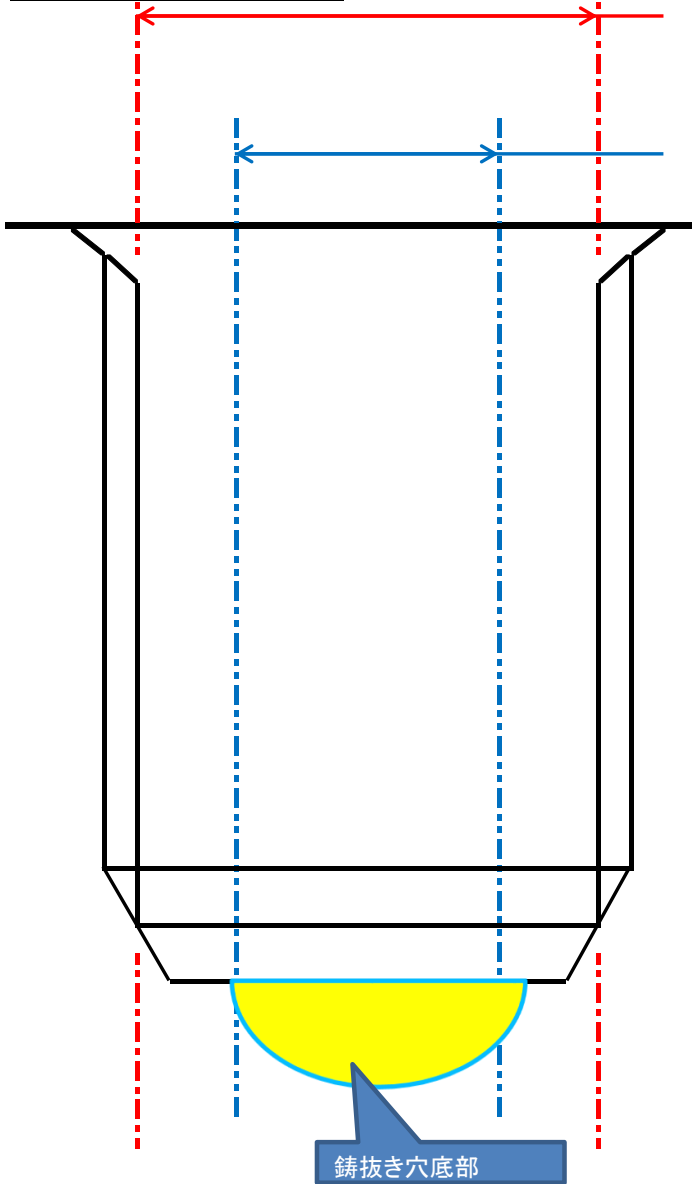


マルチタップの下穴径検討基準



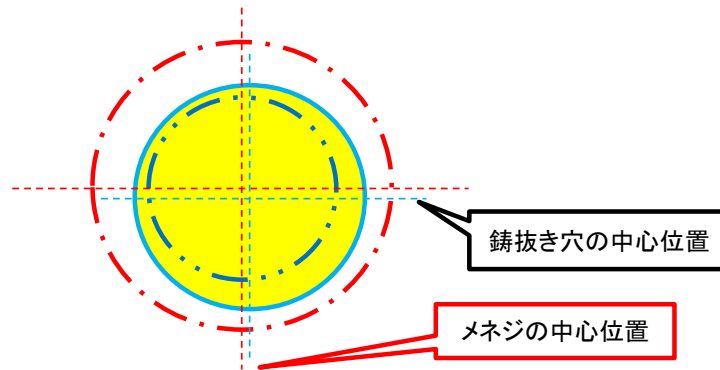
… 6H内径最大

… マルチタップ先端刃の使用限界最小径(径×0.6)

	ISO6H規格	マルチタップ先端刃		鑄抜き穴径 推奨	ISO6H規格	
	内径最大	限界径(×0.6)	余裕値(×0.7)		内径サライ刃径	内径公差範囲
M3×0.5	φ 2.599	φ 1.8	φ 2.1	φ 2.499	φ 2.1~φ 2.4	2.459~2.599
M4×0.7	φ 3.422	φ 2.4	φ 2.8	φ 3.299	φ 2.8~φ 3.2	3.242~3.422
M5×0.8	φ 4.334	φ 3.0	φ 3.5	φ 4.199	φ 3.7~φ 4.1	4.134~4.334
M6×1	φ 5.153	φ 3.6	φ 4.2	φ 4.999	φ 4.3~φ 4.9	4.917~5.153
M8×1.25	φ 6.912	φ 4.8	φ 5.6	φ 6.748	φ 5.8~φ 6.7	6.647~6.912
M10×1.5	φ 8.676	φ 6	φ 7	φ 8.498	φ 7.2~φ 8.5	8.376~8.676
M10×1.25	φ 8.912	φ 6	φ 7	φ 8.748	φ 7.2~φ 8.7	8.647~8.912
M12×1.75	φ 10.441	φ 7.2	φ 8.4	φ 10.248	φ 9.0~φ 10.2	10.106~10.441
M12×1.5	φ 10.676	φ 7.2	φ 8.4	φ 10.498	φ 9.3~φ 10.5	10.376~10.676
M12×1.25	φ 10.912	φ 7.2	φ 8.4	φ 10.748	φ 9.6~φ 10.7	10.647~10.912
M14×1.5	φ 12.676	φ 8.4	φ 9.8	φ 12.498	φ 11.0~φ 12.5	12.376~12.676
M16×1.5	φ 14.676	φ 9.6	φ 11.2	φ 14.498	φ 12.0~φ 14.0	14.376~14.676
M18×1.5	φ 16.676	φ 10.8	φ 12.6	φ 16.498	φ 14.0~φ 16.0	16.376~16.676
M20×1.5	φ 18.676	φ 12.0	φ 14.0	φ 18.498	φ 16.0~φ 18.0	18.376~18.676
M22×1.5	φ 20.676	φ 13.2	φ 15.4	φ 20.498	φ 18.0~φ 20.0	20.376~20.676
M24×1.5	φ 22.676	φ 14.4	φ 16.8	φ 22.498	φ 20.0~φ 22.0	22.376~22.676

