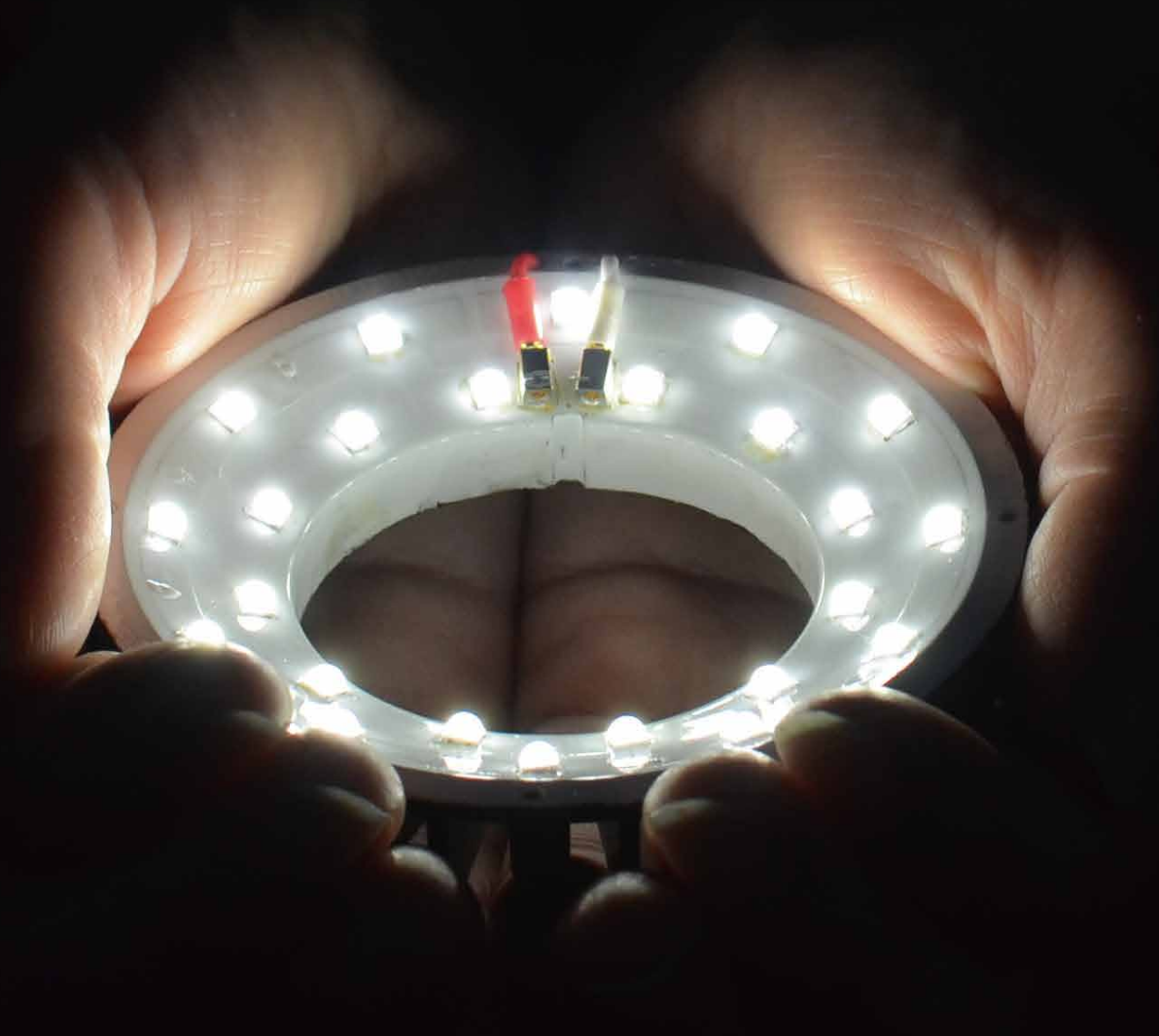


業界初の新技術が

The industry's first new technology

基板レスを実現する。



マービス

MARBSが放熱の常識を変える

放熱を気にして基板を作る時代はまもなく終わりを迎えます。

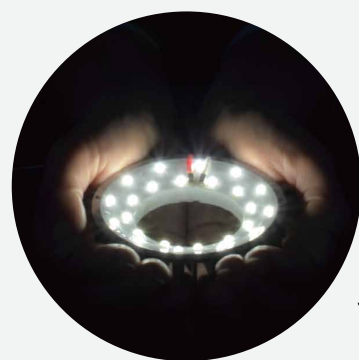


MARBS

<http://marbs.pro>

Q 基板レスって一体何？

MARBS(立体配線技術)により、プリント基板を使わずに3次元実装ができ、ヒートシンクに熱を理想的に伝えることが出来る、**従来からの放熱の概念を覆す技術**のことです。



