

困ったときの知恵袋

No.187

【相談】



センタ穴ドリルの CE-S 4X60° X10 で、60° の角度の許容差はどのように
なっているのでしょうか？
また、「センタ穴」と「旋盤センタ」の角度との関係も合わせて教えてください。

【回答】

加工物のセンタの角度は「60° 最大」とJIS規格で規定されているので、センタ穴を加工する
センタ穴ドリルはマイナスの許容差となっています。

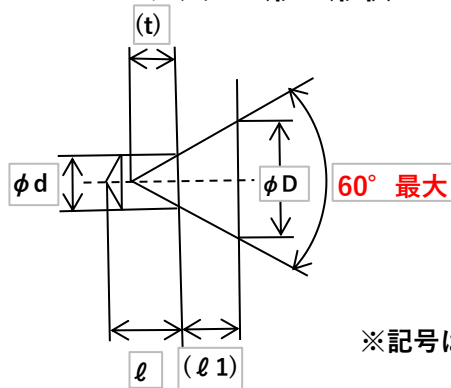
また、センタ穴に入るセンタの先端角度の公差は「負であってはならない。」と
JIS規格で規定されています。

この公差の規定によって、加工物のセンタ穴の座ぐり径部（大端径部側）でセンタが保持されるこ
とになるので、軸物製品のそのあとの旋削・研削加工などの安定加工に繋がりますよ。



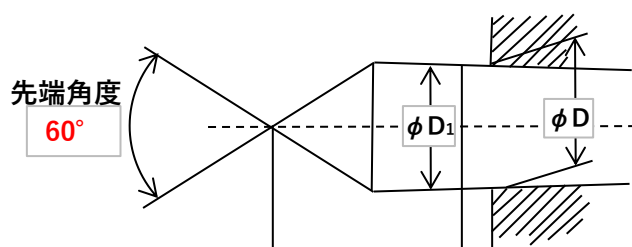
【解説】

60° センタ穴 A形の形状



※記号は各寸法を示しています

センタの形状



● 「JIS B 1011 センタ穴」より

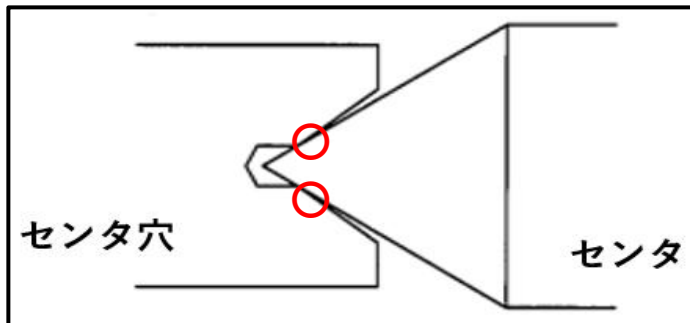
センタ穴の角度は「60° 最大」

とされており、これを満たすために、
センタ穴ドリルは、60° に対して、
0/-30'とマイナスの許容差がJIS規格で
規定されています。

● 「JIS B 6161 旋盤センタ 形状・寸法」より

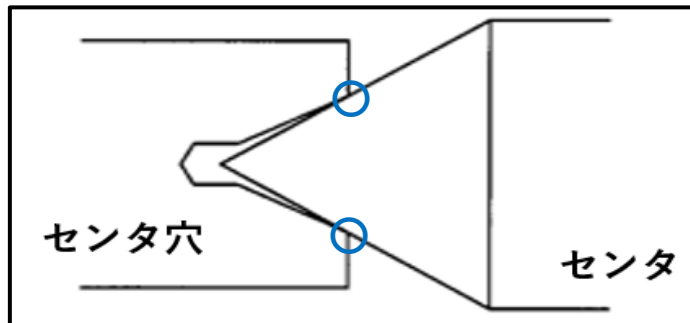
先端角度は、特に重い工作物の場合は必要に
応じて75° 又は90° を適用し、**「それぞれの先端角度の公差は、負であってはな
らない。」**とJIS規格で規定されています。

センタ穴のセンタの角度がプラスの場合 ❌



センタの角度がプラスだった場合は、
センタとの接径は小さくなり、
不安定な加工となります。

センタ穴のセンタの角度がマイナスの場合 ○



センタ穴の角度がマイナスの場合は、
センタ穴の座ぐり部（ワーク大端径部）で
しっかり保持されるため、加工精度の安定が
期待できます。