

プラス・マイナス ドライバー 基本

用途

ドライバーは、小ねじを締め付けたり取り外したりする工具で、使う目的によっていろいろな種類のものがあります。呼び方は、「ドライバー」の他「スクードライバー」、或いは、「ねじ回し」と呼ばれることもあります。

種類

ドライバーは作り方で分けると「普通型」と「貫通型」があります。普通型は、軸(金属の部分)がハンドルの途中まで入って固定されています。



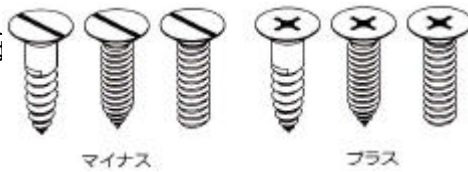
普通形

貫通型は、軸がハンドルの中心を通って末端まで出ています。強く締めたねじや錆び付いたねじにショックを与えて緩める場合にも使えます。



貫通形

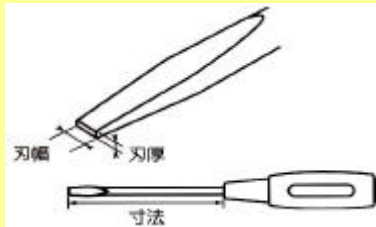
また、刃先は、十字(プラス)や一字(マイナス)などがあります。締め付けたり緩めたりするねじがプラスねじの場合、「プラスドライバー」を使います。このプラスねじはねじの頭の部分の溝が十字形になっているもので、電車や自動車、或いは家庭にある電気器具などに多く使われています。反対に、一字に溝の切ったあるねじを「マイナスねじ」、そのねじを回すドライバーを「マイナスドライバー」と呼びます。



軸に磁気を帯びさせたものは、「磁気入り」「MG入り」「MG」と表示されています。磁力があると、刃先部にねじを吸いつけることができ、ねじを締め始める時に便利です。

種類

寸法は主として、軸のつけ根から先端までの長さで呼びます。また、それに先端部の刃幅を組合わせて呼ぶこともあります。



例えば、100mmのドライバーといえは、先端部の刃幅が6mmのものになります。ただ使い道によって、軸の長さを普通より長くしたもの、或いは普通より短くしたものなどがあります。それを間違えないように、長さだけでなく先端部の刃幅を組合わせた呼び方があるわけです。例 4.5×50mm、6×100mmのドライバーなど...

表1 (マイナスドライバーのサイズ例 JIS)

単位 mm

軸の長さ	50	75	100	125	150	200	250
先端部の刃幅	4.5	5.5	6	7	8	9	10
先端部の刃厚	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2

プラスドライバーは、大きさを番号で呼び、1番から4番まであります。プラスドライバーの呼び番号と締め付けるプラスねじとの関係は、表2の通りです。

プラスドライバーの寸法は、マイナスドライバーと同様に軸のつけ根から先端までの長さで表します。呼び番号と軸の長さの関係は、表2の通りです。

表2

単位 mm

呼び番号	1番	2番	3番	4番
軸の長さ	75	100	150	200
小ねじの呼び径	~2.9	3~5	5.5~7	7.5~

JIS規格では、これら1番から4番までのものをH形 (クリップス系の意味) と称し、この他に0番に相当するS形 (ハシヤルの意味) が規定されています。

このS形は写真機、めがねその他精密機器の呼び径2mm以下の小ねじに適用されます。なお、欧米ではこれらH形、S形以外にZ形 (ホジドライブ系の意味) も使用されます。

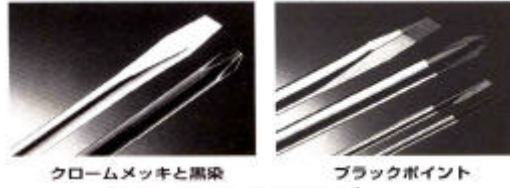
[使われている材料]