LEDの照度を上げた状態でもご覧の通り、持てるんです！

Q MARBS(マービス)って？

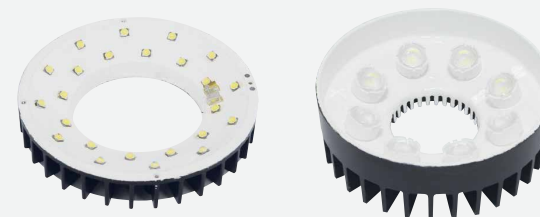
株式会社いおう化学研究所が発明した【分子接合技術】と株式会社豊光社の【3次元配線技術】の**2つの特許技術を組み合わせた**、次世代のプリント基板配線技術です。



MARBSでこんな未来が実現します！

業界初! 放熱性に優れ、高輝度・高均一性を実現した**次世代リング照明**

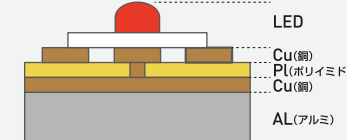
基板レスでヒートシンクに効率よく熱を伝える設計の為、LEDのパワーを最大限引き出します。フレキシブル基板を使わずヒートシンク上にある絶縁層にLEDを実装しているので、照射の均一性が得られます。



業界初! LEDの放熱パッドとヒートシンクを立体で**直接接続**した**次世代高放熱照明**

LEDの放熱問題に対する理想的なソリューション。世界初の工法です。

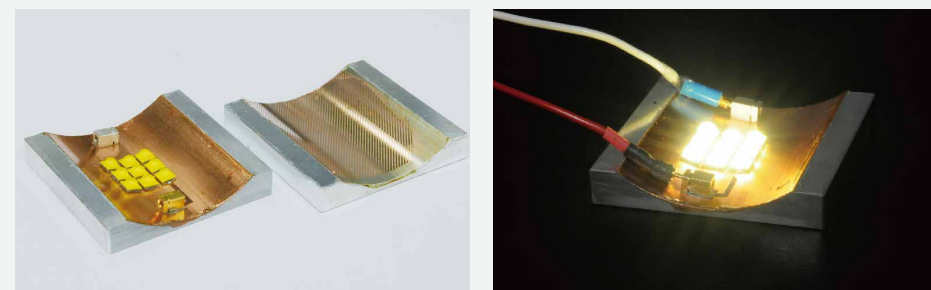
【3層構造 断面図】



樹脂筐体にアンテナパターンを分子接合で**ダイレクト形成**



薄厚ポリイミドへの**金属(Ni,Cu等)高強度次世代メッキ**



分子接合技術

株式会社いおう化学研究所

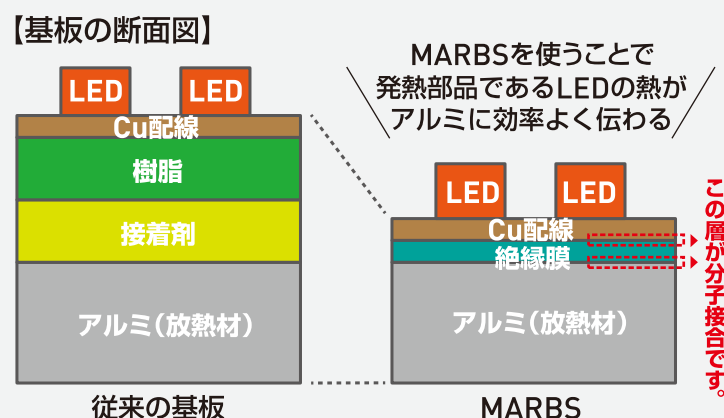
分子接着接合はこれまでの技術では接着することの出来なかった材料同士を分子レベルで接着出来る、ものづくりにおける革命をもたらしてくれる最新技術です。

三次元配線技術

株式会社豊光社

プリント配線基板分野における九州のバイオニア企業。基板の設計から製作、部品実装、量産、そして評価・管理まで一貫して行っている。創業45年経っても常にものづくりの可能性を求めチャレンジし続けています。

Q 従来の基板と何が違うの？



- 実現不可能だった高いレベルの放熱が可能に!!
- 金属の曲面基材に配線パターンを直接形成出来る!
- LEDの配光設計を自由自在に!
- LEDの放熱問題を解決!

