

横浜スマートセル

～未来のコミュニティを創るために～

横浜スマートコミュニティ

- 【代 表】 有馬 仁志 ((株)スマートエナジー研究所 顧問)
【副代表】 中村 良道 ((株)スマートエナジー研究所 ファウンダー/チーフコンサルタント)
【事務局】 横浜市港北区新横浜2-3-12 新横浜スクエアビル 6F
(株) PALTEK内 TEL : 045-477-2005
URL : <http://www.smartenergy.co.jp/yokohama/>





横浜スマートコミュニティ 代表
福岡スマートハウスコンソーシアム 副代表
一般社団法人 組込みスキルマネジメント協会 副幹事長
一般社団法人 スマートシステム検証技術協会 理事長
(株)スマートエナジー研究所 顧問

有馬 仁志

ご挨拶

横浜スマートコミュニティ スマートセルオープンにあたり

横浜スマートコミュニティは2011年6月に発足以来、「自然に学び、自然を活用しながら生活や文化を科学技術で支援する街を実現する」とし、活動してまいりました。

当初の16社から、現在は多くの企業、研究団体、アドバイザーにご参画いただき、わたくしどもが掲げた活動コンセプトを広くご共感いただきましたこと大変嬉しく存じます。

人が豊かに暮らすには、技術側面の解決ではなく、自然と共存して環境に負担をかけないエネルギーを用いた生活を追及すべきと、私たちは考えます。自然エネルギーを上手に利用することで、安価で柔軟なエネルギーシステムを構築でき、CO2削減や食料不足問題などの解決につながるものと考えております。

この度、横浜スマートコミュニティの活動のひとつとして、研究・実験ハウスである「スマートセル」の運用を開始いたしました。本プロジェクトは構想段階から大変多くの皆様にご協力いただきました。協賛企業、横浜市の皆様には、ご尽力いただきまして心より感謝申し上げます。これまで、セミナーや展示会等を通じて参加メンバー間の交流、情報共有をはかってまいりました。スマートセルが各企業の実証実験や未来のしくみを話し合う場、新たなコミュニケーションが生まれる場として活用されることを楽しみにしております。

これからも参加メンバー間のコミュニケーションを大切に、本活動に取り組んでいきたいと思っております。皆様のご協力、ご支援の程、何卒宜しくお願い申し上げます。



ご挨拶 スマートハウスが創る エネルギーネットワークの未来



横浜スマートコミュニティ 副代表
福岡スマートハウスコンソーシアム 代表
(株)スマートエナジー研究所 ファウンダー／チーフコンサルタント
一般社団法人 スマートシステム検証技術協会 副理事長
九州工業大学大学院 情報工学 客員教授
芝浦工業大学 電気工学科 非常勤講師

中村 良道

2013年4月26日、日本最大の住宅展示場であるt v kハウジングプラザ横浜に「スマートセル」という植物細胞のような建物がオープンしました。このモニュメントのような建築物は、「自然に学ぶ」をコンセプトにもつ私たちの活動の象徴です。

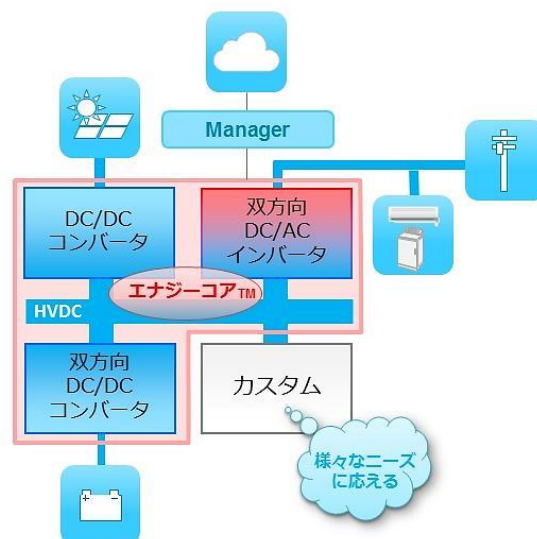
「スマートセル」は、パッシブ技術やアクティブ技術と呼ばれる、建築素材・電力技術・自然活用技術などのさまざまな分野を融合したものとなりました。どれもプロジェクトスポンサーの皆様からの提供によるものです。再生可能エネルギー自給率向上や電力の融通など未来のスマートハウス、エネルギーシステムの姿をこの「スマートセル」から情報発信したいと思います。

「自然に学ぶ」とは、自然が持っている本質的な智から学ぼうとしている活動姿勢です。電力不足が社会的に大きな問題となっている現在。絶えず変化する環境に適應するために、自然界のもつ構造、振る舞い、概念などを、エネルギーシステムの構築に役立てたいと考えました。

「スマートセル」に取り付けたエネルギーシステムは、電力系統と高いレベルで協調することを目的としています。このシステムは、外部情報（でんき予報・天気予報など）や内部情報（太陽電池発電量、蓄電量、家の消費量）などのクラウド情報を観ながら、自在な電力供給や動作アドバイスを行うシステムにしたいと考えています。電力不足や停電時に対応し、更に複数のスマートハウスが集まればエネルギーネットワークの構築も可能になることでしょう。またこのシステムは、安全性と信頼性を高めるため「モデルベース開発検証プラットフォーム」を用いて開発されました。

私たちの世界は絶えず変化しています。「智慧」を持ち「志」のある人、企業との出会いがあれば、「どんな未来もきっと創ることができる」と、信じています。

スマートエネルギーシステム
社会普及に向けた
「エナジーコア」概念



「スマートセル」は、横浜スマートコミュニティの活動の一つとして建設した次世代コミュニティモデルとなる研究・実験ハウスです。

「スマートセル・プロジェクト」とは、暮らす人を元気にする自然環境や芸術・文化をはぐくみ、食やヘルスケア、さらには自然環境に負担をかけないエネルギーや循環型の社会システムをめざしたコミュニティモデルを追求する研究・実証の場を建設することを目的としています。

横浜スマートコミュニティに賛同する企業・団体が、協賛プログラムを通じてプロジェクトに参加し、資金、建築資材、機器などを持ち寄って未来につながるモデルハウスを建設する大型プロジェクトです。また、プロジェクトの効果として横浜市の経済発展に寄与することもゴールとしています。

環境、建築、家具、家電、放送、流通、ヘルスケア、食、エネルギー機器、芸術、文化などの幅広い分野から広くコンセプトを伝え、魅力的なものにしたいと考えます。プロジェクトの成果を広く国内や海外へ発信し、未来に向けたニーズの把握、課題を解決する方法を提案することにより、市場を創造していくビジネスモデルが発展することも期待しています。



オープニングセレモニー
2013年4月26日(金)

スマートセルプロジェクト概要

目 的：横浜スマートコミュニティのコンセプトを説明するモデルハウスの建設

場 所：tvk ハウジングプラザ横浜 住宅展示場内 土地の広さ100坪
東海道線沿線から見える区画に建設

建築物：スマートセル・メイン棟

2階建て、約60㎡（18坪、36畳程度）

1階 展示スペース：約40㎡（12坪、24畳程度）

インフォメーション、YSCビジョン、コンセプト展示

2階 展示スペース：約20㎡（6坪、12畳程度）

参加企業のスマート技術展示・PR（製品、パンフレット、ビデオ）

横浜スマートコミュニティ事務局

所在地：横浜市港北区新横浜2-3-12 新横浜スクエアビル6F (株)P A L T E K内

T E L：045-477-2005

U R L：<http://www.smartenergy.co.jp/yokohama/>

発足：2011年6月14日

役員：代表 dSPACE Japan (株) 代表取締役社長 有馬 仁志
副代表 (株)スマートエナジー研究所 CTO/ファウンダー 中村 良道

(2015年3月11日現在：会員企業数 101 研究団体 5 支援団体 1 アドバイザー 7名)

会員構成 (順不同)

