

# ～液晶ディスプレイ装置におけるコストダウンのための新型反射板の研究開発～

委託先：(株)デュエラ

研究代表者：代表取締役 西林 利弥

研究期間：平成17年12月～平成19年3月

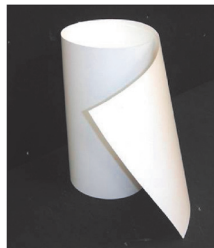
主な研究実施場所：京都府京都市

**研究成果**：高温高圧下で超臨界状態にした炭酸ガスを、樹脂を熔融、押出するための押出機中に供給し、超臨界状態の炭酸ガスと熔融樹脂との混合物をシート状に押し出し、発泡シートを得るという連続発泡押出技術を開発した。

超臨界ガスを利用した発泡シートを反射板として使用した商品はすでに市場に存在するが、この商品はバッチ式で製造されるために生産効率が非常に悪く、生産量に制約があり、高価格であるという弱点があった。弊社が開発した連続発泡押出技術を用いることによって、生産性の改善や低コストを実現することが可能となる。また、製造するシートの厚みを自由に設計することができ（バッチ式の場合は、超臨界炭酸ガスで処理する原反シートの厚みで発泡シートの厚みが決まってしまう）、お客様の多様なニーズにも対応することができる。

発泡シートには、含有するガスが発泡することによって微細気泡が多数発生するが、気泡径を $5\mu\text{m}$ 以下にすることで、可視光領域の光を反射する性能を向上させることができる。弊社では、供給する炭酸ガスの量や使用する樹脂種、樹脂量などの条件を最適化し、多数の微細気泡をシート中に形成することに成功した。これによって、可視光領域の全光線反射率が良好で、反射板として好適な商品として開発することができた。

研究成果説明図：



弊社新型反射板