

2007年7月31日

マイルストーン株式会社
東京都府中市日鋼町1番1(Jタワー)株式会社精工技研(JASDAQ)
千葉県松戸市松飛台296-1

高耐熱レンズ「MSG (Multicomplex Super Glass) レンズ」の発明 及び製造技術の開発について

マイルストーン株式会社(代表取締役会長:堂 智、代表取締役社長:川野充治、本社:東京都府中市、以下「マイルストーン」)は、携帯電話のカメラ等に搭載されるレンズの高耐熱化に成功し、これに係る特許を取得いたしました。

また、株式会社精工技研(代表取締役社長:上野昌利、本社:千葉県松戸市、以下「精工技研」)は、マイルストーンが発明した高耐熱レンズ「MSG レンズ」の製造技術を開発いたしました。

高耐熱レンズの需要背景

カメラ付携帯電話に実装されるレンズについては、製造の効率化を図る目的から、リフロー半田による装着が求められております。リフロー半田とは、クリーム状の半田を基板に塗布した後に高温のリフロー炉に通し、半田を溶かして接着する装着方法であり、従来の方法に比較して格段の生産性向上を図ることができる装着方法であります。

また一方では、環境への配慮から、あらゆる電気・電子部品において、鉛の使用が制限されるようになりました(RoHS 指令)。鉛を使わずに(鉛フリー)半田付けを行うためには、従来より高い温度(約 270 度)の炉に通す必要があり、携帯電話向けのレンズには、高耐熱性が強く要求されております。そうした中、業界大手のノキアは2008年1月からリフロー半田対応型のレンズに全面的に切り替えることを発表いたしました。

高耐熱性を備えながら、光学特性や低価格を実現する携帯電話向けレンズの開発には様々な課題が山積み、世界中の携帯電話メーカーからの熱い期待を抱えながらも、未だ市場に登場しておりませんでした。

高耐熱レンズは、カメラ付携帯電話以外にも車載カメラ用途等、多方面への展開可能性が考えられます。自動車に使用される部品には、劣悪な環境下においても変わらぬ性能を保つことができるよう、150 の高温に対する耐久性が求められています。こうしたことから、自動車メーカー各社からも、安定的に高い光学特性を発揮することができる高耐熱レンズに対する期待が寄せられています。

マイルストーン、高耐熱レンズを発明、特許を取得

マイルストーンは1998年創業以来、小型・高性能プラスチックレンズ等を数多く開発し、約80件強の特許を取得しているベンチャー企業です。中でも、世界で初めて開発した「携帯電話向けカメラレンズ」は、カメラや携帯電話の活用シーンに革命的な影響を及ぼすこととなりました。

同社はこのたび、現在カメラ付携帯電話市場において強く求められている高耐熱レンズ「MSG レンズ」を発明、これに係る特許を取得いたしました。



「MSG (Multicomplex Super Glass) レンズ」

新たに発明した高耐熱レンズ「MSG レンズ」は、独自のハイブリッド方式を採用することにより、既存のプラスチックレンズやガラスモールドレンズのほとんどの欠点を補完(資料)することに成功いたしました。時代の変化に伴うニーズに応える新たな構造のレンズは、約 1 世紀前から続く近代レンズの歴史に新たな時代を加え(資料)、携帯電話をはじめ車載用や監視カメラ等、多くの場面で、これまでのレンズを代替する可能性のある画期的な発明であります。

精工技研、高耐熱レンズの製造技術を開発

精工技研は1972年に粉末冶金金型メーカーとして創業し、現在は光ディスク成形用金型、光通信用部品等の製造・販売を中心に事業を展開しております。同社は、金型技術や精密研磨・精密組立技術等のコアテクノロジーを軸にした事業の多角化に取り組んでおり、その一環としてレンズ等の光学素子分野への進出を検討しておりました。

このたびマイルストーンが発明した画期的な高耐熱レンズ「MSG レンズ」の製品化、量産化には、素材や製造等に係る課題が多く存在していましたが、精工技研が従来から保有していた精密加工技術の活用等によって効率的な製造技術を開発、その量産化に目処をつけることができました。

製造・販売見通し

2007年10月から量産を開始し、月間4千万セットの製造・販売を目指しております。

資料 高耐熱レンズ「MSG レンズ」と他のレンズとの比較

	光学性能	生産性	耐熱性	コンパクト性
プラスチックレンズ			×	
モールドガラスレンズ		×		
高耐熱「MSG レンズ」				

資料 近代レンズの歴史

世代	年代	特徴
第1世代	約100年前	ニュートンが発明し、カールツァイスなどが発展させたガラスレンズ
第2世代	約40年前	射出成形によるプラスチックレンズ コダックやポラロイドが一世を風靡
第3世代	約15年前	モールドガラスレンズ
第4世代	2007年～	「MSG レンズ」がハイブリッド構造で高耐熱性、高生産性を実現

以上

この件に関するお問合せは、下記までお願いします。

株式会社 精工技研

フォトリソデバイスグループ / 佐藤

TEL : 047-388-7117

FAX : 047-388-6625

E-mail : katsunori.sato@seikoh-giken.co.jp