(株) スマートエナジー研究所	(株) i Test	タイゴエナジー
(株) 村田製作所	ITKエンジニアリングジャパン (株)	ダウ・ケミカル日本
(株) ユビキタス	アイラス国際特許事務所	(株) 立花デバイスコンポーネント
(株) OTSL	アヴァシス (株)	(株) タツミプランニング
(株) PALTEK	アズビル (株)	デュフ ラインランド ジャパン (株)
dSPACE Japan (株)	(株) アットライズ	Terra Motors (株)
スターエンジニアリング (株)	(株) アドウィル	T D I プロダクトソリューション (株)
河村電器産業 (株)	(株) アパール長崎	東京精電 (株)
東京ガス (株)	アベルナ・ジャパン	トーテックアメニティ (株)
(株) ユニバーサルホーム	アルプス・グリーンデバイス (株)	東洋熱工業 (株)
Anny Group	イーソル (株)	(株) 成羽
(株) 井之商	岩崎通信機 (株)	日本化薬 (株)
(株) 太陽住建	NECマグナスコミュニケーションズ (株)	日本気象 (株)
BASFジャパン (株)	NTTコミュニケーションズ (株)	日本電産 (株)
日本板硝子環境アメニティ (株)	NXPセミコンダクターズジャパン (株)	日本テキサス・インスツルメンツ (株)
ガデリウス・インダストリー (株)	(株) エーピーシーメンテナンス	日本ノーベル (株)
(有) 阿部興治建築研究所	(株) エフネット	日本コントロールシステム (株)
岡山建設 (株)	EnOcean Alliance	NEW-ENERGY-WORKS
	大井電気 (株)	ネクストワンインターナショナル (株)
	(株) ガイア・システム・ソリューション	(株) ネットワーク応用技術研究所
	(株) 京三製作所	(株) 富士通コンピュータテクノロジーズ
	クリナップ (株)	(株) パスポート
	(株) グリフィン	PVかながわ (株)
	(株) 耕文社	PVG Solutions (株)
	国際養殖産業会	(株) ファンケル
	(株) コミュニチュア	フェニックス・ラボラトリー合同会社
	Korea Institute of Energy Research	(株) プリリアントサービス
	(株) サンウェル	フレクストロニクス・インターナショナル
	(株) ジェイエスピー	(株)
	ジェイ・ティー・マネジメント田中事務所	(株) バイサン
	(株) システムクラフト	マグ・イソベール (株)
	新環境経営研究所	Midsummer AB
	一般社団法人 スマートシステム検証技術協会	(株) メディオテック
	(株) 正興電機製作所	(株) モアソンジャパン
	(株) セイシング	(株) U'eyes Design
	ゼファー (株)	(株) ユビテック
	(株) ソフィックス	横浜ゴム (株)
	(株) ソフトス	リスト (株)
	ゾンデルホフ & アインゼル法律特許事務所	レモンガス (株)
	大賀建設 (株)	ローム (株)
		ワイヤレスグルーネットワークス

研究団体

崇城大学 エネルギーエレクトロニクス研究所 中原正俊教授
 芝浦工業大学 工学部 電気工学科 高見弘教授
 大阪工業大学 大森英樹教授
 慶應義塾大学大学院 システムデザイン・マネジメント研究科 前野隆司 研究科委員長・教授
 慶應義塾大学大学院 システムデザイン・マネジメント研究科 白坂成功 准教授

アドバイザー

田丸 喜一郎 (情報処理推進機構(IPA) ソフトウェア・エンジニアリングセンター(SEC) 統合系プロジェクトサブリーダー)
 山藤 泰 (YSエネルギー・リサーチ 代表 / 関西学院大学大学院 客員教授)
 高橋 忠仁 (株)PALTEK 代表取締役会長
 石渡 学 (らんま先生) NPO法人eco体験工房
 康 宝心 (かん ぼしん) (マインドマップ インストラクタ)
 ハウステンボス(株)
 Tampere University of Technology Eco Factories, Smart Cities and System Design. Prof. Reijo Tuokko

支援団体

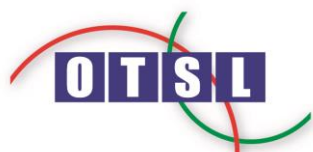
横浜市経済局

事務局

(株)PALTEK内

横浜スマートコミュニティ スマートセルプロジェクト スポンサーシップ・プログラム参画企業

協賛



物品協賛



事務局

支援団体

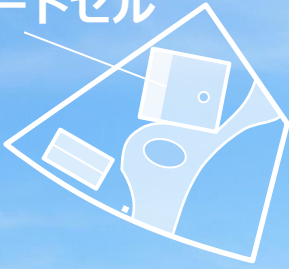
横浜市
株式会社テレビ神奈川

プロジェクト参画企業（五十音順）

株式会社井之商
ガデリウス・インダストリー株式会社
河村電器産業株式会社
スターエンジニアリング株式会社
株式会社スマートエナジー研究所
株式会社太陽住建

dSPACE Japan株式会社
日本板硝子環境アメニティ株式会社
株式会社PALTEK
BASFジャパン株式会社
株式会社村田製作所
株式会社ユビキタス

スマートセル



t v kハウジングプラザ横浜
(横浜市西区西平沼町)

ソーラーパネル
(スターエンジニアリング)

ソーラーパネル用架台
(太陽住建)

E V充電器
(スターエンジニアリング)

高性能ガラス
「ペアマルチLow-e」
(日本板硝子環境アメニティ)

透水性舗装
「エラストペーブ」
(B A S F ジャパン)

高断熱扉
「スウェーデンドア」
(ガデリウス・インダストリー)

太陽光照明
「スカイライト・チューブ」
(井之商)

高性能断熱材
「Neopor」
(B A S F ジャパン)

高流動コンクリート
「スマートダイナミックコンクリート」
コンクリート保護材
「プロテクトシルCIT」
(B A S F ジャパン)



エネルギーシステム
(村田製作所／スマートエナジー研究所／dSPACE Japan)

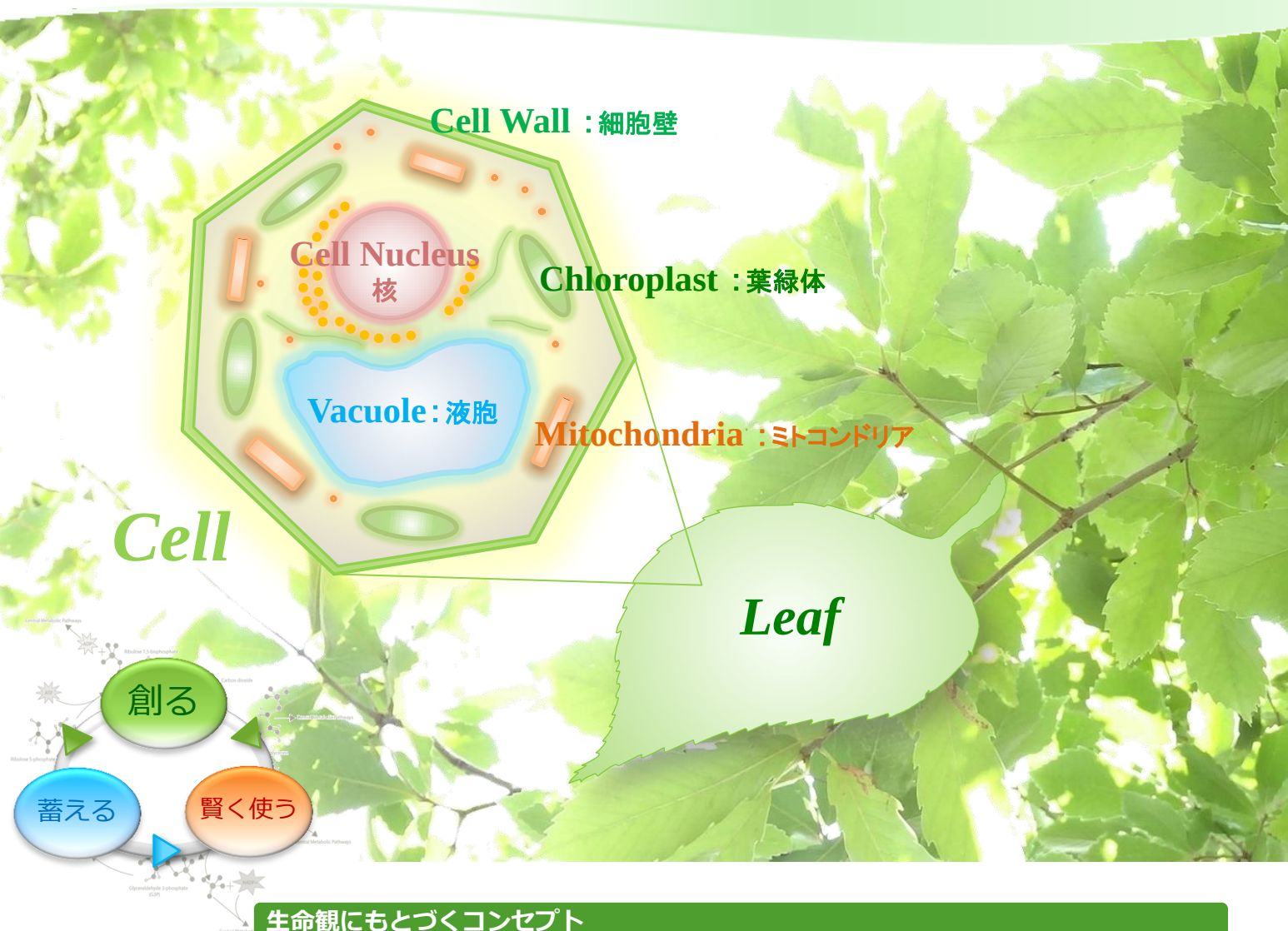
計測機能内蔵型スマートハウス向け分電盤
「enステーションEcoEye」
(河村電器産業)

