

日米欧のスマートハウスと標準 プロトコル 2010

[Smart Energy Profile 2.0に
よるスマートグリッドの新展開]



スマートグリッドシリーズ VOL.2



Smart House Trends and Technologies 2010

スマートハウスを実現するため技術動向と Smart Energy Profile 2.0 に関する初めての解説書

本書の内容

本邦初! Smart Energy Profile 2.0 (SE2.0) について 解説

本書では、最新の Smart Energy Profile 2.0 について、先行する米国のホームエリアネットワークによって構築されたスマートハウスの導入状況を紹介しながら、その規格内容の全体像を解説している。

標準規格	アプリケーション	コメント
標準規格と仕様書		
16 ZigBee/HomePlug Smart Energy Profile 2.0 http://www.zigbee.org/Product/TechnicalDocumentsDownload/tabid/237/Default.aspx	ホームエリアネットワーク(HAN)デバイス間通信及び情報モデル。	開発中のプロファイルであるが、革新的な技術であり、スマートグリッドアプリケーションにとって実用的な技術である。
要求とガイドライン		
17 OpenHAN http://osug.uciavp.org/utility/openhan/HAN%20Requirements/Forms/AllItems.aspx	デバイス間通信と測定と制御を含んだAMIシステムにつなぐホームエリアネットワーク(HAN)のための規格。	電力会社のユーザーグループ(UCAIug)によって開発されてきた規格。電力事業者がたくさんの有効であるHANを比較するためにその要求事項のチェックリストとして位置付けられている。

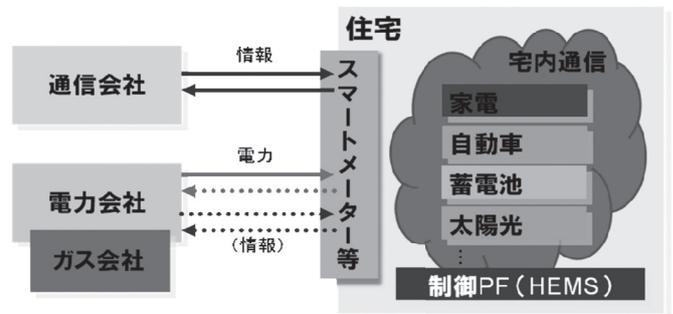
資料例：NISTに採用された標準規格「Smart Energy Profile 2.0」の記述

本書のセールスポイント

- 世界標準を目指す Smart Energy Profile 2.0 の全体像がわかる
- スマートグリッドとスマートハウスの関係が明確になる
- スマートハウスを実現する中核技術「スマートメーター」「HEMS (ホームエネルギー管理システム)」「エネルギー端末」が整理できる
- スマートハウスのビジネス動向と参入プレイヤーが見える

スマートハウスを実現する技術動向およびシステムが わかる!

スマートハウスを実現するための中核技術「スマートメーター」「HEMS」(ホームエネルギー管理システム)「エネルギー端末」や活用法について整理して解説し、スマートハウスビジネスに参入するプレイヤーについても紹介している。



図例：スマートハウスのイメージ

●商品仕様

新井宏征・水城官和・林為義 [著]
ページ数： 174P
[判型] A4判
定価： CD版 89,250円 (税込)
CD+冊子版 99,750円 (税込)
発売日： 2010年7月20日

次のような方にお勧めします

- ・ 電力・エネルギー・環境関連企業の関係者
- ・ 次世代IT関連企業の開発者
- ・ ホームネットワークなど家電産業企業の関係者
- ・ 電気/ハイブリッド自動車用電源等、自動車産業関係者
- ・ スマートメーターなど住宅電源コントロール設備機器メーカー関係者
- ・ 建築・不動産関連の関係者

詳しい内容は
裏面をご覧ください



[お問合せ先／お申し込み先]

株式会社セミコンダクタポータル 営業部

Tel. 03-3560-3565

E-mail: sales@semiconportal.com
Fax. 03-3560-3566

株式会社セミコンダクタポータル
E-mail: sales@semiconportal.com
東京都港区赤坂2-17-22 〒107-0052
赤坂ツインタワー東館17階
Tel. 03-3560-3565 Fax. 03-3560-3566

