

表面粗さについて



機で加工すると、表面の仕上がり具合は様々な種類になりますが、以前は三角記号(▽)や波形記号(〜)で表示していました。現在のJIS規格では三角記号などは使っていません。詳しくは「JIS B 0601:2013 製品の幾何特性仕様(GPS)-表面性状:輪郭曲線方式-用語, 定義及び表面性状パラメータ」をご覧ください。

ここでは、JIS規格とは別に、現在よく目にする表面粗さについて紹介します。説明は単純化していますので正確な内容はJIS規格等をご参照ください。

●中心線平均粗さ・算術平均粗さ 記号:Ra

あらさ断面曲線を中心線から折り返し、そのあらさ曲線と中心線によって得られた面積(折り返し部分を含む)を長さ l で割った値で表します。

●最大高さ粗さ 記号:Ry(現行のJISではRz)

断面曲線から基準長さ L を抜き取り、その部分の最大高さを求めてミクロン単位で表します。ただし、ずばぬけて高いところは除外します。

●十点平均粗さ 記号:Rz(現行JISの最大高さ粗さと紛らわしいので注意が必要)

断面曲線から基準長さ L を抜き取り、最高の山頂から高い順に5番目までの山高さの平均と、最深の谷底から深い順に5番目までの谷深さの平均値との和をミクロン単位で表します。

参考として、以前使っていました三角記号と上記表面粗さの関係をまとめました。

中心線平均粗さ Ra	最大高さ粗さ Ry	十点平均粗さ Rz	基準長さLの標準値	三角記号
0.013a	0.05S	0.05Z	0.25	▽▽▽▽
0.025a	0.1S	0.1Z		
0.05a	0.2S	0.2Z		
0.10a	0.4S	0.4Z		
0.20a	0.8S	0.8Z		
0.40a	1.6S	1.6Z	0.8	▽▽▽
0.80a	3.2S	3.2Z		
1.6a	6.3S	6.3Z		
3.2a	12.5S	12.5Z	2.5	▽▽
6.3a	25S	25Z		
12.5a	50S	50Z	8	▽
25a	100S	100Z		
50a	200S	200Z	25	—
100a	400S	400Z		