クラウドサービス
(ユビキタス)

蓄電池

燃料電池エネファーム
(東京ガス)

光冷暖システム
(AnnyGroup)



生命観にもとづくコンセプト

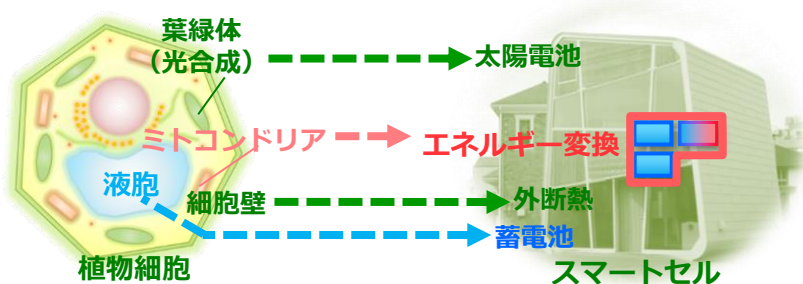
植物細胞（Cell）には、太陽からの光を吸収し、光合成によってエネルギーを「創る」葉緑体、そのエネルギーを「蓄える」液胞、そして、生命活動に必要な物質に変えるミトコンドリアがあり、自律的なエネルギーのやり取りが行われ、生命活動のもととなっています。

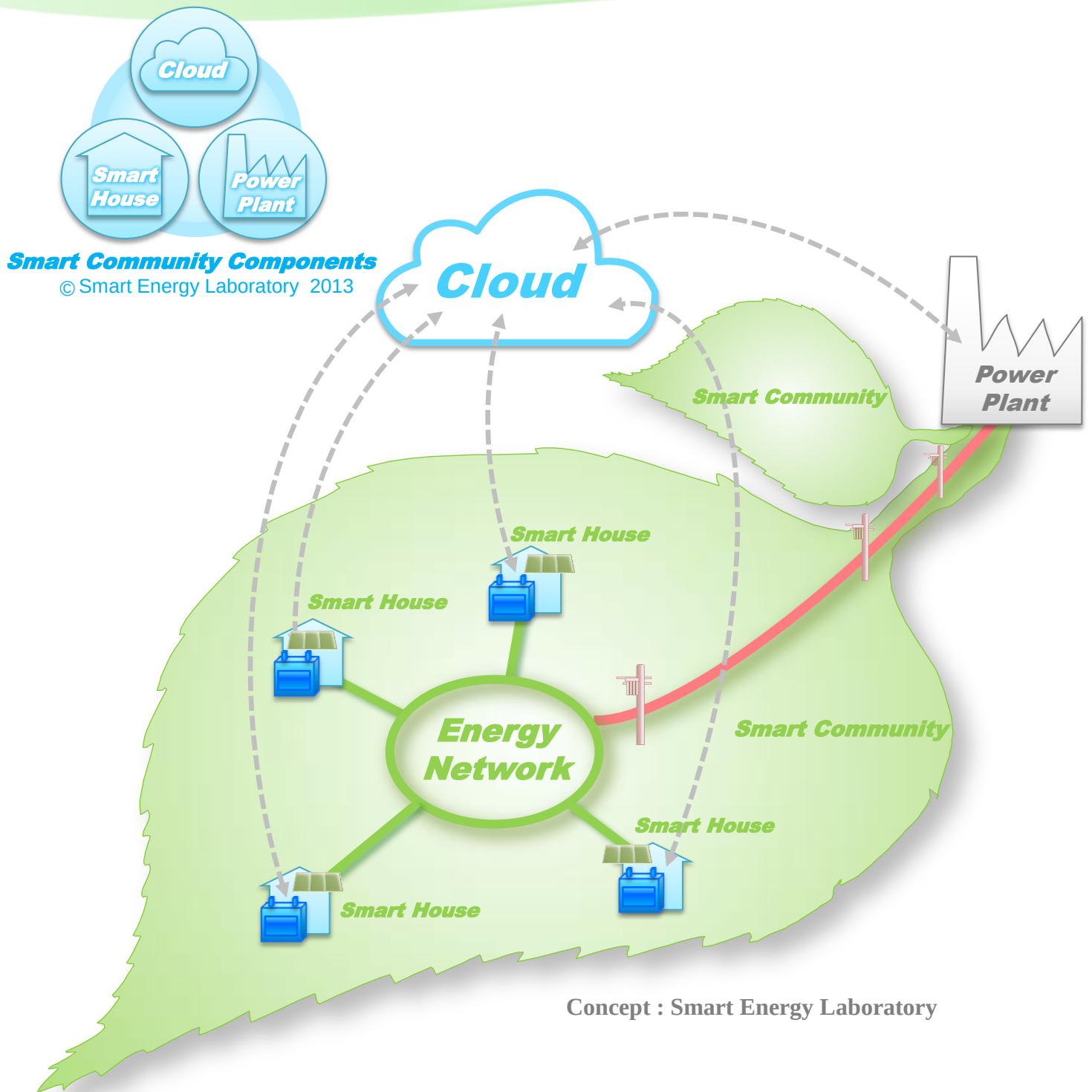
この植物の最小単位である細胞の「創る」「蓄える」「賢く使う」という機能をコンセプト化し、社会の最小単位である「家」に応用したのが、スマートハウスの出発点でした。

スマートハウスでは、断熱性能に優れたパッシブ手法と、太陽光や風、地熱など自然界に存在するエネルギー（再生可能エネルギー）をスムーズに取り込み、蓄電池に蓄え、あらゆる電圧・電流に瞬時に対応できるエネルギー変換装置を備え、さらには、系統電力のピークや家全体の電力消費状況、天候による創電予測などの情報をクラウドから取り入れることで、系統電力と高いレベルで協調する分散電源システムを実現していきます。

生命観を基にしたエネルギーシステムは、「家」（House）のみならず「地域」（Community）での電力消費を考慮した、スマートコミュニティへと発展していきます。

「家」を「植物細胞」に、「電力系統」を「葉脈」に、「地域」は「葉っぱ」に例えることで、まさに自然に学ぶコミュニティづくりを目指します。





自律分散エネルギーネットワークの形成

スマートハウスはひとつひとつの独立したシステムですが、家同士が結ばれ、集まると違ったシステムになります。

なぜなら、それぞれのスマートハウスは互いにゆったりと同期しながら、ピークカットやピークシフトを行い、コミュニティという単位で電力網との協調を行うことが出来るようになるからです。

まるでひとつひとつの植物細胞が集まって一葉を形作るように、スマートハウスは互いに協調し合う大きな発電網として成長していきます。

この様なシステムを構築するために必要な技術がクラウドの技術です。

情報を集め、整理し、共有することができるクラウドの技術と、自律分散型電源とが融合することで、電力会社や発電設備と協調することが出来る自律分散エネルギーネットワークの構築を、私たちは目指しています。

