

傾斜型非線形光学機能を有するニューガラス

企業 / 五鈴精工硝子(株)

研究者 / 巻野勇喜雄 (大阪大学接合科学研究所助教授)

本コンセプトは次世代の高機能ガラスとして、分相や結晶の微粒子を含むイオンドーピングガラス製品の開発を意図するものである。即ち、相分離性ガラスから得られる分相ガラスを母体として利用することを特徴とし、銅イオンドーピングによって、従来、不可能であったガラス表層部のみに結晶微粒子を制御よく析出し、傾斜型非線形光学機能を発現するものである。傾斜型非線形光学特性の利用としては、従来に無い紫外線シャープカット機能、量子サイズ効果による光導波路型デバイスへの応用が考えられる。

ガラス母材表層部にハロゲン化銅結晶微粒子を生成させ、紫外線吸収特性を得ることができた。また、耐久性も、従来品と比較して充分良好な結果を得ることができた。