



TEL 06-6581-1761 FAX 0120-13-7900
〒550-0021 大阪府大阪市西区川口3丁目3番17号

http://www.ohkitaweb.co.jp/

大喜物株式会社

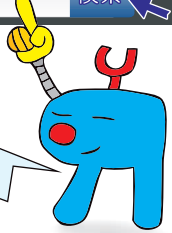
検索

公差シリーズ No.2

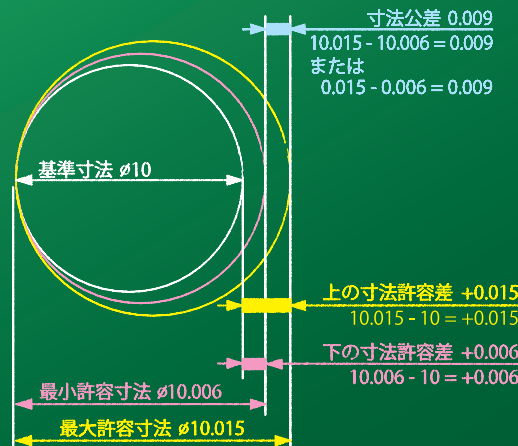
JISの寸法公差 -1-



平行ピン A種 m6 φ10mm を使って
前回の復習もしながら説明していくね！
10.015mm ~ 10.006mm の間に寸法が入っていればいいんだよ！



許容限界寸法



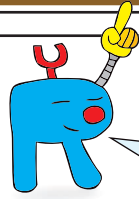
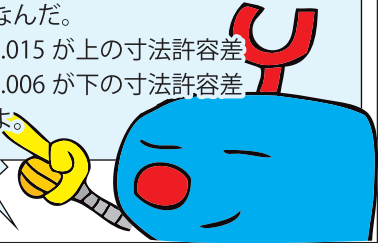
許される限界を表す寸法を『許容限界寸法』
大きい方が**最大許容寸法**
小さい方が**最小許容寸法**) この寸法の差が寸法公差

最大許容寸法と基準寸法の差 ... 上の寸法許容差
最小許容寸法と基準寸法の差 ... 下の寸法許容差

図面などの表記

φ10 +0.015 上の寸法許容差
+0.006 下の寸法許容差
基準寸法

10.015 が最大許容寸法
10.006 が最小許容寸法だね。
このふたつの差、すなわち許されている幅がどれくらいあるかを表した数値 0.009 を寸法公差もしくは公差というんだ。
この数値が小さいほど作るのが難しいんだ！
そして、それぞれ基準寸法からどのくらい大きいかもしれないか、小さいかを表した数値が寸法許容差なんだ。
大きい方 +0.015 が上の寸法許容差
小さい方 +0.006 が下の寸法許容差になるんだよ。



日常的に公差と聞かれたら +0.015 ~ +0.006 と上下の寸法許容差を答えるほうが多いんだけど JIS では 0.009 の寸法公差を指してるんだ！

なるほど~！ 平行ピン A種の許容差はわかった！
それとね『A種 m6』とも表記されているけどこの『m6』ってなんの記号なの？



m6 というのは、『公差域クラス』といって『基準線に対する寸法許容差の位置』と『公差等級』の組み合わせを用いて公差域の数値を表しているものなんだ。

まずは、『公差等級』から説明するね！
JIS では 3150mm 以下の寸法をいくつかに分けその区分ごとに、いま説明した『寸法公差』を求めているんだ。
その寸法公差を『IT 公差等級』という数値で表すんだ。

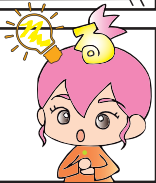
※ IT=ISO tolerance の略

m 6 = 公差域クラス
軸の基準線に対する + 公差等級
寸法許容差の位置

これらは全て JIS B0401 に『寸法公差及びはめあいの方式』として定められているんだ。

別紙に JIS から抜粋した表を載せているよ！

寸法が大きくなると寸法公差も大きくなるんだね！
下にいくほど数字が大きくなって！



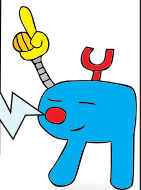
例えば 100mm と 1mm で同じ 0.5mm の寸法公差にすると・・・

100mm に対して 0.5% の増減 → 寸法公差として意味のあるものに
1mm に対して 50% の増減 → 寸法公差として意味のないものに

区分されているそれぞれの等級はだいたい次のように適用

- IT1 ~ IT4 ... 高い精度を要求されるゲージ類のはめあい
- IT5 ~ IT11 ... 一般的な穴や軸のなどはめあわせる部分
- IT12 ~ IT18 ... はめあわせない部分

そうなんだ！ 左にまとめておいたよ！
各寸法それに見合った寸法公差設定にしてあるんだ。
適用される区分は目安として書いておいたよ！



今回はここまで！

はいー！
次回は『m』の部分
基準線に対する寸法許容差の位置
の説明からだね！