PASSIVE

パッシブ技術

断熱性能など、家そのものの性能を向上させる技術

高性能断熱材
高性能ガラス
高断熱扉
太陽光照明

Model-Based Development

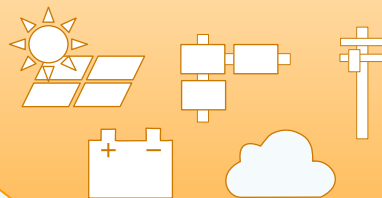
モデルベース開発

エネルギーシステムの開発効率を向上させる技術

ACTIVE

アクティブ技術

高効率なエネルギー活用を実現するシステム



横浜スマートセルプロジェクト 協賛企業 プロダクツ・ガイド

アクティブ技術

(株)村田製作所	次世代型スマートハウス向けエネルギーシステム（実証実験機）
河村電器産業(株)	計測機能内蔵型スマートハウス向け分電盤「enステーションEcoEye」
(株)村田製作所	電池レスでワイヤレスの見守りシステム
(株)ユビキタス	電力見える化ソリューション『Navi-Ene(ナビエーネ)』
スターエンジニアリング(株)	透器ヘッドEV充電スタンド／ソーラーLED照明灯／リユース・ソーラー発電

モデルベース開発

dSPACE Japan(株)	スマートエネルギーソリューション（モデルベース開発）
(株)スマートエナジー研究所	スマートエネルギーシステムのためのモデルベース開発初期導入パッケージ

パッシブ技術

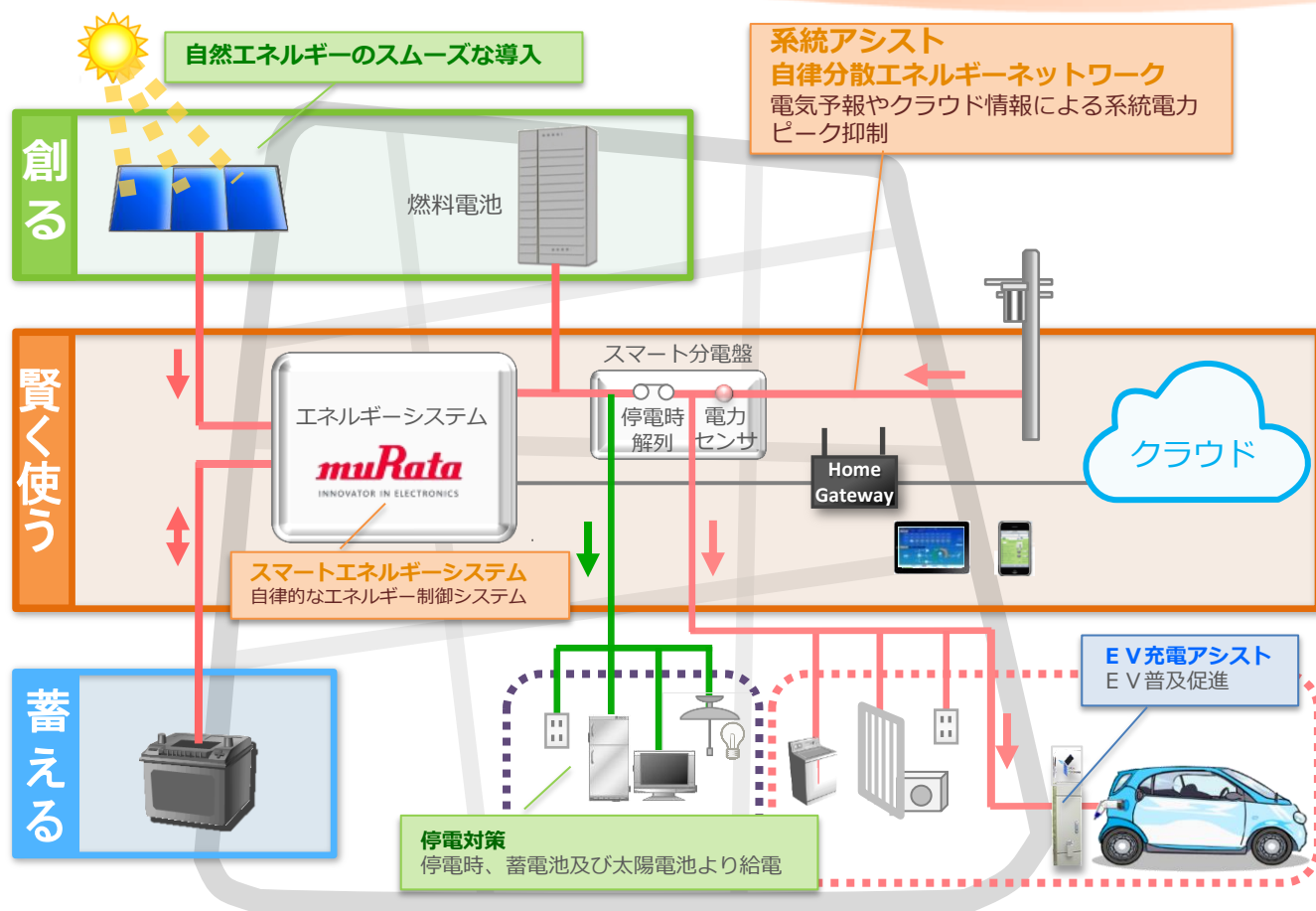
(株)井之商	太陽光照明システム「スカイライトチューブ」
BASFジャパン(株)	BASFのスマート・ソリューション
日本板硝子環境アメニティ(株)	真空ガラス『スペーシア』
ガデリウス・インダストリー(株)	スウェーデンドア

その他

(株)太陽住建	ソーラーガーデン
---------	----------

次世代型スマートハウス向け エネルギーシステム(実証実験機)

アクティブ技術



システム・マネージャ

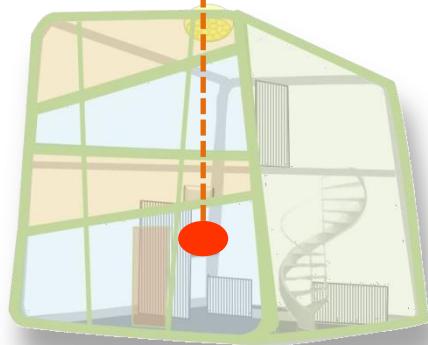
DC-DC
コンバータ

双方向
DC-AC インバータ

双方向
DC-DC コンバータ

muRata
INNOVATOR IN ELECTRONICS

次世代型スマートハウス向け
エネルギーシステム (実証実験機)



このエネルギーシステム(実験機)は・・・

- これからのスマートハウスに求められる “エネルギーを創る、蓄える、賢く使う”を制御し、あらゆるシーンに柔軟に対応する頭脳を持っています。
- 停電時の自立運転動作や、ピークカット/ピークシフトなどの系統電力アシストを可能とします。
- 太陽電池の発電量、蓄電池の残量、スマートハウス内の使用電力を常に把握して、環境に応じた最適なエネルギー振り分けを考えます。
- 高効率化によるファンレス設計。長寿命を実現し、メンテナンスフリーをめざしています。
- 天気予報や電気予報などのクラウドデータの活用も検討しています。
- ハウス間連携やコミュニティ内連携も視野に入れて取り組んでいきます。



コンセプトメイキング、
開発から検証に関する
コンサルティング



モデルベース開発手法、
機器の提供



エネルギーシステム
実証実験機の開発

muRata
INNOVATOR IN ELECTRONICS

連絡先

〒150-0002

東京都渋谷区渋谷3-29-12

(株)村田製作所 営業本部 営業企画部 販売推進1課 担当: 松島

TEL: 03-5469-6141 E-mail: akimat@murata.co.jp

enステーション **EcoEye** エコアイ



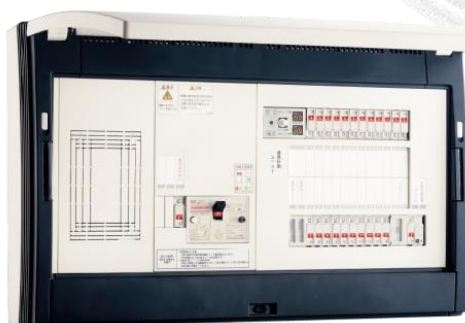
製品概要

省施工・省スペースのスマートハウス向け分電盤。
エネルギー計測部の配線や計測機器の設置スペースを大幅に削減しました。

内蔵センサによる分岐全回路計測

分岐ブレーカの二次側への電流センサの設置と配線作業が必要ないセンサ内蔵型です。負荷側の電線をブレーカに差込むだけで分岐部の配線作業は完了です。

※一次送り回路や逆潮流のある回路などは電流センサと拡張計測ユニットの取付・接続が必要です。



銅バー部に内蔵された電流センサ



すっきり配線
(電流センサ設置不要)