軸の材料は、硬鋼線材(炭素Cの含有量が0.45~0.65%)やその他の合金鋼が使われています。合金鋼は鋼(はがね)にクロム・バナシウムなどの合金を相当量加えて、磨耗や衝撃に強い性質を持たせた鋼です。

先端部または軸部全身には熱処理(焼入れ・焼戻し)がしてあり、その硬さはロッキウエルスケールの52以上が標準となっています。品質の検査では、先端のねじと同じ溝がある試験棒に差込み、ハンドルにある決まった力を掛けて、先端が欠けたり、ねじれたりしないかなどの試験

をしています。

軸部の表面処理は、クロムメッキ(強靱なメッキ層を持ち光沢が美しい)、黒染(四三化鉄被膜による防錆処理)や鋼材そのままのもの他に、「ブラックポイント」という精度が高く耐久性に優れた加工もあります。



ハンドルは従来木製のものがほとんどでしたが、最近は見ただ目にもきれいな樹脂製が普及しています。

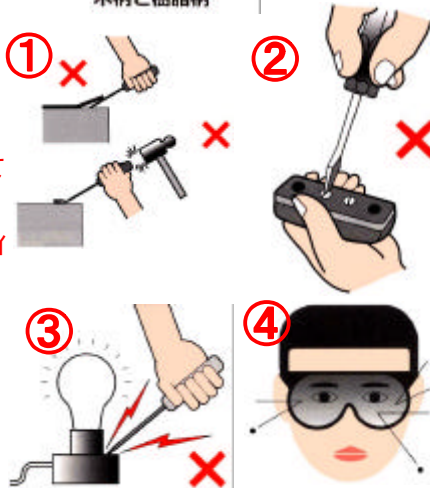
樹脂柄には、セルロースアセテートやポリプロピレンなどが使われています。

またこれらの樹脂と軟質樹脂を組合わせたものは、握り心地がよく使いやすくなっています。



！警告！

1. ドライバーをたがねのかわりにして、ハンマーで叩いたり物をこじったりするのは、ドライバーを悪くしてあとで事故を起こす元になりますから絶対に行わないでください。
(貫通ドライバーは除く)
2. ねじを締める時に、片手に材料を片手でドライバーを持って使用したりするのは大変危険ですので、絶対にやめてください。
例えば、電気のテーブルタップなどを片手で持ち、片手でドライバーを使う時、ドライバーとねじがまっすぐにならないために不安定となりドライバーが外れたりして思わぬ怪我をするものになります。
3. 電気作業の時は、ショート事故や感電事故などの防止のために必ず元の電源を遮断してから行ってください。
普通のドライバーは絶縁されていません。
4. 作業時には、必ず保護めがねを着用してください。



！注意！

1. ドライバーは、ねじの溝に合った寸法のものを使うことが最も大切です。
ねじの溝に合ったものを選ばないと力を入れているときに、ドライバーがねじの溝から外れて、思わぬ怪我をするものになります。
同時にねじの溝が壊れてしまい、締めにくかったり外しにくくなります。
2. ドライバーを使用する前には、刃先にかけや割れ、びびがないか、またはハンドルが破損していないかを確認してから使用してください。
3. 無理な姿勢で作業しないでください。常に足元をしっかりとらせ、バランスを保つようにしてください。
4. 改造をしないでください。加熱・加工などをした場合は、著しく品質の低下を招きます。
5. 木に木ねじを締め付ける時は、はじめに木ねじをハンマーで叩いてまっすぐに立てておき、木ねじに左手を軽くそえ、右手でドライバーで平らにしながらねじ込んでいきます。その時にあまり力を入れて押しつけると木ねじは倒れてしまいます。また、硬い木や大きい木ねじをねじ込む時は、先に穴をあけておくのが良いですが、柔らかい木の場合は木ねじが緩んで効かなくなる場合がありますので、気を付けてください。

