



H3C ワイヤレス製品のご紹介

H3C Japan Technologies 合同会社
製品技術本部












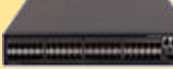
1.H3C 無線LAN製品概要

2.H3C スマートO&MとClounetサービス

H3C WXシリーズ 無線アクセスコントローラ製品一覧



製品名	 WX2812X-PWR	 WX2860X	 WX2880X	 WA7539-JP Anchor-AP(内蔵AC)	 WA7320i-JP Anchor-AP(内蔵AC)
仕様概要					
寸法(mm)	440x260x43.6	220x145x22	330x230x43.6	225x225x47.2	205x205x35
無線スループット	4Gbps	10Gbps	10Gbps	18.67 Gbps	8.647 Gbps
管理AP数/デフォルト管理数	18/18	144/0	288/0	50/50	50/50
インタフェースポート	WAN : 2GE LAN : 12xGE(PoE+) +2x10GE光	WAN:2x1/2.5MG LAN:8xGE +2x10GE光	WAN:1/2.5MG+ LAN:8xGE +2x10GE光	1G~10Gマルチギガ (PoE++) + 10GE光 +1GE	1G~10Gマルチギガ (PoE+) + 10GE光 +1GE
最大ユーザー数/SSID数	1024/18	4096/128	8192/128	1536/48	1024/32
ユーザー数の制限	RF/SSIDベース	RF/SSIDベース	RF/SSIDベース	RF/SSIDベース	RF/SSIDベース

製品名	 WX3820X	 WX3840X	 WX5860X	 S5560X-EI (内蔵AC)	 S6520X-EI/Hi (内蔵AC)
仕様概要					
寸法(mm)	440x420x43.6	440x420x43.6	440x480x88.1	440x360x43.6	440x360x43.6
無線スループット	20Gbps	40Gbps	80~160Gbps	スイッチと同じ	スイッチと同じ
管理AP数/デフォルト管理数	768/0	2048/0	8192/0	128/0	256/0
インタフェースポート	2 x 10G光 8 + (8)xGE 8xG SFP	4 x 10G光 8 + (8)xGE 8xG SFP	WAN:2x8x10G光 or2x2x40G光 LAN : (2x8xG光/銅)	スイッチと同じ	スイッチと同じ
最大ユーザー数/SSID数	8192/512	20480/91024	61768/3072	2000/256	2000/256
ユーザー数の制限	RF/SSIDベース	RF/SSIDベース	RF/SSIDベース	RF/SSIDベース	RF/SSIDベース

H3C アクセスポイントポートフォリオ

*赤字：技適取得済
*緑字：技適取得中
*黒字：国内未発売



ハイエンドモデル

エントリーモデル

Wi-Fi6

ハイエンド 屋内	ミドルエンド 屋内	ローエンド 屋内	コスパの良い 屋内
WA6638-JP WA6636 WA6628 triple-radio 12 streams triple-radio 10 streams dual-radio 12 streams	WA6622 WA6528i-JP dual-radio 6 streams dual-radio 8 streams	WA6330 WA6320-JP WA6320H-HI triple-radio 6 streams dual-radio 4 streams dual-radio 4 streams	WA6526 WA6526E WA6520H-JP dual-radio 6 streams dual-radio 6 streams dual-radio 4 streams
ハイエンド 屋外	ミドルエンド 屋外	ローエンド 屋外	鉄道向けAP製品
WA6630X-JP triple-radio 10 streams	WA6528X-E dual-radio 8 streams	WA6620X dual-radio 4 streams	WA6628X WA6628E-T dual-radio 12 streams dual-radio 12 streams

Wi-Fi7

ハイエンド 屋内	ミドルエンド 屋内	ローエンド 屋内	コスパの良い 屋内
WA7539-JP WA7638 2,499 triple-radio 12 streams	WA7338-HI WA7330i triple-radio 8 streams triple-radio 6 streams	WA7320i-JP WA7322H-HI 1,300 dual-radio 4 streams	WA7220-HI 1,088.
ハイエンド 屋外	ミドルエンド 屋外	ローエンド 屋外	製造業向けAP
	WA7330X triple-radio 6 streams	WA7320XE dual-radio 4 streams	WA7220CE dual-radio 4 streams

www.h3c.com

H3C Wi-Fi 7 AP製品

*赤字：技適取得済
*緑字：技適取得中
*白字：国内未発売



WA7539-JP

- トリプルラジオと3つのRFバンド
- 12ストリーム(4+4+4)
- 全方向性アンテナ内蔵
- 1つのRF動作モードをサポート(6G+5G+2.4G)
- デュアル10Gポート (10G SPF+ と1G~10Gマルチギガ)
- 最大レート18.67Gbps



屋内ハイエンドAP

WA7638

- トリプルラジオと3つのRFバンド
- 12ストリーム(4+4+4)
- 全周波数帯域独立スキャンラジオ
- 2つのRF動作モードをサポート(6G/5G+5G+2.4G)
- デュアル10Gポート (10G SPF+ と1G~10Gマルチギガ)
- 最大レート18.44Gbps



屋内ハイエンドAP

WA7330i-JP

- トリプルラジオと3つのRFバンド
- 6ストリーム(2+2+2)
- 全周波数帯域モード切り替え
- 2つのRF動作モードをサポート(6G/5G+5G+2.4G)
- デュアル10Gポート (10G SPF+ と1G~10Gマルチギガ)
- 最大レート9.335Gbps



屋内ミドルエンドAP

WA7320i-JP

- トリプルラジオと3つのRFバンド
- 4ストリーム(2+2)
- 全周波数帯域モード切り替え
- 4つのRF動作モードをサポート(6G/5G+2.4G/5G)
- デュアル10Gポート (10G SPF+ 1G~10Gマルチギガ)
- 最大レート8.64Gbps



