省エネルギー ～MDUブレーカを使った電路監視システム

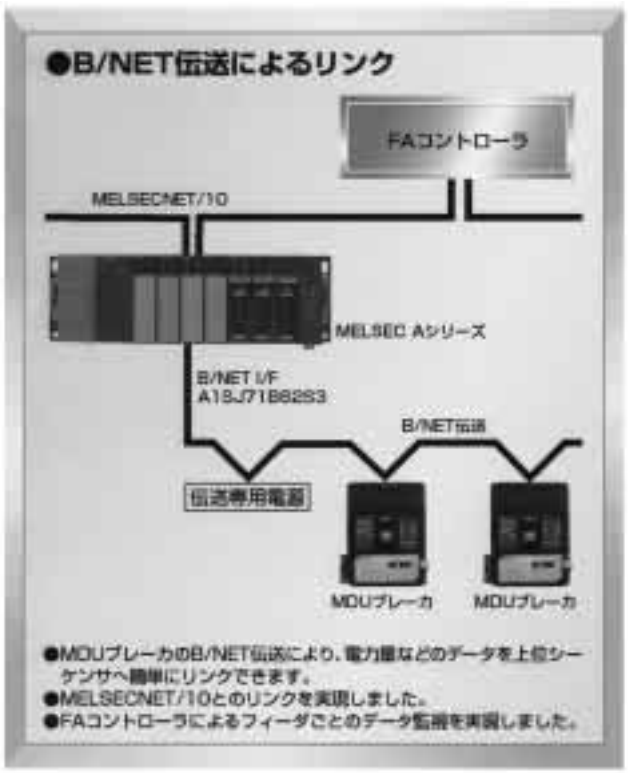
石井和宏*　山崎晴彦*
土本雄二*　金高修子*
槙本光広*

要　旨

省エネルギーを実施するには，環境国際規格ISO14001に基づく環境マネジメントシステムに従って地道な活動が必要であり，“省エネルギーの目標設定(P)”対策の実施(D)”監視及び測定と記録(C)”改善(A)”のP・D・C・Aのサイクルを回すことが重要である。電気量の監視及び測定と記録(C)についても，電気設備全体の管理では改善点が見付けにくく，より細かなフィーダ別管理の方が効果が上がりやすい。そのためには，分岐ごと，負荷設備ごとに電気量の監視及び測定と記録を低コストで簡単に実施できる省エネルギー支援機器が必要である。

その一つが“MDUブレーカ”であり，配線用遮断器に計測用VT・CTと計測表示ユニットMDU(Measuring Display Unit)を一体化した製品である。大電流の流れる配線用遮断器とサージ・ノイズを嫌う計測機器という一見相いれそうにない組合せであるが，20年来，電子式遮断器において，大電流の近くで過電流検出回路を正確に動作させてきた経験を生かした製品である。

そのMDUブレーカを用いた電路監視システムの構成例として，①パソコンやシーケンサをコントローラにし，MDUブレーカが100台以上の本格的なものから，②操作表示器で簡単に計測できるMDUブレーカが８台前後の小規模システムまで，各種の方法を紹介する。



MDUブレーカを使った電路監視システムの構成例

省エネルギーのためには，分岐ごとの電力量を計測監視することによって問題点を見付け，対策していくという改善サイクルを回すことが大切である。そのためのMDUブレーカを使って電力量等を自動計測するシステム構成例として，シーケンサと組み合わせた場合と，パソコンや操作表示器と組み合わせた場合を示す。

*福山製作所