

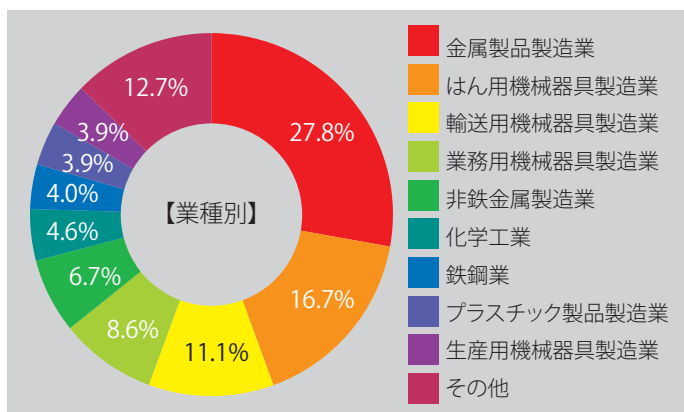
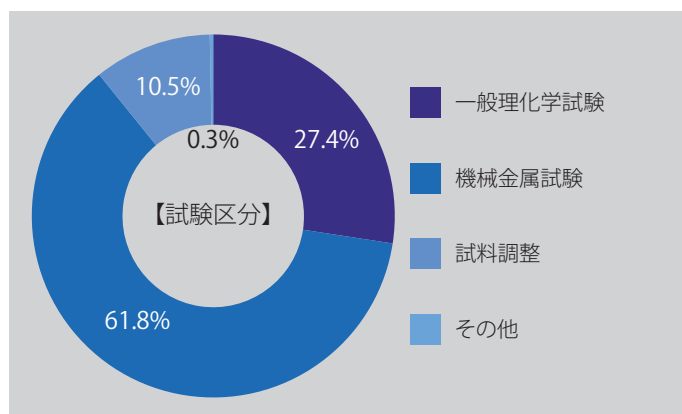
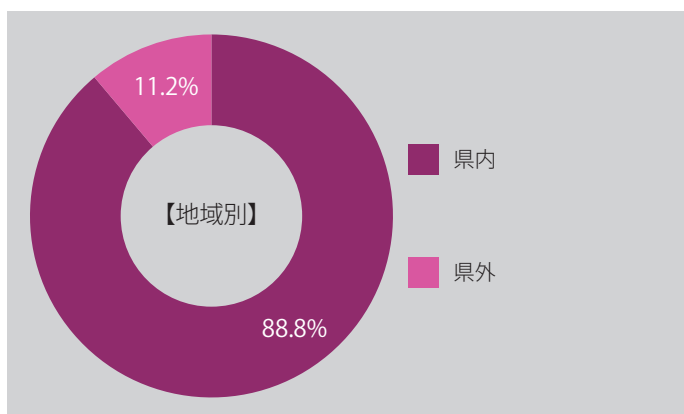


振花(ネジバナ)

- ▶ 平成21年度 依頼試験の状況について
- ▶ 技術情報 表面粗さ測定について

平成21年度 依頼試験の状況について

機械材料研究所では刃物、機械・金属業界の方々を主に、原材料の基本物性、製品開発、品質管理、クレーム解析等に関する依頼試験や技術相談を行っています。昨年度は**7,369件**の試験を行いました。今回は、どのような地域や業種の方からの依頼を受けているか、その状況についてお伝えします。

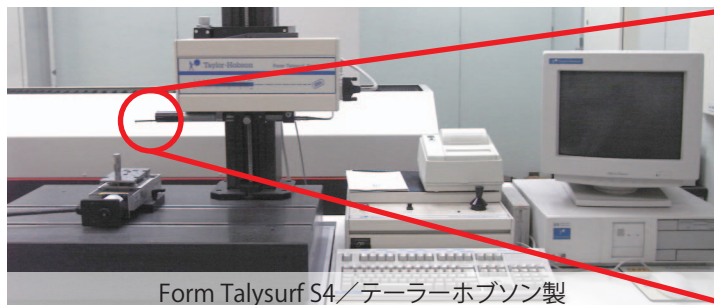


依頼の多い試験項目

- | | | |
|----------|-------------------|-------|
| ①一般理化学試験 | 定量分析 | 19.0% |
| ②機械金属試験 | 引張り、圧縮、曲げ等 油圧式 | 12.6% |
| ③機械金属試験 | 形状測定 | 11.0% |
| ④機械金属試験 | 引張り、圧縮、曲げ等 ロードセル式 | 8.4% |
| ⑤機械金属試験 | 切れ味試験 | 8.0% |

依頼試験は有料です。。試験手数料は納付書方式(金融機関を利用した振り込み)です。窓口でお金をいただくことはありません。郵送で試験結果をご希望の方は、返信用の封筒に切手を貼付して、お持ち下さい。この表は一般的な依頼試験の手数料です。試料・試験内容によって料金が違う場合があります。また、内容によっては試験のできないもの、専用の治具を用意していただく必要のある場合があります。一般的でない試験などの場合は、あらかじめご相談下さい。