屋内ローエンドAP

WA7220-HI-JP

- デュアルラジオと3つのRFバンド
- 4ストリーム(2+2)
- 2つのRF動作モードをサポート(6G/5G+2.4G)
- デュアル2.5Gポート
- 最大レート6.45Gbps



屋内コスパの良いAP

H3C Wi-Fi 7 AP製品

*赤字：技適取得済

*緑字：技適取得中

*白字：国内未発売



WA7330X-JP

- トリプルラジオと3つのRFバンド
- 6ストリーム(2+2+2)
- 全方向性アンテナ内蔵
- 3つのRF動作モードをサポート(6G/5G+5G+2.4G/5G)
- デュアル10Gポート (10G SPF+と 1G~10Gマルチギガ)
- 最大レート11.52Gb

屋外ミドルエンドAP

WA7320XE

- デュアルラジオと3つのRFバンド
- 4ストリーム(2+2)
- 外付けアンテナ
- 4つのRF動作モードをサポート(6G/5G+2.4G/5G)
- ポート：10G SPF+ と 2.5GE
- 最大レート8.64Gbps

屋外ローエンドAP

WA7322H-HI

- デュアルラジオと3つのRFバンド
- 4ストリーム(2+2)
- 86型ウォールプレート(86*86*40mm)
- 2つのRF動作モードをサポート(6G/5G+2.4G)
- ポート：2.5GE と 4*GE
- 最大レート6.45Gbps

屋内ウォールプレート型AP

WA7220CE

- デュアルラジオと2つのRFバンド
- 4ストリーム(2+2)
- 外付けアンテナ
- 1つのRF動作モードをサポート(5G+2.4G)
- ポート：10G SPF+ と 4*GE
- 最大レート3.57Gbps

屋内製造業向けAP

屋内Wi-Fi7 APの比較



- 7 WA7638 (4+4+4+1)
- 7 WA7539 (4+4+4)

- 7 C 9178I (4+4+4+4)
- 7 C 9176I (4+4+4)
- 6E C 9136I (4+8+4)

- 7 AP-754/755 (4+4+4)
- 6E AP-645/655 (4+4+4)

- 6E R760 (4+4+4)
- 7 R770 (2+4+2)

High-level

- 7 WA7338-HI (4+2+2)
- 7 WA7330i (2+2+2)

- 6E C 9162 (2+2+2)

- 7 AP-734/735 (2+2+2)
- 6E AP-634/635 (2+2+2)

- 7 R670 (2+2+2)
- 6E R560 (2+2+2)

Middle-level

- 7 WA7320i (2+2)
- 7 WA7220-HI (2+2)

- 6E AP-615 (2+2)

Entry-level

利用シーン別 Wi-Fi7 AP 比較



7 WA7322H-HI
(2+2)

6E AP-605H
(2+2)

Wall-plate

6E C IW9167
(4+4+4)

7 WA7330X
(2+2+2)

6E C 9163E
(2+2+2)

6E AP-675/677/679
(2+2+2)

7 T670
(2+2+2)

7 WA7320XE
(2+2)

6E AP-675/677/679EX
(2+2+2)

Outdoor

7 WA7220CE
(2+2+2)

Manufacturing

H3C 無線アクセスポイント製品の利用形態

◆H3C製無線APの動作モード

FAT-APモード

(Cloud-AP設定にします)

- 各無線APはクラウド管理や無線AC無しで自律で動作する場合を示す。
- ローミング不要な小規模な無線APでの運用に適しています。

Cloudnet-APモード

- Cloud-AP、スイッチ、ルータが管理対象。(Anchor-AP管理は管理対象外)
- Cloudnetは、各サイトのAPからの情報収集、分析、表示と、外付けAC、スイッチ内蔵ACを管理もします。

Anchor-APモード

- Anchor-APモードでは無線AC機能を内蔵し、他のFIT-APを管理制御可能。
- ~50迄の小中規模の無線AP数の運用管理に適しています。

FIT-APモード

- 無線AC+APの構成で、APはACから管理・制御され、AP数が中~大規模構成の管理に有利です。
- スイッチ内蔵の無線ACを含む構成やAC機能内蔵Anchor-AP配下での構成もFIT-APは管理制御されます。

