

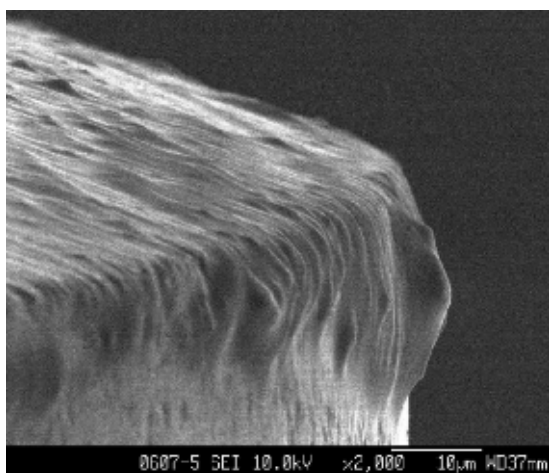
超精密加工・測定技術

機械技術部 市来浩一，岩本竜一

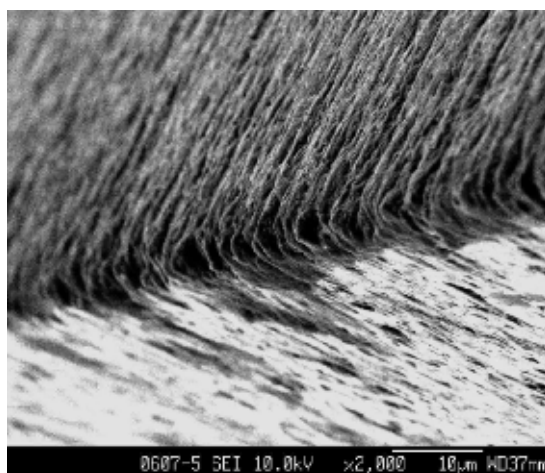
最近の電子産業，情報産業，光産業分野などに使用される機器やその構成要素部品は軽薄短小の傾向を深めつつあります。また，機能が高度化し，作る精度もサブミクロン（0.0001mm）またはナノメートルオーダー（0.000001mm）が要求されるようになってきました。これらの要求に応える技術として超精密加工技術があります。その超精密加工法の内，機械加工法としては，従来の加工法の高精度化が図られた切削加工，研削加工，ポリッシング加工があります。また，同様に加工精度の向上に伴い，測定技術に関しても高精度化が進んでいます。

当センターにおいても，平成10年度に切削・研削の超精密加工ができる加工機および測定機を導入し，研究を進めております。また，「超精密加工・測定研究会」を組織し，県内企業の方々と一緒になって，技術向上に努めています。

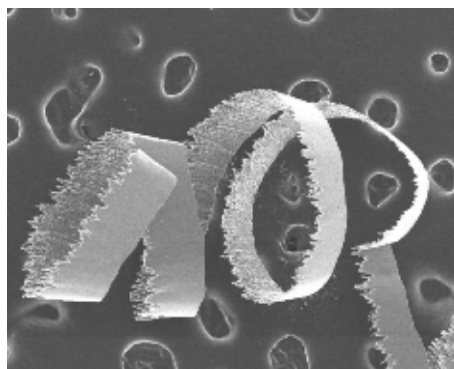
下の写真は，超精密加工で使用する単結晶ダイヤモンド工具の刃先（通常の切削工具より一層の鋭利性が必要）とアルミを加工したときの切り粉です。



一般工具の刃先部



超精密加工用単結晶ダイヤモンド
工具刃先部



↔ 100 μm

超精密切削加工の切り粉