技術情報 表面粗さ測定について



Form Talysurf S4 / テーラーホブソン製



- 製品の表面状態を評価する表面粗さ測定では主に触針式測定法が用いられます。触針式測定法は図1のように被測定物の表面の筋目に対して直角方向に触針を走査し、表面の凸凹に倣って動作する触針の変位を検出します。
- 表面粗さ測定では、測定物の表面粗さに応じた測定長さが決められており、測定した断面(断面曲線)には形状偏差(形状のうねり、傾き等)が含まれるため(図2)、粗さフィルタによる処理を行って形状偏差曲線(低周波成分)と粗さ曲線(高周波成分)に分離し、表面粗さは粗さ曲線を用いて評価します。

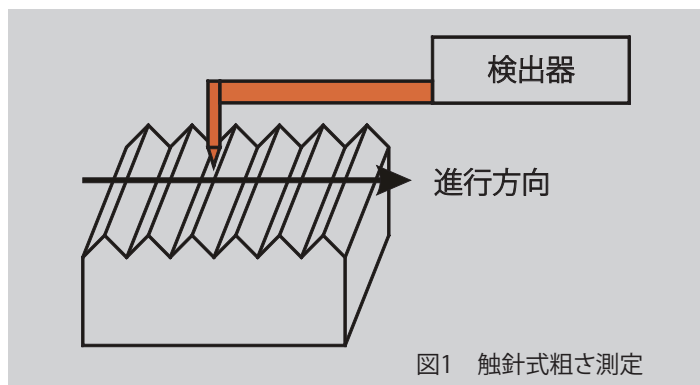


図1 触針式粗さ測定

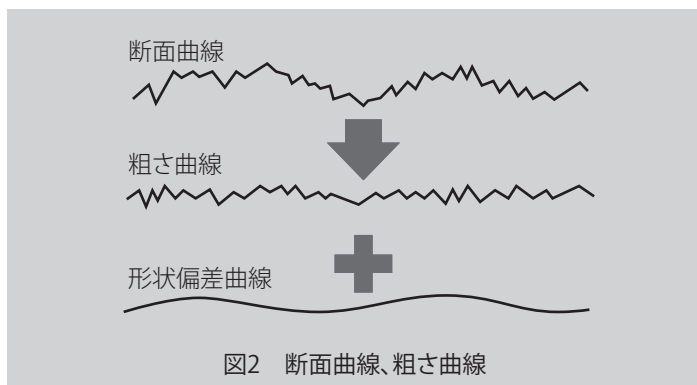


図2 断面曲線、粗さ曲線

- 表面粗さを評価するパラメータには【算術平均粗さRa】、【最大高さRz】、【10点平均粗さRzjis】など多くのパラメータがあります。(JIS B0601:2001 参照)

【算術平均粗さRa】

測定長さLの範囲で、平均線をx軸とした測定長さLの区間における平均値で与えられます(図3)。

【最大高さRz】 ※JIS B0601:1994では最大高さ Ry

測定長さLの範囲で、最大の山Rpと最大の谷Rvの和で与えられます(図4)。

【10点平均粗さRzjis】 ※JIS B0601:1994では最大高さ Rz

粗さ曲線で最大の山から高い順に5番目までの山の平均と、最大の谷から深い順に5番目までの谷の平均の和で与えられます(図5)。

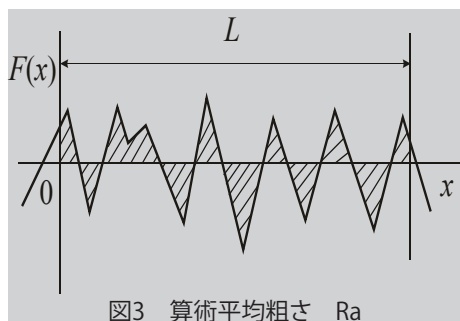


図3 算術平均粗さ Ra

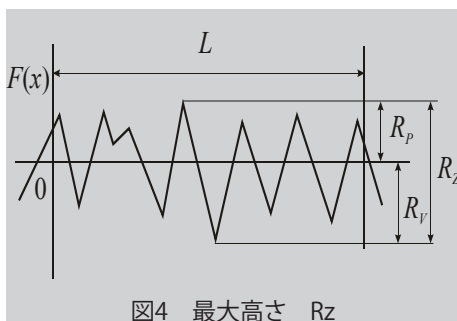


図4 最大高さ Rz

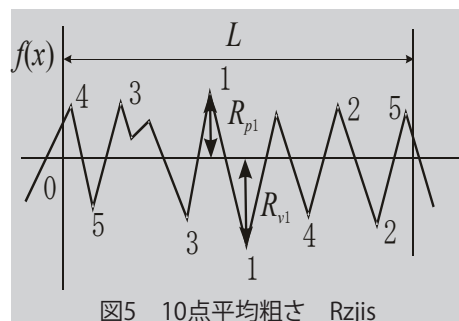


図5 10点平均粗さ Rzjis

- JIS規格では「表面粗さ」や「うねり」を総称して「表面性状」と定義し、表面性状の用語、定義およびパラメータをJIS B0601で定めています。
- 試験手数料 1, 8 2 0円/件 ※当所の設備はJIS B0601:1994に対応しています。
- 表面性状測定に関する問い合わせ先 西嶋、浅野