

不織布生産用ノズル、ダイヤフィルム用ダイの一貫生産を実現！

The production of nonwoven fabric spinneret, T-DIE, and film DIE can be carried out in an integrated manner.

## 第2工場 新規導入設備

# Newly Introduced Production Machine at the Second Factory



### 日本ノズル特別仕様

4ヘッド切替えにより1台で重切削から超精密加工までの五面多軸加工を実現！

主軸回転速度:Max 20,000rpm

### Only one machine in the world (Special Customize)

4-head switching enables five-axis multi-axis machining, from heavy cutting to ultra-precision processing, all with a machine!  
Spindle rotation speed:Max 20,000rpm

## 重切削から高精度まで幅広く対応5面加工機

Five-face milling machine for a variety of applications from heavy-duty cutting to high-precision machining

動画も

ご覧ください

Check out the video  
Factory view



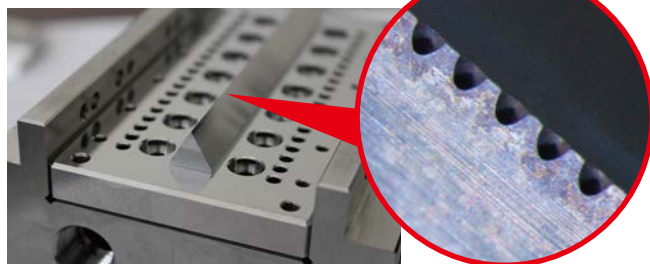
最大6mの大型部品の加工が可能になりました！

Now capable of machining large-scale parts up to 6 m in length

### 金属加工事例 (繊維用ノズル)

## Metalworking examples

(Spinneret for textiles)



X軸移動量  
X-axis movement distance

6,700mm

テーブル作業面の大きさ  
Working table size

2,000×6,500mm

高精度  
High precision

加工中の中間検査として3次元測定が可能！  
3D measurement capability for in-process inspection.

- 高アスペクト比(30~100倍)を実現
- 小径孔φ0.08mmを実現
- Achieves high aspect ratio (30 to 100 times)
- Achieves small diameter hole φ0.08 mm

最適分野  
Optimal fields



マスク  
Masks



工作機  
Machine tools



飛行機  
Aircraft



鉄道  
Railways



半導体  
Semiconductors



テーブルサイズ  
Working table size  
**6m×1m**

日本ノズル特別仕様  
Only one machine in the world (Special Customize)

最大6m平面研削 & 旋回型縦軸スピンドル  
Up to 6-meter surface grinding & slewing-type vertical axis spindle

## 門形CNC 精密複合平面研削盤 Gantry-type CNC precision composite surface grinding machine

最大6mの大型部品の平面研削が可能になりました！  
Now possible to perform surface grinding on large parts up to 6 meters.



高効率  
High efficiency  
旋回型縦軸スピンドル  
slewing-type vertical axis spindle

砥石ヘッドを傾け、任意角度での研磨が可能！ 特殊治具やセッティングが不要！  
The grinding wheel head can be tilted, allowing for grinding at any angle!  
Unnecessary for special fixtures or set up!

高精度 加工中の中間検査として3次元測定が可能！  
High precision 3D measurement capability for in-process inspection.



特殊仕様 | Special specifications

フェムト秒レーザー  
Femtosecond laser

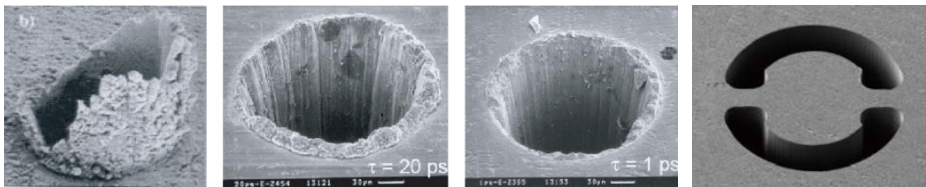
# 超微細レーザー加工機 Ultra-fine laser processing machine

溶融過程を経ず材料を昇華・分解させるため、熱変形が無く、加工面を綺麗に仕上げることが可能  
Since the material is sublimated and decomposed without going through a melting process, there is no thermal deformation for a clean finish on the processed surface.

