

**ND精工株式会社:**

〒438-0803 静岡県磐田市富丘141-1

TEL : 0538-84-9600 / FAX : 0538-21-8602

www.nd-seiko.co.jp / www.nd-cnc.com

**本社:**

上海浦東新区錦綉路3891号A幢3階

**国際貿易部:**

山東省済南市魯商盛景広場A座1501室

**深圳子会社:**

深圳市光明新区鑫安文化大廈 7 階709室

**済南工場:**

山東省済南市高新区航天大道3599号

中欧製造国際企業港B 14-1号楼301

**済南工場:**

山東省済南市商河県経済開発区力源街1号



NDグループ  
ND GROUP

# 精密石材



©ND GROUP ALL RIGHT RESERVED.

本印刷物は2020年11月の発行です。なお、お断りなしに仕様を変更することがありますのでご了承ください。



ND精工株式会社  
ND SEIKO CO.,LTD

お客様と共に 未来を創る

## ND グループ

ND グループは上海に本社を構え、事業内容は、光学測定機器、精密 CNC 彫刻機、天然花崗岩の精密石材を中心とし、非破壊検査 (NDT)、レーザー加工機、工業デザインサービスなど様々な業界で活用されております。

精密 CNC 事業部は 2009 年に設立され、現在、精密花崗岩製品、CNC 設備の開発、設計、生産及びプロフェッショナルな技術サポートを行っております。特に天然花崗岩に関するコンポーネント、ガラス彫刻機、高速鏡面加工機、レーザー加工機など、設備の自動化に関する分野で、独創的な製品及びソリューションを提供致します。

ND グループは「より良いもの」を常に追求し、実用新案、特許など 30 件以上(2019 年 12 月現在)を取得しました。

また、製品の品質を保証するため、品質保証の国際規格である ISO9001, ドイツ TÜV, CE を認証取得しております。



国家ハイテック企業証書  
上海本部



国家ハイテック企業証書  
済南工場



ISO 9001  
品質マネジメントシステム認証



EU (欧州連合) 基準  
CE 認証



ドイツ TÜV  
サプライヤーシステム認証



NDグループ  
ND GROUP

## 製品とサービス

当社 OPTCOM 事業部は、分光器をはじめとした積分球測定システム、配光測定システム、光生物学的安全性測定などの照明、植物と動物の育成、光環境安全などの分野で活用しています。

CNC 事業部製品及び関連するサービスは、中国国内で多くの企業、行政機関、教育機関、研究開発機関などに提供し高く評価されています。

また、ND ブランドは米国、ヨーロッパ、アジアなど、海外でも広く使用していただくようになりました。

お客様のニーズに応えるべく、各種工作装置をカスタマイズします。

- # 次世代照明測定機器
- # 光学検査機器
- # 光学測定サービス
- # 照明検査コンサルティング

- # 精密石材測定工具
- # 精密石材加工製品

- # レーザー加工機
- # レーザーマーカ
- # ガラス製型装置
- # 精密 CNC 加工機
- # 木材加工 CNC ルータ
- # 三次元測定機 CMM
- # 非破壊検査装置 NDT

