

Q：ノギス等の測定工具を使う際に注意することを教えてください。

A：長さを測定する際に使用する測定工具ですが、様々な種類があります。どれも使い方を誤ると、精度の低下や故障の原因となるため、注意が必要です。

図にノギスのイメージ図と各部の名称を示しています。ノギスは、ジョウと呼ばれる部分で挟んだサンプルの長さ測定、あるいは深さや段差測定面を使用した測定が可能です。

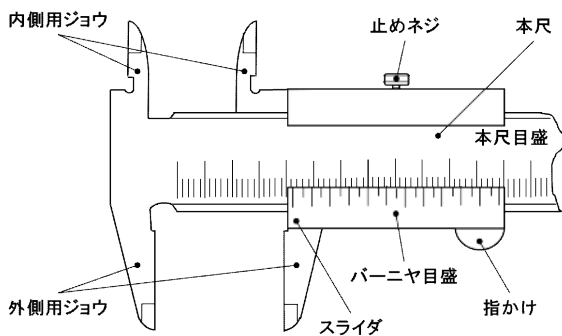


図 ノギスのイメージ図と各部の名称

ノギスを使用した測定に関する注意点を以下のようにまとめました。

- ① 落としたりぶつかけたりする等、乱暴に扱ってはいけません。
- ② アナログ式では目盛を見る角度によって誤差（視差）が生じるため、目盛を正面から見ること。
- ※ 最近ではデジタル式の測定工具も比較的安く購入できますので、デジタル式の購入をお勧めします。
- ③ ジョウ（挟む部分）が痛むため、ジョウでケガキを行ってはいけません。
- ※ ただし、ケガキ可能なノギスもあります。
- ④ 定圧装置が付いておらず、測定力によって測定値が変わるので注意すること。
- ※ 測定者や材料・形状によって、適切な測定力は変化します。そのため、測定の前にゲージブロック等で適切な測定力で挟む練習を行って下さい。

その他の測定工具の取扱い方に関する質問や、初心者講習会のご希望がございましたら、是非お問合せください。

（生産技術部）

Q：セルロースナノファイバーについて教えてください。

A：セルロースナノファイバー(CNF)とは、文字どおり植物を構成する成分の一つであるセルロースをナノレベル（1ナノメートルは10億分の1メートル）まで微細化した、幅が数～20ナノメートル程度、長さが0.5～数マイクロメートルの繊維状の物質です。

CNFは植物由来の新素材として注目されており、軽量・高強度、寸法安定性、ガスバリア性、透明性、水中で粘性を示すなどの特徴があります。

その特徴を生かすことにより、自動車部品、住宅建材、フィルター、食品包装材、化粧品、食品をはじめ幅広い用途での活用が期待されています。

CNFの製法としては、以下の4つが知られています。

- ①物理的方法：強力な機械的剪断力で解繊
- ②化学的方法：化学処理後、弱い剪断力で解繊
- ③電気的方法：溶解したセルロースを高電圧で、電氣的に紡糸
- ④生物的方法：微生物を介して生成

いずれの方法で得られるCNFも、環境負荷が少なく、特に森林資源の豊富な日本では木材の新たな利用方法として期待されています。

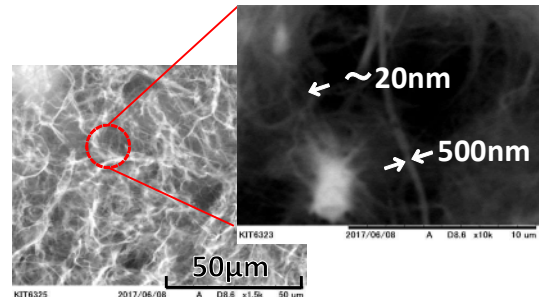


写真 CNFの電子顕微鏡写真の一例

鹿児島県でも中越パルプ工業株式会社川内工場（薩摩川内市）内にCNFの商業プラント（生産能力：100トン／年）が建設され、本年6月より稼働しています。また、薩摩川内市もそれに先駆け、地方創生先行型交付金を活用するなどし、薩摩川内市竹バイオマス産業都市協議会の中でCNF活用の取組を行っています。

当センターでもCNFに関する技術支援・情報提供を行っていますので、お気軽にご相談ください。

（企画支援部）