



Compact Makes Impact

半導体の未来を熊本で

OEM・ODMで

新しい一歩を

Ready to support
the future of semiconductors
with OEM/ODM in Kumamoto

私たちは熊本県菊池市に位置する工場を活用し、半導体製造関連のOEMおよびODMサービスを提供します。当社は航空機用表示器、医療機器用気密端子、航空宇宙産業向け高気密性金属パッケージの製造で培った豊富な経験と技術力を有しています。これらの専門知識を半導体部品製造に応用し、高品質な製品と革新的なソリューションを提供します。めっき、ガラス表面処理、高精度プレス、深絞り加工、カーボンの精密加工など、多岐にわたる技術提携を通じて、半導体産業の発展に貢献します。

Utilizing our factory in Kikuchi city, Kumamoto pref., we provide OEM and ODM service for high quality products and innovative solutions for manufacturing semiconductors based on our proven technology accumulated through manufacturing of display lamps for aviation industry, hermetic seals for medical devices and hermetically sealed metal packages for aerospace industry. We contribute to the development of semiconductor industry through technological collaborations including in the areas of glass surface treatment, precision press, deep drawing and carbon precision processing.

気密端子と表面処理

HERMETIC SEALS and SURFACE TREATMENT



DC-DCコンバータ
DC-DC converters



自動車安全装置
圧力センサー
Automotive safety devices
Pressure sensors



体内埋め込み型医療機器バッテリー
Battery for implantable medical devices



フォトダイオード
赤外線コンポーネント
Photodiodes
Infrared components



各種センサー
ガスセンサー
圧力センサー
流量センサー
Various sensors
Gas sensors
Pressure sensors
Flow sensors



高周波コネクタ
High frequency connectors



カスタム対応

長年の経験と実績により、優れた気密性・耐圧性を有した気密端子(ハーメチックシール)をご提供しております。お客様のニーズに合わせて、様々な形状・材質のハーメチックシールに対応可能です。小ロットからでも対応いたします。

CUSTOMIZABLE

We have had an accumulated experience and knowledge in hermetic seals with outstanding airtightness and pressure resistance. Customization of the shapes and materials is available to respond to our customers' requirements. We are pleased to accept a small lot order too.

オプティカルボンディング

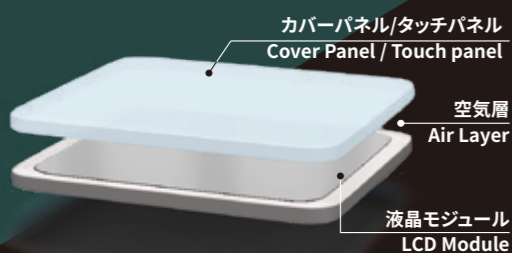
OPTICAL BONDING



圧倒的な視認性の違いを体感

Experience the Significantly Improved Visibility realized by Optical Bonding

オプティカルボンディングとは What is Optical Bonding ?



液晶モジュールと、液晶表面を保護するカバーパネル・タッチパネルの間には空気層があります。この隙間を光学弾性樹脂で埋めて貼り合わせる技術です。

There is an air layer between the LCD module and the cover panel or touch panel that protects the surface of the LCD. Optical bonding is a process to fill this gap with optical elasticity resin to bond the LCD and the cover panel or touch panel.

オプティカルボンディングの効果 Effect of Optical Bonding



鮮明な画像を実現します The image becomes clearer

太陽光や蛍光灯などが液晶表面の視認性を低下させます。オプティカルボンディング加工で外光の映り込みが抑制され、視認性が向上します。その他、結露防止、耐衝撃性向上などの効果もあります。

Sunlight, fluorescence light, and other ambient light reduce the visibility of the LCD screen. Optical bonding can minimize the reflection of light to improve visibility. Other effects include the prevention of condensation and improvement of shock resistance.

