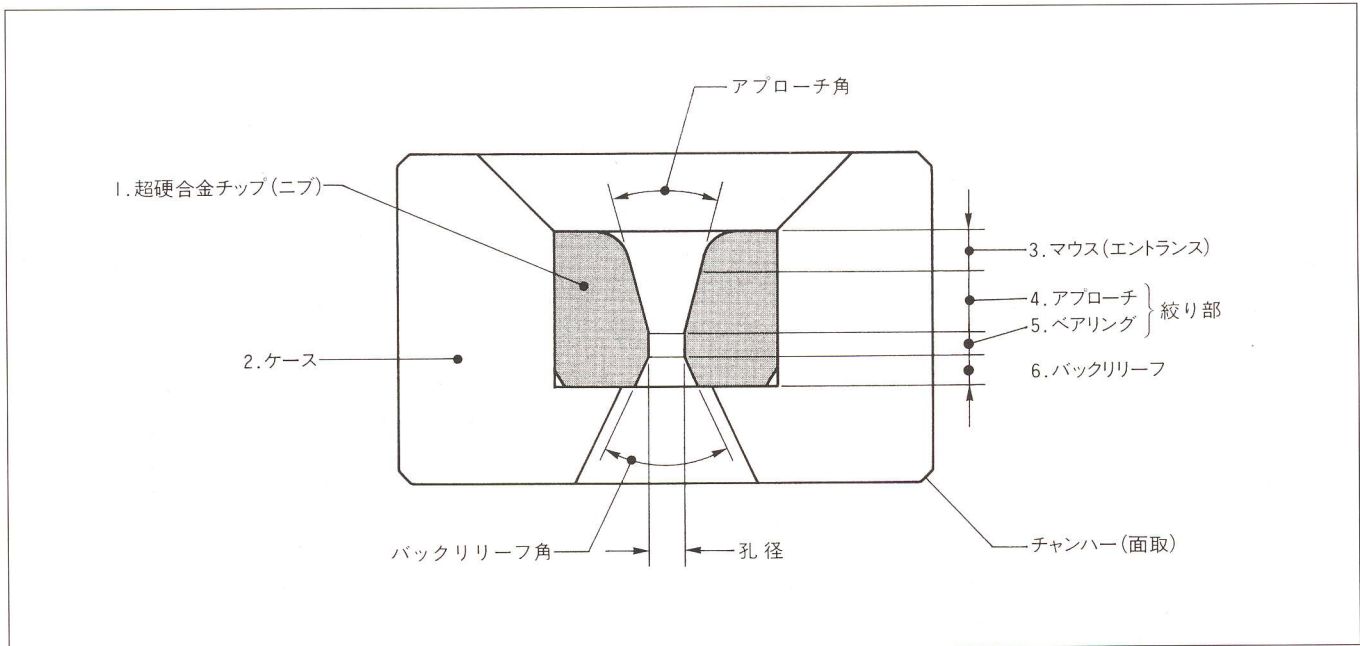


ダイス・プラグ

1. 引抜きダイス各部の名称



- | | |
|-------------------------|----------------------|
| 1) チップ【tip】 or ニブ【nib】 | ダイスの絞り部を形成する円筒状超硬合金。 |
| 2) ケース【case】 | ダイスの外筒でチップの強度を補強する。 |
| 3) マウス【mouth】 | 絞り部の入口部。 |
| 4) アプローチ【approach】 | 線・棒・管の外径を細くする所。 |
| 5) ベアリング【bearing】 | 線・棒・管の寸法を決める所。 |
| 6) バックリリーフ【back relief】 | 絞り部の出口部。 |

2. 引抜き加工使用用語

- | | |
|---|---|
| 引抜き【drawing】 | 線・棒の外径を細くすること。 |
| 空引き【tube sinking】 | 管の外径を細くすること。 |
| 玉引き【tube drawing】 | 管の外径と厚みを小さくすること。 |
| フロート引き【tube drawing with a floating plug】 | 管引方向への摩擦力とテーパ面での逆方向分力が、平衡するようにして管引きする方法。 |
| 減面率【reduction】 | 引抜き前の断面積 S_0 、引抜き後の断面積 S とすると減面率は $(1 - S/S_0) \times 100$ で表される。〔単位〕 % |
| 引抜き速度【drawing speed】 | 引き抜かれる線の速度。〔単位〕 m/min |
| 引抜き力【drawing force】 | 引抜きに要する力。〔単位〕 kgf |
| 潤滑剤【lubricant】 | 工具と被加工材間の焼き付きを防止し、摩擦力を減少させるために用いるもので、一般に油脂等がもちいられている。 |

3. プラグ (ダイス、プラグ対応表をご参照ください。P.12)

- 1) AB型プラグは加工パイプ内径が $\phi 3 \sim \phi 31$ 程度の細い径に使用されます。
超硬合金とシャンク部はロー付されています。
吊芯（プラグを引張る金属棒）に取付けるためにシャンクの細い物は外ネジ、更に細い物は溶接の場合もあり、太い物は内ネジとなっており、ネジ種類と併せて指示により製作します。
- 2) AP型プラグは加工パイプ内径が $\phi 24 \sim \phi 100$ 程度の太い径に使用されます。
超硬合金が太くなり、重量も重くなるのでロー付式ではロー付歪みの発生や加工コストが高くなりますのでパイプ状の超硬合金にシャンク部を挿入した組立方式をとります。
- 3) MB型プラグはAB型に準じた構造となっていますが、外周部分がストレート形になっています。
- 4) MP型プラグはAP型に準じた構造となっていますが、外周部分がストレート形でパイプ内径 $\phi 20 \sim \phi 80$ 程度の太い径に使用されます。
- 5) フローティングプラグはプラグ単体で長尺、エンドレスパイプ用に使用されます。
吊芯がないため取付ネジも不要です。
プラグのセット方法はパイプ端から1m以内に止める為、パイプを一部分圧縮してプラグを挿入し、次にパイプの先端をダイスに押し得る径に圧縮（先付けもしくは口付け）して作業に入ります。
プラグの大径がパイプ素管の内径に保持された状態で小径部分がダイスのベアリング部との間にすき間が生じる範囲でパイプ肉圧の寸法を決めます。
テーパ角度は対応するダイスのアプローチ角より2～3度小さく設計します。(FSP型プラグ P12の※5参照)
- 6) セミフローティングプラグ (FB、FP型) は、吊芯を併用してフローティング引抜をする場合のプラグです。