## 花崗岩 概要

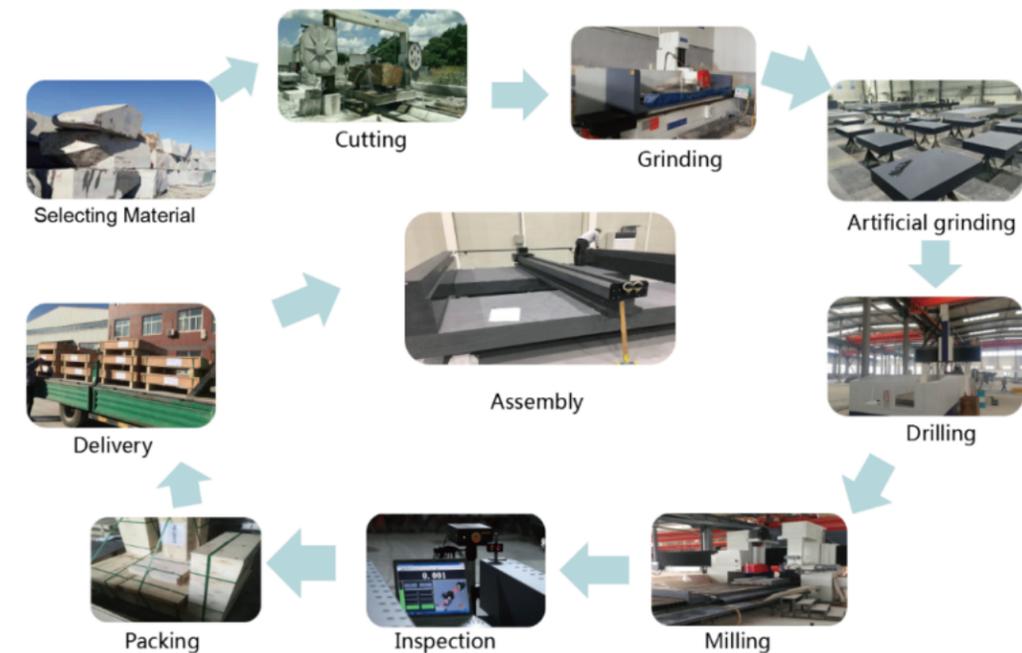
花崗岩 (granite) は大陸上部の地殻基盤であり、主な構成鉱物は無色鉱物の斜長石 (plagioclase)、石英 (quartz) 及び少量の黒雲母 (biotite) などの有色鉱物です。花崗岩は、石質も均一で硬く、鉱物粒子の構造が緻密です。また、等方的で均質な部分が得られやすいため、古くから世界各地で石材として使用されています。日本では、古くから兵庫県神戸市東灘区御影石町の花崗岩が有名で、御影石と呼ぶことも多いです。

近年、一部産地(中国済南、インドなど)の石材は、常用金属よりも優れている特性が発見され、新素材として精密工作機械、三次元測定機、画像測定機などの様々な機器に応用されています。

## 済南花崗岩 特性

- 1、密度 2.88 ~ 3.07g/cm<sup>3</sup>, ショア硬度 79.8 ~ 94.0 Hs
- 2、石材ですので、除振性質、耐薬品性、耐摩耗性などが優れている
- 3、長期間にもわたる自然環境影響にて、残留応力も少なく安定性が高い
- 4、高精度な平面度を維持しやすく、耐静電気性も高い

## 生産工程



## NDS-0010\_精密方形ブロック

本製品は、済南花崗岩を採用し、マシンの切削加工や手ラップ仕上げで高精度を実現いたしました。本製品は黒光沢、鉱物粒子構造が緻密。石質も均一で高い安定性、強度、硬度を有しています。また、常温環境下でも精度維持が可能です。



寸法/mm	精級	材料	密度/kg/m3
50x50x50	0級/00級	済南/インド 花崗岩	2970-3070
100x100x100			
150x150x150			
200x200x200			
300x300x300			
400x400x400			
500x500x500			
600x600x600			
700x700x700			
800x800x800			

※ お客様のご要望に応じて、特注品の製作も承っております。

## NDS-0030\_精密ストレートエッジ

主に工作機械の組み立てや検査で使用されます。ガイドレールなど精密部品の直角度、平行度や真直度などの比較測定でよく使用されます。



寸法/mm	精級	材料	密度/kg/m3
400x60x35	0級/00級	済南/インド 花崗岩	2970-3070
630x100x50			
1000x160x50			
1600x250x80			
2000x300x100			

※ お客様のご要望に応じて、特注品の製作も承っております。

## NDS-0020\_精密直角定盤

主に機械部品、工作機械、各種精密測定機などの測定マスターとして使用されます。直角度、平行度の測定基準であり、装置の組立てや試運転でも評価基準として使用されています。



寸法/mm	精級	材料	密度/kg/m3
160x100x25	0級/00級	済南/インド 花崗岩	2970-3070
250x160x35			
300x200x40			
400x250x50			
500x315x60			
630x400x70			
1000x630x100			