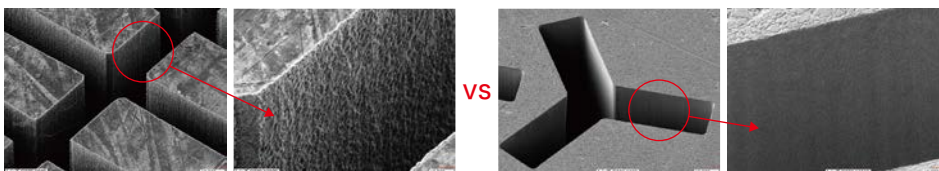
**対象材質** 鉄・アルミ・超硬・ステンレス・真鍮・ハステロイ・タンタル・セラミック等  
**加工実績材質** 超硬・ステンレス・ハステロイ・タンタル  
**繰り返し精度** ±1μm  
**レーザースポット径** 10μm  
**最小加工寸法(材質による)** 20μm L/D ≤ 10  
**加工ストロークサイズ** X280mm Y140mm Z300mm  
**加工ワークサイズ** X420mm Y350mm Z300mm  
**加工ワークサイズ\*** X420mm Y4500mm Z300mm  
(\*※製作専用治具を利用した場合)

**Target Materials** Iron, aluminum, carbide, stainless steel, brass, Hastelloy, tantalum, ceramics, and more.  
**Processed materials** Carbide, stainless steel, Hastelloy, tantalum.  
**Repeatability accuracy** ±1μm  
**Laser spot diameter** 10μm  
**Minimum processing dimension** 20μm L/D ≤ 10  
(Depending on the material)  
**Processing stroke size** X280mm Y140mm Z300mm  
**Processing workpiece size** X420mm Y350mm Z300mm  
**Processing workpiece size\*** X420mm Y4500mm Z300mm  
(\*※When using dedicated production fixtures)

動画も  
ご覧ください  
Check out the video  
Factory view



ナノ秒パルスレーザー (Thermal processing) | ピコ秒パルスレーザー (Non-thermal processing) | フェムト秒パルスレーザー



ワイヤーカット放電加工  
Wire-EDM

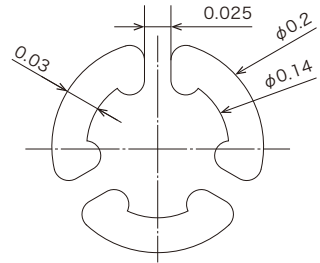
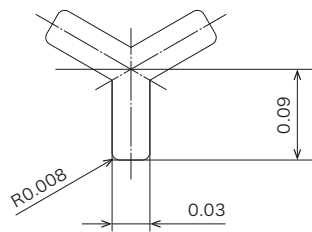
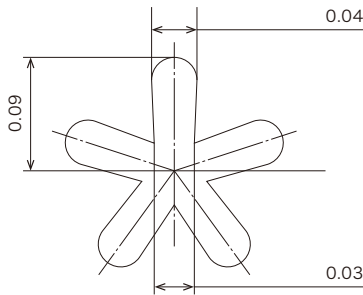
フェムト秒レーザー加工  
Femtosecond laser processing



レーザー孔 事例画像  
Processing examples



異形孔L長=0.3mm(アスペクト比10倍) ※3種ともに  
Irregular hole L length: 0.3 mm (aspect ratio 10 times) \*For all three types



ZEISS PRISMO® 高精度高速三次元測定機  
High-precision high-speed 3D measuring machine

高精度測定で徹底的に品質管理  
Thorough quality control with high-precision measurements



測定台寸法 Measuring table dimensions

X1,200 × Y4,200 × Z1,000mm

(6mの寸法測定も可能)  
(Measurement of dimensions up to 6 meters is also possible)

高精度測定

- 最大許容長さ測定誤差(μm) 0.9+L/350  
例) 測定誤差 : 長さ300mmに対し1.8μm ⇒ 0.9+300/350=1.757μm
- 繰返し範囲の最大許容限界(μm) 0.8

High-precision measurement

- Maximum allowable length measurement error(μm) 0.9+L/350  
Example) Measurement error : 1.8μ for a length of 300mm ⇒ 0.9+300/350=1.757μm
- Maximum allowable limit for repeatability range(μm) 0.8