◆APの自律動作でのNW機能

1. DualBand/TripleBandを使用したバンドナビゲーション

◆Cloudnet管理でのNW機能

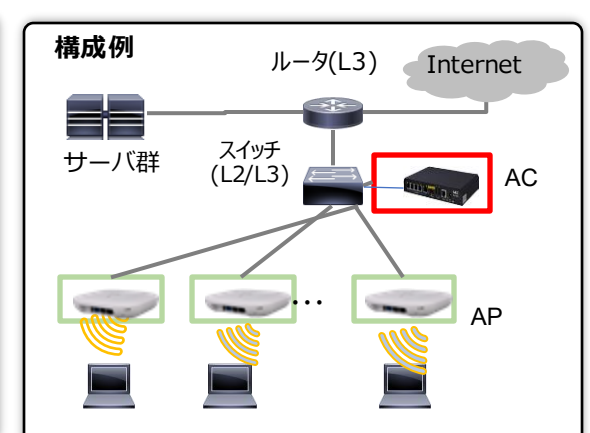
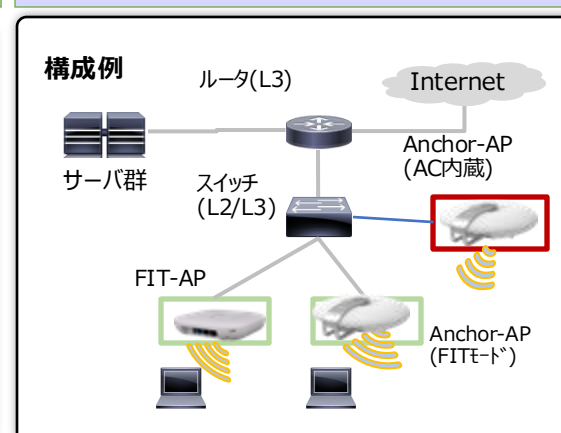
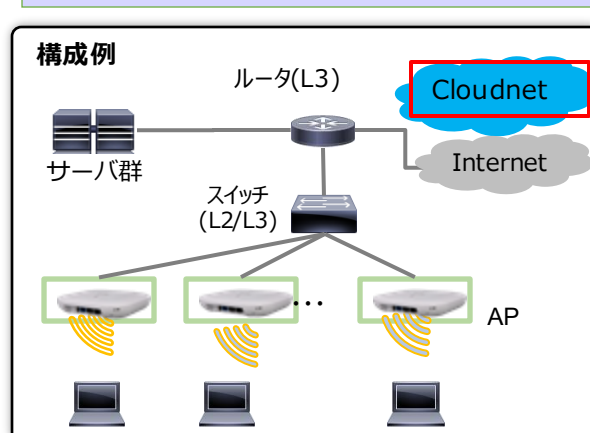
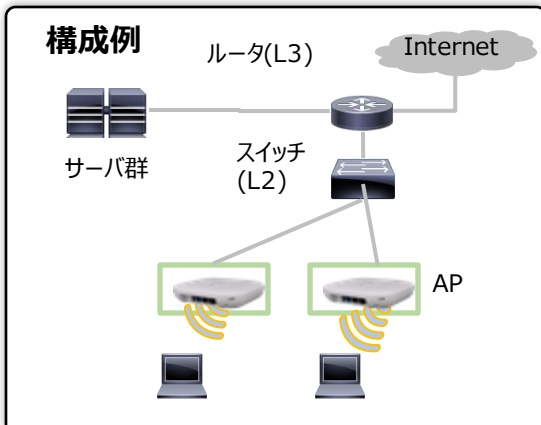
1. AP設定/リソース統合管理
2. AP間のL2/L3ローミング、QoSサービスロードバランシング、バンドナビゲーション

◆Anchor-APでのNW機能

1. AP設定/リソース統合管理
2. AP間のL2/L3ローミング、QoSサービスロードバランシング、バンドナビゲーション

◆ACからAP管理でのNW機能

1. AP設定/リソース統合管理
2. AP間のL2/L3ローミング、QoSサービスロードバランシング、バンドナビゲーション



H3C ワイヤレス製品の優位点

◆ H3C製NW製品(無線LANを含む)のソフトウェアプラットフォームの共通化(Comware-OS)

- 統一された管理/コマンド体系で、解り易さと使い易さを提供。

◆ H3C 無線AP製品へのアクセスコントローラ(AC)機能の内蔵

- 日本で販売する無線AP製品は、無線AC機能を内蔵しており、外付け無線ACか、又は内蔵無線ACからの管理かを、簡単にコマンドで選択が可能。(追加機能ライセンス等は無し)

◆ 無線アクセスコントローラは、3タイプの製品を提供

- 外付けAC製品(管理AP数に応じて豊富なWXシリーズ製品モデル)
- AC機能を内蔵の小型コアスイッチ製品(S6520X/S5560Xシリーズ)
- AC機能を内蔵する無線AP製品

◆ 柔軟な管理

- H3C製ワイヤレス製品は、**オンプレ**管理や**クラウド**管理サービスを同一製品で利用可能です。
- インテントベースの**構築自動化&統合管理ソリューション**には**ワイヤレス製品を含む**。



1.H3C 無線LAN製品概要

2.H3C スマートO&MとClounetサービス

H3C ネットワークのスマートO&M



◆スマートO&Mへのニーズ

① 低予算で運用保守管理能力の強化

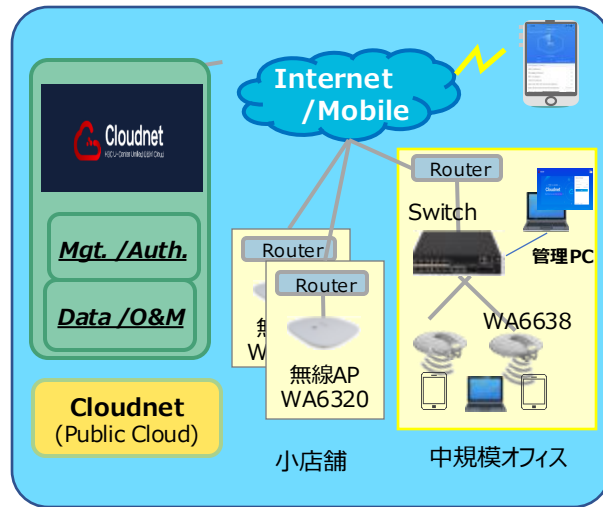
② システムの健康度管理と故障予知の強化

③ 運用管理への可視化とインテリジェントな対応力

④ 迅速なトラブルシューティングとゼロタッチ復旧能力強化

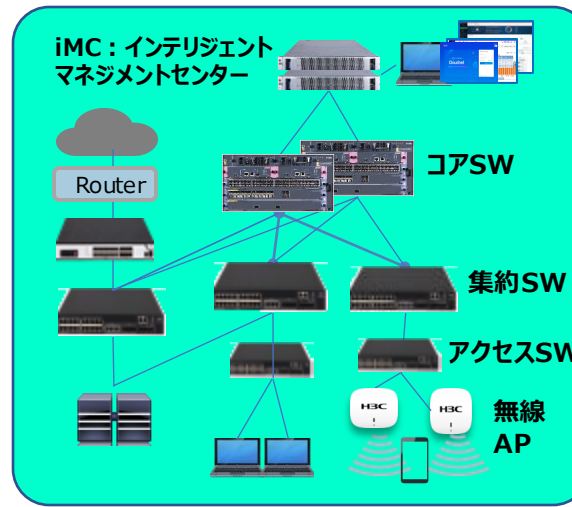
▷ H3Cが提供するスマートO&M

H3C Cloudnetサービス (有線&無線クラウド管理サービス)