日米欧のスマートハウスと標準プロトコル2010

[Smart Energy Profile 2.0によるスマートグリッドの新展開]

内容のご紹介



掲載内容

はじめに

第1章 スマートグリッドとスマートハウス

- 1.1 スマートグリッドの現状と世界の概況
 - 1.1.1 スマートグリッドの現状
 - 1.1.2 米国におけるスマートグリッド動向
 - 1.1.3 欧州におけるスマートグリッド動向
 - 1.1.4 日本におけるスマートグリッド動向
 - 1.1.5 その他の国におけるスマートグリッド動向
- 1.2 スマートハウス
 - 1.2.1 なぜ今スマートハウスなのか
 - 1.2.2 スマートハウスの定義

第2章 スマートハウス向け世界標準を目指す Smart Energy Profile 2.0 (SE2.0) の全体像

- 2.1 ZigBeeの特徴/歴史とその仕様
 - 2.1.1 ZigBeeの特徴
 - 2.1.2 ZigBeeのプロトコル構成
 - 2.1.3 ZigBeeとZ-Wave
 - 2.1.4 ZigBeeアプリケーション層
 - 2.1.5 ZigBee ログ認証プログラム
 - 2.1.6 ZigBeeのキラーアプリケーション: Smart Energy Profile
- 2.2 Smart Energyの発展の背景: SE1.0 (Smart Energy Profile 1.0) の時代
 - 2.2.1 宅内のエネルギー管理/制御用のHAN標準仕様
 - 2.2.2 Smart Energy1.0の相互接続性試験とログ認証取得
- 2.3 Smart Energyの発展の背景: SE2.0 (Smart Energy Profile 2.0) で標準化へ
 - 2.3.1 市場に変化を与えたオバマ政権の「グリーン・ニューディール政策」
 - 2.3.2 「OpenSG」の設立
 - 2.3.3 ZigBee/HomePlugアライアンスで Smart Energy2.0 (SE 2.0) を仕様策定
 - 2.3.4 電力会社側が Smart Energy のIP対応を要請
 - 2.3.5 「Smart Energy2.0」の機能を拡張して「CIM」として標準化
- 2.4 Smart Energy (プロトコル) の仕様への要求
- 2.5 Smart Energyのセキュリティ
 - 2.5.1 ZigBeeのプロトコル/アプリケーションの発展の経緯
 - 2.5.2 Smart Energyのセキュリティレベル
 - 2.5.3 Smart Energy Profile 2.0-MAC層、ネットワーク層、アプリケーション層の3重のセキュリティ
- 2.6 Smart EnergyとIETFの関係: IP化が必須の条件
 - 2.6.1 Smart Energy2.0のIP化の決定
 - 2.6.2 活発化するスマートグリッド関連のIETFの動き
- 2.7 SE (Smart Energy) に関するZigBee以外の動向
 - 2.7.1 Wi-Fiアライアンスの動向
 - 2.7.2 Wi-Fiメッシュネットワークへの期待
- 2.8 Smart Energyの基本概念
 - 2.8.1 ESI(Energy Service Interface): ゲートウェイ機能
 - 2.8.2 スマートメーターとAMIの関係
 - 2.8.3 スマートメーターの通信機能
 - 2.8.4 ZigBee (802.15.4) とSUN (802.15.4g)
 - 2.8.5 広域通信網についての規定
- 2.9 Smart Energyの現況: SE2.0の導入に向けた3段階の実証実験
 - 2.9.1 デマンドレスポンスと負荷制御
 - 2.9.2 クリティカル・ピーク・プライシング
 - 2.9.3 3段階で行われるスマートハウスの実証実験

第3章 スマートハウスを実現する構成要素

- 3.1 スマートメーター
 - 3.1.1 電磁誘導式メーターからスマートメーター (電子式エネルギーメーター) への進化
 - 3.1.2 米国のスマートメーターの位置づけ
 - 3.1.3 欧州のスマートメーターの位置づけ
 - 3.1.4 日本のスマートメーターの位置づけ
- 3.2 HEMS(ホーム・エネルギー管理システム)
 - 3.2.1 HEMSの役割と機能
 - 3.2.2 米国のHEMS動向
 - 3.2.3 HEMSと他の技術の連携
 - 3.2.4 日本におけるHEMSの動向とスマートハウスの実証実験
- 3.3 エネルギー端末
 - 3.3.1 蓄電池と関連分野
 - 3.3.2 家電