拡張計測ユニット実装部

ECHONET Lite採用の通信計測ユニット

分岐ブレーカの横に設置できるコンパクト設計。主幹と分岐や太陽光発電連系回路など、使用電力量を回路別に細分化して計測できます。



通信計測ユニット実装部

住宅盤まで敷設したLAN配線1本で、HEMSの上位システムと連携！

連絡先

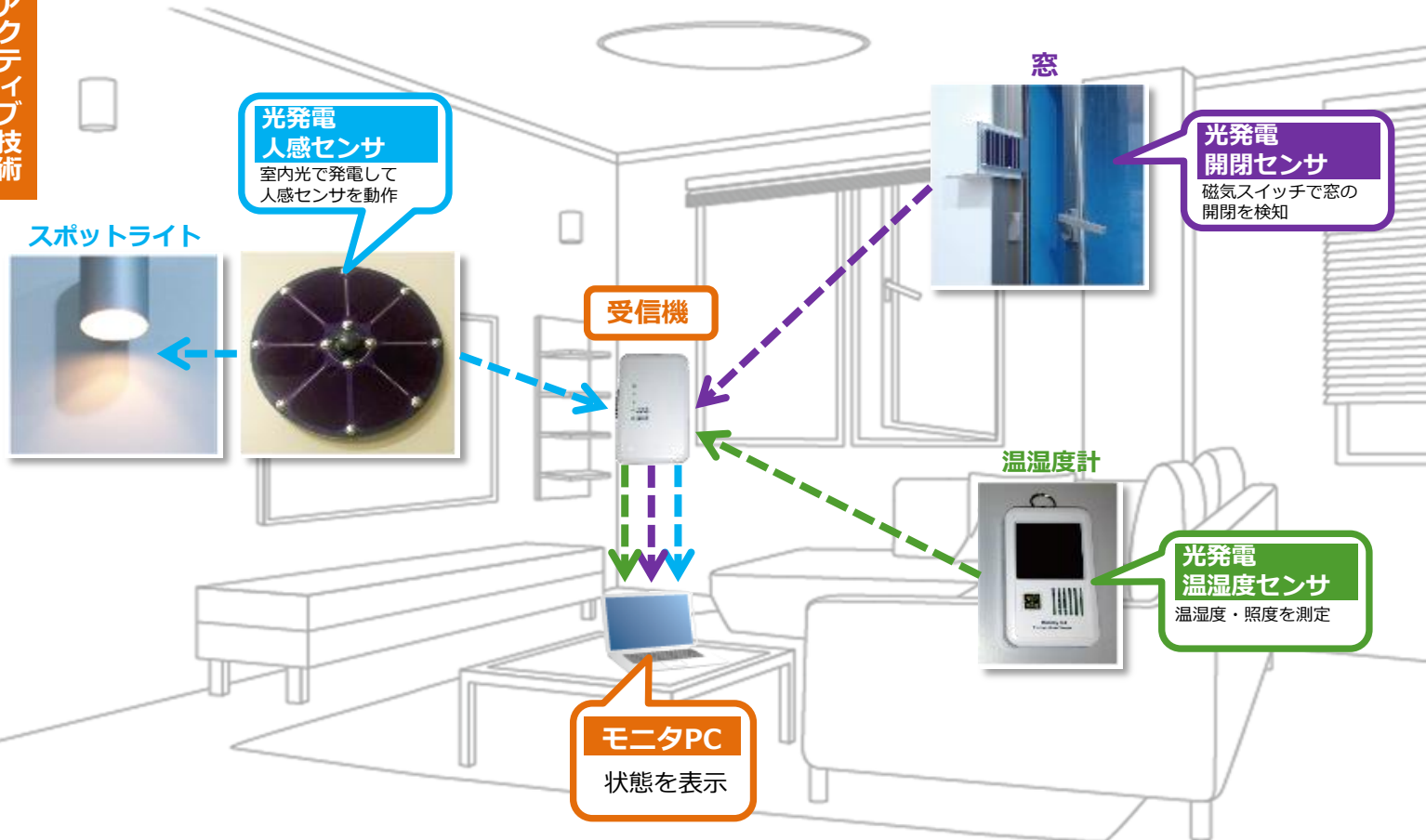
〒461-0005

愛知県名古屋市中区東桜 2-2-15 シンワ第三ビル 3 階
河村電器産業株式会社 マーケティング統括部
TEL 052-930-6348



電池レスでワイヤレスの 見守りシステム

アクティブ技術



特長

●ロケーションフリー

無線を使用し、配線がないため、どこにでも手軽に設置できます。センサで検知した情報は、受信機を経由し、パソコンで確認できます。

●メンテナンスフリー

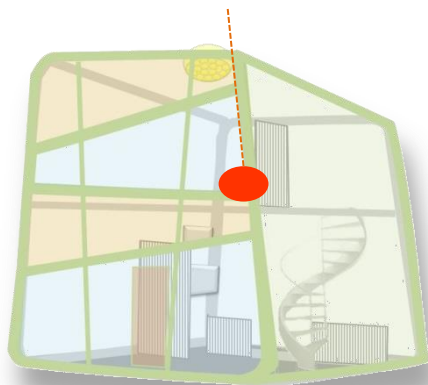
発電デバイスを搭載しているので、電池交換の必要がありません。

光発電デバイス搭載センサノード仕様

- 発電部
発電電力：150μW (200lx LED照明下)
サイズ：91mm(高さ) × 55mm(幅) × 0.3mm(厚さ) 2g(重さ)
- 蓄電部
蓄電容量：10mAh
- センサ部
磁気センサ(開閉感知用)
赤外線センサ(人感知用)
温度センサ
湿度センサ
照度センサ
- 無線部
920MHz帯無線通信モジュール搭載(自社開発)
無線到達距離：30m(オープンエア)

