

ファシリティ・ネットワーキング シンポジウム
～統合都市設計・運用・管理システムの展開に向けて～

統合監視の事例(IPv6ビル管理、遠隔モニタリング)

構内LANを活用した
IPv6設備・セキュリティ統合管理制御システム
(株)山武 藤沢事業所 藤沢テクノセンター)



藤沢テクノセンターの建物概要



住所: 神奈川県藤沢市川名1-12-2

竣工: 2006年11月16日

設計: 日本ファシリティ・ソリューション(株)
(株)日建設計

規模: 地上1階~7階、搭屋2階、延べ面積17,875㎡、

用途: 事務所(主として研究開発、エンジニアリング部門)

参考: 藤沢事業所の紹介

敷地面積: 25,000㎡

操業開始: 1961年(昭和36年)5月

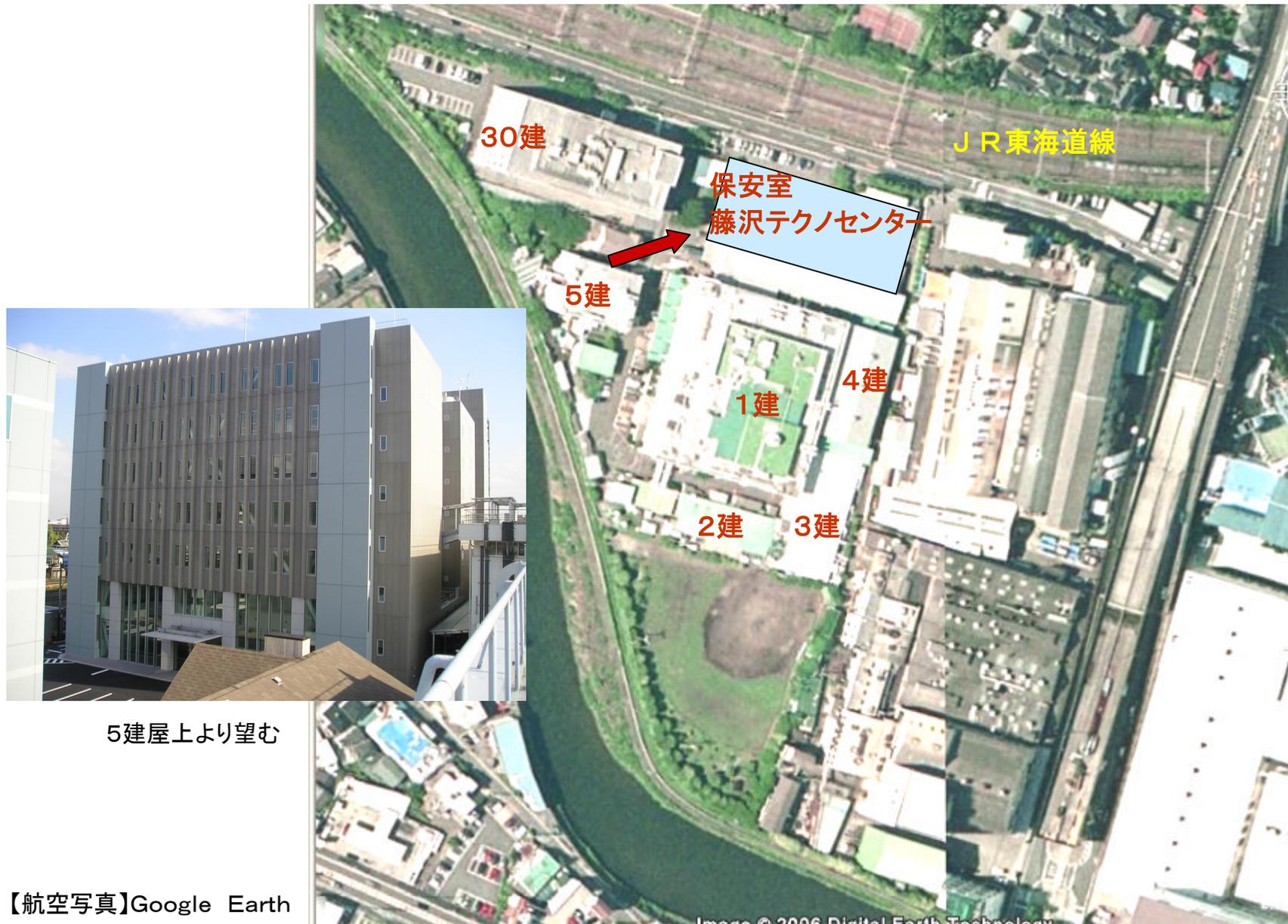
工場の役割: コンポーネント製品の生産拠点

主要生産品: 下記



■各種センサ ■マスフローメータ ■燃焼安全制御機器 ■デジタル調節計 ■スマートレコーダ ■スマートターミナル

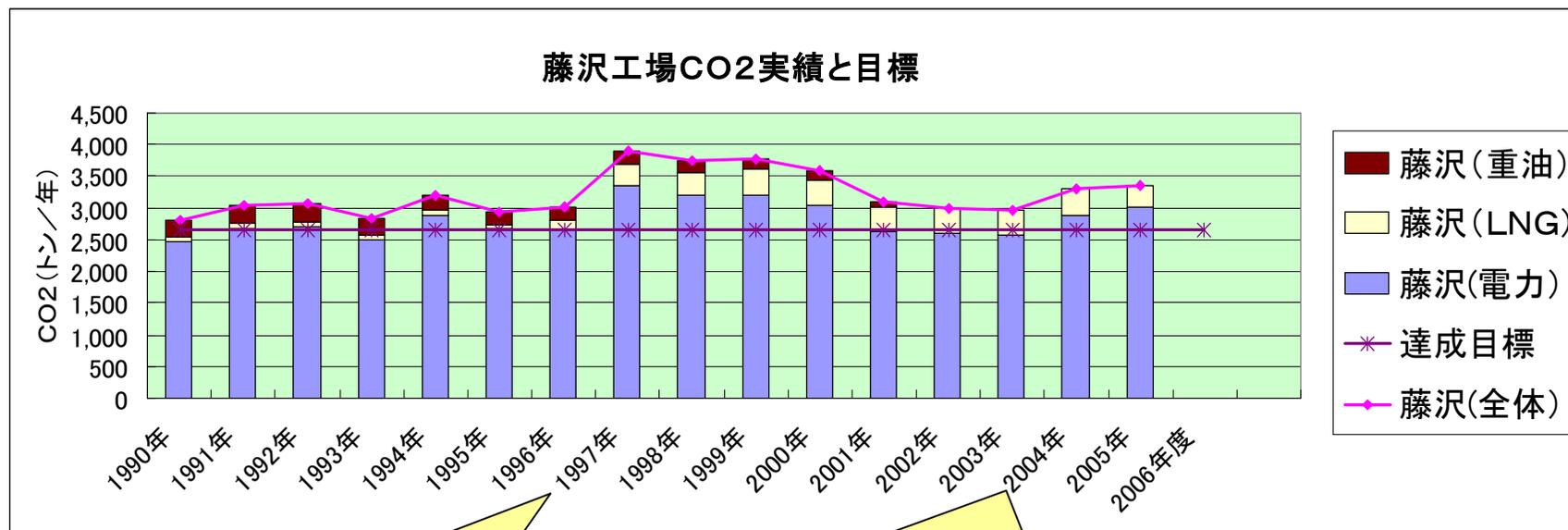
山武藤沢事業所 全体配置図



5建屋上より望む

【航空写真】Google Earth

藤沢事業所は省エネモデル工場



研究開発棟建設(床面積42%増加)

