

巨大WSNの構築を可能にする  
ネットワーク・マネージャ  
VManagerの概要

アナログで未来を創る – Home of Analog Gurus



**リニアテクノロジー株式会社**

ダスト・エバンジェリスト 小林純一

# 一目でわかる IoTの全体像

## 情報通信技術 (ICT) - 情報の処理と流れ

対象 生産、販売、物流、サービス

情報 クラウド、データベース、人工知能

通信 インターネット、3G、WiFi

データ

最適  
制御

## 運用技術 (OT) - 現場の動きや状態

対象 製造、運輸、医療

場所 工場、倉庫、道路、病院

モノ 製造装置、コンテナ、橋梁、医療機器

センサ 振動、温度、位置

500兆円のGDPを5%効率改善

# IoTの実現を阻む2つのボトルネック

## 情報通信技術 (ICT) - 情報の処理と流れ

対象 生産、販売、物流、サービス

情報 クラウド、データベース、人工知能

通信 インターネット

情報の解析と判断

データ

最適  
制御

## 運用現場 - 現場の動きや状態

対象 輸送、医療

場所 倉庫、道路、病院

モノ 製造装置、コンテナ、橋梁、医療機器

センサ 振動、温度、位置

センサ  
データの  
集約

# 具体例 その1 プラントにおける IoT



出典 : Emerson Process Management

# プラントのセンサ装置の例



エマソン社