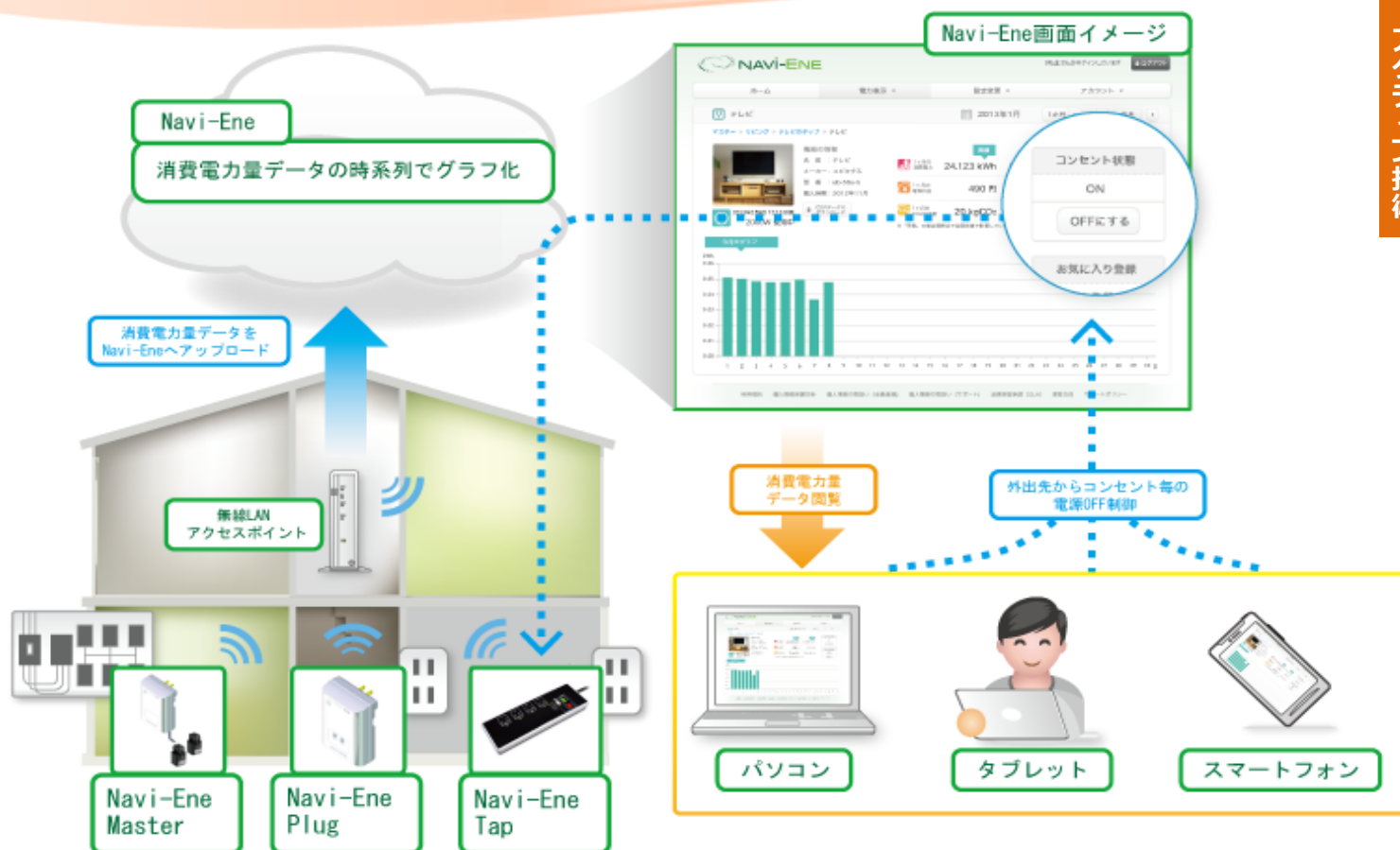
※仕様はテスト時のものです

光発電デバイス



連絡先

〒150-0002 東京都渋谷区渋谷3-29-12
(株)村田製作所 営業本部 営業企画部 販売推進1課 担当：初代
TEL: 03-5469-6141 E-mail: hatsushiro@murata.co.jp



電力見える化クラウドサービス Navi-ENE(ナビエーネ)

Navi-ENEは、日々の電力消費量を見る見える化し、利用者の「ライフスタイルの見える化」に役立てていただくことを目的としたクラウドサービスです。本サービスに、Navi-ENE Master/Plug/Tapを登録することで、接続された電気機器の消費電力量を見る見える化します。特別な専用端末を用意する必要はなく、PC、タブレット、スマートフォンなどで確認することができます。

計測機器ラインアップ



NAVi-ENETAP
ナビエネタップ



NAVi-ENEPLUG
ナビエネプラグ



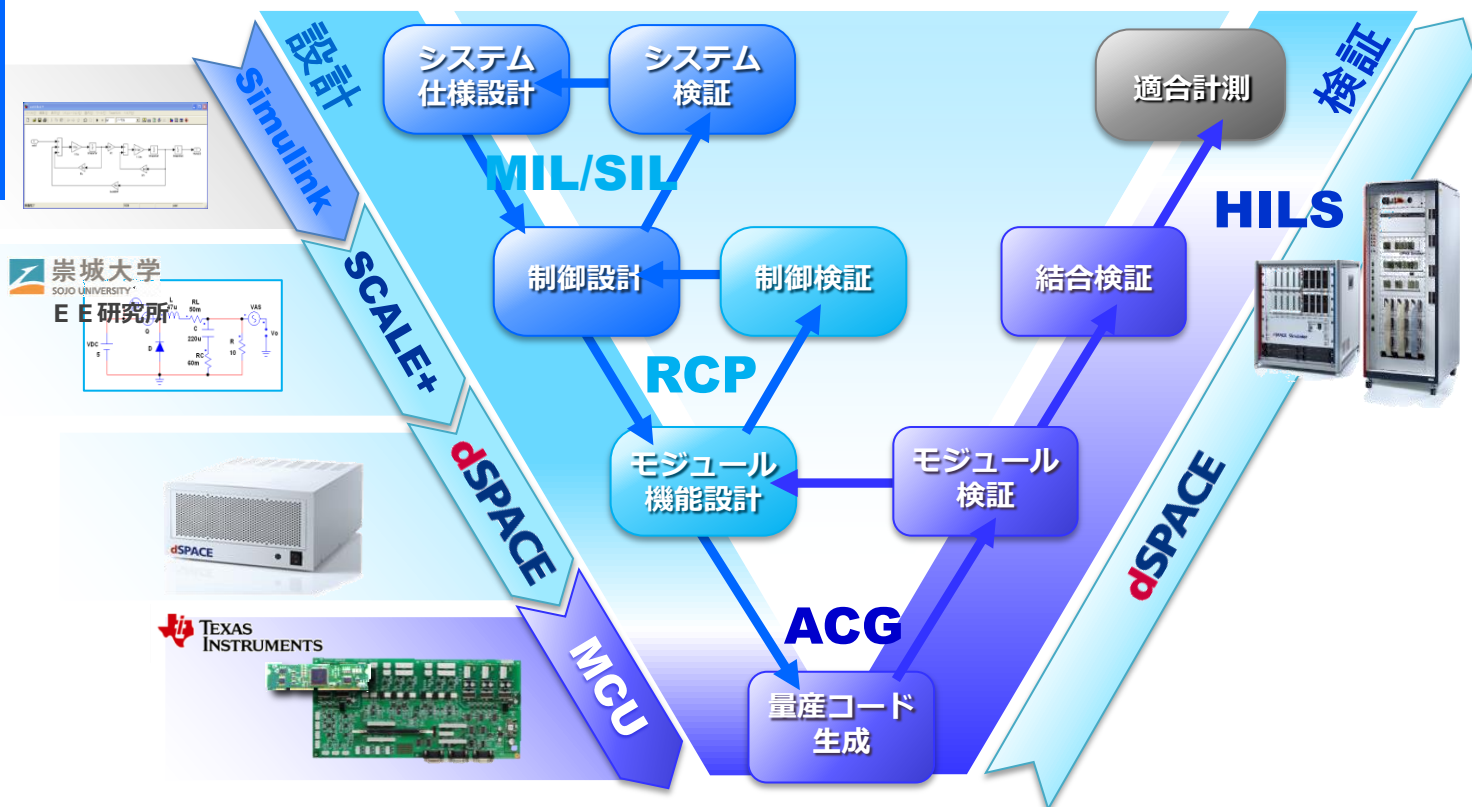
NAVi-ENEMASTER
ナビエネマスター

- Navi-ENE Tap (ナビエネ タップ)
通常の電源タップと同じように使用することができる4個口電源タップタイプの電力計測機器です。
- Navi-ENE Plug (ナビエネ プラグ)
エアコンや冷蔵庫など、壁コンセントに直接挿して使用する電気機器に最適なコンセント直付けタイプの電力計測機器です。
- Navi-ENE Master (ナビエネ マスター)
ご家庭の分電盤に設置するタイプで、宅内全体の電力を計測することができます。



連絡先

〒160-0023 東京都新宿区西新宿6-10-1 日土地西新宿ビル20F
(株) ユビキタス 営業マーケティング本部 マーケティング部
TEL : 03-5908-3528 FAX : 03-5908-3452 担当 : 豊田
E-Mail : sales_info@ubiquitous.co.jp



製品概要

『モデルベース開発 (MBD)』は、太陽電池、蓄電池、系統電力などがシステムとして統合された『エネルギーシステムの開発』において、効率的でトレーサビリティに優れた、新しい電源開発環境をご提供します。

厳しい安全基準、より高度な機能装備、開発競争の激化、と製品の開発環境はますます厳しさを増しています。実際、高度に複雑化されたシステム開発と効率的な工程管理という、相反する要求に対しては、従来型開発手法では限界にきています。

dSPACEのモデルベース開発は、グラフィカルに表現された『(数式)モデル』を導入、仮想的な制御ロジックを作成します。

dSPACE製品とモデルは、シミュレーション、自動化、再現性を提供し、開発環境の課題解決や新規参入企業を支援する新しい電源開発手法です。モデルは作業効率化や再利用を柔軟にします。

