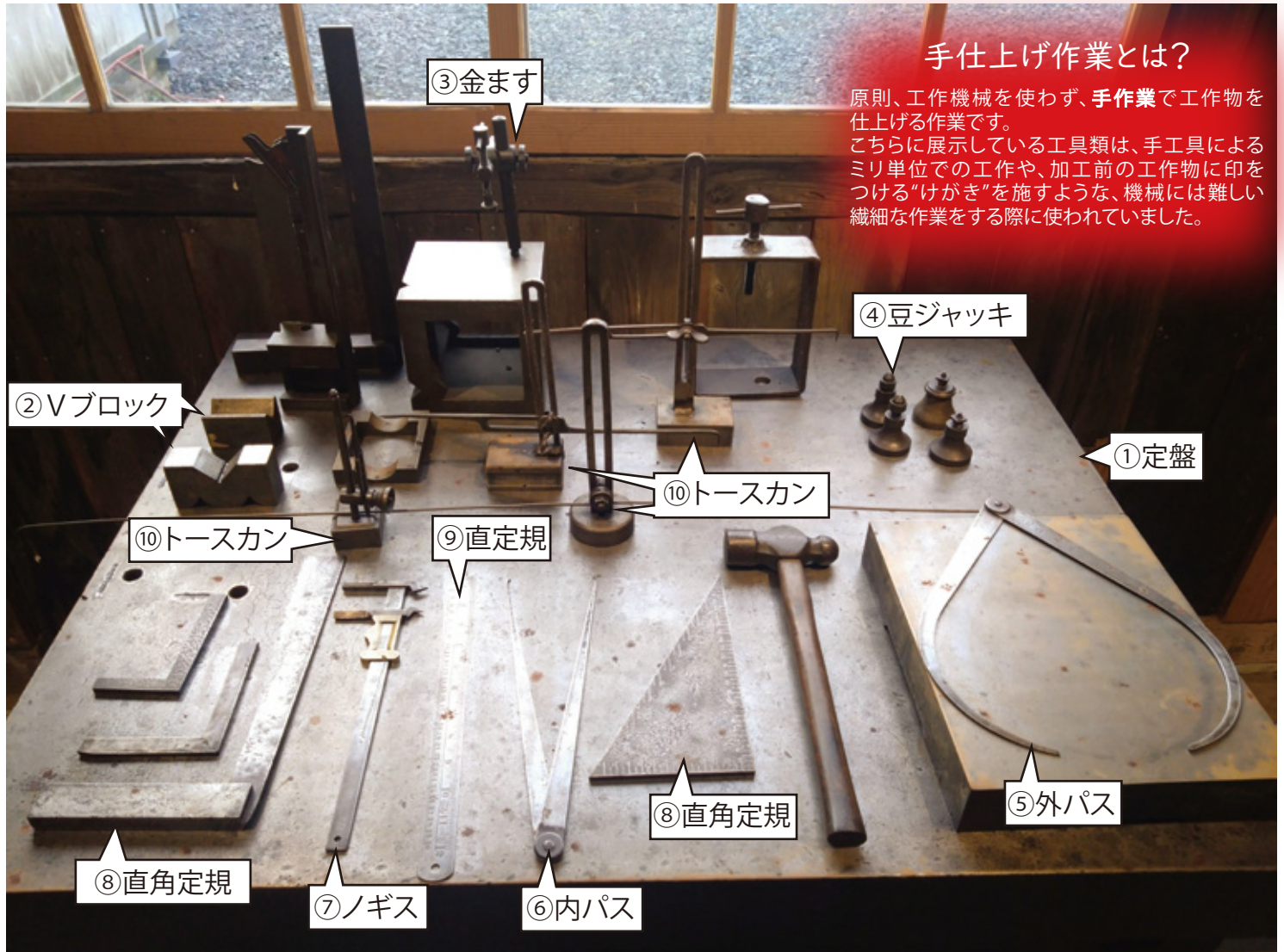


細かな作業のための手仕上げ作業工具



手仕上げ作業とは？

原則、工作機械を使わず、**手作業**で工作物を仕上げる作業です。
こちらに展示している工具類は、手工具によるミリ単位の工作や、加工前の工作物に印をつける“けがき”を施すような、機械には難しい繊細な作業をする際に使われていました。

台類

① 定盤 じょうばん

手仕上げ作業にて、“けがき”や“測定”などを行う際に基準面として使う作業台です。
手仕上げ作業において、定盤の状態は工作物の仕上がりに大きく影響します。ゆえに、へこみや削れのような、面が変形する作業は行わず、常に高精度な水平状態で維持が必要でした。



② Vブロック

中央のV字のくぼみに、円柱の材料や工作物を固定します。
90度のV溝を持った鋼鉄製のブロックのため、円柱部分の真円度(円の形の正確さ)や真直度(直線の正確さ)を測定する際にも使います。



③ 金ます (マスブロック)