可能性は無限大!こんなことにも応用出来ます!

六価クロムフリーな樹脂エンブレム



ABS樹脂 + めっき
PP樹脂 + MARBSめっき
エッチング不要 六価クロムフリー※

より軽量に! より安価に! 低環境負荷!

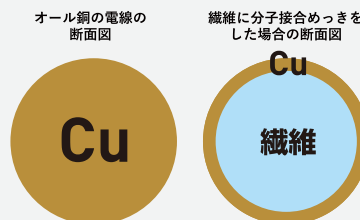
分子接合技術を用いることで、従来のABS樹脂からポリプロピレン、スーパーエンジニアリングプラスチックに至るまで、どのような樹脂にもめっきが可能です。

※従来工法の前処理のエッチングに使用する六価クロムを無くすと言う意味です。

夢の繊維めっき



繊維にニッケルめっきと銅めっきを施した試作品



繊維に電気を流すことが出来る為、ワイヤーハーネス等の信号線のさらなる軽量化に!

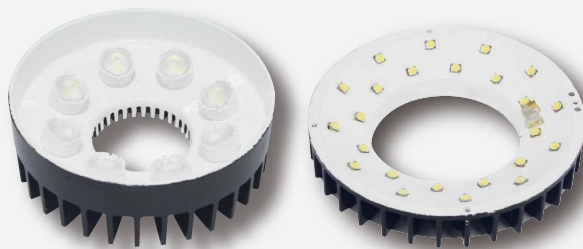
服や自動車の内装など、繊維が使われている場所のタッチパネル化の可能性を含め、未来への応用が期待されています。

一緒に未来へチャレンジしませんか？

パートナー企業 募集中です。
※ページ下部のお問い合わせ先へ連絡ください。

MARBSはサポイン認定事業です

【外観検査装置の検査精度向上のための
曲面配線技術を用いたLEDリング照明の開発】が
平成29年度戦略的基盤技術高度化支援事業
(サポインディングストーリー)、サポインの認定を受けました。



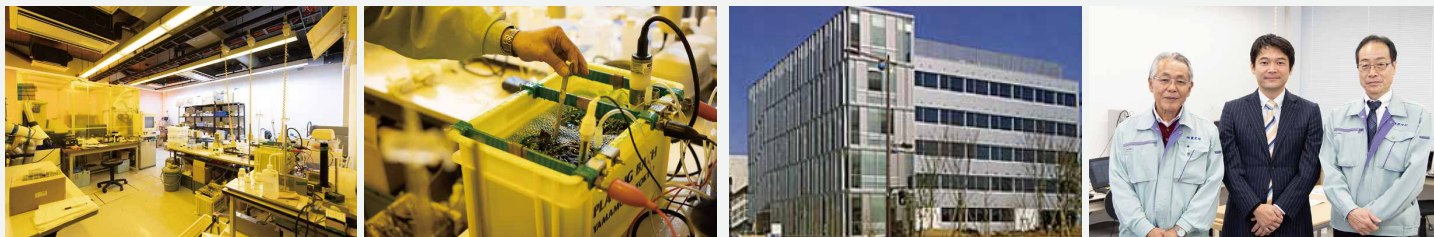
放熱性に大変優れた基板レス構造のLEDリング照明
(立体配線・3次元実装)

サポイン研究開発の体制

研究
共同
体



分子接合事業 ひびきの研究センターのご案内



H S 株式会社 豊光社

豊光社公式ホームページ www.hohkohsya.co.jp

本社 / 〒803-0845 福岡県北九州市小倉北区上到津2-7-30

TEL.093-581-4471 FAX.093-581-0380

ひびきの研究センター / 〒808-0135 福岡県北九州市若松区ひびきの1-8

北九州産業学術推進機構 事業化支援センター 507号

TEL.093-482-5650

MARBS に関するお問い合わせはコチラ

MARBS公式ホームページ <http://marbs.pro>

TEL 093-482-5650

E-mail. marbs@hohkohsya.co.jp

担当

ふもと
麓・木下・島崎