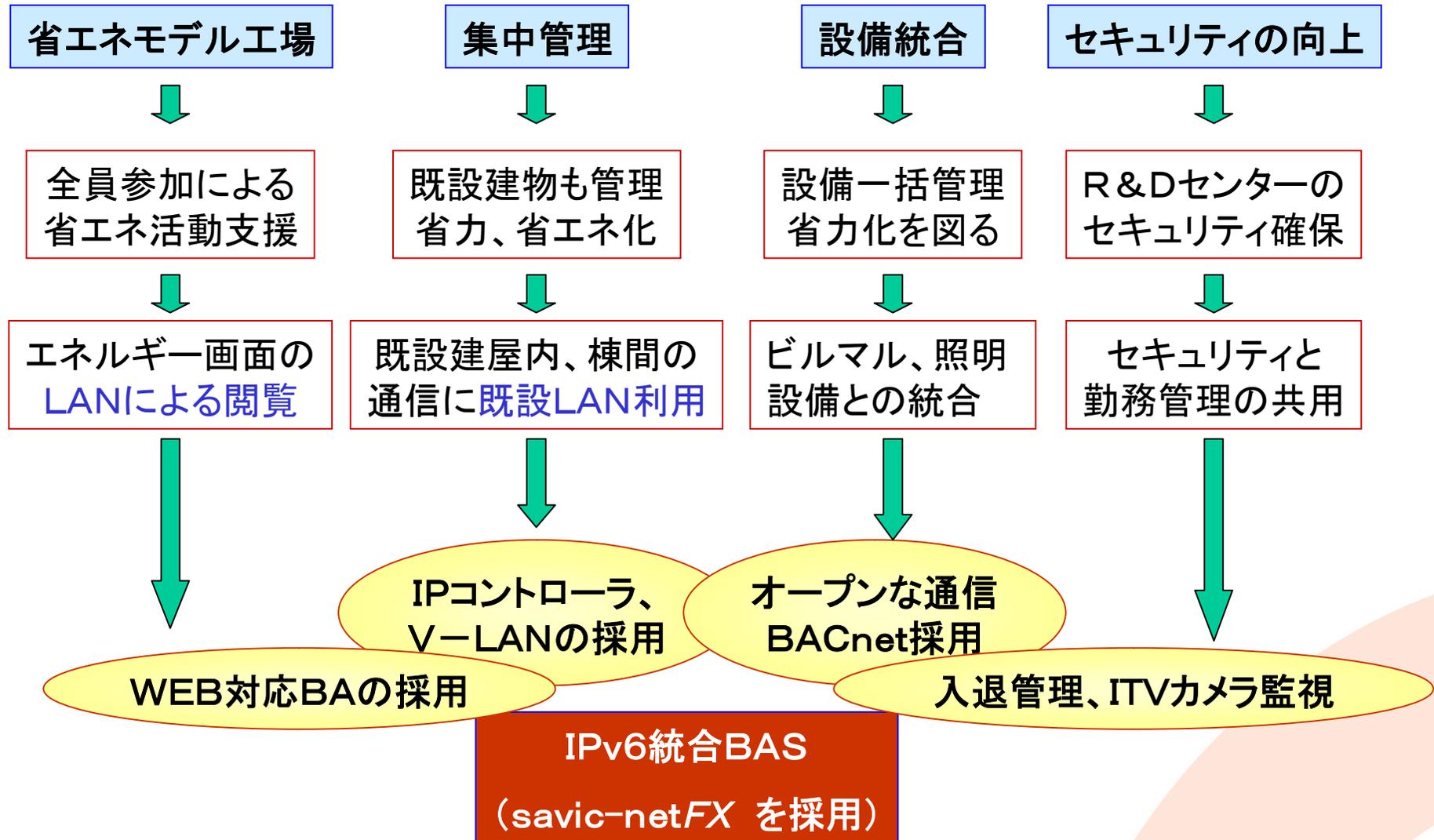
移動で15%人数が増加、RoHS対応で恒温槽、新規設備急増

省エネ工場見学会を2002年から実施、延べ4500人が省エネ実施例を見学された。
 WEBによるエネルギー管理システム(エコモニタシステム)を核とした省エネ活動の成果。
 …LANによるオープンなシステムの採用、全員参加による省エネ活動が大きく貢献