※ お客様のご要望に応じて、特注品の製作も承っております。

## NDS-0040\_精密平行ブロック

主に工作機械の組み立てや検査で使用されます。ガイドレールなど精密部品の直角度、平行度や真直度などの比較測定でよく使用されます。

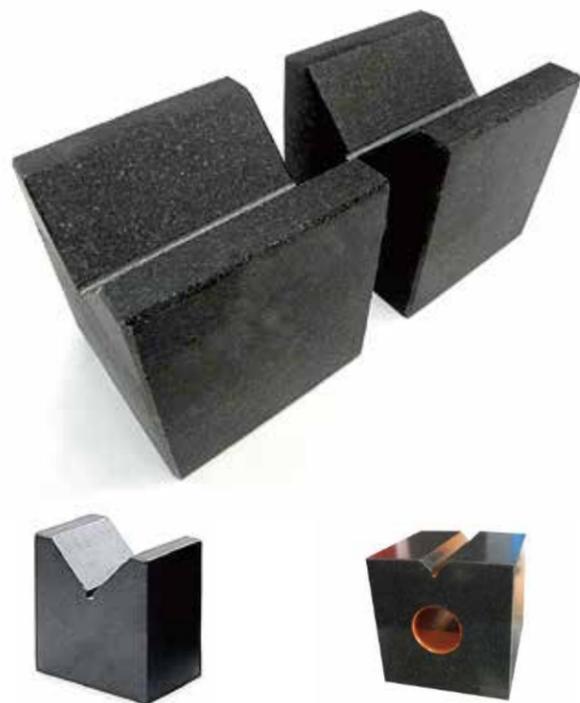


寸法/mm	精級	材料	密度/kg/m3
25x160x16	0級/00級	済南/インド 花崗岩	2970-3070
40x250x25			
63x400x40			
75x450x40			
100x630x60			

※ お客様のご要望に応じて、特注品の製作も承っております。  
※ 2面精度保証と4面精度保証の2タイプからの選択が可能です。

## NDS-0050\_精密Vブロック

本製品は、機械部品の加工、精密測定でもよく使用されております。特に精密シャフト、精密丸パンチ円、精密異形状パンチ、切削ツールなど、円筒形状のワークに最適です。シャンク基準での、同軸度、同芯度、真円度、振れ測定には無くてはならない計測ツールとなります。



寸法/mm	精級	材料	密度/kg/m <sup>3</sup>
□40x90°	0級/00級	済南/インド 花崗岩	2970-3070
□63x90°			
□100x90°			
□160x90°			

※ お客様のご要望に応じて、特注品の製作も承っております。

## NDS-0060\_精密4直角マスター

主に機械部品、工作機械、各種精密測定機などの測定マスターとして使用されます。直角度、平行度の測定基準であり、装置の組立てや試運転でも評価基準として使用されています。



寸法/mm	精級	材料	密度/kg/m <sup>3</sup>
150×150×25	0級/00級	済南/インド 花崗岩	2970-3070
160×160×25			
200×200×25			
250×250×30			
315×315×30			
400×400×40			
500×500×50			

※ お客様のご要望に応じて、特注品の製作も承っております。

## NDS-0070\_コンパレータースタンド

各種の測定機器のテーブルとして使用されます。定盤面は高精度で耐摩耗性も高く、温度変化影響などに優れています。支柱はステンレス鋼を使用、耐食性も良好です。精密部品の比較測定に広く使用され、各種インジケータ、ダイヤルゲージ、テストインジケータなどをセットし、マスターゲージで0セットします。

