DLP方式マルチプロジェクタ“LVP-DM1”

杉山和幸*　川本直紀*
竹内　茂*　小田切健介*
米岡　勲*

要　旨

発電所・上下水道施設等の監視システム，警察・消防等の指揮司令システム，通信設備のネットワーク監視等のディスプレイ装置として，様々なニーズに対応したDLP（Digital Light Processing）(注)方式監視制御用高精細大画面マルチディスプレイシステムを開発したのでここに紹介する。監視制御に求められる機能は，プラント全体の概要を把握するマクロ監視と，設備の詳細を把握するミクロ監視の二つに大別することができる。従来は，マクロ監視用にグラフィックパネルが用いられ，ミクロ監視用として主に単画面小型CRT表示装置が用いられてきた。

近年，グラフィックパネルに代わり，ソフトウェアの変更だけで簡単に最新のシステムに変更することのできるCRT方式やLCD方式による大画面マルチシステムが導入され，マクロとミクロの二つの監視を同時に表示，さらにマクロとミクロを双方向で情報を共有する新しいシステムが導入されつつある。しかし，これらシステム用の大画面ディスプレイに求められる条件として，CRT方式では，奥行き寸法，焼き付き，メンテナンス性，ランニングコスト，CG映像の視認性等の問題があり，また，LCD方式は，色再現性，全画面内外の輝度・色の均一性の点でマルチ方式には不適当で，かつ，監視カメラやVTR，LD等の動画の表現力が乏しいので，客先要求を十分に満たしていないのが現状であった。

そこで，これらの欠点を原理的に大幅に改善可能なDLP方式を採用し，長寿命高圧水銀ランプ，三菱オリジナル開発のカラースペースコントロール，ディジタルグラデーション補正，ディジタルγ補正等のI／F回路，マルチ用に特に色収差，わい（歪）曲，MTF等を重視した新開発の投射レンズと組み合わせ，さらに，目地幅を1mm以下に抑えたシームレススクリーンやキャビネット背面にメンテナンススペースが不要なフロントメンテナンス方式キャビネットの採用など，顧客のニーズをより満足することのできるDLP方式監視制御用高精細大画面マルチディスプレイシステムを開発した。

（注）　DLP方式とは，DMD（Digital Micromirror Device）素子を用いたプロジェクションシステムの方式であり，DLP™，DMD™は，米国Texas Instruments Inc.の登録商標である。

ディジタルマイクロミラーデバイス（DMD）

DMD素子拡大図

LVP-DM1外観図

LVP-DM1

次世代監視用大型表示システムとして，DLP方式の採用により，高輝度，長寿命，焼き付きレス，高い視認性と色再現性，画面内外の高い均一性を再現した。