導入されるBAには、このWEBによるオープンなシステムの採用、
 全員参加による省エネの実施が継続できることが要求された。

計画にあたって事業所のニーズとBASの検討



今回の計画では

既設のOA用LANを活用してWeb対応BASの構築を検討

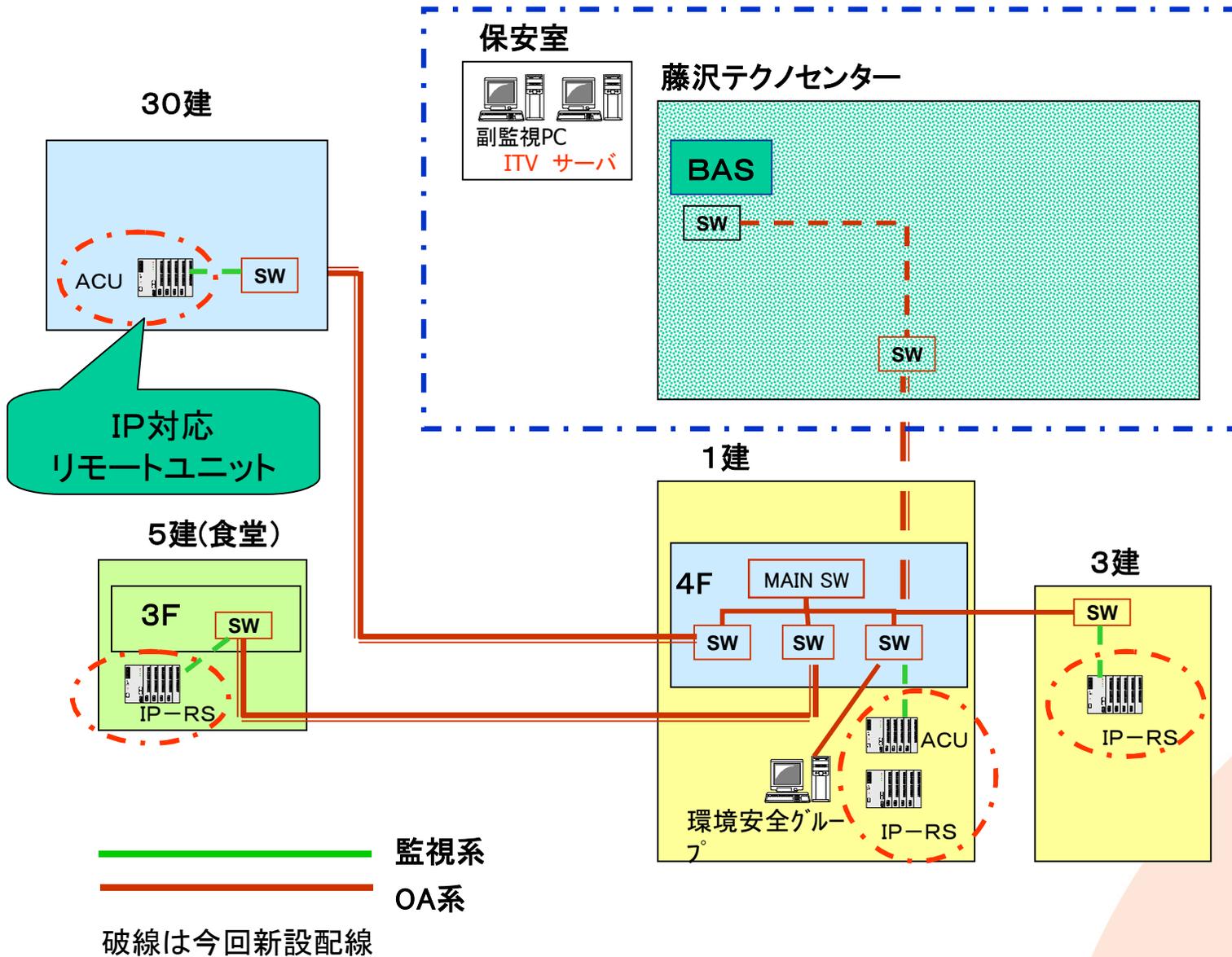
1. 採用検討時

- LANの管理部門である情報システム部等の了解を得る。
- 構内LANに予備芯が有るか確認し、利用可能であればBAS用として利用をする。
スイッチングハブは、BAS工事で別途用意し、情報系とは別系統にする。
- 予備芯が無く、既設で配線ルートが施工が困難である場合は、既設LANを活用する。
- LAN停止時は、監視や計測、計量が行えなくなることを事前に了解を得る。
その場合のリスク、対応策などを事前に検討しておく。
- 既設のスイッチングハブは、VLANの設定が可能か確認する。
- 工事区分を明確にしておく。(スイッチングハブおよび電源、ポートへの接続、設定)

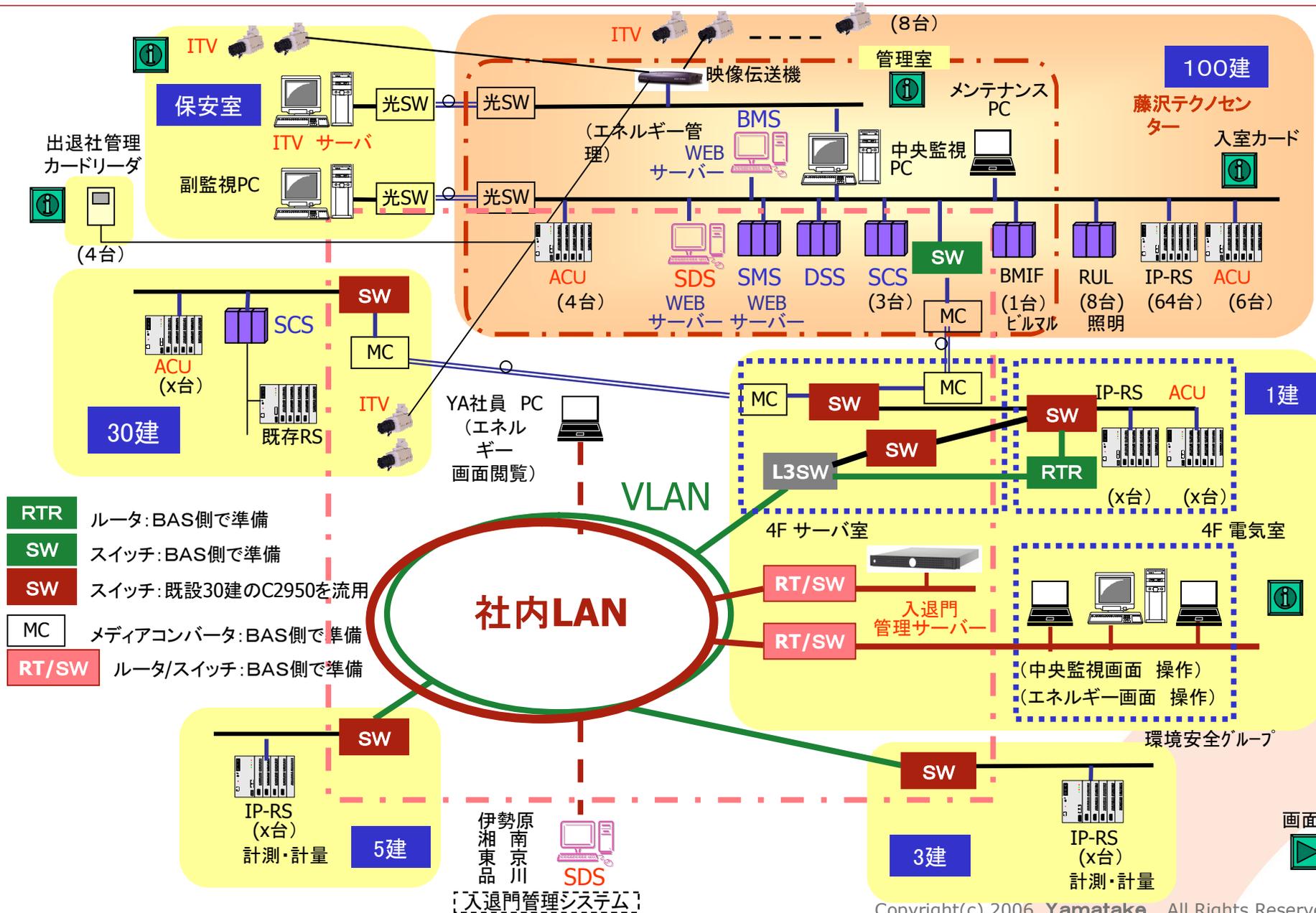
2. 施工、運用時

- 中央監視システム用のVLAN内のIPアドレスは、BAS側で設定、管理する。
- 既存のIPアドレスとの重複を避けるため、事前に情報システム部門との打合せを行う。
- ネットワークの仕様確認を行う。
 - ・ BASで必要とする帯域に要求、配線仕様の確認（10/100BASE-TX）
 - ・ VLANは中央監視システム専用L2で構築。（同一リンク、同一サブネット）
- 中央監視システムの調整を行うまでに、VLANの設定をしてもらう。