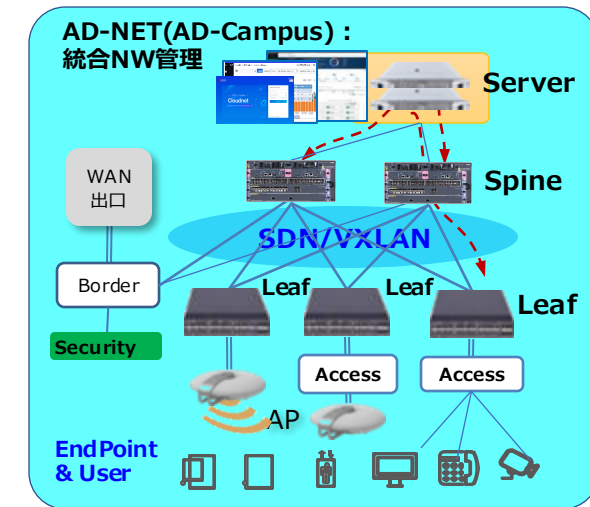
- ・クラウドサービスとして、リモート接続にて有線&無線統合管理を提供します。
- ・クラウドで各拠点の設定管理、構成管理と、ライフサイクル全体を通じてインテリジェントO&Mを提供します。

インテリジェント マネジメント センター (iMC)



- ・中大規模向けNW&IT機器の統合管理とインテリジェントO&Mの提供します。
- ・H3C製品+SNMPベースのマルチベンダー機器の統合管理が可能です。

アプリケーション駆動ネットワーク ソリューション (AD-NET)



- ・キャンパス/データセンター/WANの活用シナリオに、AD-Campus/AD-DC/AD-WANアプリのソリューションです。
- ・SDN+インテントベース構築の自動化とインテリジェントO&Mを提供します。

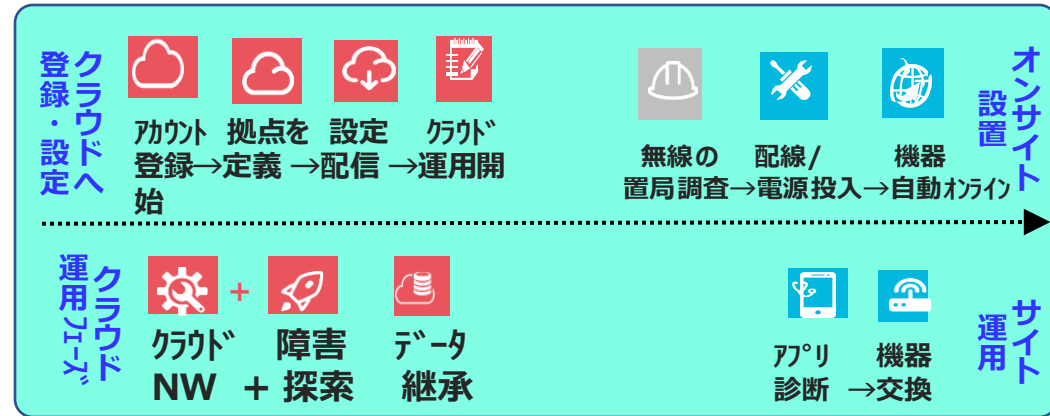
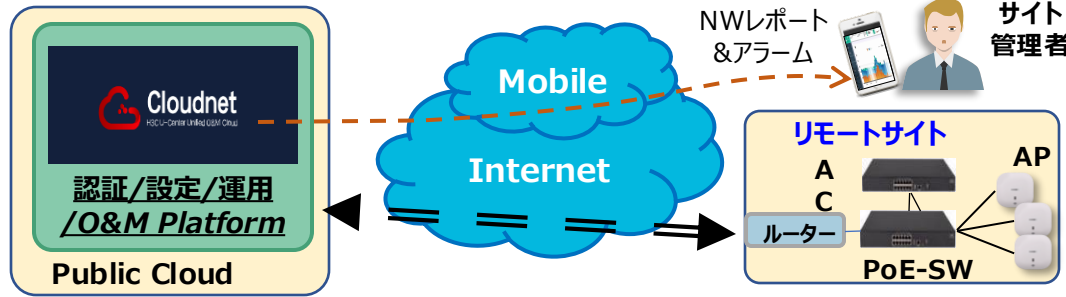
H3C CloudnetクラウドサービスとスマートO&M概要



◆ Cloudnetサービスは、クラウドで拠点機器の設定管理とその後のO&Mをライフサイクル全体を通じて提供します。

Cloudnetサービスの導入メリット

- 1) アカウントや拠点の登録・設定は、十数分程度の簡単Web登録です。
- 2) 拠点は機器設置と接続作業で済み、効率と時間を大幅に改善。
- 3) Cloudnetの運用は、顧客毎にアクセス権限と役割を分ける事が可能。