- オフラインシミュレーション
- RCP：プロトタイピング環境でのシミュレーション
- ACG：量産用Cコードの自動生成
- HILS：仮想実機環境でのフィードバックシミュレーション

製品構成『モデルベースプロトタイピング環境』

- DS1103：リアルタイム制御用プロセッサボード
- ControlDesk：試験実行／管理用統合コンソール
- TargetLink：自動コード生成用ツール

連絡先

〒140-0001 東京都品川区北品川4-7-35 御殿山トラストタワー10F
dSPACE Japan (株) ビジネスディベロップメント部 担当: 筒井
www.dspace.jp TEL: 03-5798-5460



スマートエネルギーシステムのための モデルベース開発初期導入パッケージ



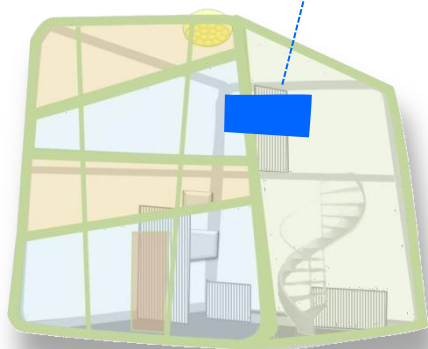
モデルベース開発



PowerSEL 200

交流／直流、コンバータ／インバータ、
双方向も可能なボード。dSPACE社の
I/Fも備え、直接、制御が可能。

モデルベース開発環境



スマートエネルギーシステムのモデルベース開発

モデルベース開発(MBD : Model Based Development)は、太陽電池、蓄電池、系統電力などがシステムとして統合された『スマートエネルギーシステムの開発』において、効率的でトレーサビリティに優れた、新しい電源開発環境をご提供します。

パッケージ内容

●オフライン・シミュレーション

- ・SCALE+ (高速電源回路シミュレータ)

※MathWorks社製 MATLAB® /
Simulink®, MATLAB Coder,
Simulink Coder が、別途、必要
になります。

●RCP環境

- ・DS1103 (dSPACE社製)
- ・PowerSEL 200 (入門ハードウェア)

●モデル

- ・DC/DCコンバータ サンプルモデル

●参考書籍

- ・『モデルベース開発』(日経BP社刊)



日経BP社刊

トレーニング・メニュー

- ・MATLAB® / Simulink® トレーニング
- ・dSPACE RCP トレーニング
- ・dSPACE MBD基礎
- ・SCALE+ トレーニング
- ・DC/DCコンバータを使ったRCP実践

※トレーニングの内容は、導入さ
れる部門の状況に応じまして調整
いたします。



連絡先

〒222-0033 横浜市港北区新横浜2-12-1 新横浜光伸ビル5F
(株) スマートエナジー研究所
TEL: 045-620-0330 FAX: 045-620-0378
Mail: marketing@smartenergy.co.jp



ソーラー L E D 照明灯
SOLAR LIGHTING



リユース・ソーラー発電システム
REUSE PV SYSTEM



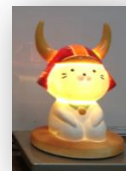
透器ヘッド E V 充電スタンド
EV CHARGING STATION



透器ヘッド E V 充電スタンド

- 店舗、お庭にマッチする やさしいデザイン。
- ヘッド部は光を透す陶器（信楽透器）を使用。

- ◆ A C 普通充電 100V/200V に対応
- ◆ ヘッド部は L E D で点灯
庭園灯モード / エコモード
- ◆ 夜間予約充電機能
- ◆ パソコン電力量モニタ ※オプション
Z i g b e e 無線通信



光る！信楽焼
デザイン自由

ソーラー L E D 照明灯

- スタイリッシュデザイン・リーズナブル。
- 防災・環境・省エネ対策 L E D 照明。

- ◆ ソーラー発電・バッテリー充電
・電源不要 ・CO2を排出ゼロ
- ◆ 白色 L E D 光源
・メンテナンスフリー
・ランプ寿命 40,000 時間

- ◆ 安心スペック
道路都市施設製品で蓄積した技術を活用。
高い品質と性能で安心。

(製造)  積水樹脂グループ 電子テクノ株式会社

リユース・ソーラー発電システム

- 温故知新。古い資源も有効活用

- ◆ 約 25 年以前のモジュールも最先端 ◆ 環境を配慮した、リユースシステム
技術の中で活躍。

※事業用ソーラー・独立電源システム・ハイブリッドシステム も取り扱いいたします。

連絡先

滋賀県守山市二町町 1 9 8 - 1

TEL 077-514-4177 <http://www.star-eng.co.jp/>

工場設備保全課.com

検索

スマートエナジー.com

検索

サステナブルエンジニアリング.com

検索

スターエンジニアサービス

検索

サステナブル
総合エンジニアリング
〈電気・機械・設備〉

★ スターエンジニアリング株式会社



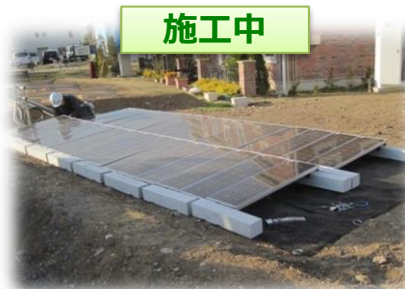
ソーラーガーデン

ソーラーガーデン

現在、設置件数が増加している太陽光発電は、多くが屋根に設置されていますが、様々な理由から、屋根に取り付けることが困難なケースも多く見受けられます。

そこで、お庭のスペースを上手に活用し、簡易的なコンクリート架台を設置することにより、太陽光発電システムを導入することが可能になります。

太陽住建では、設置場所の選択肢を増やすことにより、再生可能エネルギーの更なる普及に取り組んで参ります。



施工中



接続箱

連絡先

〒235-0042 横浜市磯子区上中里町819-3
TEL: 045-352-8651 FAX: 045-773-8652

0120-460-025



株式会社 **太陽住建**
Taiyo Jyukuen

冬をあたたく、結露で悩まない暮らしのために。

スペースの特長

防露

高断熱

日射
取得

省エネ

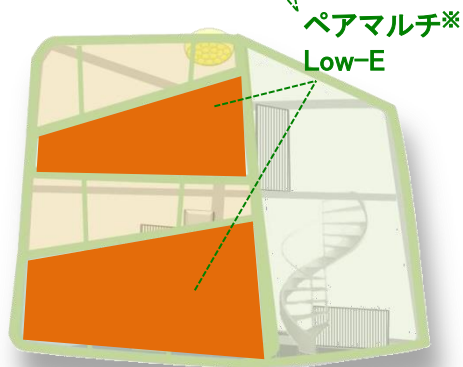
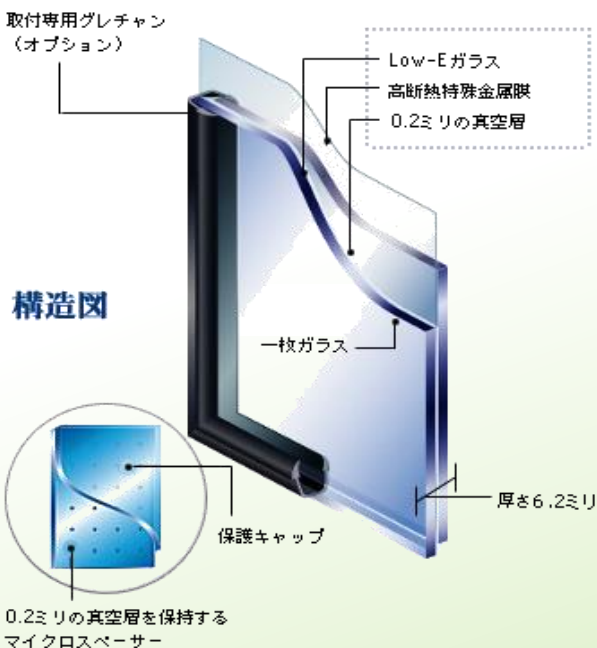
防火

