

すみ肉溶接技能者認証試験 実施要領 (受験者用)

2019/2/9

東北地区溶接技術検定委員会

(実施要領・注意点)

- 1 仮付け位置は開先の外側及び裏側に行なう。
  - 2 **溝の間隔確認は<sup>2.3mm ~ 2.5mm</sup>25mm±1mmとすること。仮付け後は評価員の確認を受けること。**
  - 3 試験材は下図のとおりセットして行なうこと。  
(下向きすみ肉:45°を確認、立向きすみ肉:上進のみ・上下変えない、)
  - 4 本溶接(1パス(一方向))で行なうこと。(2本のすみ肉溶接の方向は不問)
  - 5 **すみ肉溶接終了後、必ず外観判定を受けること。(脚長S:5.5≤S≤8.5を確認)**  
(外観判定不合格の場合は、充填溶接は行なわない。)
- (基本級・専門級同時受験で、基本級Fが不合格の場合は専門級は無効となります。)
- 6 **充填溶接は水平すみ肉姿勢で、同一溶接材料で同一人が行なう。** (最終層は→ 同一方向で) (VHは、受験者本人が判断) (※すみ肉までKしても5ラ)
  - 7 角変形は5度を超えないよう溶接する。(拘束ジグの使用を推奨します。)
  - 8 試験片はビードの成形加工及び熱処理等は行なってはならない。

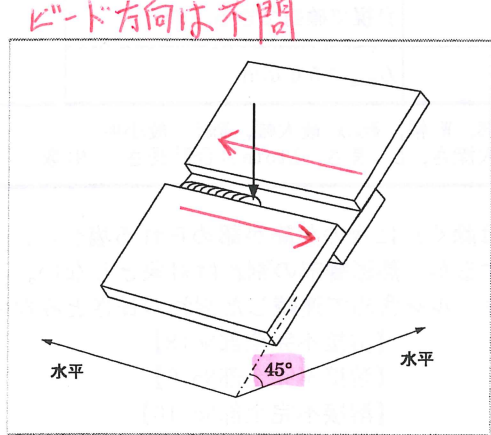
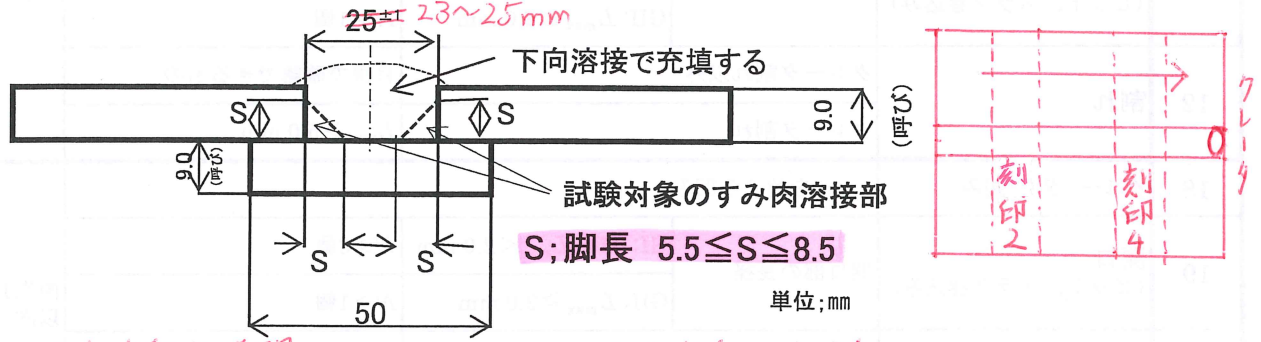


図1下向きすみ肉(F)

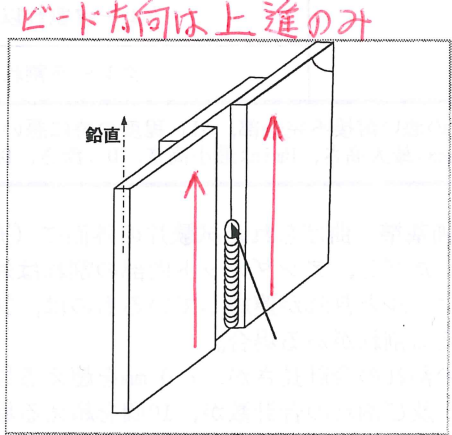


図2立向き上進すみ肉(V)

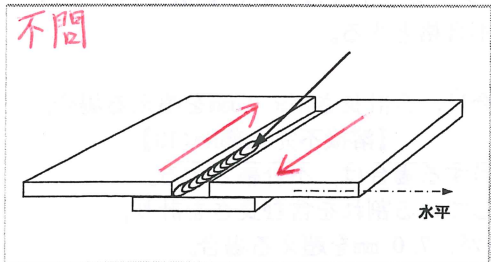


図3水平すみ肉(H)

