

会社概要



ビーム電子工業株式会社 Beam Electronics Industrial Co.,Ltd.

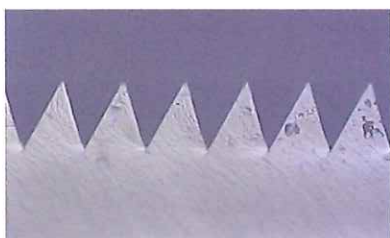
● 設立	昭和35年(1960年)2月19日	● 役員	代表取締役 檜山 政義 取締役 清水 明 取締役 丸山 巧一 監査役 志水 達也
● 所在地	〒390-1242 長野県松本市大字和田 3967番36号 (3967-36 Wada, Matsumoto, Nagano Japan) TEL:0263-48-1650 FAX:0263-48-1652	● 従業員	30名
● 資本金	90,500,000円	● グループ会社	株式会社 十字屋 高周波科学工業株式会社 十字屋リース株式会社
● U R L	http://www.beam-matsumoto.co.jp/		

● スローガン

代替できない
オンリーワンを目指して!!

事業紹介

- プラスチック平面レンズ成型
- フィルム、シートラミネート加工

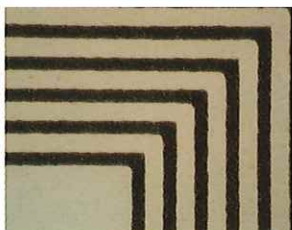


● レンズ金型加工

- フレネルレンズ
- プリズムレンズ
- レンチキュラーレンズ



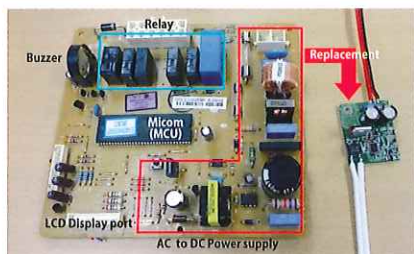
- ハイブリッドICスクリーン印刷
(セラミック基板)
- 厚膜抵抗高精度トリミング



品質方針

「得意先から存在を期待される企業」を目指すべきゴールとして、「クオリティー・ファースト」な製品づくりを行い、くわえて「独自性ある技術開発」をすすめることによって
当社の得意先に「価値」ある製品を継続的に供給できる企業を目指します。

● 電源モジュール



技術紹介

● 精密金型開発

プラスチックの製造過程においてレンズ設計とともに核になるのが金型加工技術。50年のノウハウと技術を生かし、サブミクロン単位の金型加工に取り組んでいます。

レンズ加工に適した金型素材への取り組みをはじめ独自設計の画期的な加工機開発など、年々高度になる多様なニーズに対応、小型から大型金型まで対応いたします。

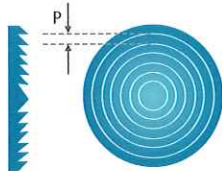
当社は金型、成形、断裁加工まで一貫して行うため、製品開発の短納期化が図れます。

■ フレネルレンズ金型加工仕様

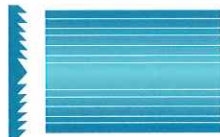
	加工可能サイズ	レンズピッチ
同心円状	φ20~φ3600	P=40μm~200μm
直線状	最大400×500mm	P=40μm~200μm

※加工サイズにおけるレンズピッチおよびレンチキュラー、プリズムについては別途お問い合わせ願います。

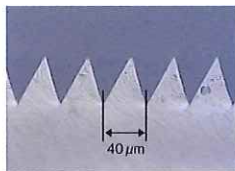
【同心状フレネルレンズ】



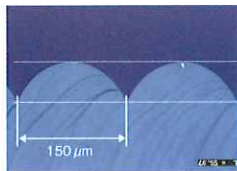
【直線状フレネルレンズ】



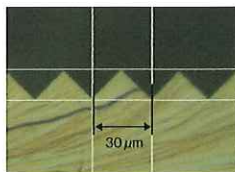
■ 断面形状 (UV 成型品断面)



