

輝く!!! 精密工学会賞・中小企業庁長官賞・十大新製品賞、等々受賞(共受)

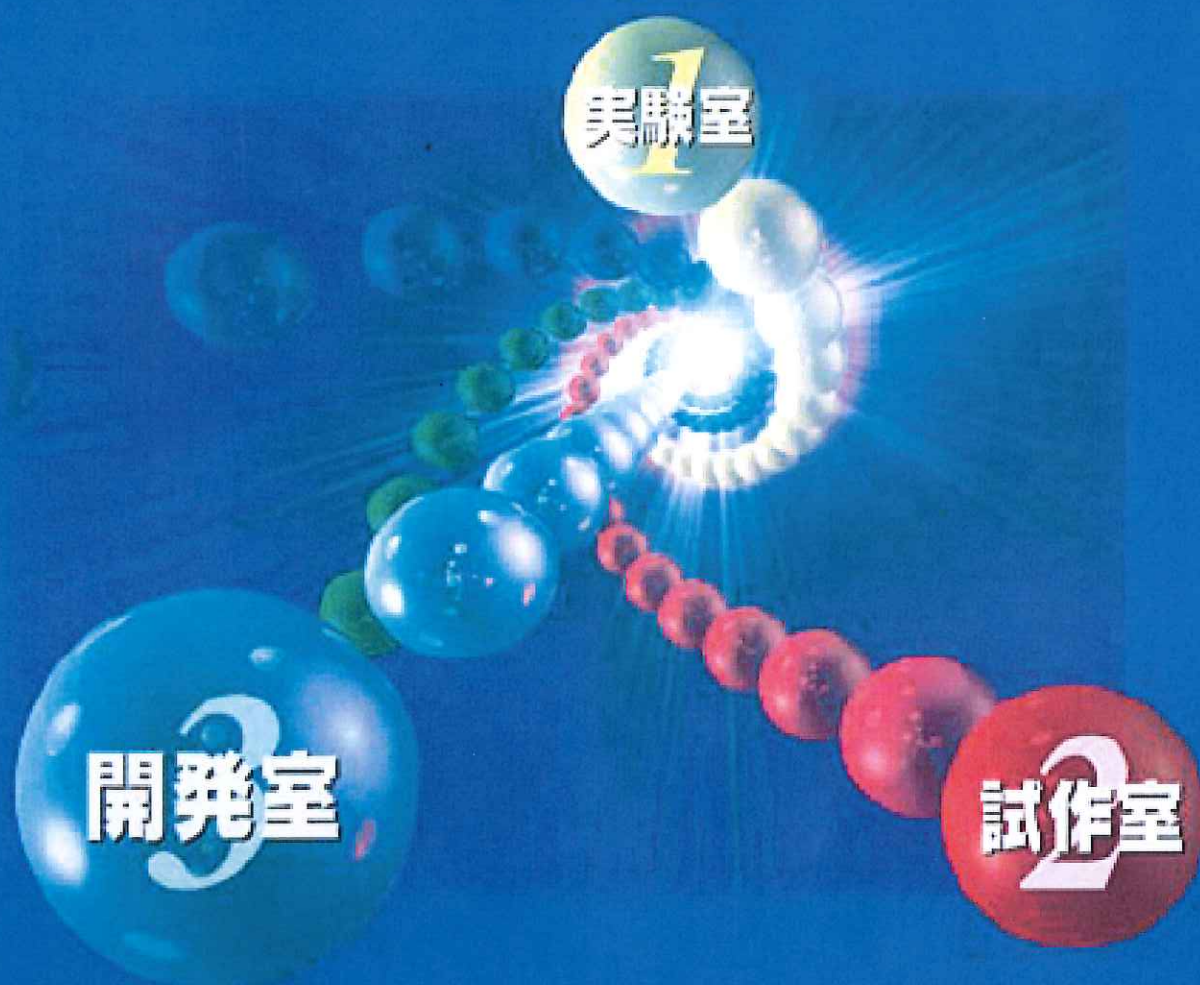
マルトー40年の加工技術は「新しい・ものづくり」を必ずサポート致します

Maruto offers "innovative manufacturing solutions". For these thirty years, independently or sometimes jointly, awarded with a Prize for the Top Ten New Products by Nihon Kogyo Shinbun Co., Ltd., a Prize by Director-General of the Small and Medium Enterprises Agency, a Prize by the Precision Engineering Society, etc.

# 未来工房

ものづくり技術の発信基地

Workshop for the Innovation  
(three workshops)



新しい・ものづくりには  
先ずマルトーの  
**未来工房** と対話してください

(実験室・試作室・開発室)

Contact Maruto for technical solutions  
(experiments, trial production and research & development)  
for innovative production.

 株式会社 **マルトー**

Maruto Instrument Co., Ltd.