ログインでNWの Dash Board 画面に移動

クリック → Step1-1 機器状態確認

▷ サイトの機器構成や機器の基本情報や詳細情報を表示が出来ます。

指定サイトの構成表示画面

スイッチ機器表示 AC機器表示 AP機器

スイッチ機器の詳細情報の表示

インタフェースパネル表示

情報表示項目: インタフェース、VLAN、リンク集約の有無、ポート分離、PoE、アラームログ等

インタフェースポートの詳細表示

H3C Cloudnet スマートO&M>ダッシュボードの表示例



◆スマートO&Mのダッシュボード画面から、各機器や端末の健康度やアラームから問題点分析が出来ます。

Step 1-2

機器状態確認

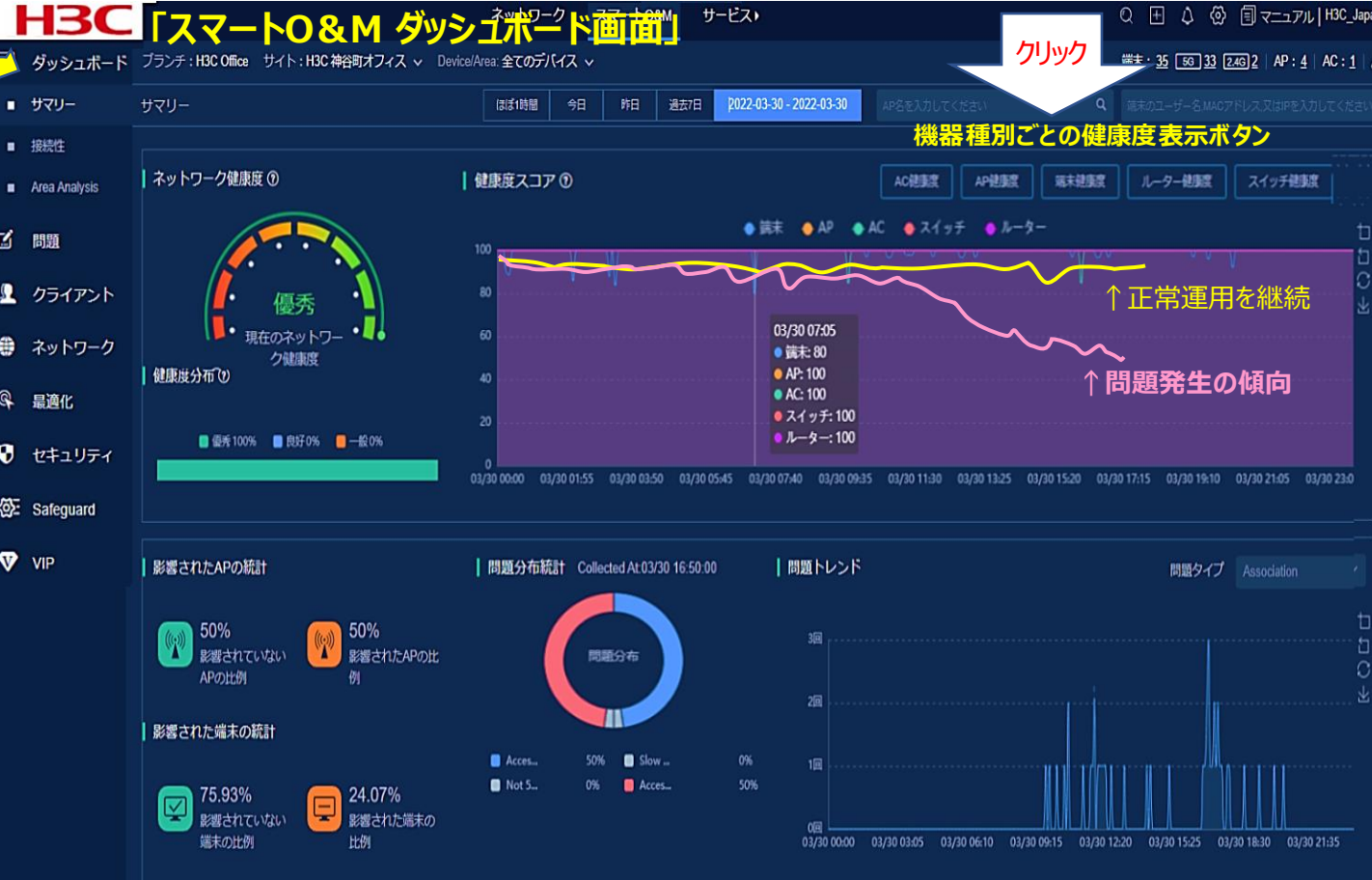
機器や端末の健康度チェック：
該当拠点の機器種別毎の健康度スコア等から、異常の有無をチェックし、異常時はさらに要因分析します。

▷機器の健康度スコア：システム(CPU/MEM使用率、POW/FAN状況)+データ(リンクエラー率、使用率等)からスコア評価。
▷端末の健康度スコア：認証や接続成功率、送受信速度+遅延/レスポンス/使用率+エラー率/再送率などからスコア評価。