ダスト・ネットワークス SmartMesh WirelessHart採用製品



ワイヤレス  
ゲートウェイ  
Rosemount 1420

ワイヤレス  
圧力/差圧伝送器  
Rosemount 3051S



ワイヤレス温度伝送器  
Rosemount 648



ワイヤレス温度伝送器  
Rosemount 848T



ワイヤレス  
ディスクリート伝送器  
Rosemount 702



ワイヤレス  
レベルスイッチ  
Rosemount 2160

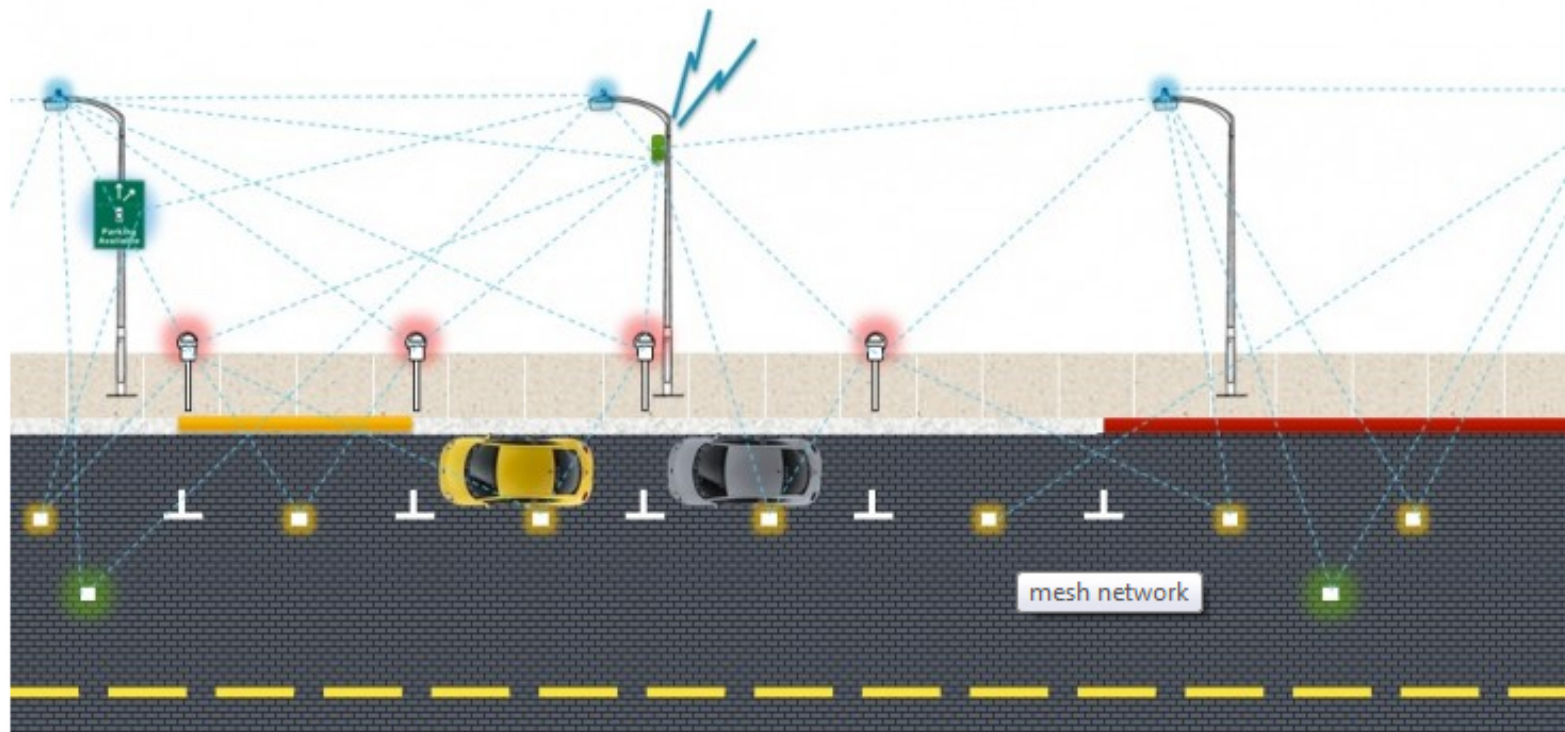


ワイヤレス  
アコースティック伝送器  
Rosemount 708

## 具体例 その2 交通における IoT

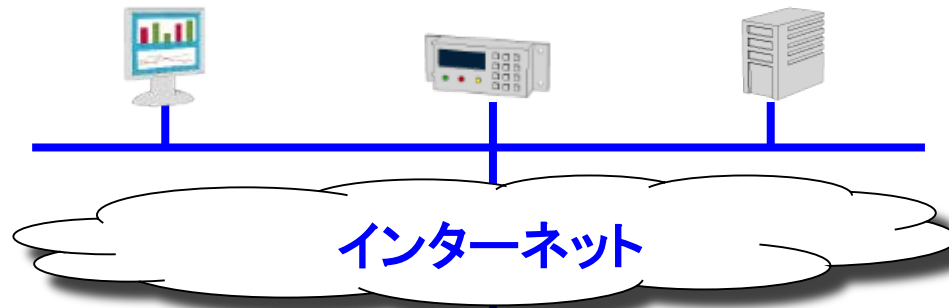


# 道路に設置したセンサの例



# センサ・データの集約の方法

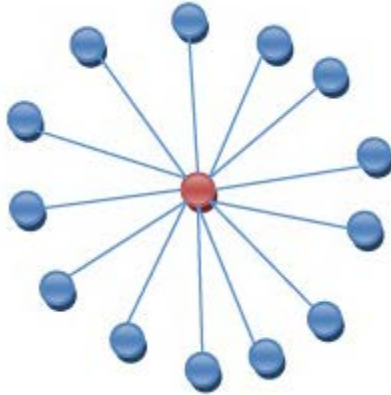
ICT



OT = SmartMesh



# センサ・データの集約の方法



WiFi 電池で動かない インターネットまでの  
M2M回線 通信料金がかかる 接続には有効

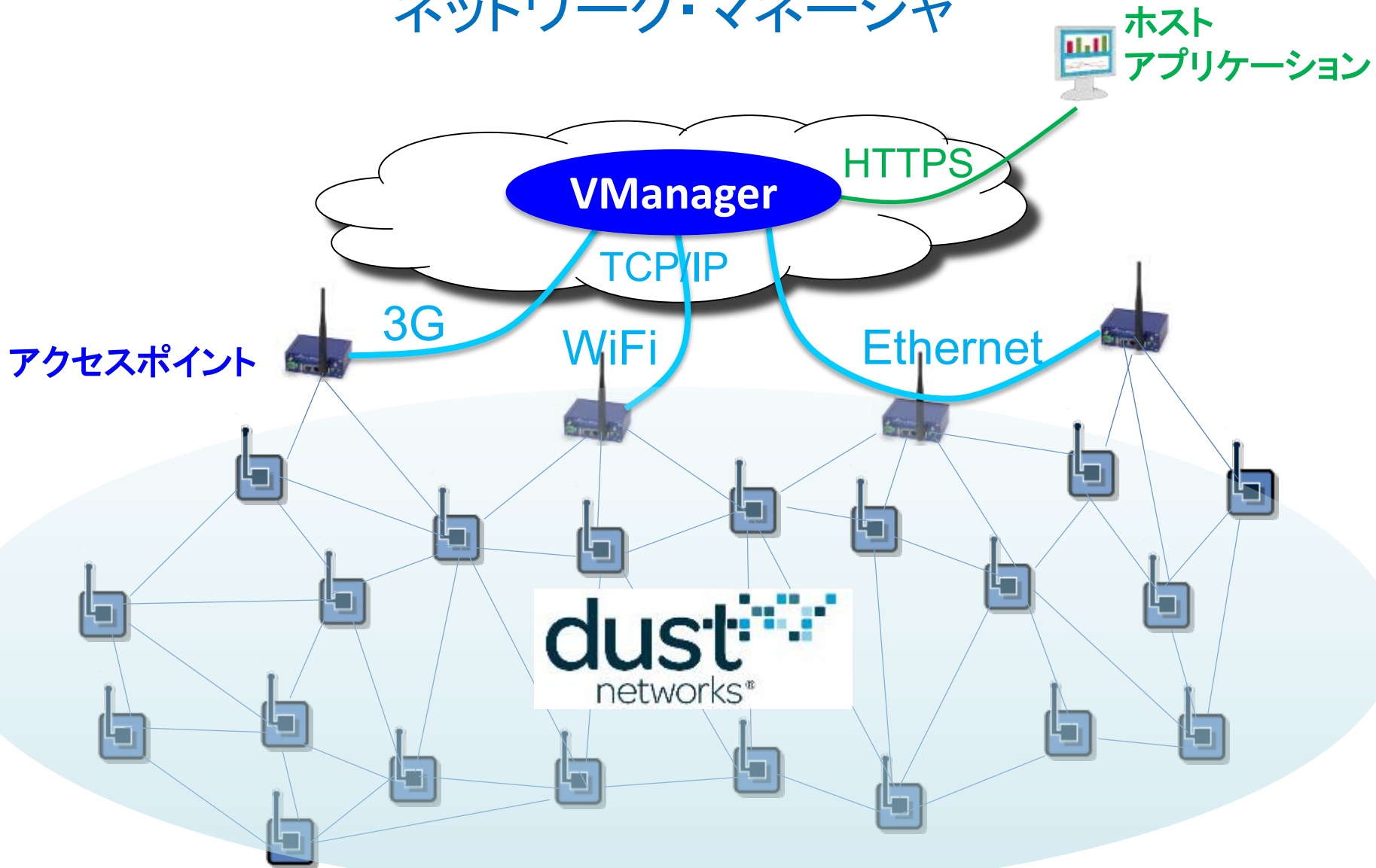
LPWA 孤立した装置を救えない スター型ネットワークの  
920MHz 電波の反射に対応できない ため接続が不安定