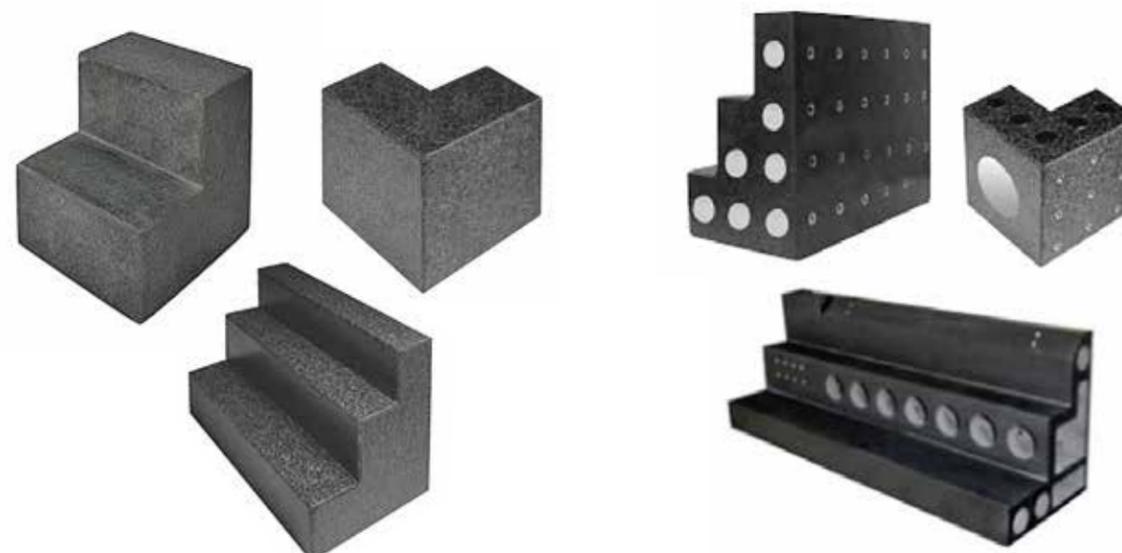


寸法/mm	精級	材料	密度/kg/m <sup>3</sup>
150 × 100	0級/00級	済南/インド 花崗岩	2970-3070
200 × 150			
300 × 200			
400 × 250			

※ お客様のご要望に応じて、特注品の製作も承っております。

## NDS-1080\_精密L形ブロック

主に機械部品、工作機械、各種精密測定機などの測定マスターとして使用されます。直角度、平行度の測定基準であり、装置の組立てや試運転でも評価基準として使用されています。



## NDS-009\_0精密石定盤

本製品は、済南花崗岩採用し、マシンの切削加工や手ラップ仕上げで高精度を実現いたしました。本製品は黒光沢、鉱物粒子構造が緻密。石質も均一で高い安定性、強度、硬度を有しています。また、常温環境下でも精度維持が可能です。



寸法/mm	精級	材料	密度/kg/m <sup>3</sup>
160x100x50	1級/ 0級/ 00級/	済南/インド 花崗岩	2970-3070
160x160x50			
250x160x50			
250x250x50			
300x200x50			
300x300x70			
400x250x70			
400x400x70			
630x400x100			
630x630x100			
800x500x100			
900x600x100			
1000x630x150			
1000x750x150			
1000x1000x150			
1600x1000x200			
1600x1600x200			
2000x1000x200			
2000x1600x250			
2500x1600x300			
3000x2000x400			
4000x2000x500			
4000x2500x500			

※ お客様のご要望に応じて、特注品の製作も承っております。

## 精密CNCテーブルユニット

使用されている天然花崗岩は、何百万年にもわたる、自然環境の影響で経年変化し、緻密な鉱物粒子構造、均一な石質を形成。

- ・線膨張係数は小さく、内部残留応力も完全に消えています。
- ・花崗岩部品は加工精度高く、変形いたしません。
- ・除振性、耐薬品性、耐摩耗性などの素材特性も優れています。
- ・液晶・半導体、精密測定、自動車、船舶、航空宇宙など幅広い産業分野で採用されている。



仕様	詳細
原産地	済南
材料	花崗岩
ショア硬度	>78Hs
圧縮強度	245-254Mpa
比重	2970-3070kg/m <sup>3</sup>
精度	0.001mm
パッキング	専用エクスポートボックス

## 精密CMMテーブル

使用されている天然花崗岩は、何百万年にもわたる、自然環境の影響で経年変化し、緻密な鉱物粒子構造、均一な石質を形成。

- ・線膨張係数は小さく、内部残留応力も完全に消えています。
- ・花崗岩部品は加工精度高く、変形いたしません。
- ・除振性、耐薬品性、耐摩耗性などの素材特性も優れています。
- ・重荷重仕様、常温環境下でも精度維持が可能です、安定性と耐久力を有しています。
- ・高精度で高耐久性に優れた長期安定性の三次元測定機が実現します。



仕様	詳細
原産地	済南
材料	花崗岩
ショア硬度	>78Hs
圧縮強度	245-254Mpa
比重	2970-3070kg/m <sup>3</sup>
精度	0.001mm
パッキング	専用エクスポートボックス

## グラナイトプラットフォーム

- ・ 本製品は、100%天然の花崗岩を採用しております。
- ・ 外観は黒光沢で、石質も均一で硬く、鉱物粒子の構造が緻密です。
- ・ 錆の発生は無く、耐薬品性、耐摩耗性、耐静電気性が高く、変形もいたしません。
- ・ 精密研磨加工に手ラップ仕上げを施すことで、高精度を実現いたしました。
- ・ 重荷重仕様、常温環境下でも精度維持が可能で、安定性と耐久力を有しています。

