

住まいと暮らしの、いいヒント

工作編

No.44

 ジャンボエンチョー

DIYハンドブック 溶接を始めよう 〈基本編〉

溶接をマスターすれば
DIYの可能性がさらに広がります!


ENCHO

さっそくトライ!

溶接でできること



木材やレザー、その他異素材を組み合わせれば、お好みのテイストに仕上げたオシャレなインテリア雑貨をDIYすることができます。溶接を使って、もっと幅広く楽しいDIYにチャレンジしてみましょう！

溶接には資格や免許が必要？

ここでご紹介する溶接方法には、資格や免許は必要ありませんので、DIYでの創作や補修に、気軽に活用することができます。

お店で揃える材料は

□ 必要な材料と道具

必要な道具

【溶接機】

溶接方法や電圧などによって様々な種類のものがあります。作業方法や目的に合ったものを選びます。



【溶接面】



【革手袋】



【安全靴(革製)】

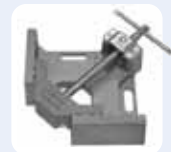


【防災エプロン】



【鉄製溶接作業台】

便利な道具



【コーナークランプ】



【磁石(マグホールド)】



【チッピングハンマー】

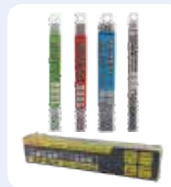


【スパッタ付着防止剤】

材料

【各種溶接棒・ワイヤー】

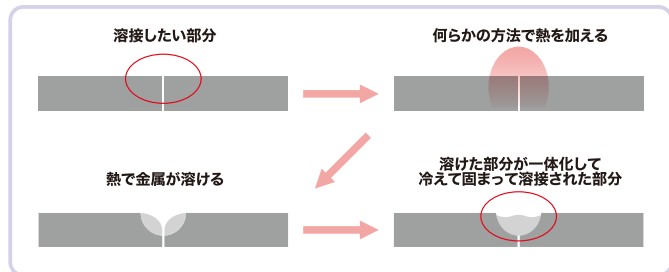
溶接方法や溶接する素材などによって異なります。目的に合ったものを選びましょう。



溶接とは

■溶接のしくみ

溶接とは電流のアーク(スパーク)の高熱を利用して、鉄などの金属素材を溶かして接合する方法です。

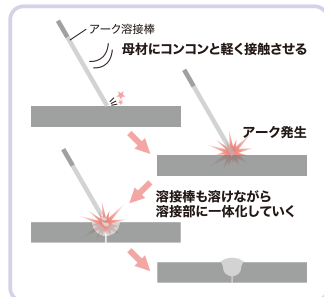


■溶接の種類

溶接には様々な方法がありますが、DIYでは主に下記の2種類の溶接方法が用いられます。

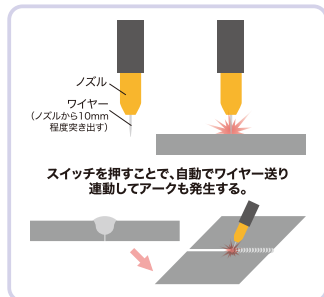
被覆アーク溶接

溶接棒を電極としてアークを発生させ、溶接棒(電極)と素材の両方を溶かしながら接合する方法です。



半自動溶接

被覆アーク溶接の溶接棒の代わりに、自動で送り出せるワイヤを溶加材として使用する溶接方法です。



溶接機の選び方

■溶接機の種類

溶接方法によって必要な溶接機は異なります。必要な電圧や機器ごとの性能も様々ですので、ご自分の目的にあったものをお選びください。

被覆アーク溶接用 SUZUKID 交流アーク溶接機 スターク120

被覆アーク溶接の特徴

溶接棒を使用する溶接機。心線に被覆(フラックス)を塗布した溶接棒のため、シールドガスを必要としない特徴がある。風の影響を受け難く、屋内外を選ばない作業ができる。溶接機が安価・軽量・丈夫であることが特徴。



半自動溶接用 SUZUKID アークユリ-80LUNAII

半自動溶接機の特徴

溶接ワイヤを使用し、ワイヤは自動供給される仕組みの溶接。薄板溶接(0.8mm以上)が可能、アークスタート(溶接開始)が容易、溶接棒とは異なりワイヤが材料にくっつき難い特徴があり、DIYからプロまで幅広く利用される。シールドガスと呼ばれる炭酸ガスやアルゴンガスを用いる方法と、それらのガスを必要としないノンガスワイヤを用いる方法がある。



作業は表面に続きます ▶▶▶

作業の前に

■安全で作業性の高い装備を調えましょう！

【溶接面】

溶接専用の液晶面や手持ち面で、強い光から目を守ります。



【革手袋】

作業には必ず革製の手袋を着用します。



ビギナー向けスターターキットも便利です。



【防災エプロン】

火花が服に飛び移らないよう、防災エプロンを装着します。



【安全靴(革製)】

火花や熱から足を守る。革製のものを選びましょう。



■便利な道具を活用して安全でスムーズな作業を！

【鉄製溶接作業台】

母材を安定させて、作業をスムーズにします。アースを取る際にも便利です。



【チッピングハンマー】

溶接後のスパッタをスムーズに落として、仕上がりを良くします。



【コーナークランプ】

溶接する母材を直角に固定します。



【磁石(マグホールド)】

母材同士を磁石で固定できるので、両手が自由になります。



溶接の基本手順

■基本的な作業の手順を知りましょう！

※アーク溶接の作業手順です。半自動溶接では溶接棒ではなくワイヤーを使用します。

手順 ①

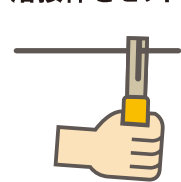
アースを取る



【溶接機】から出ているアース線を、溶接する母材または【鉄製溶接作業台】にクリップで固定します。

手順 ②

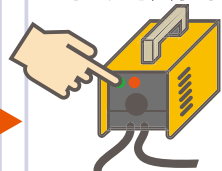
溶接棒をセット



【溶接棒】をクリップでしっかりとくわえて固定します。

手順 ③

溶接機のスイッチを入れる



準備ができれば周囲の安全を確認して、【溶接機】の電源スイッチを入れます。

手順 ④

溶接する



溶接する2つの母材が動かないようにしっかりと固定し、溶接する部分に【溶接棒】を添えます。高熱のアークによって母材と【溶接棒】が溶け、これが冷え固まることで母材同士が溶接されます。

手順 ⑤

スパッタを落として仕上げる



飛び散ったスパッタ(鉄粉など)を【チッピングハンマー】などで丁寧に落として仕上げます。

事前準備チェックリスト

- 溶接機
- 溶接面
- 革手袋
- 防災エプロン
- 安全靴(革製)
- 鉄製溶接作業台
- コーナークランプ
- 磁石(マグホールド)
- チッピングハンマー
- スパッタ付着防止剤
- 各種溶接棒

注意) ご自宅にあるものでも構いません。

商品の詳しい使い方は、それぞれの説明書をご覧ください。
掲載商品の写真は、実際の商品と異なる場合もございます。



ENCHO



エンチョーwebサイト
はこちらから！

発行/(株)エンチョー

〒417-0052 静岡県富士市中央町2丁目12番12号

 **0120-57-0803** <https://www.encho.co.jp/>



この小冊子は、環境保護のため再生紙を使用しています。

No.44-2007