【フレネルレンズ断面】



【レンチキュラー断面】



【プリズム断面】

● UV成型・コンプレッション成型

レンズ成型は、一般的な樹脂成型よりも高精度な技術が要求されます。当社は、フレネルレンズやレンチキュラーなどの平型から成型。

プレス機によるコンプレッション成型、樹脂基材に紫外線硬化樹脂を用いたUV成型により高精度な成型を実現しています。

当社では、高精度な金型を自社加工し、この金型による超精密樹脂成型を実現しています。

枚葉成型方式により小型から大型まで多品種少量生産が可能です。金型とあわせて開発品から量産品まで対応します。

■ 加工仕様

方式	最大成型サイズ	基材材質※	基材厚※
UV成型	2800×1750mm	PET、アクリル、ポリカ	100μm (PET)~5mm
コンプレッション成型	1250×1500mm	アクリル	2~3mm

※他の基材材質、厚みについては別途ご相談を承ります。



【多面フレネルレンズ一体成型品 (UV 成型品)】

UV成型は写真のようなコンプレッション成型では困難な多面一体成型が可能です。コンプレッション成型は、UV成型では加工出来ない紫外線吸収型アクリル板への成型が可能です。

技術紹介

● 貼り合せ(ラミネート)

異種のフィルムやシートを当社独自のラミネート技術により多層構造を形成します。

ディスプレイには、さまざまな光学フィルムが使用されており、それを何枚も貼り合わせることで機能性を上げています。

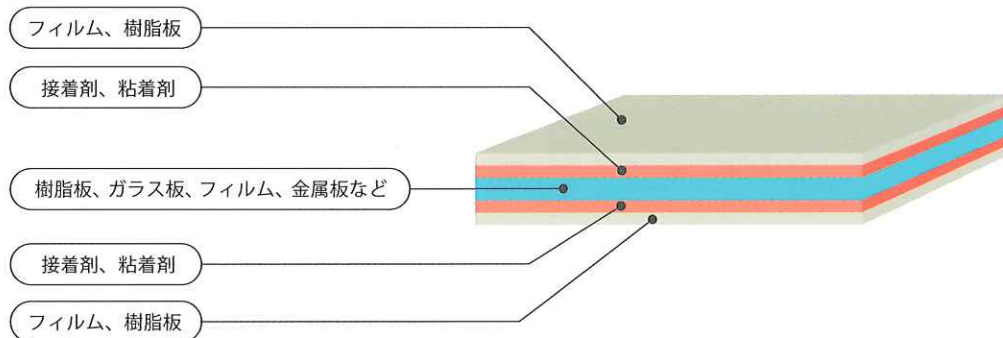
当社では紫外線硬化樹脂を塗布、または粘着フィルムで貼合をおこないます。

枚葉方式で年々大型化するニーズに合せ最大2800×1750mmの貼り合せを可能にしています。

特長

- ・最大貼合サイズ 2800×1750mm
- ・多層貼合が可能
- ・フィルムとフィルム、シートとシート、やフィルムとシートなど異種のフィルムやシート貼合が可能
- ・被貼合部材はガラス、プラスチック、金属など異種材料が可能(フッ素系など対応できない材料もあり)
- ・フィルム厚み38 μ mから対応(ただし貼合可能サイズは、別途相談)
- ・最大厚み20mm(ただし、20mm以上の対応も相談により対応)
- ・枚葉方式のため、開発品などの少量品から対応可
- ・当社レーザー加工技術と合わせ、貼合後にさまざまな形状の加工が可能(ガラス貼合品など対応不可のものあり)

