットガンのノズル中心をデッキプレートの端部より25mmの位置にセットし押しつけて、立ち姿勢のままトーチスイッチを引いて溶接します。
- ② 溶接は2度打ち溶接を標準とします。2度打ち溶接は同じ溶接位置で連続して2回溶接を行います。
- ③ フランジ厚9 mm未満は、溶け抜け防止のため1度打ち溶接とします。
- ④ 20～30点毎に1回の割合でノズル部をノンスパッタ液処理を行って下さい。
- ⑤ 溶接箇所雨水、結露のある状態での溶接は避けて下さい。溶接箇所の水は除去します。
- ⑥ 風が強く欠陥が発生する場合は、ガスレギュレーサを高流量用に交換して下さい。

(6) 溶接部の検査と補修

1) 試し溶接

溶接施工前に試し溶接を行い、溶接部寸法

(余盛径、ナゲット径) および外観を確認します。

(イ) 赤熱の状態でねじ切ってナゲット径を確認します。

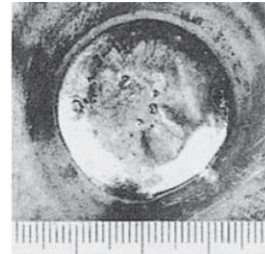
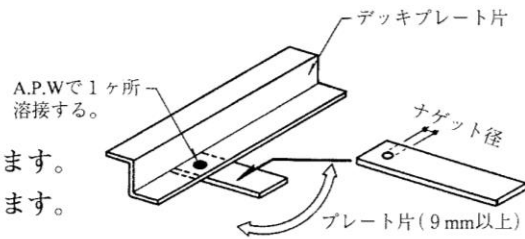
(ロ) ナゲット径：8 mm以上

2) 検 査

余盛径と外観の検査を行い、データを保管します。

(イ) 余盛径：25±3 mm

(ロ) 外 観：焼き切れ、余盛不足がないこと。



溶接外観

(7) 不具合例と対処方法

1) 余盛径不足

標準溶接条件にもとづいて電流、電圧、タイマーを調整します。

2) デッキプレートの焼き切れ

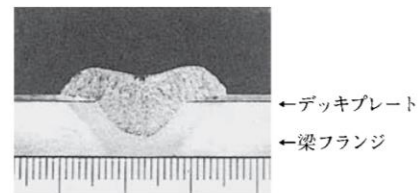
梁フランジの表面条件、隙間を確認して下さい。

3) 余盛り不足

隙間を2 mm以下になるようにハンマなどで調整します。

4) 補修方法

補修は、溶接部の上から再度溶接して修正します。



溶け込み状態

らくらくデッキウェルダの日常点検

部 品 名			点 検 要 領
ア ー ク ス ポ ット ガ ン	チ ッ プ		・作業をはじめる前に点検 ・穴が大きくなったものは交換
	ス ポ ット ノ ズ ル		・作業をはじめる前に点検 ・先端の変形したものは交換
	コ イル ラ イ ナ		・1週間に1度はエアーで洗浄 ・段落ちしたり、折れたものは交換
	バ ッ フ ル		・作業をはじめる前に点検 ・破損しているものは交換
プ ル フ ィ ー ダ ア ウ ト レ ット ガ イ ド			・作業をはじめる前に点検 ・詰まっているものはシンナーで洗浄