▷機器の稼働状況表示



「スマートO&M」のクリックで特定サイトへ移動



H3C Cloudnet スマートO&M>無線端末の健康度/詳細表示例

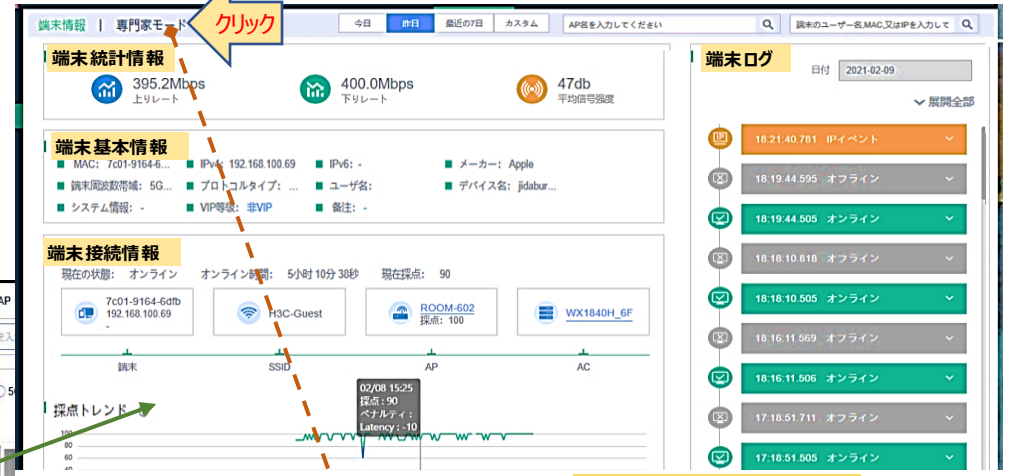


◆無線端末の不都合の有無を、全体利用状況や各端末の健康度スコア、及び端末の詳細情報表示からチェック出来ます。

Step2
アクセス分析

・APに接続されたユーザーのアクセス状態をチェック。
 →Client健康度表示で問題発生日時の端末利用品質を確認。
 →クライアントスコア、RSSI、パケット再送率、チャンネル使用率等の数値をチェックして問題原因分析を行います。

▶クライアント稼働の詳細情報表示



Step3 電波状況等を確認



該当端末のMACをクリックで、クライアント稼働の詳細情報を表示します。

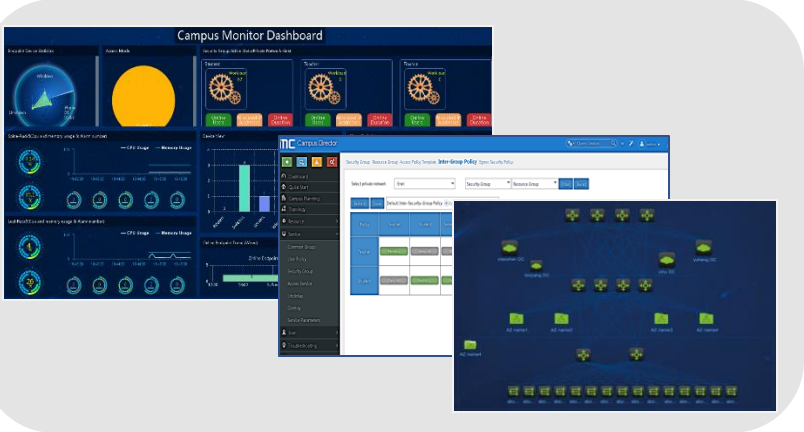
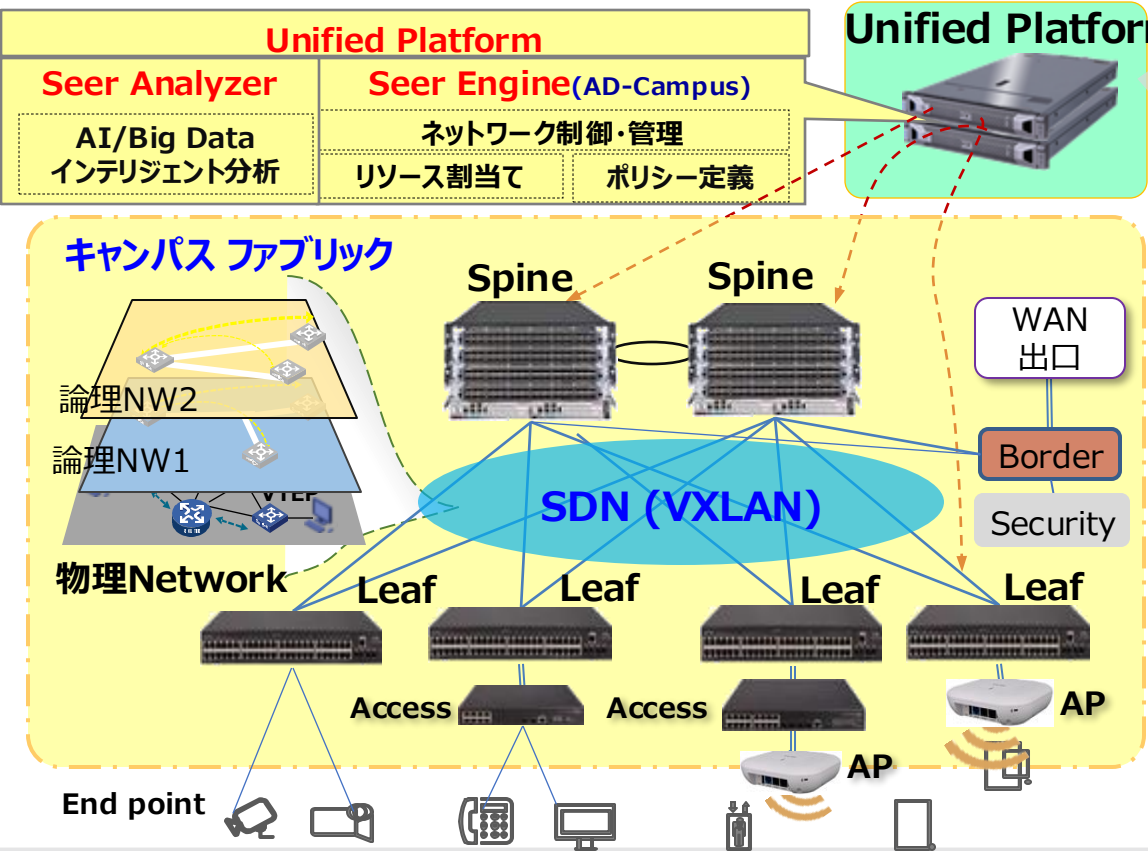
クリック