【注意事項】

- * 鑄抜き穴最大径 + (芯ズレ量 × 2) < 6H規格内径最大値であること
- * 鑄抜き穴最小径 - (芯ズレ量 × 2) > 先端刃限界値であること
- * 鑄造された鑄抜き穴の傾き(歪み)も、必要に応じて加味すること
- * 鑄抜きピンを磨いたことによる径変化も、必要に応じて加味すること

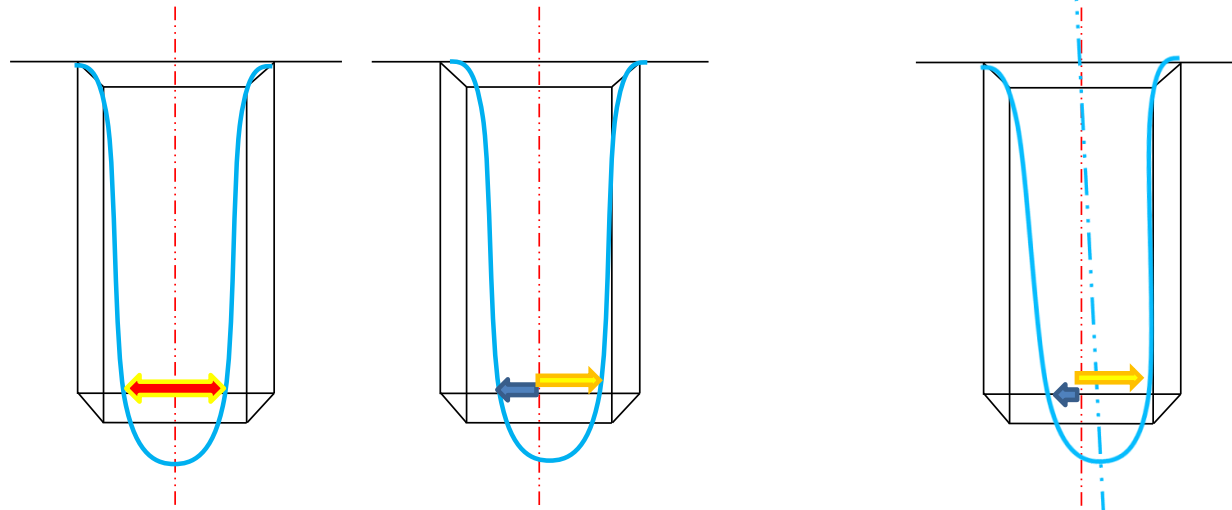


マルチタップの先端EM刃が切除できる径が $D \times 0.6$ (あくまで刃があるだけで、切除できるという意味が違う) で、余裕を見て $D \times 0.7$ を超える径を推奨としている。ただしこの数値を直径としてではなく、半径としてとらえなければ、大きな芯ズレや傾き時に切り粉排出異常を起こしかねない。

【鑄抜き穴の注意事項】

① 芯ズレや傾きについて

※鑄抜き穴は使用回数、鑄造状況によって変化します。



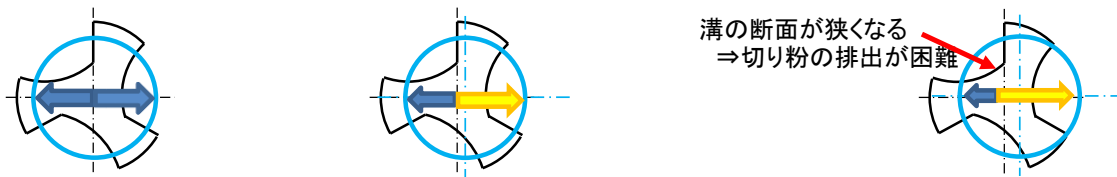
A: 芯ズレが無く、良い状態
 ←→ …最小径

B: 芯ズレが起きた状態
 ← …芯ズレ方向とは反対側の半径
 → …芯ズレ側の半径

C: 傾きが起きた状態
 ← →

⇒ ← ×2が最小径と捉えなければならない

※ホルダーについて注意事項
 ・ラジアルフロートタッパーなどを使用し、芯ズレ対策を行うことも効果があると考えられるが、位置精度に注意すること。
 ・ラジアル方向にフロートしたホルダーが逆転時に原点復帰しようと斜めに抜けてしまうことで、口元にカエリバリを発生させる恐れがある。
 ⇒ 極力、コレットチャックなどの非フロートモデルが望ましい



溝の断面が狭くなる
 ⇒ 切り粉の排出が困難

② ショットブラストメディア(ショット玉)の残り

…鑄造後にバリ取り目的で行われるショットブラスト。その際にメディア(主に垂鉛玉)が大量に残留していると、折損原因となりうる。

③ 鑄抜きピン

…鑄抜きピンを使用していると摩耗によって“カジリ”が発生する。それによって磨くことで再生を行っている。しかしそのために傾斜角や径が変化する。
 …鑄抜きピンが折損などをして残った場合は、確実に折損してしまう。また折損以降に鑄造したワークは全て浅い鑄抜き穴となり、折損してしまう。