新しい加工、高精度加工、工程省力、コストダウン等のご検討には、  
先ずマルトーの**未来工房**へご連絡ください。

加工アドバイザーがご相談を承ります。

マル  
ト  
ー

### 製造機械

切断機  
研磨機  
成形機  
加工工具  
マイクロマシン  
多軸加工機

### 技術支援

## 未来工房

3 ROOM



[無料]



[有料]



[実費]

### 材料・用途

単結晶  
ガラス  
セラミックス  
金属、樹脂  
光学部品  
IC基板  
素子・ウエハ

ものづくり技術の発信基地

## 未来工房

### 実験室 [無料]

- お客様がテスト加工をするために実験室を無料で開放しています。
- 有資格者の加工アドバイザーが対応いたします。
- テスト加工は一週間前予約制です。
- 「開放実験室」として26年の実績があります。

**Q** 難しいSEM試料を現在外注に出しているのが高くつく、何とか自分の所でつくれるのか？

**A** ウエハ形状試料の欠陥観察に精密位置決め切断機を用い、10μm精度のニアネット切断を行った結果、次工程の研究が極端に省力化され手研磨で簡単につくれるようになった。

### 試作室 [有料]

- 少数部品の受託加工を承ります。
- テストプラント前の試作室としてご利用ください。
- 試験、評価、測定も致します。
- 「MRC」Maruto Research Center 開設12年の実績があります。

**Q** 機能材の部品をつくりたい、但し、市場が確定するまでは設備投資はできない、試作をしてくれないか？

**A** こんな場合1個でも百個でも試作します。マルトーもしくは関連工場(高精度加工技術トップ)で対応します。皆様の試作室としてお役に立ちます。

### 開発室 [実費]

- 特注機、専用機の設計、製作。
- 標準加工機の改造型を製作。
- ELID研削を付加した各種加工機の製造。
- 共同開発の特例制度。
- 「SOM」Special Order Machine、開設10年の実績。

**Q** 光学部材、丸棒形状の両端を現在1枚刃で2工程で切断をしている。

**A** むかし自転車のスポークを両端切断した開発試験を活かし、2枚刃切断機を開発、且つ、マルトーのELID研削技術を付加し、欠け、バリが少なく加工時間を数分の1に短縮しました。

**Workshop for the Innovation,  
for new processing, precision processing, technical solutions  
and cost reduction. Contact us.**

***Our processing advisers are ready for consultation.***

**Maruto Instrument Co., Ltd.**

### **Machines**

Cutting machines  
Grinding machines  
Lapping machines  
Polishing machines  
Processing tools,  
devices and  
consumables

### **Engineering support**

**Workshop for  
the innovation  
(three workshops)**

#### **Experiment Workshop**

*(Open laboratory, free of charge)*

#### **Trial Production Workshop**

*(Chargeable)*

#### **Research and Development Laboratory**

*(Chargeable)*

### **Materials/ Applications**

Single crystal, glass,  
ceramics, metals,  
plastics, Optical  
parts, IC substrates,  
microelectronics  
devices and wafers  
etc.

## **Workshop for the innovation (three workshops)**

### **1 Experiment Workshop** *(Open laboratory, free of charge)*

- Experiment Workshop is open, free of charge, for customers who wish to make trial processing using Maruto machines.
- Our qualified processing advisers will be willing to give you advices.
- Trial processing should be reserved one week prior to your desired date.
- We have been running this open Experiment Workshop for 26 years.

**Question)** A customer has placed an order of SEM samples with an outsider which are difficult to prepare and therefore rather expensive. The customer asks us if there is a way to make such samples by themselves or not.

**Answer)** As a result of accurate cutting as much as possible (super precision cutting) by a precision positioning device having the accuracy of 10µm for observing defects of wafer samples, a polishing process to follow was extremely simplified so as to allow hand polishing.

### **2 Trial Production Workshop** *(Chargeable)*

- We will accept trial production on consignment basis.
- We recommend the use of this Trial Production Workshop in advance to the installation of a test plant.
- We will conduct testing, evaluation or measurement on your behalf.
- Maruto Research Center (MRC) has experiences of twelve years.

**Question)** A customer wishes to make parts of the new materials, but is unable to invest money for production facilities until they secure the market. They wish us to make a trial production.

**Answer)** We can make even a single piece or one hundred pieces. Maruto or its affiliated factory (the most leading engineering workshop in ultra precision processing) can cope with such a request.

### **3 Research and Development Laboratory** *(Chargeable)*

- Designing and manufacture of a specially designed machine tool or a special purpose machine.
- Offers a standard machine with optional modifications.
- Producing various machines with ELID grinding device attached.
- A special system for joint development
- Experiences in specially ordered machines for ten years

**Question)** A customer is now cutting an optical parts in a shape of round bar by a single blade cutter in two processes

**Answer)** We succeeded in developing multi-blade cutting minimizing burrs and shortening a processing time to a large extent. ELID device can be attached.

**We have a secrecy agreement system. Please contact us .**

Let's **Make & Run Together**

<http://www.maruto.com>  
E-mail: [maruto@maruto.com](mailto:maruto@maruto.com)

〈知る・知る・聞く・技術で〉

新しい  
未来の「ものづくり」に専任する



本社 / 〒112-0003 東京都文京区春日 1-4-1  
TEL: 東京 (03) 6801-0717 (代表) FAX: 東京 (03) 6801-2473  
福岡支店 / 〒816-0003 福岡県南区大橋 1-2-5 岩田ビル  
TEL: 福岡 (092) 812-2755 FAX: 福岡 (092) 812-4588

**Maruto Instrument Co., Ltd.**