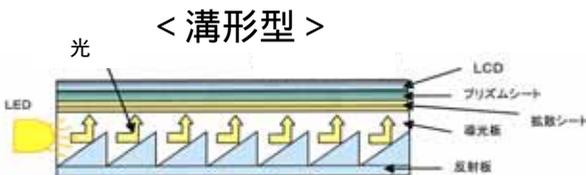
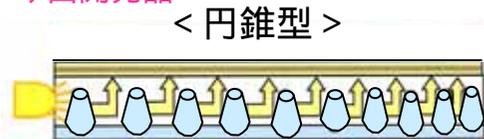


▶ マイクロ金型で出来た導光板、面光源とは

導光板とはアクリル板の下面にマイクロ加工した溝に、板の端面から入れたLED光をあて、板の上面から面発光させたものです。今回開発した導光板は溝形状を円錐状にすることにより光を上面から垂直に均一に出せるようにして、プリズムシートを不要にしました。またNi電鍍マイクロ金型にF-DLCを成膜することにより耐摩耗性、樹脂離型性を良くして射出成型寿命を格段に向上させました。



★ 今回開発品

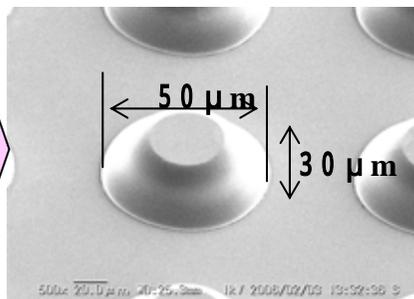
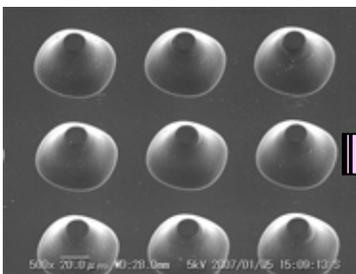


プリズムシート等不要

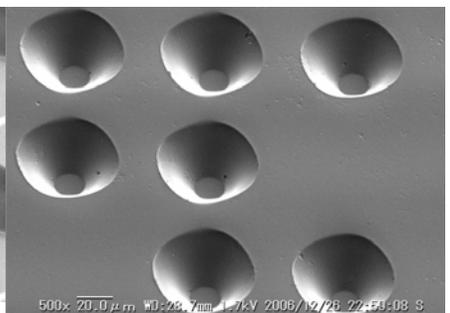
従来品との輝度比較例

	円錐ドット	従来品	輝度比
反射板有	578cd/m ²	113cd/m ²	5.1
反射板無し(表)	420cd/m ²	81cd/m ²	5.2
反射板無し(裏)	118cd/m ²	39cd/m ²	3.6

DLC処理Ni電鍍金型のSEM

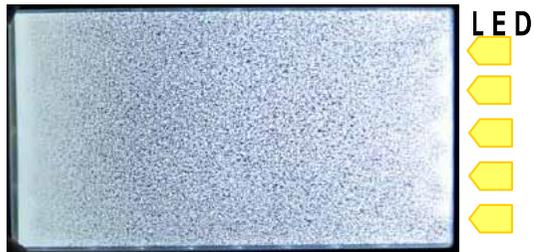


DLC処理Ni金型のPMMA成形樹脂表面SEM



樹脂表面がきれい

試作サンプルの一例

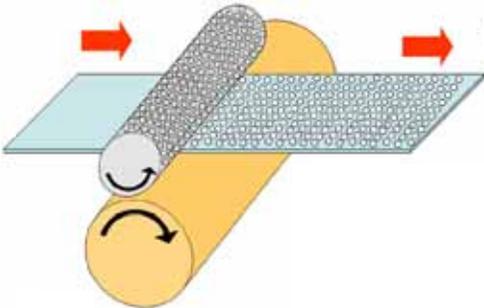


特徴

- 粗密分布により輝度の均一化
- 描画・任意なパターン形成
(文字、絵柄表示も可能)

新規導光板の量産化技術

凹凸加工電鍍型をロール状にして、
亚克力板等を微細加工



応用例

- バックライト(液晶)
- 描画照明(インパネ・看板等)
- ハンディ照明(暗所でのお化粧等)
- フットライト(安全・案内板・防犯等)



エンボスロールに微細パターン加工を行うことにより、非常に経済的にマイクロ成形部品の量産化が可能