

資料 2

別表 1-1 各種溶接材料の残材率の一例^{1),2)}(参考値)

溶接材料	残材率(%)	算出条件
被覆アーク溶接棒	12.5~14	棒長350~400mmで残材を50mmとして計算
フラックス入りワイヤ 及びソリッドワイヤ	<0.015	1.2mmφ × 200~300kgで残材を3mとして計算
	0.15~0.2	1.2mmφ × 10~20kgで残材を3mとして計算
ティグ溶接用溶加棒	5~10	棒長1000mmで残材を50~100mmとして計算
サブマージアーク溶接用 ソリッドワイヤ	0.8	4.0mmφ × 25kgで残材を2mとして計算
帯状電極	0.6	0.4mm ^t × 50mm ^w × 50kgで残材を2mとして計算

1)残材率は、貴社のデータをご使用ください。別表 1-1 は、各種溶接材料における残材率の一例です。

残材率の算出において、参考としてご利用ください。

2)サブマージアーク溶接用フラックス及び帯状電極肉盛溶接用フラックスについては、貴社のデータをご使用ください。

別表 1-2 フラックス入りワイヤ及びソリッドワイヤの1m当たりの質量(参考値)

ワイヤ径 (mm)		0.8	0.9	1.0	1.2	1.6	2.4	2.8	3.0	3.2	4.0	4.8
質量 (g)	フラックス ¹⁾ 入りワイヤ	3.3	4.1	—	7.3	13.1	29.4	40.0	45.9	52.2	81.6	—
	ソリッド ²⁾ ワイヤ	3.9	5.0	6.1	8.8	15.7	35.3	—	—	62.7	98.0	141.1

1) 比重 6.5g/cm³として計算

2) 比重 7.8g/cm³として計算

別表 1-3 帯状電極の1m当たりの質量(参考値)

サイズ (mm)	0.4 ^t × 50 ^w	0.4 ^t × 75 ^w
質量 (g) ¹⁾	160	240

1) 比重 8.0g/cm³として計算

資料 2

別表 2 各種溶接材料における Cr, Ni, Co, Mn 及び Mo の溶着金属への移行率(参考値)

対象材料	溶接材料	溶着金属への移行率(%) ¹⁾				
		Cr	Ni	Co	Mn	Mo
軟鋼 高張力鋼 低合金鋼 耐熱鋼	被覆アーク溶接棒 (非低水素系)	—	—	—	15	—
	〃 (低水素系)	95	98	98	60	98
	フラックス入りワイヤ	90	98	—	60	98
	〃 (セルフシールド)	—	—	—	80	—
	ソリッドワイヤ (シールドガス:CO ₂)	90	98	—	70	98
	〃 (シールドガス:Ar-CO ₂)	95	98	—	80	98
	ティグ溶接材料	99.9	99.9	—	99.9	99.9
	サブマージアーク溶接用ソリッドワイヤ	95	99	—	70	99
	サブマージアーク溶接用フラックス (溶融フラックス)	—	—	—	2	—
〃 (ボンドフラックス)	—	—	—	20	—	
ステン レス鋼 硬化肉盛	被覆アーク溶接棒	85	98	98	50	98
	フラックス入りワイヤ (シールドガス:CO ₂)	90	98	98	60	98
	〃 (シールドガス:Ar-CO ₂)	95	98	98	70	98
	ソリッドワイヤ	95	98	98	90	98
	ティグ溶接材料	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9
	サブマージアーク溶接用ソリッドワイヤ	95	99	—	70	99
	サブマージアーク溶接用フラックス (ボンドフラックス)	35	45	—	25	45
	帯状電極	90	99	—	70	99
	帯状電極肉盛溶接用フラックス (溶融フラックス)	—	—	—	—	—
〃 (ボンドフラックス)	35	45	—	25	45	
ニッケル・ ニッケル 合金	被覆アーク溶接棒	95	98	—	50	98
	ソリッドワイヤ	98	99	99	95	99
	ティグ溶接材料	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9
銅合金	被覆アーク溶接棒	—	98	—	50	—
	ソリッドワイヤ	—	98	—	95	—
	ティグ溶接材料	—	99.9	—	99.9	—

1) —: 含有されていない。

資料 2

別表 3 各種溶接材料における Cr, Ni, Co, Mn 及び Mo のヒュームへの移行率¹⁾ (参考値)

対象材料	溶接材料	ヒュームへの移行率(%)				
		Cr	Ni	Co	Mn	Mo
軟鋼 高張力鋼 低合金鋼 耐熱鋼	被覆アーク溶接棒 (非低水素系)	—	—	—	2.0	—
	〃 (低水素系)	0.4	0.2	0.2	3.5	0.2
	フラックス入りワイヤ	0.4	0.2	—	4.5	0.2
	〃 (セルフシールド)	—	—	—	12	—
	ソリッドワイヤ (シールドガス:CO ₂)	0.4	0.2	—	3.5	0.2
〃 (シールドガス:Ar-CO ₂)	0.4	0.2	—	3.0	0.2	
ステンレス鋼	被覆アーク溶接棒	0.4	0.2	—	2.0	0.2
	フラックス入りワイヤ	0.4	0.2	—	4.5	0.2
	ソリッドワイヤ	0.4	0.2	—	2.0	0.2
硬化肉盛	被覆アーク溶接棒	0.8	0.4	0.4	4.5	0.4
	フラックス入りワイヤ	0.8	0.4	0.4	4.5	0.4
ニッケル・ ニッケル合金	被覆アーク溶接棒	0.4	0.2	—	1.0	0.2
	ソリッドワイヤ	0.4	0.2	0.2	0.5	0.2
銅合金	被覆アーク溶接棒	—	0.2	—	4.5	—
	ソリッドワイヤ	—	0.2	—	1.0	—
すべての材料	ティグ溶接材料	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

1)サブマージアーク溶接材料及び帯状電極肉盛溶接材料のヒュームへの移行率は0%とする。