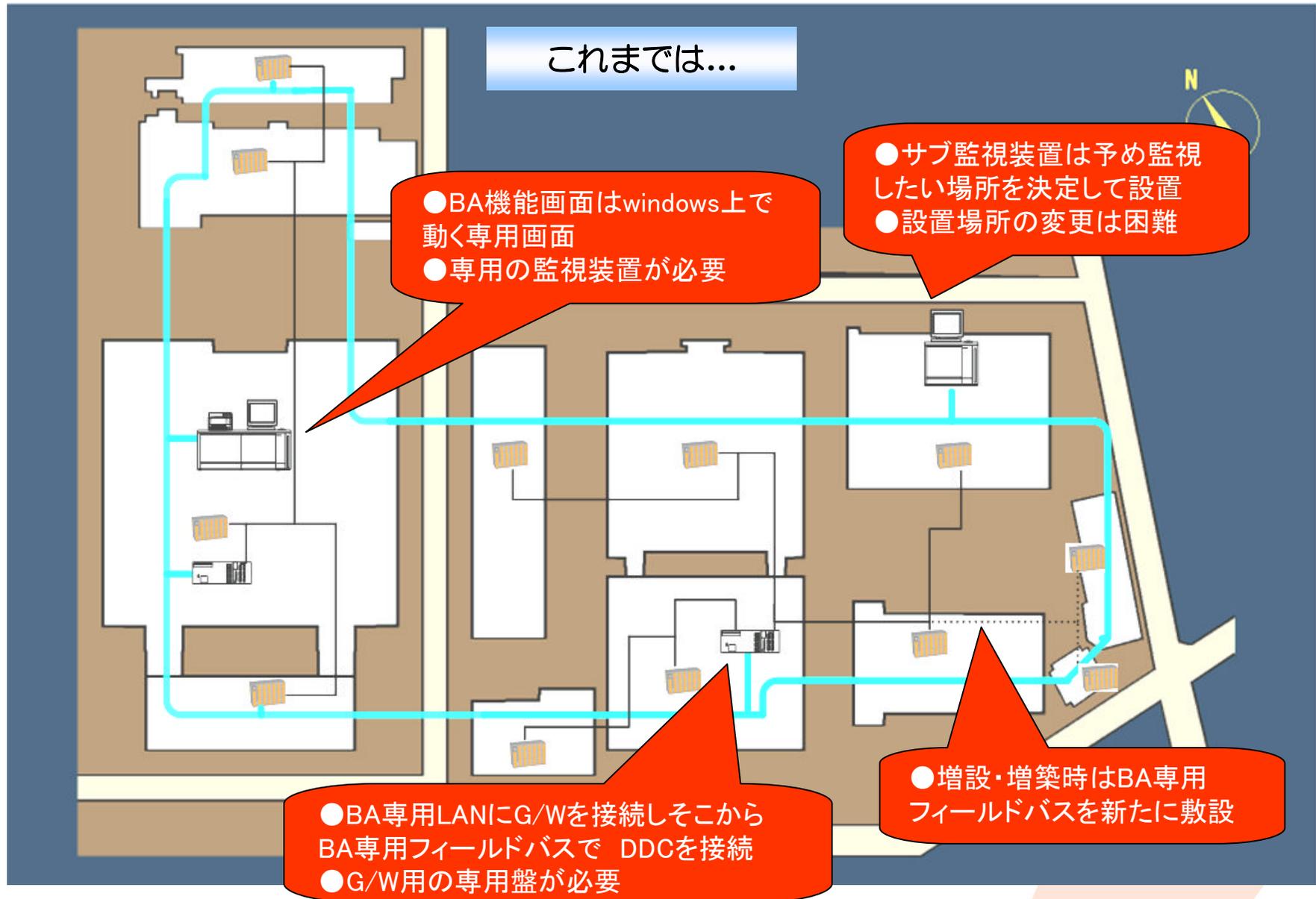
全体の構内LANシステム図とBAS機器接続



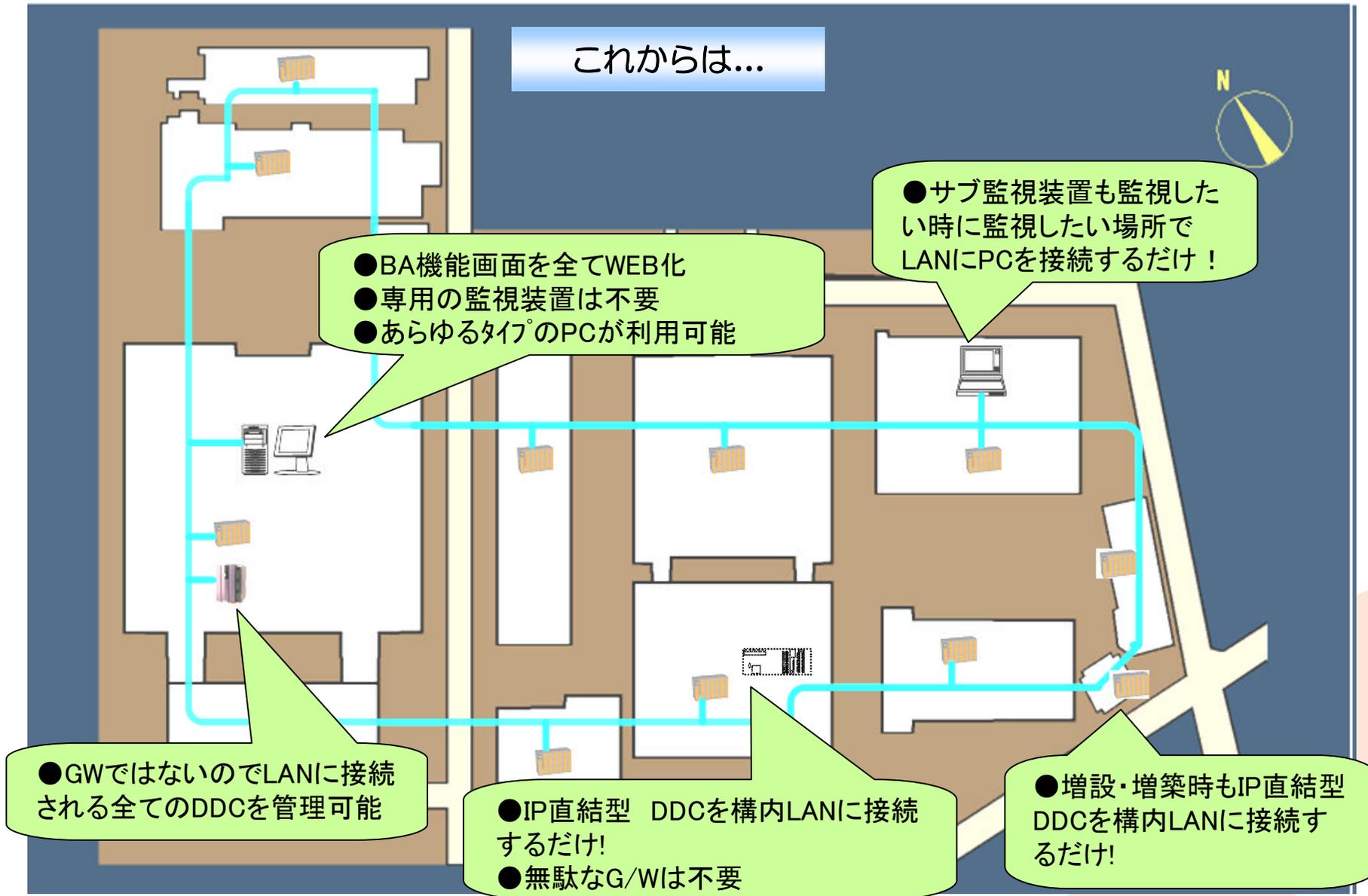
設備・セキュリティ統合システム(BAS)構成図



伊勢原 湘南 東京 品川
[入退門管理システム]



