

高輝度赤色LED

採択年度 昭和47年度
委託開発

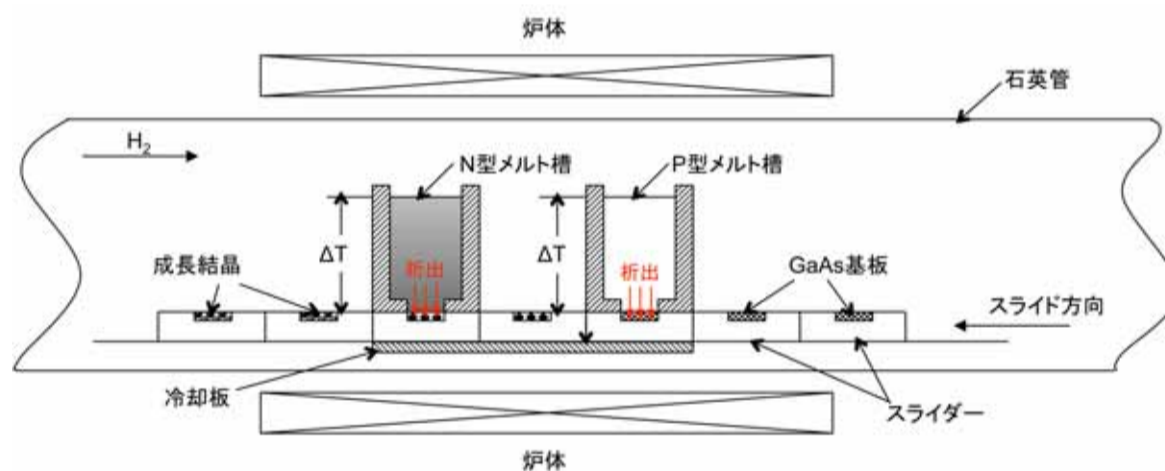
- **研究者名**
西澤 潤一・須藤 建 (東北大学)
- **企業名**
スタンレー電気株式会社
- **課題名**
「発光ダイオード(GaAlAs)の連続製造技術」

世界最高輝度(当時)の赤色発光ダイオードを実現した技術です

- **特長**
 - 温度差法の採用により欠陥の少ない高品位な結晶を成長
 - 異なるメルト槽で成長を繰り返す事によりPN接合を連続的に形成
 - 連続した工程で多層液相成長が可能のため低コストで高い生産性
 - 世界でも最高品質の高輝度・高発光効率の発光ダイオード



連続液相成長の原理図



GaAs基板に結晶格子間隔に近いGaAlAsを連続して多層に液相成長させ、高輝度の発光ダイオードを製造

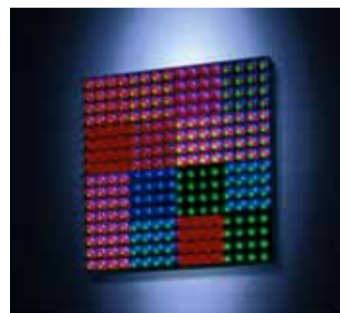
開発初期の液相成長実験炉



赤色発光ダイオードの応用例



LED発光の様子



ディスプレイ



自動車のテールランプ