

# Open Smart Grid Protocol (OSGP)

スマートグリッドのためのオープンな標準規格

2012年4月19日

エシエロン・ジャパン株式会社

# Open Smart Grid Protocol (OSGP)

- スマートグリッドの標準スイート(規格群の一式)に対する要求への回答
- 様々な種類のスマートグリッド機器の製作に使用
- オープンな標準
- グローバル
- 実証済みの技術
- フレキシブル
- 相互運用性の確立
- 電力会社と機器のメーカーの双方に高いコスト効果
- 力強く成長する協力的な収益活動協調体制

## 満たされていなかった要求

- OSGPの登場前は、オープンで相互運用可能なスマートグリッド機器のための標準規格は存在していなかった。
- それまでの試みは問題があった。
  - メーター機能に対する偏見
  - 不適切な相互運用モデル

# 多くのメーカーから提供される様々なOSGP対応機器



# ESNA によるOSGPの規格化とサポート

- Energy Services Network Association (ESNA)
- グローバルな非営利事業者団体
- すべてのスマートグリッドのバリューチェーンに関わる会員が参加
  - 電力会社
  - 機器およびメータの製造企業
  - インテグレータおよびソリューション・プロバイダ
  - エンタープライズソフトウェアのベンダー
- 次世代のスマートグリッドを実現するために活動



Motor behind OSGP



# ETSI による OSGP の標準化

- European Telecomms Standards Institute (ETSI)
  - グローバルに適用可能な ICT 標準の確立
  - CEN や CENELEC とともに EU に認定された標準化団体
  - 優れた技術力と品質、オープン性による実績



# OSGP — オープンな標準規格の組み合わせ

- 階層化された OSI プロトコルスタック
- ETSI グループ仕様 GS OSG 001
  - Open Smart Grid Protocol
  - アプリケーション層のプロトコル
  - メディア非依存
- ISO/EN14908.1 制御ネットワーク
  - 2層から6層
- ETSI 技術仕様 TS 103 908
  - 高性能電力線通信メディア
  - 多くのスマートグリッド機器タイプをサポート
- メディアを追加できる構造

GS OSG 001

ISO/EN 14908.1

TS 103  
908

Future

# OSGP のメリット

- 高性能と信頼性が、すぐに実現可能
  - 世界的レベルでベストな電力線通信の性能
  - 高度に効率的な通信と制御プロトコル
  - 適応力のある制御されたメッシュ構成
- 100%オープンな公にされた標準で、相互運用可能かつ技術使用料不要
- 市場への選択と競争の導入 — 多くのサプライヤから様々な種類の機器
  - 電気、ガス、水道、ヒートメーター
  - 負荷制御機器
- 複数のサプライヤにより提供されるマイクロプロセッサおよび電力線通信チップから選択することで全体コストを低減
- スマートグリッドの革新を可能にする
  - 単なるスマートメーターではなく、スマートグリッド

# サプライヤの選択 — OSGP 電気料金メーター



三菱電機  
地域： タイ



ELO  
地域： 米州



地域： 欧州・中東・アフリカ  
アジア太平洋地域  
米州



# サプライヤの選択 — 他のメーターおよび他の機器

**DIEHL EVB**  
Metering

全世界  
ガス、水道、ヒートメーター（M-Bus経由）



 **ubitronix**  
system solutions gmbh

地域： 全世界  
負荷制御



# OSGPをサポートする電力会社

電力会社	サービス対象の国
 CLP 中電	香港、中国、オーストラリア、インド、東南アジア、台湾
 VATTENFALL	スウェーデン、その他
 alliander	オランダ
 ENGINEERING CENTER ENERGOAUDITKONTROL	ロシア
 ENERGI MIDT	デンマーク
 LINZ AG Immer bestens betreut	オーストリア
 Fortum	フィンランド、ノルウェイ
 e-on   ES	スウェーデン、ドイツ、その他
 NRGi	デンマーク
 seasolve	デンマーク

# OSGPをサポートするインテグレータおよびサプライヤ

	サービス対象の国
	全世界
	欧州・中東・アフリカ、米州
	全世界
	欧州・中東・アフリカ
	欧州・中東・アフリカ
	全世界
	韓国
	欧州・中東・アフリカ
	インド
	インド

# OSGP の設置実績の一部

 **VATTENFALL**  スウェーデン  
2005 -2007: 600,000 meters

 **NUON** オランダ  
June 2006: 65,000 meters

 **e.on** スウェーデン  
June 2006: 370,000 meters

 **LINZ AG  
STROM** オーストリア  
April 2007: 75,000 meters  
+ 75,000 option

 **elro** デンマーク  
energi og kommunikation  
Aug 2007: 50,000 meters

 **stadtwerk  
haßfurt** ドイツ  
Sept 2008: 10,000 meters



アメリカ  
Jan 2008: 100,000 meters



ロシア  
Aug 2007: 90,000 meters  
+ 275,000 option



スウェーデン  
Feb 2008: 38,000 meters



デンマーク  
April 2008: 170,000 meters



デンマーク  
July 2008: 390,000 meters



デンマーク  
July 2008: 200,000 meters



フィンランド  
Sept 2009: 550,000 meters  
(ノルウェイでスマートメーター  
120,000台)

# OSGP

- すでに実績があります。— 300万台を超えるOSGP対応機器が稼働中。
- 将来への機能拡張の基盤となります。
- 国際的な標準です。
- グローバルに調達可能です。