

パイプレンチ 基本

用途

パイプレンチはその名前の通り、パイプを回すためのレンチです。主に水道管、ガス管などに継手をねじ込んだり、外したりする、配管工事に使われる工具です。

特徴

パイプは丸いものですから、スパナやモンキレンチでは、引っ掛かるところがなく、回すことができません。色々な方法で締め付けて回すことも考えられますが、パイプを変形させずに回すには、特別な工夫が必要となります。

そこで、レンチ本体に力を加えることによって、上あごと植歯の歯がパイプに食い込み、引っ掛かることによって丸いパイプを回すことができるのです。

種類

寸法

パイプレンチの呼び寸法は、くわえられる最大のパイプをくわえた時の全長で呼びます。

表 1

呼び寸法 (mm)	200	250	300	350	450	600	900	1200
くわえ可能 管の外径	mm 6~20	6~26	10~32	13~38	26~52	38~65	50~95	65~140
	IN $1/4 \sim 3/4$	$1/4 \sim 1$	$3/8 \sim 1 1/4$	$1/2 \sim 1 1/2$	1~2	$1 1/2 \sim 2 1/2$	$2 \sim 3 1/2$	$2 1/2 \sim 5 1/2$
強さ	JIS B 4606に試験荷重値を参照のこと							

型式

パイプレンチの型式には、トライモ型、リッチ型、スチルソン型の3種類があります。国内ではトライモ型が主流で、一部リッチ型が市販されていますが、スチルソン型はほとんど見かけません。いずれかの型のパイプレンチも、強力級と普通級に区分されていて、

トライモ型



リッチ型



使用材料

上あごと植歯の材料は、原則として、強力級はクロムモリブデン鋼、普通級は機械構造用炭素鋼が使われています。これも、メーカーによって多少の違いはありますが、本体は、強力級では機械構造用炭素鋼を使い、普通級はダクタイル鋳鉄を使っているのが一般的です。

なお、リッチ型については、本体にダクタイル鋳鉄や、黒心可鋳鉄が使われており、強力級のものとなっております。

本体をアルミ鍛造品としたものもできています。鋳鉄製に比べ軽量です。

<その他のパイプレンチ>

チェーンリング

鎖パイプレンチともいわれ、主に太いパイプの締め付け、またはパイプ押さえに用いるレンチです。

チェーンをパイプに少し緩めに巻き付け、チェーンの両端に突き出たピンを、本体の溝部に引っ掛けてチェーンがパイプに巻き付く方向に本体を回せば、本体の歯がパイプに引っ掛かり、パイプを保持したり回したりすることができます。



コーナーレンチ

従来のパイプレンチとモンキレンチを組合わせた、新しい形をしたパイプレンチで、壁・床に埋込配管をしたり、地中に埋設配管をするときなどに、コンクリートを大きく割ったり大きな溝を掘らなくても作業ができるという狭い場所でも能率良く使えるレンチです。

歯形状の異なるレンチ

最近パイプなどに合成樹脂を被覆した種々の樹脂被覆パイプが多く使用されており、これらの樹脂被覆を剥離させない、大きな傷をつけないために、上あごと植歯のピッチを細かくしたり、歯の幅を広くしたパイプレンチも使われています。



<使い方>

パイプレンチの本体と上あごの組合わせは、すき間が大きくガタつくようになっています。これは作り方がまずくて、ガタガタになったということではありません。このガタは、パイプにパイプレンチを引っ掛けて回すためにはどうしても必要な意味のあるものなのです。

上あご、植歯は口の内側になる部分に、横縞の歯がついており、図1に示すように、使うパイプの太さに丸ナットを指で回しパイプに合わせます。

その時、フレームまたは上あごを少し口が開く方向に押しながらパイプを挟むようにすると、本体に埋め込んであるバネの作用により、上あごと植歯の歯がパイプによく引っ掛かるようになります。



パイプレンチをパイプなどより外す場合は、少し上あごを口が開く方向に押せば(図2参照)簡単に外れます。

このような理屈からパイプレンチを図3の矢印の方向に力を加えますと、上あご、植歯の歯がパイプに引っかかり、反対に回すと外れますので、ラチェットと同じ操作ができるのです。

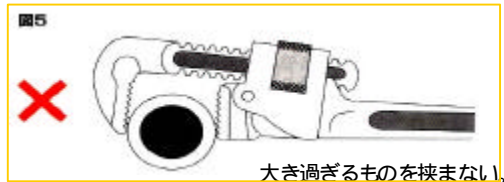


<使い方の注意>

使用についての注意として、呼び寸法とくわえられるパイプの外径との関係が示してあります。(表1参照)この表の範囲で図4のように正しくパイプを挟んでください。



表1の範囲を超えた大きなパイプを挟んだり(図5) また図6のように本体にパイプを差し込み、本体ハンドル部を長くして、過大な荷重を掛けたりしないでください。



JIS B 4606に、試験荷重が規定されていますので、参考としてください。また、図7に示すようにパイプレンチを横に使うのも禁物です。



上あご、植歯の歯によく液状シール剤等の異物が付着し、そのままの状態で固まりますと、パイプに引っ掛からなくなる時がありますので、そのような時はワイヤブラシなどで掃除してください。

！警告！

1. 表1の範囲を超えてパイプレンチを使用されるとパイプレンチが破損するなどして、思わぬ事故を引き起こす恐れがありますので絶対にそのような使用はしないでください。
2. レンチを斜めに取り付けたり、負荷を確認せずに一気に力を加えると、レンチが空転したり折れたりして、大きな災害に結びつく恐れがありますので、ゆっくりと負荷を確認しながら、締め込み作業は行ってください。
3. 足場の不安定な場所での作業は滑ったり、落下したりする恐れがあり、大変危険ですので、正しい姿勢で作業ができる、安定した足場を確保してください。
4. 高所作業を行う場合には、落下防止のために安全帯・工具の落下防止具・安全ネットなど

の安全防護対策を必ず行ってください。

5.パイプレンチは常に点検をし、磨耗 損傷などのある場合は、使用しないでください。