“けがき”や寸法測定の際に工作物を取り付ける台です。
上部の押さえねじで工作物を固定して使います。V溝の箇所はVブロックと同様に、円筒状の工作物を固定する役割があります。



④ 豆ジャッキ

工作物を持ち上げて安定させるためのジャッキです。上部のつまみで高さ調整ができます。
工作物のうち、形が複雑で比較的大きなものを定盤にセットして支え、“けがき”などを行う際に使います。



測定器具類

⑤外パス

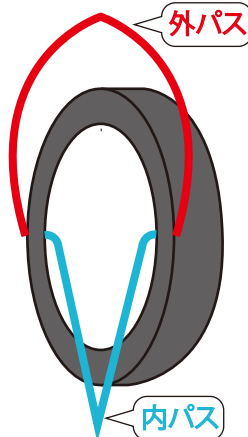


車輪や軸受けのような丸物工作物の**外径**や厚さを測定するためのコンパスです。工作物の大きさに合わせてパスを開き、その長さを直定規で測定します。ノギスでは届かない箇所の測定、幅の狭い溝部の外径の測定に使われます。

⑥内パス



工作物の丸穴の**内径**や溝幅を測定するためのコンパスです。工作物の大きさに合わせてパスを開き、その開いた長さを直定規で測定します。また、リングゲージや外側マイクロメータで測定することもあります。



⑦ノギス



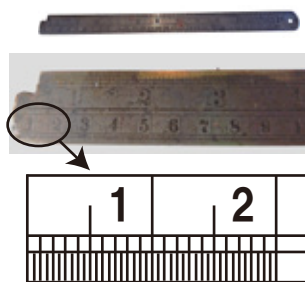
外パスと内パスの機能を兼ね備えた測定器です。小規模な工作物の測定に使われます。左側で工作物の外径を、右側で内径を測定することができます。

⑧直角定規



基本的に、直角である状態を確認するための道具です。三角形のものは目盛が付いている一方、L字形のものには付いていないため、直角の確認や、「けがき」に使われたと思われる。

⑨直定規(スケール)



長さ測定のための道具で、機械加工に用いる、最も基本的な測定器です。当館の直定規はセンチ・インチの単位が付いています。加えてセンチ単位の方には、10cmまで、左の図のような0,5mm単位の目盛があり、より緻密な測定が可能です。

けがき用具

⑩トースカン



一端の針がまっすぐで、もう一端は下向きに曲げられている点の特徴の工具です。まっすぐな針は、一般的に「けがき」をする際に使われ、もう片方の針は※旋盤(せんばん)加工に先立って行う「心出し」という作業に多く用いられます(右の写真)。また当館にある4点のトースカンのうち1点は、下向きの針が他の3点より、はるかに長く作られています(右の写真)。

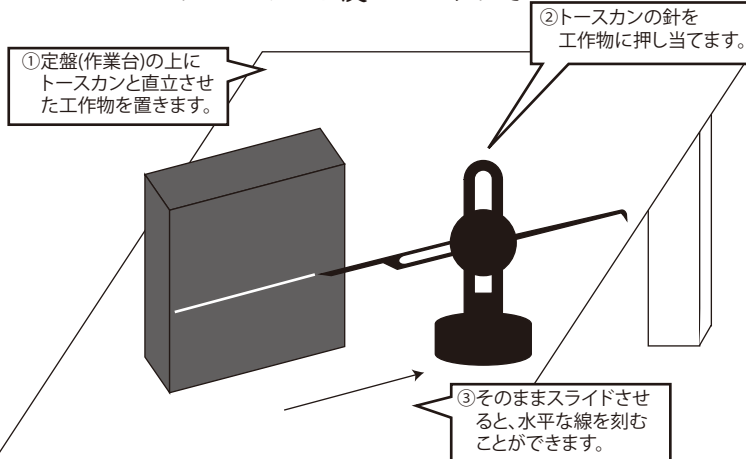
※旋盤については、「くりでんアレコレ第7号」にて解説しています。



けがきとは?

加工をする前の工作物に、印を刻み込む作業です。工作物に穴を開ける際、その正確な位置を分かりやすく示す必要があります。その工程で、正確な位置に印を付けるため、トースカンやコンパスなど「けがき」をするための道具が使われます。また、正確な位置に「けがき」をするため、様々な台や測定器具も併せて用いられます。

トースカンを使った”けがき”



心出しとは?

工作物の旋盤加工にて、重要な作業の1つです。旋盤の主軸に設置した工作物を回し、そこに刃物を当てて切削する際、旋盤の主軸線に対して工作物の中心がずれると、削り残しや過度な切削のような不具合が発生します。そのため加工前に、旋盤の主軸線と工作物の中心を合わせる「心出し」の工程があります。

次回予告

車両の整備用具・設備

【くりでんミュージアムへの問い合わせ】

TEL:0228-24-7961

FAX:0228-24-7962

メールアドレス:info@kuridenpark.com