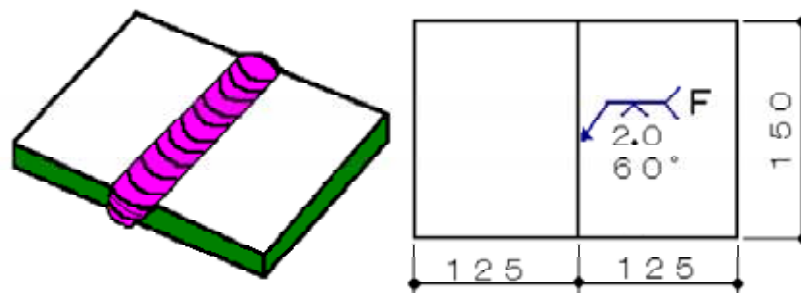
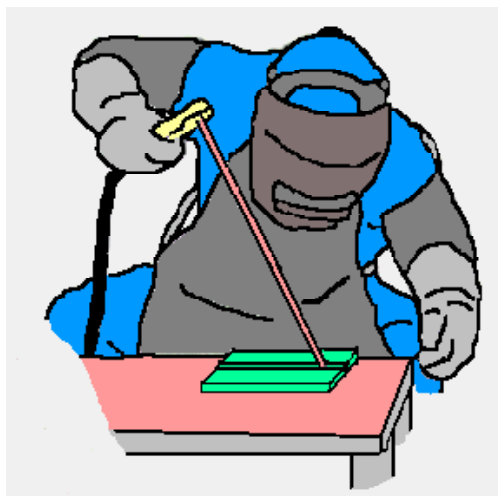


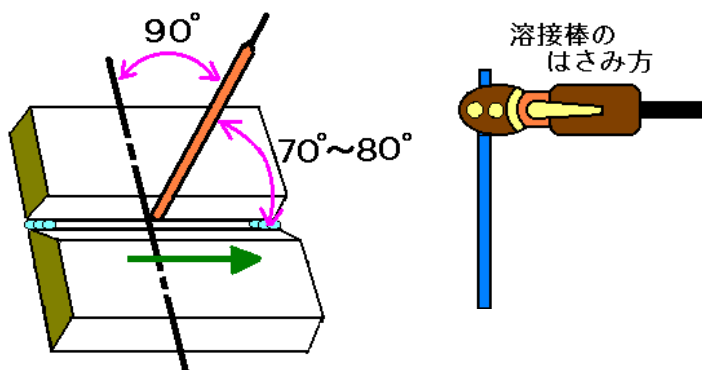
被覆アーク・下向きV形突合せ溶接(裏当て金なし)



溶接条件とその要領



被覆アーク下向き溶接(裏当て金なし)におけるポイントと注意点



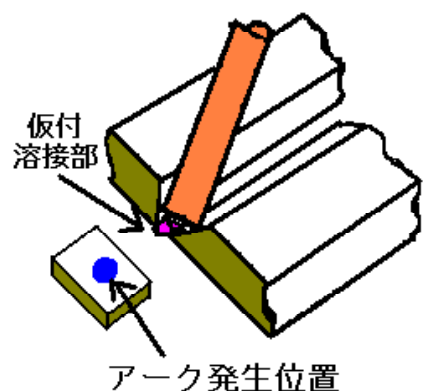
<アークの発生>

1層目のアークの発生は、ステ板上より行い、十分に安定してから仮付け溶接部へ移行して、裏波ビードを確実に出す。

<アーク長>

1層目のアーク長は溶込み不足を発生させないよう極力短くする。

2層目以降は、棒径程度【約4mm】を目安にし、それ以上長くしない。



<溶接姿勢と運棒操作>

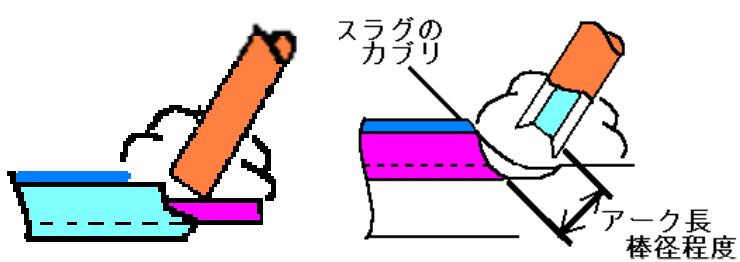
運棒操作のやり易い位置に試験材を置くとともに溶接部がよく見える前かがみの溶接姿勢をとるようにする。