仕様	詳細
原産地	済南
材料	花崗岩
ショア硬度	>78Hs
圧縮強度	245-254Mpa
比重	2970-3070kg/m3
精度	0.001mm
パッキング	専用エクスポートボックス



## グラナイト製空気軸受スライド

- ・ 本製品は、100%天然の花崗岩を採用しております。
- ・ 外観は黒光沢で、石質も均一で硬く、鉱物粒子の構造が緻密です。
- ・ 錆の発生は無く、耐薬品性、耐摩耗性、耐静電気性が高く、変形もいたしません。
- ・ 精密研磨加工に手ラップ仕上げを施すことで、高精度を実現いたしました。
- ・ 重荷重仕様、常温環境下でも精度維持が可能で、安定性と耐久力を有しています。

仕様	詳細
原産地	済南
材料	花崗岩
ショア硬度	>78Hs
圧縮強度	245-254Mpa
比重	2970-3070kg/m3
精度	0.001mm
パッキング	専用エクスポートボックス



## グラナイトプラットフォーム

- ・ 本製品は、100%天然の花崗岩を採用しております。
- ・ 外観は黒光沢で、石質も均一で硬く、鉱物粒子の構造が緻密です。
- ・ 錆の発生は無く、耐薬品性、耐摩耗性、耐静電気性が高く、変形もいたしません。
- ・ 精密研磨加工に手ラップ仕上げを施すことで、高精度を実現いたしました。
- ・ 重荷重仕様、常温環境下でも精度維持が可能で、安定性と耐久力を有しています。

仕様	詳細
原産地	済南
材料	花崗岩
ショア硬度	>78Hs
圧縮強度	245-254Mpa
比重	2970-3070kg/m3
精度	0.001mm
パッキング	専用エクスポートボックス



## グラナイトコンポーネント

使用されている天然花崗岩は、何百万年にもわたる、自然環境の影響で経年変化し、緻密な鉱物粒子構造、均一な石質を形成。

- ・ 線膨張係数は小さく、内部残留応力も完全に消えています。
- ・ 花崗岩部品は加工精度高く、変形いたしません。
- ・ 除振性、耐薬品性、耐摩耗性などの素材特性も優れています。
- ・ 高精度で高耐久性に優れた長期安定性の CNC マシンが実現可能です。
- ・ 産業の多くの分野で使用されています。



仕様	詳細
原産地	済南
材料	花崗岩
ショア硬度	>78Hs
圧縮強度	245-254Mpa
比重	2970-3070kg/m3
精度	0.001mm
パッキング	専用エクスポートボックス

## 精密CNCベース

使用されている天然花崗岩は、何百万年にもわたる、自然環境の影響で経年変化し、緻密な鉱物粒子構造、均一な石質を形成。

- ・線膨張係数は小さく、内部残留応力も完全に消えています。
- ・花崗岩部品は加工精度高く、変形いたしません。
- ・除振性、耐薬品性、耐摩耗性などの素材特性も優れています。
- ・重荷重仕様、常温環境下でも精度維持が可能で、安定性と耐久力を有しています。
- ・高精度で高耐久性に優れた長期安定性の三次元測定機が実現します。



仕様	詳細
原産地	済南
材料	花崗岩
ショア硬度	> 78Hs
圧縮強度	245-254Mpa
比重	2970-3070kg/m3
精度	0.001mm
パッキング	専用エクスポートボックス

## 大型石材コンポーネント

使用されている天然花崗岩は、何百万年にもわたる、自然環境の影響で経年変化し、緻密な鉱物粒子構造、均一な石質を形成。

- ・線膨張係数は小さく、内部残留応力も完全に消えています。
- ・花崗岩部品は加工精度高く、変形いたしません。
- ・除振性、耐薬品性、耐摩耗性などの素材特性も優れています。
- ・液晶・半導体、精密測定、自動車、船舶、航空宇宙など幅広い産業分野で採用されている



仕様	詳細
原産地	済南
材料	花崗岩
ショア硬度	> 78Hs
圧縮強度	245-254Mpa
比重	2970-3070kg/m3
精度	0.001mm
パッキング	専用エクスポートボックス