■ ラミネート構成例



● レーザー加工

レーザー光をアクリル樹脂などのプラスチック素材に照射させ、さまざまな形状に断裁加工します。

PETなどの薄板からアクリルなどの厚板まで精密なカッティングを素早く正確に加工できます。

レーザーは、熱により素材を溶かしながら切断をするため、プラスチック素材は切断時に溶融ガスが発生します。

溶融ガスを独自のシステムで回収していますので溶融ガスの付着による製品への影響を最小限にすることが可能です。

■ 加工仕様

加工可能素材	アクリル、PETフィルム、ポリカーボネイト、MS材等
板厚	PETフィルム 100 μ m～、アクリル ~25mm
最大加工サイズ	2800×1750mm



LED照明用レンズ

概要

LEDなど点光源の光を異なる作用を持つレンズの組合せにより集光、発散をさせています。これにより発光源からの光を効率よく集め、明るく均一な面発光を可能にしています。当社、ラミネート技術により複合化しています。

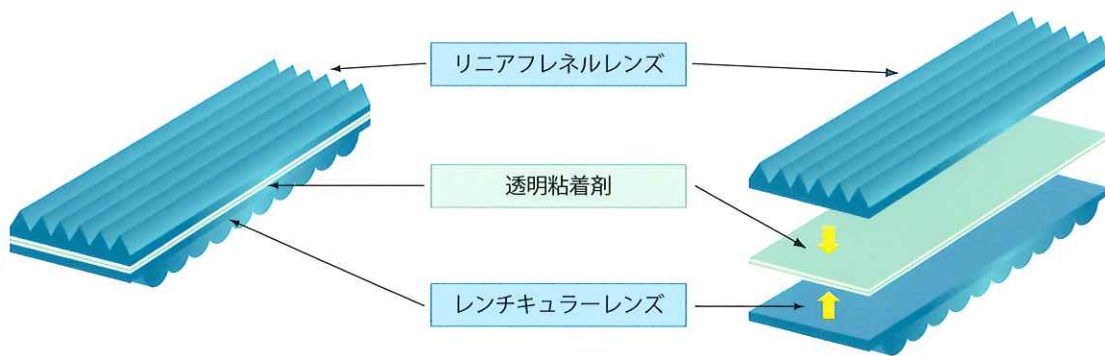
特長

- ・点光源を面発光にすることが可能
- ・明るく均一な面発光が可能
- ・軽量

応用製品例

- ・広告ディスプレイ
- ・検査用照明
- ・LEDタイプ蛍光灯

構成



仕様

レンズ基材	リニアフレネルレンズ:アクリル レンチキュラーレンズ:PET
基材厚み	アクリル:2mm PET:125 μ m

製品紹介

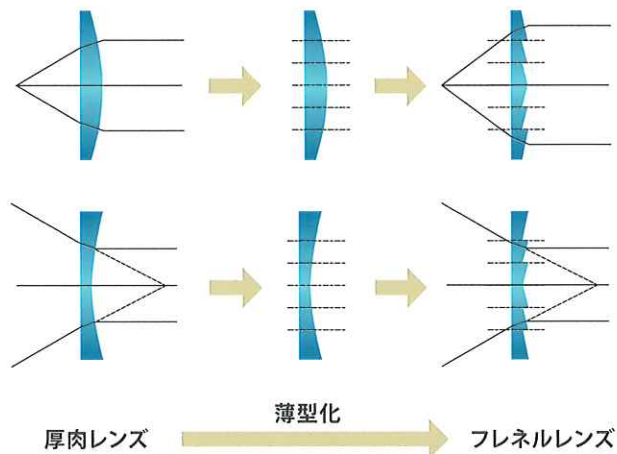
● フレネルレンズ

フレネルレンズとは凸レンズや凹レンズと同等の作用を持ち、レンズの曲率を同心円状に一定のピッチで分割し重量と容量を低減した板状の特殊プラスチックレンズです。

応用製品例

- ・プロジェクションTV用スクリーン
- ・管制システム向プロジェクションスクリーン
- ・一眼レフカメラのピントグラス
- ・FPD用検査装置
- ・ルーペ
- ・露光機

