

## 1. 目的

- ・アーク溶接の技術を習得し、溶接作業についての知識を深める。

## 2. 実習用教材

使用した材料は以下のとおり。

- ・母材（軟鋼）

## 3. 使用設備、工具、測定器など

- ・アーク溶接機  
使用に際し、必ず保護具を用いる。
- ・溶接棒
- ・ワイヤブラシ
- ・ペンチ
- ・チップングハンマ

## 4. 実習方法

### 4. 1 下向きビード

ホルダに溶接棒を直角にはさみ、溶接線と両肩を平行に、溶接材を体の中央に配する。ホルダを持つ手の肘は軽く張るようにする。

#### 4. 1. 1 タッピング法

図1のように、溶接棒先で溶接材表面を軽く打って、その反動で棒先を上げてアークを発生させる。母材より2～3mmほど浮かし、しばらくした後アークを切る。

#### 4. 1. 2 スラッピング法

図2のように、溶接棒先で溶接材表面をマッチで擦るように短く擦ってアークを発生させる。その後4. 1. 1と同様にする。

### 4. 2 ストリングアビード

アークを発生させた後、溶接棒保持角度は母材面に対し90度に保ち、進行方向に70～80度に保つ。ホルダを持っていない手側から持っている手側に一直線に進行する。棒の消耗に応じ、アーク長(アークの長さ)が長くならないように気をつける。

#### 4. 3 ウィービングビード

溶接棒の保持角度と進行方向はストリングアビードと同様にし、両止端では遅く、中央部では早く、ジグザグに棒を進行させる。

## 5. 結果

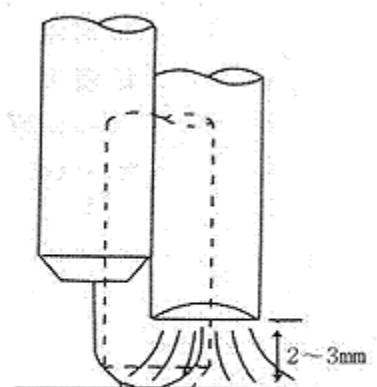
いびつな形になっていたりする箇所が見られた。全体的に上手くビードが置けていないように思えた。

## 6. 考察

全体的にアークが長いようである。ビードがいびつな形になっている箇所が多々見られるのもそのためだと思われる。

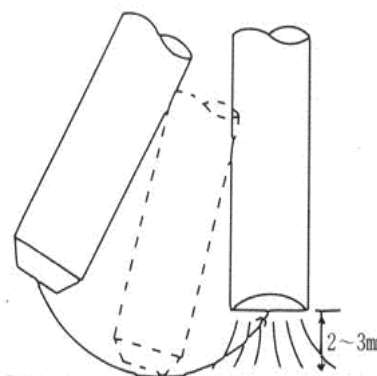
## 7. 感想

アークを発生させようとする、溶接棒と母材がくっ付いてしまうことが何度かあった。タッピング法でアークを発生



タッピング法

図1 タッピング法



ブラッシング法

図2 ブラッシング法

させようとした場合によく起こったことだが、ブラッシング法でアークを発生させようとした時にもそれがあつたことから、単に慣れの問題なのだと思う。また、アークを短くしようと意識してはいたが、どうしてもアークが長くなってしまうようである。溶接棒の消耗にあわせて調節できていなかったこともあるが、やはりこれも慣れなのだと思う。

アーク溶接に関する技術を習得すること自体には十分な時間なのかもしれないが、こつを掴むため（慣れるため）には実習の時間よりかなり多くの時間を必要とすると思った。