金・すずメッキ加工

GOLD AND TIN PLATING

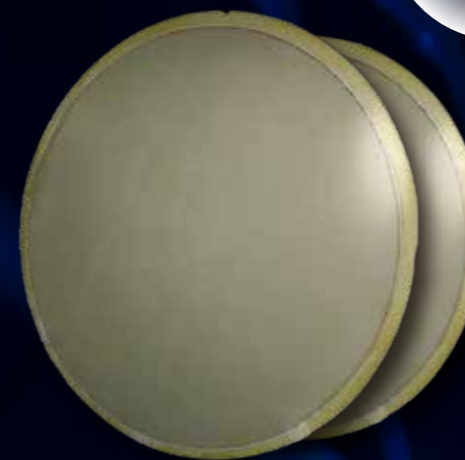
AuSn合金めっき加工

AuSn Alloy Plating

シリコンウエハー

SILICON WAFER

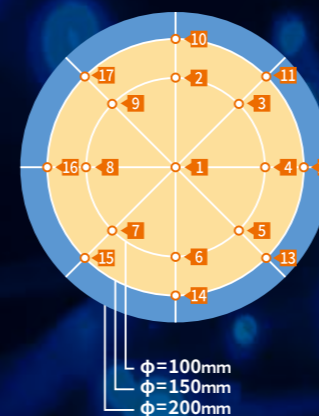
量産対応可能
Mass production possible



シリコンウエハーイメージ Silicon Wafer image

AuSn層測定位置

AuSn layer measurement points



X-ray 膜厚、組成測定結果

X-ray measurement results of film thickness and compositions

No	Thickness (μm)	Au (wt%)	Sn (wt%)
1	3.46	78.90	21.10
2	3.50	78.99	21.01
3	3.39	80.44	19.56
4	3.50	80.24	19.76
5	3.15	79.06	20.94
6	3.12	79.77	20.23
7	3.00	79.33	20.67
8	3.29	80.74	19.26
9	3.53	79.89	20.11
10	3.42	78.90	21.10
11	3.30	80.99	19.01
12	3.39	80.22	19.78
13	3.18	80.69	19.31
14	3.05	79.37	20.63
15	3.10	79.52	20.48
16	3.12	79.95	20.05
17	3.12	80.98	19.02
Average	3.27	79.88	20.12
Deviation	0.18	0.73	0.73
CV(%)	5.42	0.91	3.62
Range	0.53	2.09	2.09
Max	3.53	80.99	21.10
Min	3.00	78.90	19.01

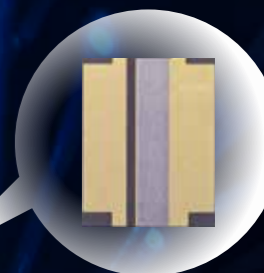
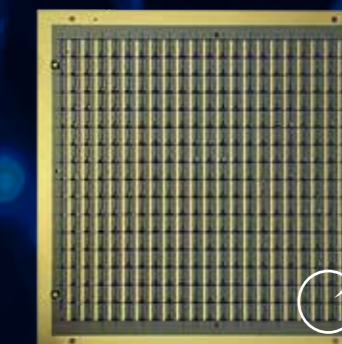
AINサブマウント

AIN SUBMOUNT

優位性(蒸着方式との比較)

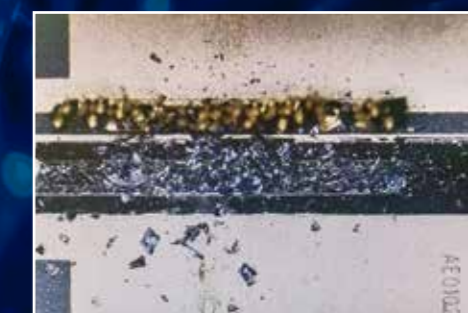
Advantages (compared to vapor deposition method)

- 偏光特性 Polarization Characteristics
- 半田強度 Solder Strength
- 錫ボール不良の低減 Reduction of Tin Ball Defects
- コスト競争力 Cost Competitiveness