IP対応のBAでは

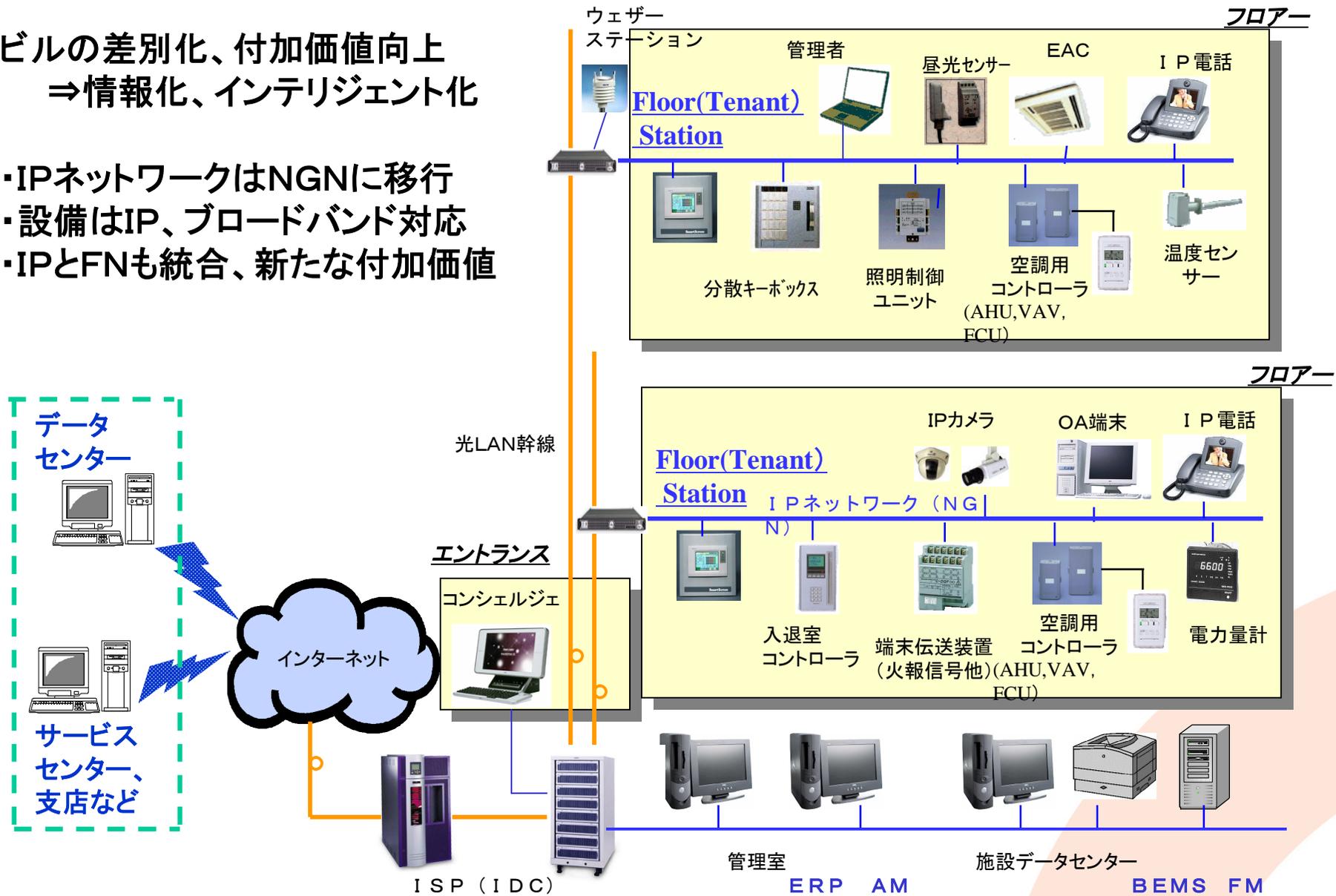


IP BAS(FN)とITの統合を目指して



ビルの差別化、付加価値向上
⇒情報化、インテリジェント化

- ・IPネットワークはNGNに移行
- ・設備はIP、ブロードバンド対応
- ・IPとFNも統合、新たな付加価値



IP通信はあらゆる情報(データ、音声、映像など)を送信でき、
BA、OA、TCなどがIPネットワークに統合されるが、
相互接続、相互運用を実装するのは容易ではない。

FN(BA他)では、BACnetTM、LonTalk[®]、TSC21、などがあり・・・

IP電話では、SIP規格だがベンダー間に仕様差があり・・・

動画では、MediaPlayer、RealPlayer、Quicktime、DivXなど

CADでは、CXF、SXF、DWG、JW-CAD、SFC、などがある。

・
・

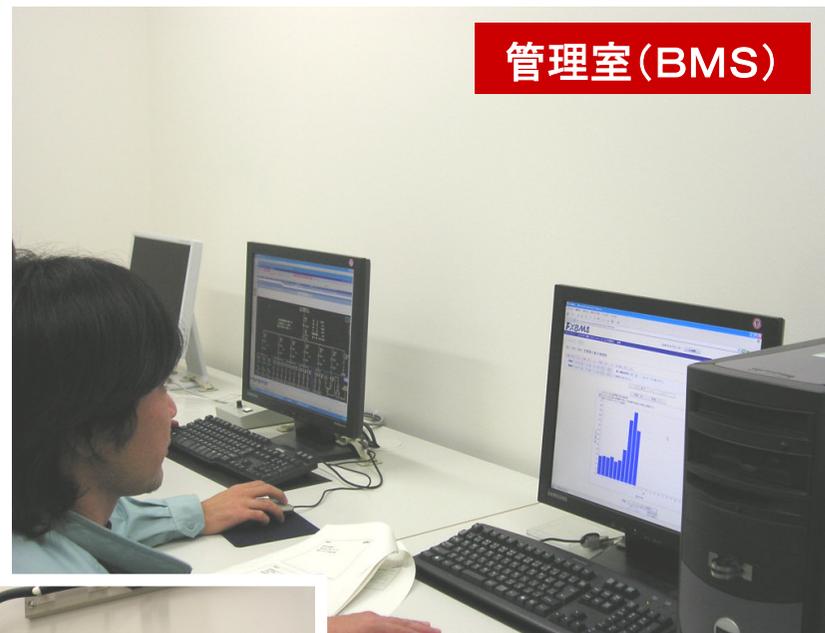
情報統合ネットワーク時代を向かえ、
FNICの活動がますます重要になる。

ご清聴 有難うございました。

付録



管理室(監視PC)



管理室(BMS)



管理室(システム
制御盤)