H3C 「AD-Campus」 ソリューションとは？

◆ Application Driven Campusソリューションは、下記の2つで構成されます。

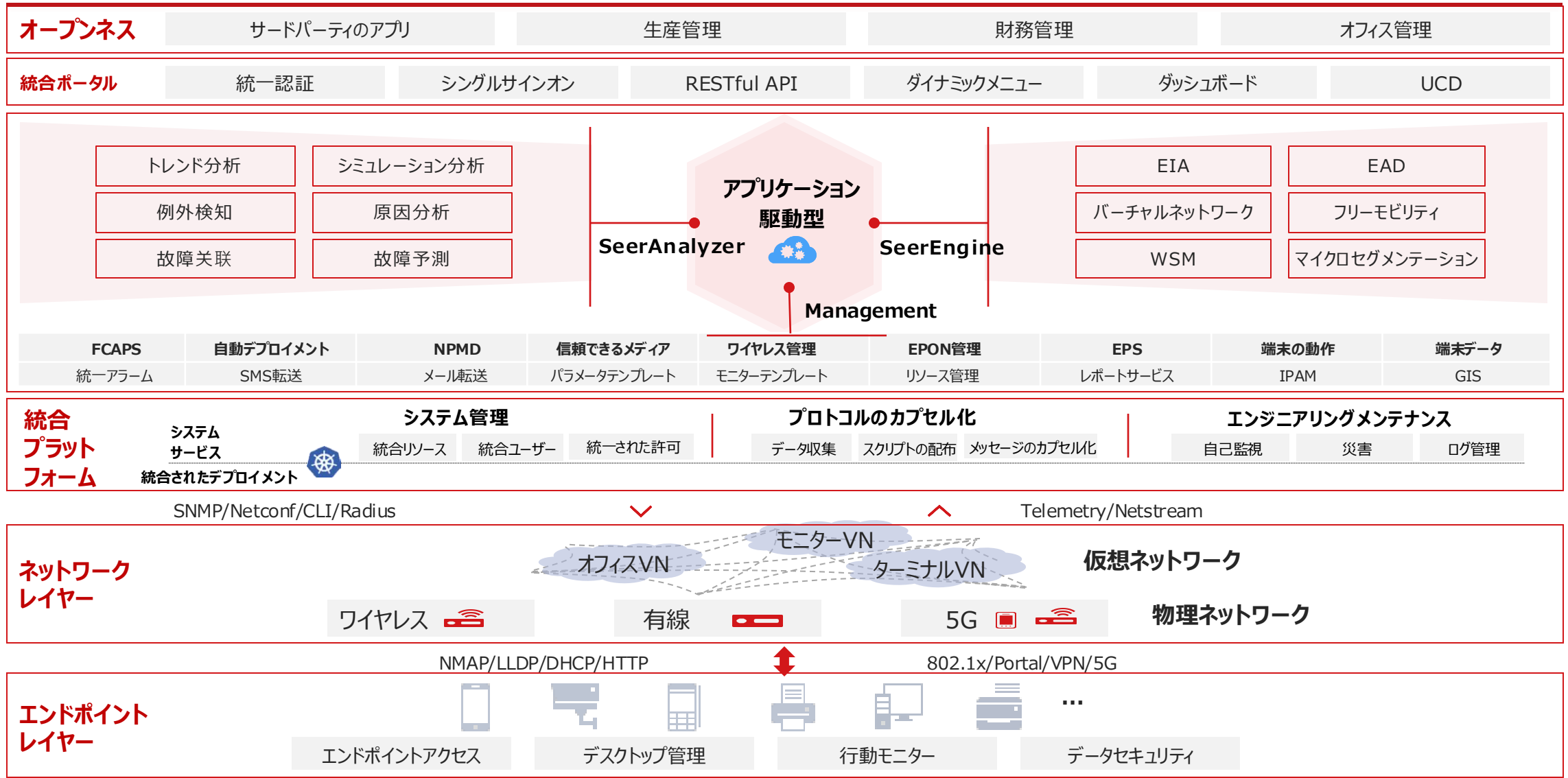
- 1) このソリューションは、NWの頭脳に相当するUnified Platformで統合管理・制御します。
- 2) Spine-Leaf-Accessスイッチ+無線APの構成を、SDNベースのキャンパス・ファブリックに接続します。

AD-Campusソリューション構成



Unified Platform : GUIベースのAD-Campusコントローラ。
Border : VXLANのカプセル解除とルーティング情報の外部NW配布。
Spine : コアSWとして、Leaf接続と外部NWを論理NWに接続。
Leaf : ローカルNW/エンドポイントの接続スイッチ。
Access : エンドポイント接続用スイッチ。
AP : 無線LAN-AP。