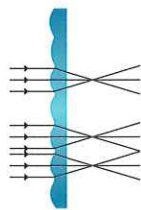
※フレネルレンズの標準品はございません。
サイズ、材質等の詳細は、お問い合わせ願います。



● レンチキュラーレンズ

レンチキュラーレンズとは表面に微細な細長いシリンドリカルレンズ(カマボコ状のパターン)が無数に並んだレンズです。

凸側から平行光を入射させるとライン毎に線上に集光、発散します。



応用製品例

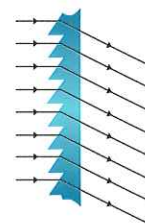
- ・3D広告、チェンジング画(ポストカード、ポスター、看板等)

レンチキュラーを用いると見る角度によって画像が変化したり、立体感が得られる画像を見せることができます。絵柄の切替え看板や3D広告などに使用されています。

※レンチキュラーレンズの標準品はございません。
詳細につきましては、お問い合わせ願います。

● プリズムレンズ

プリズムレンズとは表面に微細な細長い山状のレンズが無数に並んだシートで入射光をある方向に曲げる働きをします。



応用製品例

- ・LCDバックライト輝度向上フィルム

液晶モジュールのバックライト・ユニットの構成部品などに使用されています。バックライトから出た光を拡散板で輝度を均一化、プリズムシート通過光を集光効果により輝度を向上させることができます。

※プリズムシートの標準品はございません。
詳細につきましては、お問い合わせ願います。



製品紹介

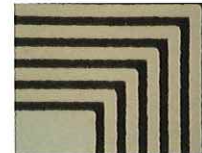
高精細度スクリーン印刷 技術紹介

スクリーン印刷とは孔版印刷の一種です。版にテトロン、ナイロン等の化学繊維、金属、絹などの素材を編み込んだ製版を使用します。

版にインクを付けて印刷するのではなく、版自体に穴をあけ、そこからインクを擦りつける印刷方式です。

特長

- ・版に金属メッシュを使用、ライン幅100ミクロンの高精細な印刷が可能。
- ・膜厚を厚くすることができ、単層で5~40ミクロン、積層で100ミクロンの印刷が可能。
- ・印刷から焼成まで対応ができ、UV樹脂印刷も対応可能。
- ・焼成条件…大気系(幅600mm)、N2系(幅450mm)：、1000℃まで全て可能
- ・UV硬化(幅600mm)、熱硬化(幅600mm)が可能



ライン幅 100μm

厚膜回路基板(ハイブリッド IC) 製品紹介

車載用、通信用を中心に医療用や家電用などに幅広く採用され、現在のエレクトロニクス製品に欠くことのできない「厚膜混成集積回路(ハイブリッドIC)」。

当社では、業界でもいち早く技術開発を開始。40年の成果として現在はトップクラスの生産体制を確立。スルホール技術やクロスオーバー技術、ライン幅100ミクロンのファインラインパターン印刷技術など先進かつ高度な技術力と、品質第一主義をモットーとした工程管理やクロスチェックなどの徹底した検査システムにより、つねに高品質な製品提供を誇っています。

また小ロット多品種化するニーズに応えるマルチ自動印刷ラインや、高精度のレーザートリマーなど最新鋭設備の充実にも力を注いでいます。

銅ペーストにより導電性を高めた銅導体厚膜印刷(銅ペースト・システム)の量産や、ますます高密度・極小化するハイブリッドIC用多層印刷への対応など、ユーザーニーズを満たす最先端の技術とシステム開発に力を注いでいます。

ハイブリッドICの特長

- ・振動・温度・湿度などに対する機械的強度が強い
- ・放熱性に優れている
- ・高周波特性に優れている
- ・耐ハンダ性にも優れている
- ・広範囲な高い精度の抵抗値を高密度で実現できる
- ・耐薬品性、耐食性に優れている