VS.

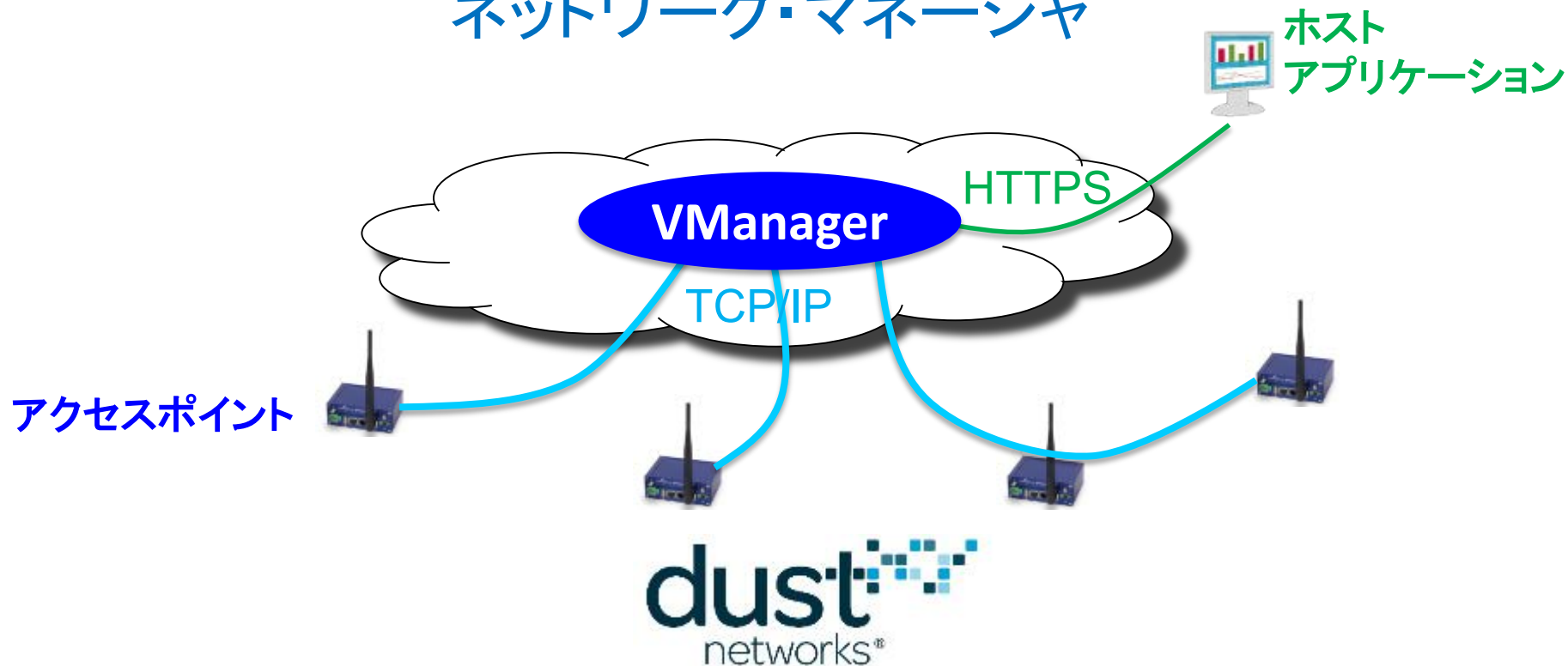


OT = SmartMesh

# 巨大WSNの構築を可能にする ネットワーク・マネージャ



# 巨大WSNの構築を可能にする ネットワーク・マネージャ



既存のセンサ装置と100%互換

アクセスポイントの数に制限なし

数千台の装置を収容可能(β版、現在)

50万台の装置を収容可能予定(正式版、2016年末)

# 参考文献

日経エレクトロニクス

NE Academy (技術編)



日経BP社 書籍

「勝者のIoT戦略」(戦略編)