第4章 スマートハウスのビジネス動向と参入プレイヤー

- 4.1 米国におけるスマートハウスの取り組み
 - 4.1.1 米国のスマートグリッドの狙い
 - 4.1.2 米国のスマートハウスの状況
 - 4.1.3 米国におけるスマートハウスの現況
 - 4.1.4 米国スマートハウスの参入プレイヤー
- 4.2 欧州におけるスマートハウスの取り組み
 - 4.2.1 欧州における省庁の動向
- 4.3 日本におけるスマートハウスの取り組み
 - 4.3.1 日本における省庁の動向
 - 4.3.2 日本におけるスマートハウス関連企業の動向

第5章 スマートハウスの今後の展開

- 5.1 スマートハウスのロードマップ
 - 5.1.1 米国における今後の展開
 - 5.1.2 日本における今後の展開
- 5.2 まとめ

スマートハウス用語集

索引

スマートグリッドシリーズ好評既刊

今、地球温暖化からエネルギー枯渇問題に至るまで、人類史上まれにみる深刻な危機に直面しています。これらを解決する救世主として登場したのが、電力網と情報通信網を統合した「スマートグリッド」(次世代電力網)です。本シリーズでは、世界のスマートグリッドの取り組みや標準化動向から、太陽光発電や風力発電などの再生可能エネルギーの動向、さらにスマートハウス/スマートメーターや各構成要素を制御するグリーン半導体にいたるまでを実践的にシリーズ化して発行しています。

発売中	●『グリーン半導体技術の最新動向と新ビジネス2011』 電力、オイルの供給限界が現実として起こった今、これからのエネルギーを考える	CD(PDF)版: 各89,250円(税込) CD(PDF)+冊子版: 各99,750円(税込)
	●『世界のスマートグリッド政策と標準化動向2011』 実用期を迎え具体化するスマートグリッドの最新動向を解説!	
	●『日米欧のスマートメーターとAMI・HEMS最新動向2011』 スマートグリッドの心臓部「スマートメーター」の技術と世界の最新動向を徹底解説!	
近刊予定	●『スマートハウス構築のためのホームネットワーク技術2011』 ホームネットワークの全体像を体系的に整理した初の解説書!	CD(PDF)版: 89,250円(税込) CD(PDF)+冊子版: 99,750円(税込)

お申込みは FAX か
eメールにて

FAX : 03-3560-3566またはsales@semiconportal.com

日米欧のスマートハウスと標準プロトコル 2010

～Smart Energy Profile 2.0 によるスマートグリッドの新展開～

新井宏征/水城官和/林為義 著 インプレス R&D 発行 2010年7月20日刊

スマートグリッドにおけるスマートハウスの位置付け、HAN(ホームエリアネットワーク)の規格、技術を解説、各国各地域の取り組みも紹介
本書のセールスポイント

- ・各国の動向を概観し、なぜ今注目されているか、を解説する
- ・スマートハウスを実現するさまざまな構成要素を実証実験と共に紹介
- ・世界標準を目指す、Smart Energy Profile 2.0 の通信技術、規格を解説
- ・各国のビジネス動向や参入プレイヤーを紹介

◇ CD 版 定価 89,250円(税込)

◇ CD+冊子版 定価 99,750円(税込) のところ

セミコンポータル会員様 特別価格 (10%割引)

CD 版 80,325円(税込)

CD+冊子版 89,775円(税込)

ご希望部数		部
お名前		
会社名		
部署お役職名		
ご送付先住所	<input type="checkbox"/> 自宅 <input type="checkbox"/> 会社	
請求書ご送付先	<input type="checkbox"/> 個人 <input type="checkbox"/> 会社	
E-mail address		
電話番号		

ご購入・お問合せは : E-mail:sales@semiconportal.com TEL:03-3560-3565
株式会社セミコンダクタポータル
〒107-0052 東京都港区赤坂 2-17-22 赤坂ツインタワー東館 17 階
<http://www.semiconportal.com>