各種サーバ

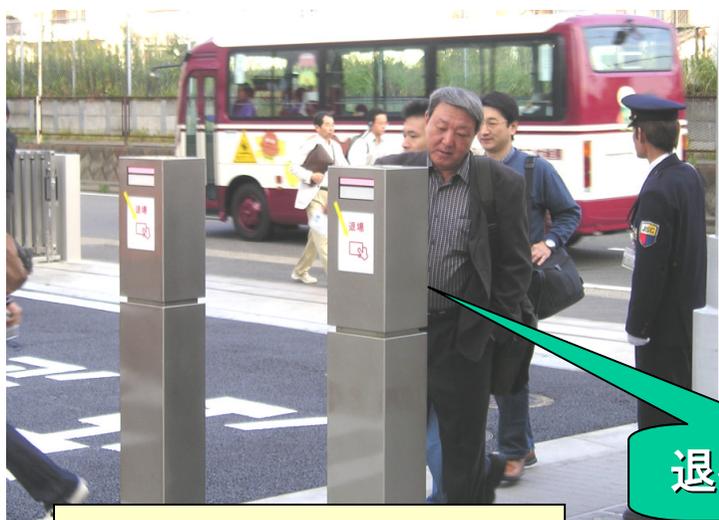
ビルマルI/F





副監視PCと
ITVサーバPC

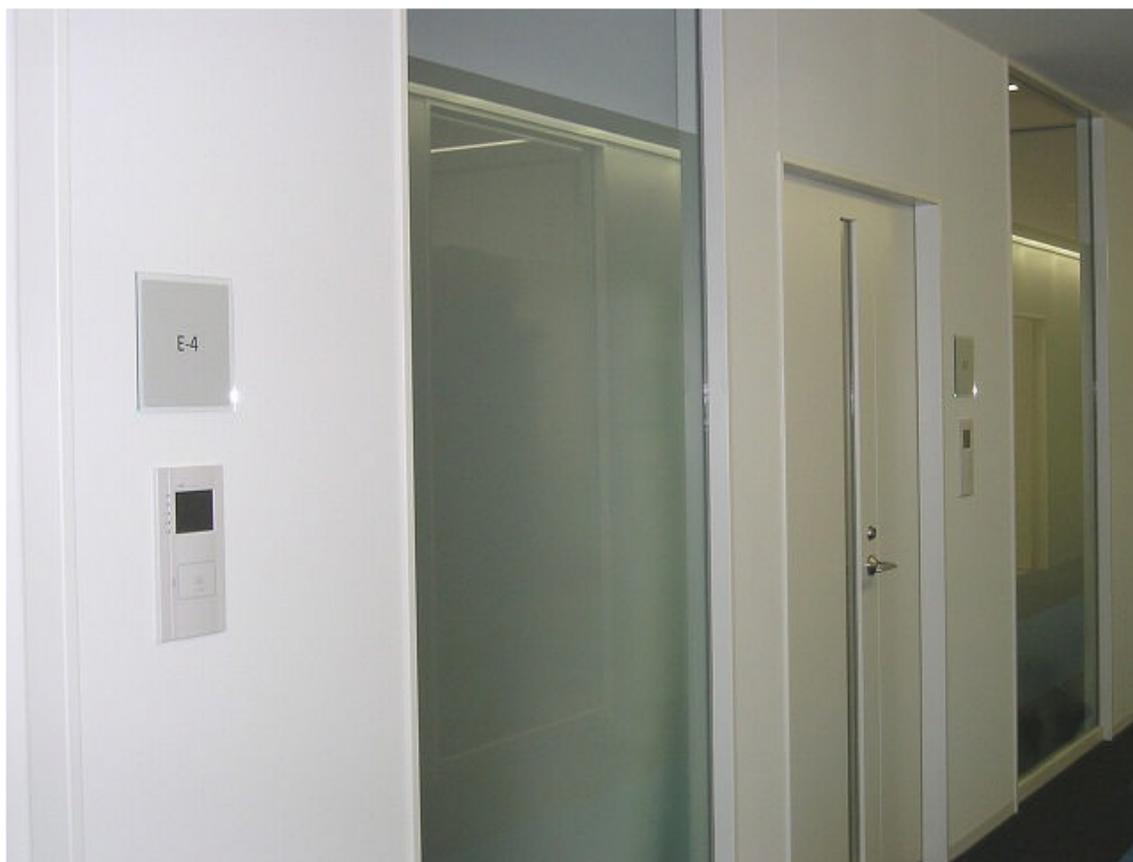




専用バス乗降場側リーダー



出退室管理カードリーダー

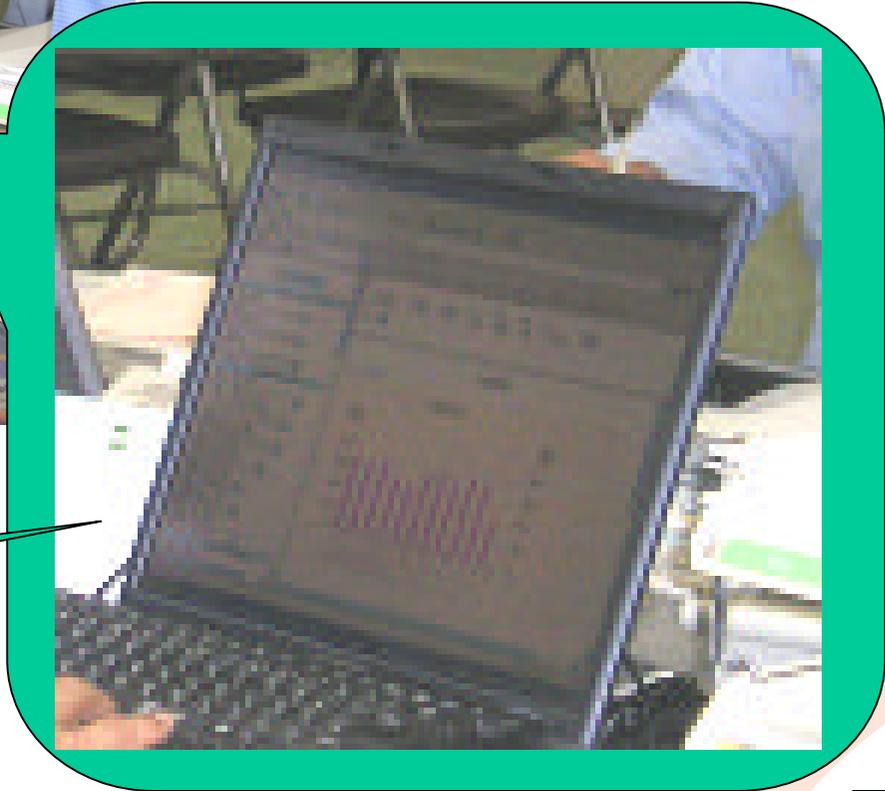


入館リーダー





環境安全グループ



エネルギー管理画面



画面例



http://192.168.28.201 - savic-net FX - Microsoft Internet Explorer

2008/11/17 (金) 10:58 正常通信中 ログイン: 設備・防犯 ログアウト

警報発生 警報発生 0002806B10000400 100建物 L-6-01(AC) 一括警報

監視 管理 防犯 制御 システム ユーザーメニュー 100建物 TOP 警報

サマリグラフ
サマリグラフ選択 ID:1000 名称:100建物 TOP ポイント選択時表示画面 ポイント操作ダイアログ 更新

azbil

階数 地上7階 増設1階
 最高高さ 25.85m
 建築面積 2,810.31m²
 延床面積 17,918.18m²
 構造 地下- 鉄筋コンクリート造
 地上- 鉄骨・鉄筋コンクリート造

