

# 溶接機と溶接ケーブルの選定について

## 溶接機の容量は……

a. 溶接機の容量選定はまず使用する溶接棒の負荷電流によって決められます。代表的な溶接棒の太さによる下向負荷電流は次のとおりです。

単位(A)

溶接棒の種類 (フラックスの系統)	溶接棒径(mm)				適用
	2.0	2.6	3.2	4.0	
イルミナイト系	35~55	50~85	80~130	120~180	一般構造物全姿勢溶接用
ライムチタニタ系	30~60	60~100	100~140	140~190	低ヒューム、溝・中板用
高酸化チタン系	30~65	45~95	60~125	105~170	薄板、軽構造物の溶接
低水素系	35~60	55~85	100~140	140~190	重強度部材、厚板用

下向溶接の電流範囲

## b. 使用率

溶接機には使用率というものがあります。使用率は機械の運転率ではありません。運転時間に対する溶接をしている時間の割合です。普通の現場で小型機による溶接では、使用率は20~30%です。表は負荷電流と使用率の関係を示したもので、連続で溶接する場合にはこの表を目安に行ってください。

単位(A)

定格		負荷電流 (A)						
電流 (A)	使用率 (%)	44%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
140	50	150	140	130	120	110	105	100
170	50	180	170	155	144	135	127	120

## 溶接ケーブルは……

十分な太さの溶接ケーブルを選定しなければ、ケーブルが発熱して電流が不足したり、アーク切れの原因となって十分な溶接ができません。下の表を目安に選定してください。

単位(mm<sup>2</sup>)

電流	長さ	40mまで	60mまで	80mまで	100mまで
100A		22	22	30	30~38
150A		22~30	30~38	38~50	60
200A		30	38~50	50~60	60~80

表は電圧降下が5V以内であるためのケーブルの必要な太さと往復の距離(ケーブルの長さ)を表しています。また溶接ケーブルは地面を引きずり回すことが多いので、丈夫で柔軟な溶接ケーブルをご使用ください。

適性な溶接棒と、  
それに合った  
適性なケーブルを  
ご使用ください