スラッグの【カブリ方】に注意し進行する。

層を重ねるごとにビードの幅が広くなり、運棒操作も若干変わるが、溶融池は常に一定な形状になるように運棒する。

【楕円形に近い形状】

ビードの始・終端の処理は確実にする。



一般的注意事項

溶接電流値は電流計を用い、アーク電流で調整する。

溶接作業にあたっては、適正なアーク長の維持、運棒操作を行うためにもヘルメットシールドの利用が望ましい。

溶接を開始する前には、溶接棒の被覆の状態を確認する。

開先内のスラッグ・スパッタの除去は、各層ごとに確実にを行うようにする。

試験の標準時間は30分であるが、各層ごとに清掃を入念にし、時間の配分を考慮しながら有効に活用する。

1 層目(初層)	溶接電流	LB - 52U 3.2mm 90 A
	運棒方法	ストリング
	<p><溶接のポイント></p> <p>アークを短く保ち、開先底のルート部に溶接棒を軽く接触させ溶融池、スラグのかぶりを良く観察し、アーク音【貫通音】を耳で確かめながら裏波を均一に出すよう溶接する。</p> <p>1層目の電流調整は、仮付け棒で調整する。</p> <p>【低水素系の溶接棒では2回目以降の発生が行いにくい】</p> <p>溶接中に溶け落ちができそうなときは、</p> <p>【棒径くらい後戻りする】 【極めて小さなウィーピング】</p> <p>の操作をし、アーク長は決して長くしない。</p> <p>低水素系のスラグは取りづらいが、けがき針などを用い完全に除去する。</p> <p>【スラグ巻き込みによる融合不良の防止】</p> <p>裏面もワイヤブラシをかけ裏波の状態を確認し、曲げ試験片位置を決める。</p>	
	2 層目(中間層)	溶接電流
運棒方法		スモールウィーピング
	<p><溶接のポイント></p> <p>1層目のビード両止端を良く溶かすよう両端で止め、中央は早めに運棒する。</p> <p>2層目以降のアーク発生はビード始端より発生させ、運棒を開始する。</p> <p>開先内から溶接棒がはみ出し開先肩部を溶かさないように注意する。</p> <p>片溶け、凹凸形状の外観では、最終層溶接時【余盛不足、開先面の融合不良、アンダカット等】の原因となる。</p> <p>ウィーピングのクレータ処理はビードの終端でアークを短くし、小さな円を描きながらアークをきり、スラグが赤いうちにアークを断続して発生させ、クレータを盛り上げる。</p> <p style="text-align: center; color: blue;">< 3層目 ~ 最終層も同様 ></p>	

3 層目 (中間層)	溶 接 電 流	B - 1 4 4 mm 1 5 0 A
	運 棒 方 法	ウィーピング
	<p><溶接のポイント></p> <p>2層目のビード両止端を良く溶かすよう 両端で少し止め、中央は早めに運棒する。</p> <p>開先内から溶接棒がはみ出し、開先肩部を溶かさないように、特に注意する。</p> <p style="text-align: center;">【 ビードが見づらい、曲がる 】</p> <p>クレータ処理を確実にする。</p> <p>ビードの盛り上がり量は、試験材表面より 【 0.5 ~ 1 mm 】低くなるように溶接する。</p> <p>溶接の層数には、特に規定はない。 盛り上がり量が不足している場合には、 もう1層溶接する。</p>	
4 層目 (最終層)	溶 接 電 流	B - 1 4 4 mm 1 5 0 A
	運 棒 方 法	ウィーピング
<p><始・終端の角の処理></p>	<p><溶接のポイント></p> <p>アーク長を短く保ち、両開先に1mm程度 かけ、アンダカットができないように、 両端を確実に止め、溶接する。</p> <p>最終層の溶接は、溶接前にクレータおよび 試験材角部の処理を行うとともに、時間の 許す限り試験材を冷却してから開始する。</p> <p>クレータ処理を確実にする。</p> <p>ビード幅【 + 2 mm 】、余盛高さ【 1.5 mm 】を 越えないように溶接する。</p>	
<p>《 確 認 項 目 》</p> <p>溶接後は次のことについて調べる。(裏波についても調べる。)</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) ビードの表面 (2) ビードの幅・高さの良否 (3) 始・終端の処理 (4) アンダカット・オーバーラップの有無 (5) 試験材表面の清掃状況 		