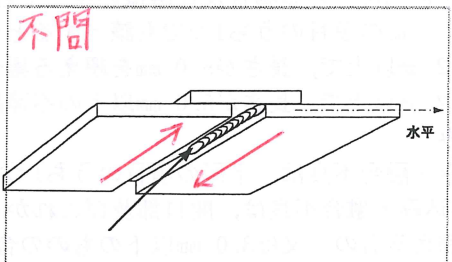


図4上向きすみ肉(O)

図；すみ肉溶接の溶接姿勢

## 16 合否判定基準

a) 外観試験の評価基準 外観試験の評価基準は、表4のとおりとする。

表4 試験材にあってはならない溶接不完全部

溶接不完全部の番号	溶接不完全部の種類	規定		試験部位	
		評価の対象となる欠陥条件	不合格基準		
1	脚長	5.5 mm未満又は8.5 mm超		両端15mmを除く全長	
5	ビードの凹凸	$(H_{max} - H_{min}) > 3.0 \text{ mm}$	あってはならない		
6	アンダカット	GI: $0.5 \leq D_{max} < 1.0 \text{ mm}$	$L_{total} > 20 \text{ mm}$	全長 $D < 0.3 \text{ mm}$ は評価対象外	
		GII: $D_{max} \geq 1.0 \text{ mm}$	$L_{total} > 10 \text{ mm}$		
7	オーバラップ (オーバハング)	$L \geq 2.0 \text{ mm}$	$L_{total} > 20 \text{ mm}$	両端15mmを除く全長	
8	コールドラップ	$L \geq 2.0 \text{ mm}$	$L_{total} > 20 \text{ mm}$		
11	開口 (ピット, スラグ巻込み)	開口部の長径	GI: $0.5 \leq L_{max} < 2.0 \text{ mm}$		$N > 3$ 個
			GII: $L_{max} \geq 2.0 \text{ mm}$		$N > 1$ 個
12	割れ	クレータ割れ以外		目視で確認できるもの	
		クレータ割れ		$L_{total} > 5.0 \text{ mm}$	
18	クレータの凹み	1 mmを超える凹み		両端15mm以内	
19	開口 (ピット, スラグ巻込み)	開口部の長径	GI: $0.5 \leq L_{max} < 2.0 \text{ mm}$		$N > 3$ 個
			GII: $L_{max} \geq 2.0 \text{ mm}$		$N > 1$ 個
20	割れ	クレータ割れ以外			目視で確認できるもの
		クレータ割れ		$L_{total} > 5.0 \text{ mm}$	
注 GI:程度が悪い溶接不完全部, GII:程度の特が悪い不完全部, W:幅, Wmax:最大幅, Wmin:最小幅, H:高さ, Hmax:最大高さ, Hmin:最小高さ, D:深さ, Dmax:最大深さ, L:長さ, Ltotal:合計長さ, N:数					

b) 曲げ試験の評価基準 曲げられた試験片の外面に（充填部は除く）に次の欠陥が認められる場合は、不合格とする。ただし、アンダカット内部の割れは対象とするが、熱影響部の割れは対象としない。また、ブローホールと割れが連続しているものは、ブローホールを含めて連続した割れの長さとしみなす。

- 1) 3.0 mmを超える割れがある場合。 【溶接不完全部No:8】
- 2) 3.0 mm以下の割れの合計長さが、7.0 mmを超える場合。 【溶接不完全部No:9】
- 3) ブローホール及び割れの合計数が、10個を超える場合。 【溶接不完全部No:10】
- 4) 溶接不良 【溶接不完全部No:12】  
下板が溶けずに凹んでいる場合及び溶接のルート近傍にアンダカット又はこれに類似する欠陥がある場合で、下記の項目のうち1つでも該当するときは、不合格とする。
  - ① 深さが0.2 mm以上で、長さが5.0 mmを超える場合。
  - ② 深さが0.2 mm以上で、長さが5.0 mm以下の不連続な場合は、合計長さが9.0 mmを超える場合。
- 5) スラグ巻込み 【溶接不完全部No:13】  
スラグ巻込み・融合不良は、下記の項目のうち1つでも該当する場合は、不合格とする。
  - ① スラグ巻込み・融合不良は、開口部及びこれから発生している割れを含む長さを計り、3.0 mmを超えるもの、又は3.0 mm以下のものの合計長さが、7.0 mmを超える場合。
  - ② 内部にスラグ巻込み又は融合不良があり、表面に1.0 mm未満の微小割れが10個を超える場合。