7F
6F
5F
4F
3F
2F
1F
守衛室

敷地図

外気温度 14.6℃
外気湿度 47%RH

受変電設備 熱源設備
空調設備 衛生設備

空調平面図 照明平面図 防犯平面図

RF 7F 6F 5F 4F 3F 2F 1F
 RF 7F 6F 5F 4F 3F 2F 1F
 RF 7F 6F 5F 4F 3F 2F 1F

スタート http://192.168.28.201 http://192.168.28.201 藤沢R&Dセンター監視 工場制御センター

トップ画面

68.28.201 - savic-net FX - Microsoft Internet Explorer

10:58 正常通信中 ログイン: 設備・防犯 ログアウト

警報発生 警報発生 0002802B13202000 NHJ-4-02

監視 管理 防犯 制御 システム ユーザーメニュー 100建物 TOP 異常

ID:0001 名称:敷地図 ポイント選択時表示画面 ポイント操作ダイアログ 更新

azbil

株式会社 山武
藤沢工場

30建物 100建物 5建物 4建物 1建物 3建物 2建物

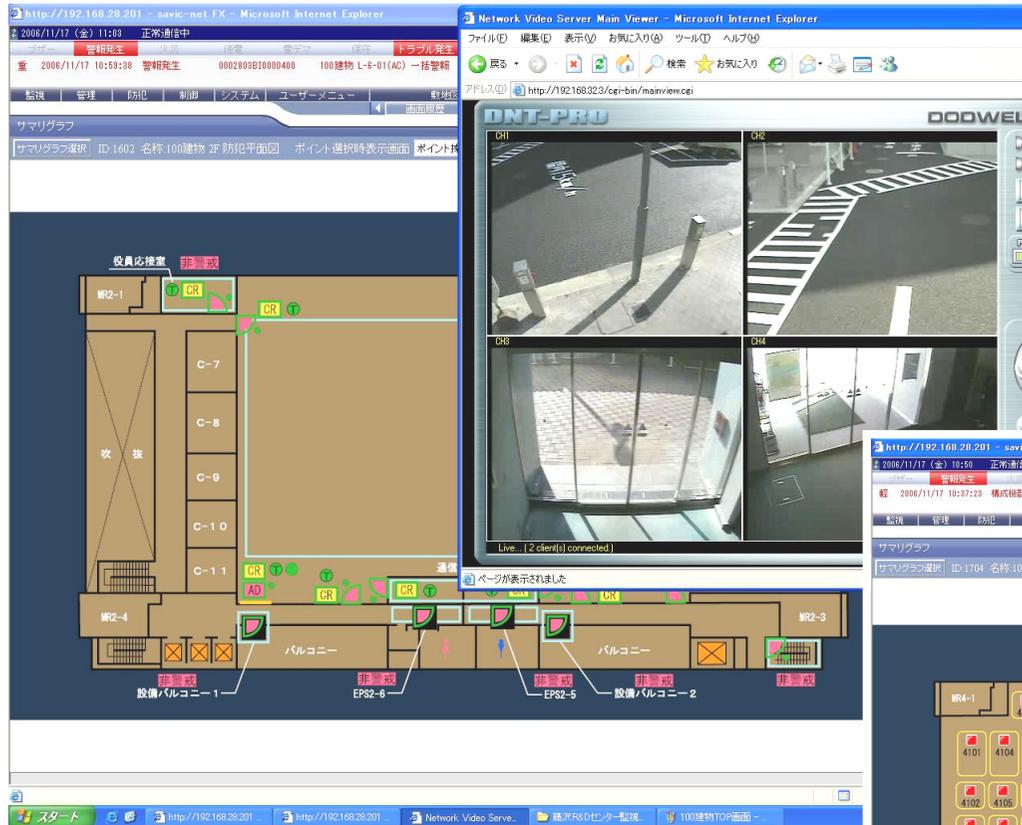
グランド

ポイントガイダンス画面

■ カードデータ 取込失敗
■ 外部移報リセット
● 外部移報出力中

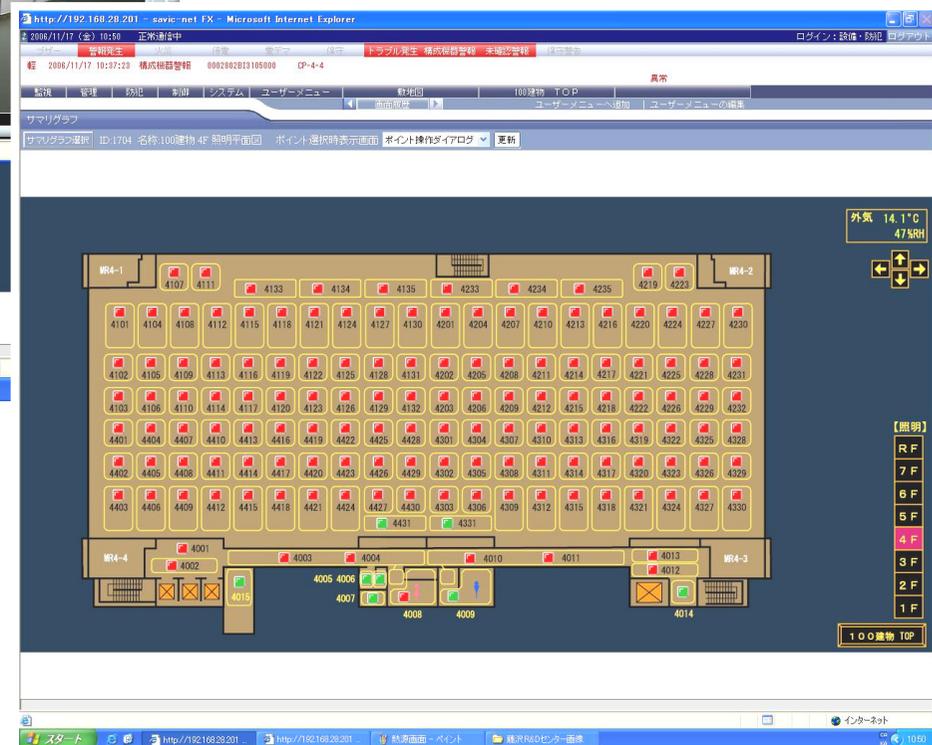
スタート http://192.168.28.201 http://192.168.28.201 藤沢R&Dセンター監視