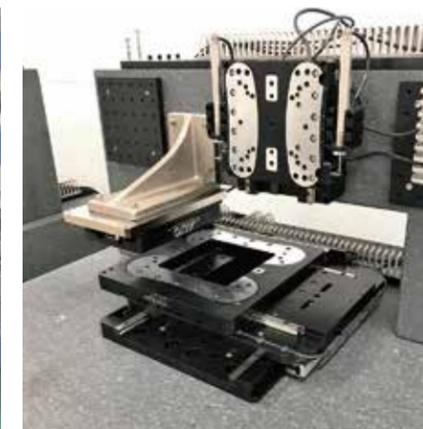
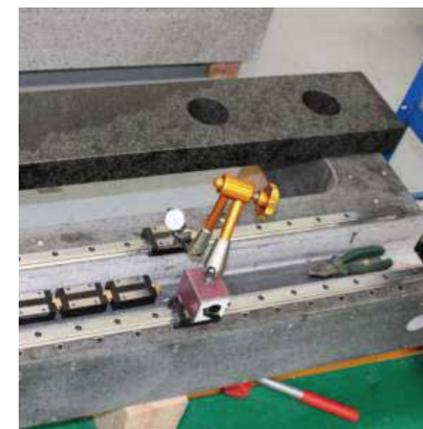
## 精密セラミック測定工具

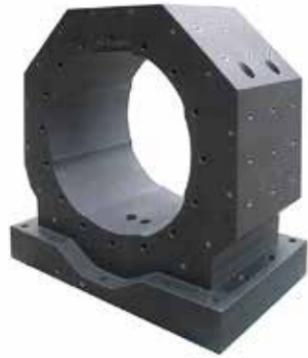


※ お客様のご要望に応じて製作を承っております。

## 精密加工・組立事業

部品の精密加工から、製品ユニットおよび完成品の組立まで様々なニーズに応えいたします。





2500 x 2300 x 500



3000 x 3000 x 400



3350 x 800 x 3010



1490 x 1250 x 1467



1400 x 1400 x 1455



1900 x 820 x 630



4140 x 3150 x 1350



1730 x 1175 x 800



2900 x 1850 x 1600



CT検査装置



CNC加工機

石材倉庫



石材切断



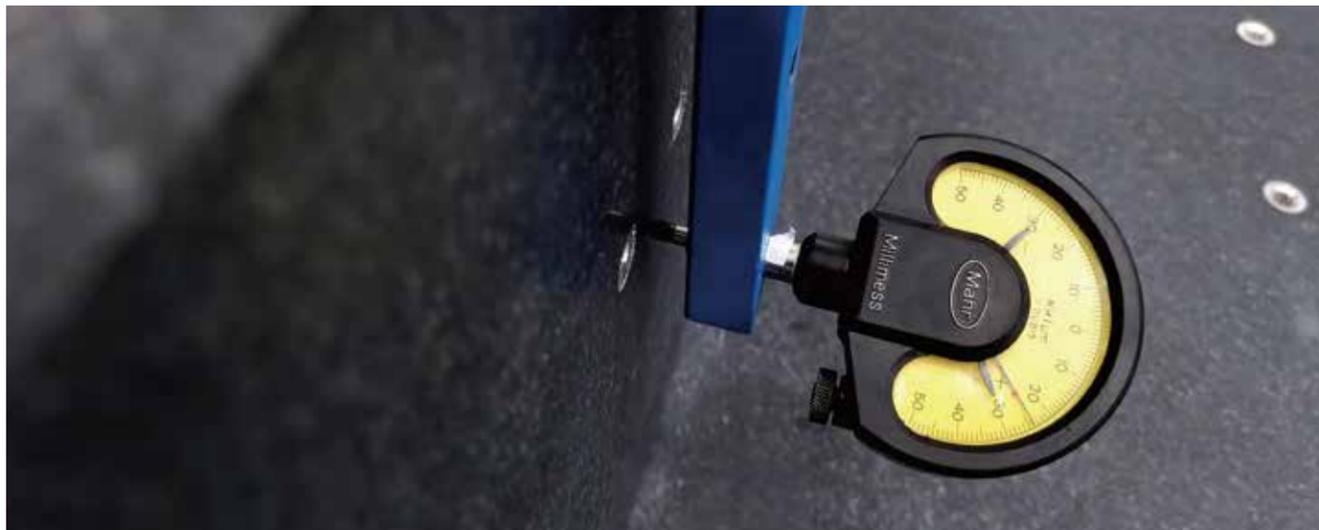
石材切削加工



手加工



ダイヤルゲージ



レーザー干渉計