半田強度

Solder Strength



No.1
6.395kg

- No. 2 : 5.136kg
- No. 3 : 4.655kg
- No. 4 : 4.414kg
- No. 5 : 3.957kg
- No. 6 : 4.971kg
- No. 7 : 5.082kg
- No. 8 : 5.123kg
- No. 9 : 3.671kg
- No.10 : 5.376kg
- 平均 : 4.878kg

半田強度は蒸着方式の約1.5倍

Solder Strength is Approximately 1.5 times that of the Vapor Deposition Method

製造ライン Collaborative development facility



▲WEBサイトはこちら
Koto Website



▲リーフレットはこちら
Koto Leaflet

www.koto-jp.com

技術でつなぐ、半導体の明日

私たち熊本から

産業の未来を支えます

We Support the Future of Semiconductor Industry

金属プレス Precision Press



匠の技によるSUS材超精密研磨技術で、半導体製造装置用部品を短納期で提供。小径穴の鏡面加工も可能。

Master craftsmanship in SUS material ultra-precision polishing technology provides semiconductor manufacturing equipment parts with quick delivery. Mirror finishing of small diameter holes is also possible.

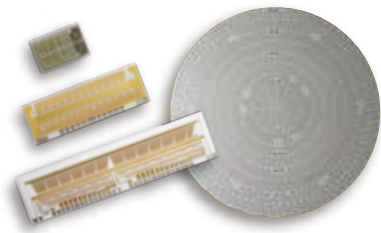
絞り技術

- ・オーステナイト系ステンレス、高アスペクト比角筒缶高速深絞り
- ・円筒深絞り
- ・オーステナイト系ステンレス深絞り
- ・極細絞り 他

Drawing technologies

- ・ Highly productive deep drawing for high-aspect-ratio austenitic stainless steel containers
- ・ Deep drawing for cylindrical cans
- ・ Austenitic stainless steel deep drawing
- ・ Fine aperture drawing etc.

スクリーン印刷 Screen Printing



先進的スクリーンマスク技術により、半導体部品の精密なパターン形成を実現。高精度な位置決めと乳厚制御で、微細化が進む半導体業界の厳しい要求に応えます。

Advanced screen mask technology enables precise pattern formation for semiconductor components. High accuracy in positioning and emulsion thickness control meets the stringent demands of the evolving semiconductor industry.

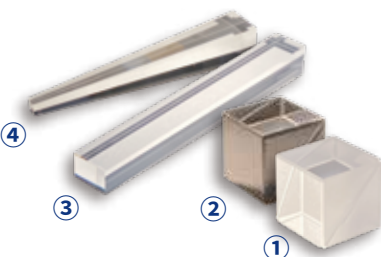
スクリーン印刷のご紹介

- ・窒化アルミ基板へのヒーターパターン印刷
- ・多層印刷
- ・多面印刷
- ・エッチング

Types of screen printing

- ・ Heater pattern printing on aluminum nitride substrates
- ・ Multi-layer printing
- ・ Multi-layout printing
- ・ Etching

プリズムガラス Prism Glass



革新的なプリズム技術で光の可能性を拡張。高性能反射防止・分散プリズムで精密光学を実現します。

Expanding the possibilities of light with innovative prism technology. Achieving precision optics with high-performance anti-reflective and dispersion prisms.

- ①硝材：S-BSL7
外観：S/D=6 μ m/50 μ m
- ②硝材：S-BSL7
外観：S/D=25 μ m/400 μ m
- ③硝材：合成石英
外観：S/D=25 μ m/400 μ m
- ④硝材：合成石英
外観：S/D=30 μ m/300 μ m

- ①Glass Material：S-BSL7
Exterior：S/D=6 μ m/50 μ m
- ②Glass Material：S-BSL7
Exterior：S/D=25 μ m/400 μ m
- ③Glass Material：Synthetic Fused Silica
Exterior：S/D=25 μ m/400 μ m
- ④Glass Material：Synthetic Fused Silica
Exterior：S/D=30 μ m/300 μ m