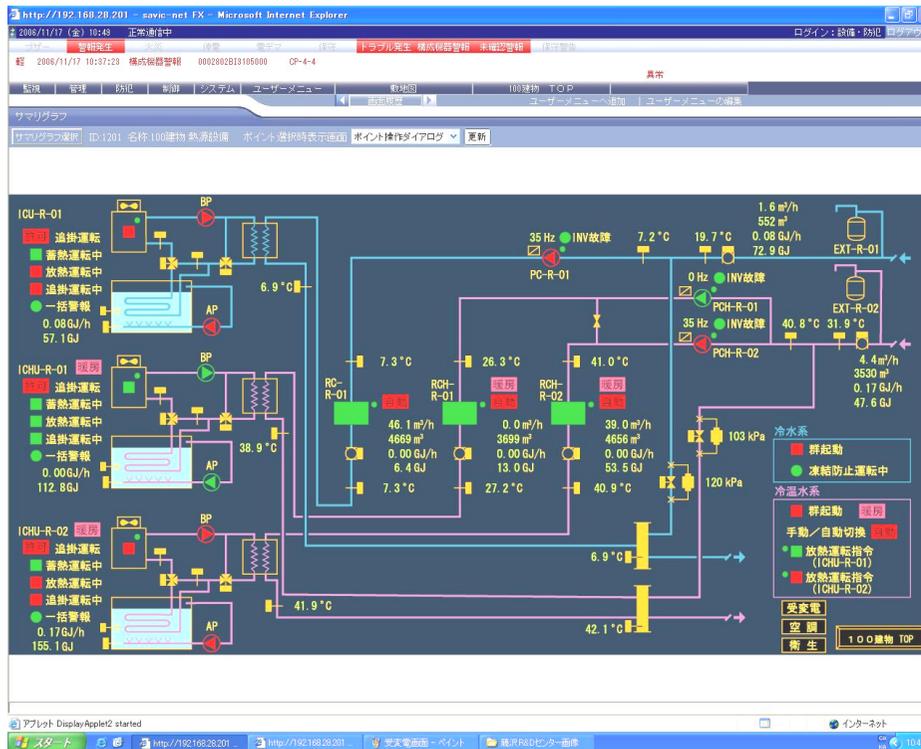
事業所全体配置図



平面図(照明)画面

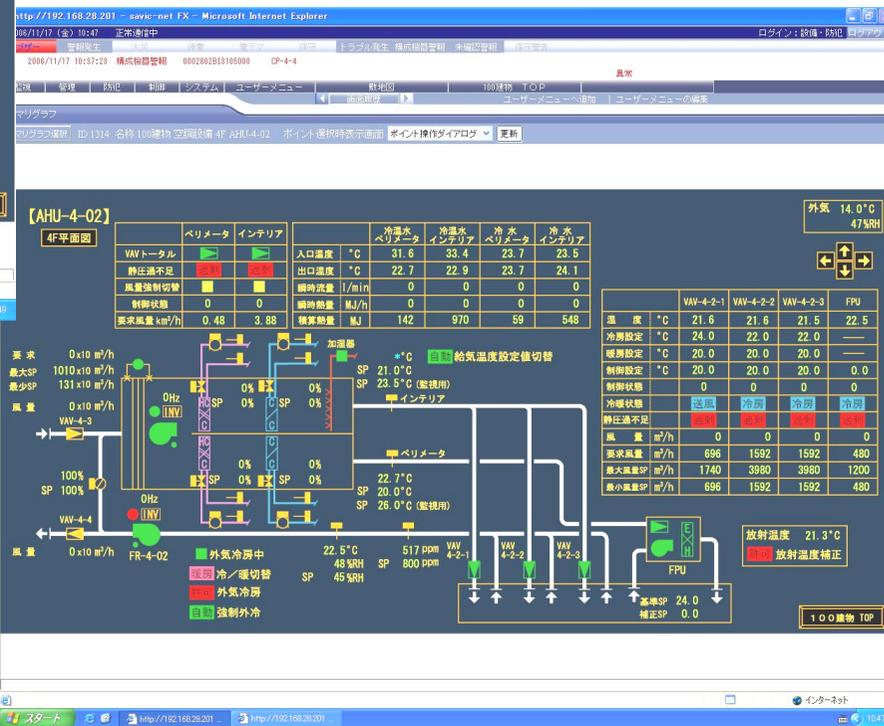
平面図(セキュリティ)/ITV画面

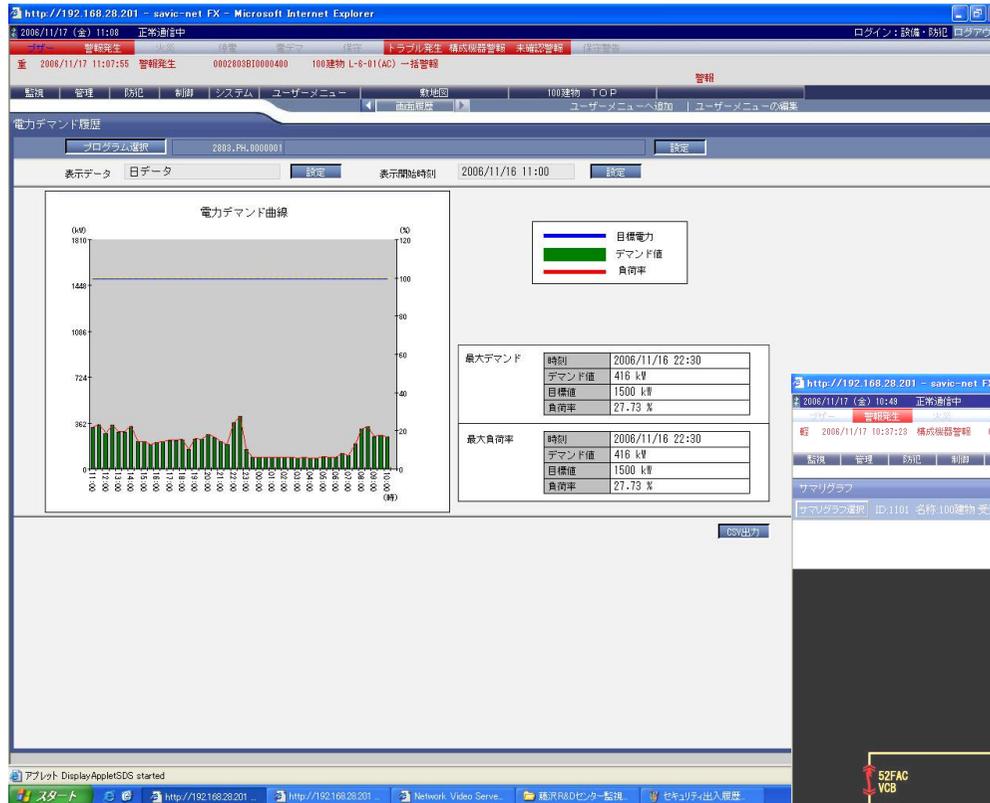




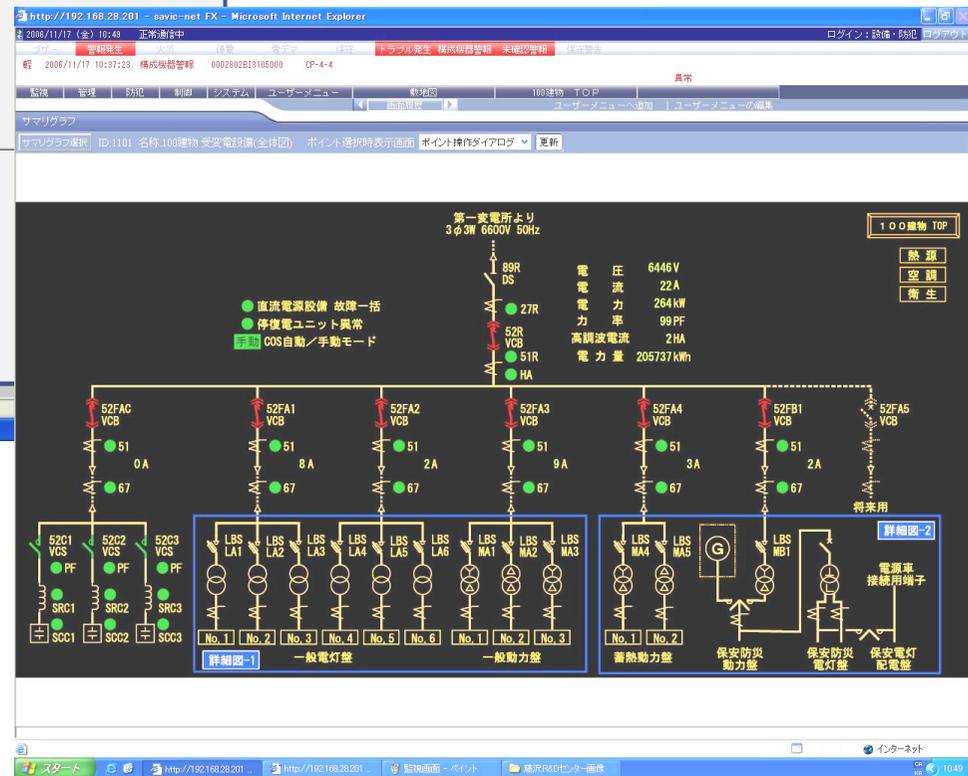
設備サマリグラフ(熱源)

設備サマリグラフ(空調)





設備サマリグラフ(受変電)



制御グラフ(電力デマンド)