AD-Campus 6.0+ のアーキテクチャ



AD-Campusソリューションのハイライト



◆NW構築の自動化

- 機器の役割を簡単定義
- 接続トポロジーの自動認識
- 利用グループとポリシーの簡単定義
- NW拡張は、Plug-in & Play

◆1IPとサブネット

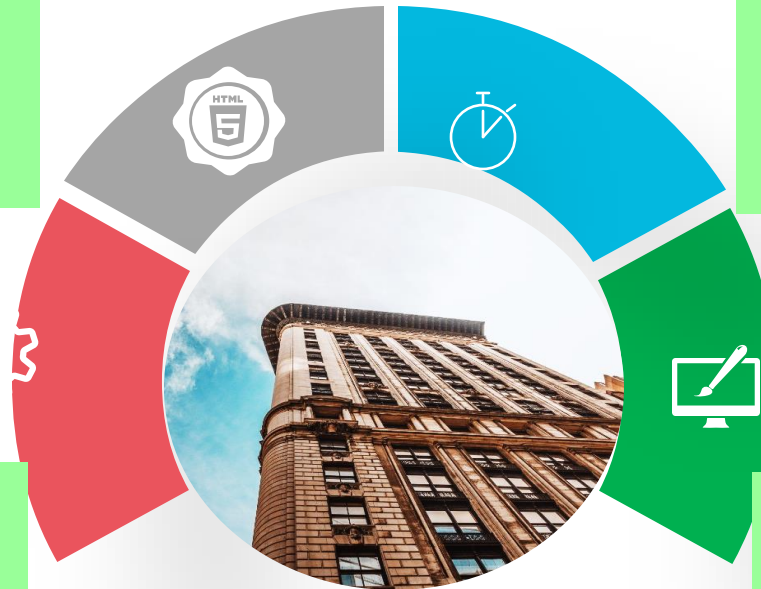
- 1IPアドレスはユーザーの識別ID
- サブネットは、ユーザーグループを識別
- IPアドレスから識別と場所を分離
(IPアドレスで自由に移動)

◆有線と無線LAN統合

- 有線 & 無線の統合管理
- 有線 & 無線ともロケーションフリーな利用が可能

◆インテリジェントな可視化

- NW全体の運用状況の可視化
- 物理/論理トポロジーの可視化
- 診断のインテリジェント化



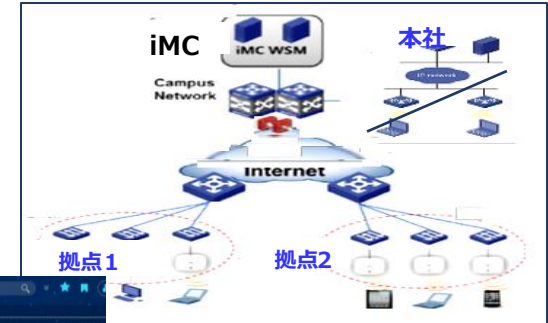


H3C インテリジェントマネジメントセンター(iMC)の概要

◆ iMCの概要

- ・H3C iMCは、ICTシステムの統一一元管理が可能な管理基盤&制御プラットフォームで、有線&無線の統合、障害管理、性能管理、機密管理、構成管理、課金管理を提供します。
- ・iMCは、H3C機器+SNMPベースマルチベンダー対応のデバイス管理をサポート可能です。

統合管理 (iMC)

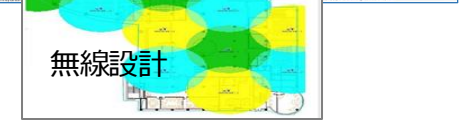
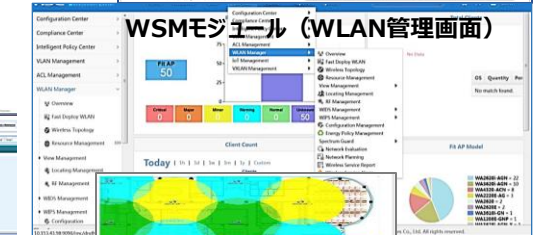
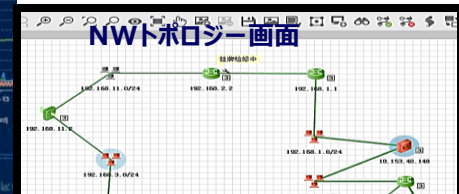
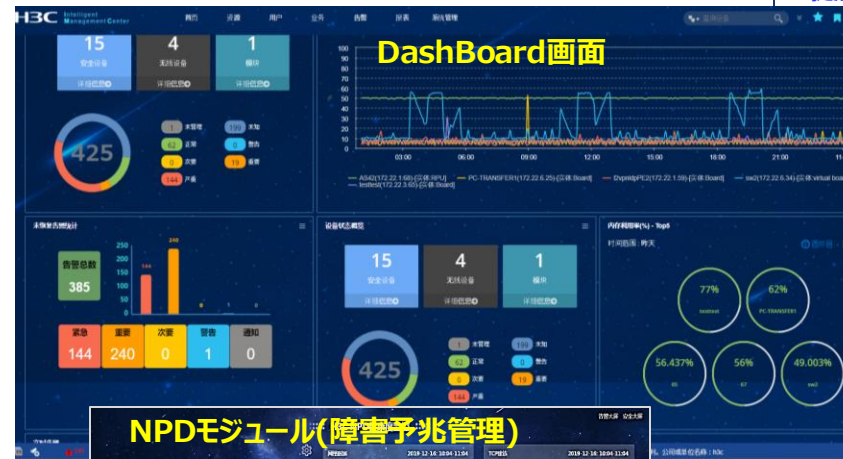


◆ 付加機能モジュール

・iMCは、基本プラットフォームに必要なソフトウェアモジュールを追加可能です。



- ・APM : アプリの性能に関する主要パフォーマンス指標を提供。
- ・BIMS : リモートブランチの機器をゼロタッチ展開を提供。
- ・EIA : 認証/許可機能に基づき、アクセス管理、制御機能を提供。
- ・NTA : NW帯域利用率やNWトラフィックの監視レポートを提供。
- ・SHM : リンク監視やエンドツーエンドのサービス監視と保証を提供。
- ・WSM : 有線及び無線ネットワークの統合管理を提供します。
- ・NPD : NW性能の検出、診断、問題点の分析と可視化を提供。



◆ iMCマルチベンダー機器管理

・220+ベンダー (1600製品シリーズ) に対応。



有難う御座いました。