

ビルシステムにおけるBACnet対応

吉川 寛*

要 旨

BACnet(A Data Communication Protocol for Building Automation and Control Networks)は、ASHRAE(米国冷暖房空調工業会)が1995年 6月に制定したビルシステムのための共通通信プロトコルで、最近多くのビルシステム案件の仕様に取り入れられてきている。

三菱電機においても、ビルディングオートメーションシステム(BAS)及びセキュリティシステム(SEC)などに、BACnetを搭載した製品を開発し案件に対応している。

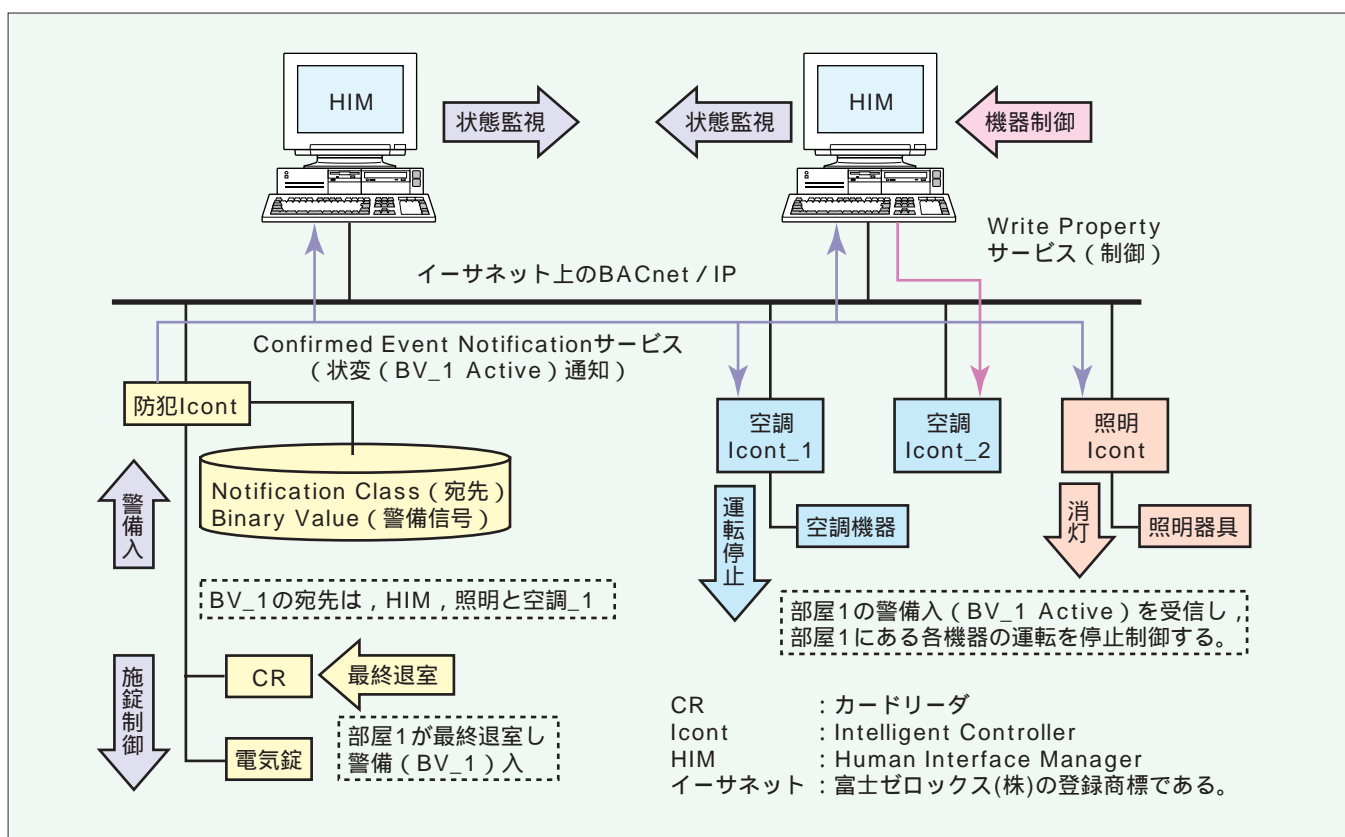
BASである“ MELUNITY ”及びSECである“ MEL SAFETY ”については、現システム資源(ハードウェア及びソフトウェア)を有効活用し、BACnetに対応する。

ネットワークについては、現在、イーサネット上のBACnet / IPに限定して対応している。

サービス及びオブジェクトについては、サブシステムごとに分けて説明するが、特にSECの警備信号(Binary Valueオブジェクト)による空調設備や照明設備などの設備間連携制御を適用事例として示す。また、SECとして実装すべきオブジェクトについての注意点やエンジニアリング作業の軽減についても説明する。

BACnetは現在ISO(国際標準化機構)規格化に向け議論されていることから、BACnetを採用するベンダー(メーカー)が増加している。ビルオーナーからは、これら複数のベンダー設備を組み合わせ低価格で高品質なビルシステムをBACnetで構築したいという要望も高まっている。当社は、この要望にこたえるため、接続実績を増やししながら、高品質のBACnet製品を提供していく所存である。

(注) “ BACnet ”は、米国冷暖房空調工業会の登録商標である。



BACnetを使用したシステム構成例

イーサネット上のBACnet / IPで各設備が通信を行う。SECの防犯Icontでは、警備信号をBinary Valueで、通告あて(宛)先をNotification Classオブジェクトで実装する。部屋での最終退室操作により、“警備入(無人)”(BV; Active)がConfirmed Event Notificationサービスで各設備宛に送信される。各設備では、各々の部屋にある自身の機器に対して、運転停止などの設備間連携制御を実行する。