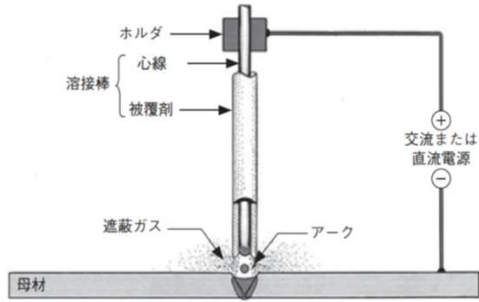


## TIG 溶接機 関連資料

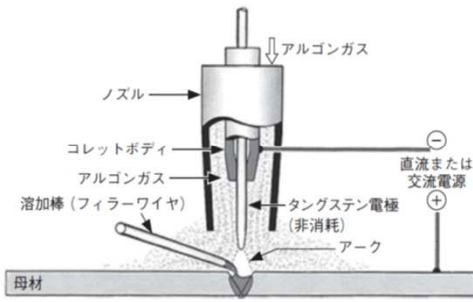
### 溶接法

#### ■ 手溶接



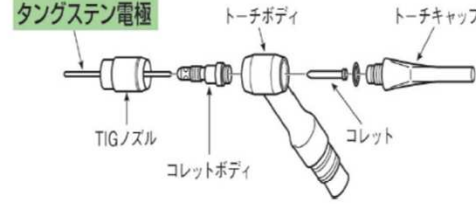
直径 1.6~8.0mm 程度の金属棒の周りに有機物、無機物または両者の混合物からなる被覆剤を塗った、いわゆる被覆アーク溶接棒 (手溶接棒) をホルダで支え、棒と母材との間に交流または直流のアークを発生させて溶接する方法です。この被覆剤は、アーク熱の高温によって分解し、ガスあるいはスラグとなって溶融金属を外気から保護し、酸化、窒化を防止する役目をします。

#### ■ TIG 溶接

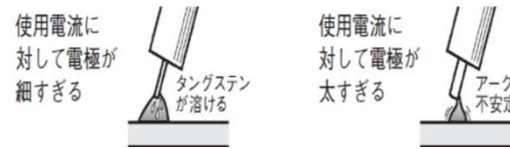


TIG 溶接は、非消耗性のタングステン電極 (融点3370度) と母材との間にアークを発生させ、アルゴンガスなどの不活性ガスにより、溶融金属を大気から保護し、アーク熱により母材を溶融接合する溶接法です。上記図のように溶加棒 (フィラーワイヤ) を挿入して、それを溶融金属とする場合と溶加棒を挿入せず、母材のみ溶融接合する場合とがあります。

## 「タングステン電極」 選定ポイント



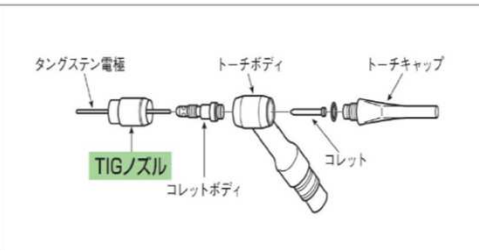
### 電極径が不適正な場合の例



### ■ 電極径と電極の種類に対する適正な溶接電流範囲

径 (mmφ)	溶接電流 (A)			
	直流溶接 (電極マイナス)		交流溶接	
	セリウム入り	トリウム入り	セリウム入り	トリウム入り
0.5	-	1~20	-	0~50
1	-	1~80	-	20~80
1.6	5~150	5~150	40~130	40~130
2	-	10~200	-	50~180
2.4	20~250	20~250	70~220	70~220
3.2	50~400	250~400	110~290	100~180
4	-	400~500	-	140~300
4.8	-	-	-	370~500
6.4	-	-	-	-

## 「TIGノズル」 選定ポイント



### ■ 溶接電流に対する適正なノズル径とガス流量

直流電流	サイズNo.	ガス流量 (L/min)	交流電流	サイズNo.	ガス流量 (L/min)
~100	4/5/6	4~5	~100	5/6	6~8
~150	4/5/6	5~7	~150	6/7	7~10
~200	5/6/7/8	6~8	~200	7/8	7~10
~300	5/6/7/8	8~9	~300	8/10/12	8~15

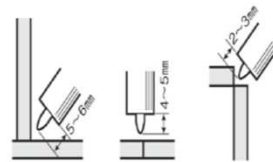
### ■ ノズルNoと内径寸法の関係

一般的にノズルナンバーで呼称されます。(先端部分の内側直径)

ノズルNo.	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8	No.10	No.12
内径	6.5mm	8mm	9.5mm	11mm	13mm	16mm	19mm

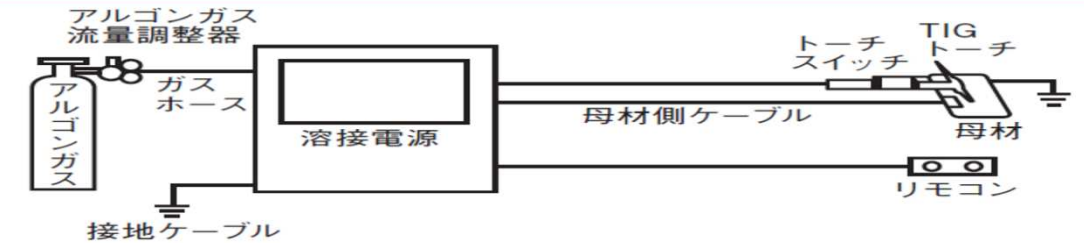
### ■ 溶接形状に合わせた適正な電極突出し長さ

適正な電極突出し長さで良好なガスシールド性能を確保します。また、無駄なガス流量を減らして省ガスを図ることができます。



## ■ 接続図

### TIG 溶接



### 手溶接