耐風圧

取替
簡単

プライバシー

断熱性能



●省エネ

0.2mmの真空層で熱の「伝導」と「対流」を防ぎ、Low-E膜で「放射」を抑え、年間の暖冷房負荷を低減します。

●取替簡単

薄型なので既存サッシに取り付けができ、短時間での取替えが可能です。



●結露軽減

寒い冬、梅雨時期に発生する結露。スペースは外気の影響を受けにくく外気温が「-25℃」以下になるまで結露の発生を防ぎます。

<算出条件> 室内自然対流、戸外風速3.5m/s、室内温度20℃、室内湿度60%

●遮音性能

真空層がJIS等級T-2の室内を実現。室内の音を30db(デジベル)カットし今までよりも静かな環境を作ります。

※当スマートセルハウスは、ガラス寸法、形状の関係から複層ガラス(ペアマルチLow-E)を使用しております。

太陽光照明システム スカイライトチューブ

スカイライトチューブ®

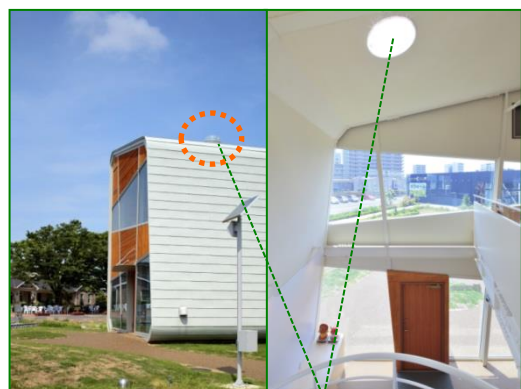
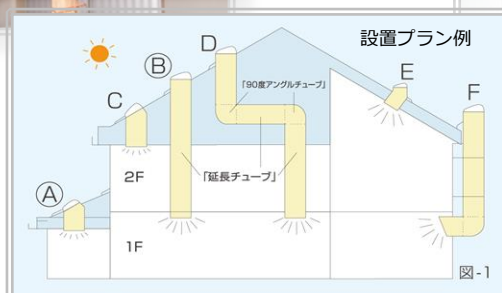
太陽光照明システム™

光を集めるドーム

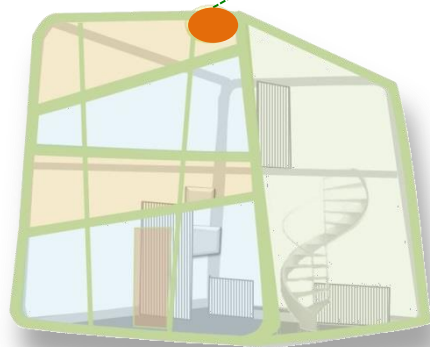
光を運ぶチューブ

光を広げる散光カバー

電気を使用しない太陽光照明システムのしくみ



太陽光照明システム
『スカイライトチューブ』



太陽光照明システム『スカイライトチューブ』

●究極のエコ照明

太陽光をそのまま採り入れ、照明として使うという究極のエコを実現しました。建物の屋根面より太陽光を採光し、内面を鏡面加工した高い反射率の筒型チューブで反射させながら、自然光を屋内に届け、散光カバーで明るくする太陽光照明システムです。

省エネや節電が叫ばれ、スマートハウスという言葉が一般的になりつつある中、家庭・企業共に、より進んだ取り組みが求められる環境にあります。当製品は電気を一切使用しない照明として、究極の環境製品と呼べるのではないのでしょうか。日中は電気が消せる分、電気代やCO2排出量の削減に貢献し、地球にやさしく、人に健康で、家庭を明るく致します。

●責任施工の販売体制

住宅用途はもちろん、産業用途にも対応しており、それぞれの屋根に合わせた雨漏りをさせない屋根材や周辺部材を開発し、独自の施工方法を確立してまいりました。また、単に製品だけを流通させるのではなく、施工に責任を持つ取扱店を通してだけ製品を流通させるというポリシーで、責任施工のもと材工共でお客様ダイレクトに販売するという体制で、お客様に提供させて頂いております。

今後は、夜も照明として利用できる製品を目指し、“照明ゼロエネルギー時代”を切り開いていきたいと考えております。

連絡先

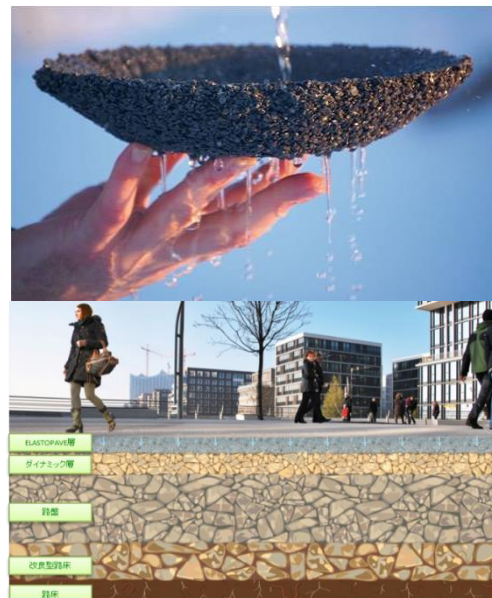
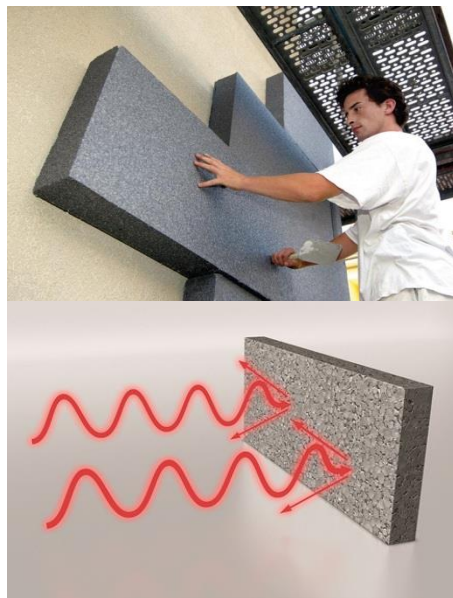
〒520-0862 滋賀県大津市平津1丁目22-14
(株) 井之商 スカイライトチューブ事業部 担当：田原
TEL: 077-537-3976 FAX: 077-533-2170
H.P: <http://skylighttube.co.jp> Mail: info@skylighttube.co.jp

株式会社 井之商

MASTER®
BUILDERS
ポゾリス

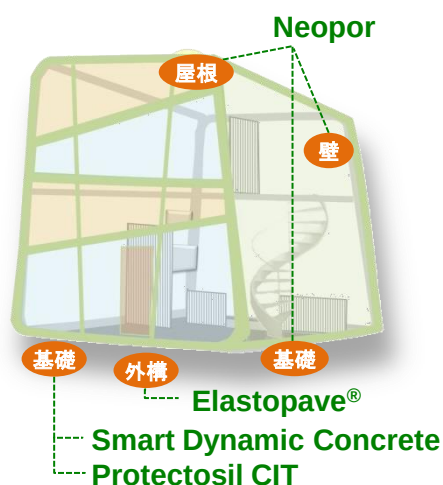
Neopor®
Innovation in Insulation

Elastopave®



製品概要

- **Smart Dynamic Concrete** は、一般強度のコンクリートに特殊増粘剤「レオマトリックス」を一体化した混和剤「グレニウム6500シリーズ」を使用することで、自己充填性を有する低粘性の高流動コンクリートにアップグレードできる革新的な技術です。締め固め作業の低減によりコンクリートの打ち込み易さは飛躍的に向上し作業員の削減と工期短縮が図れ、耐久性が高く美観性に優れる密実なコンクリート構造物が得られます。
- **Neopor** は、黒鉛（グラファイト）を混入させることで赤外線吸収反射性能を強化し断熱性能を約20%向上させたEPS断熱材です。CFC, HCFC, HFCは非使用ですので環境に優しい断熱材です。低い吸水率で腐食耐性を有するため建築物の耐用年数に応じた持続可能な断熱性能を発揮します。加工が容易で施工性が良いため多用途で使用可能です。
- **Elastopave®** は、連通孔を有する舗装材を形成するポリウレタン材料です。鉱物骨材（大理石、石英、花崗岩、川砂利等）との組み合わせにより、高強度の舗装表面を実現します。雨水は、連通孔を透過し土壌へ排水されるため、表面は乾燥状態を保ち、雨水などの跳ねがありません。歩道、駐車場、中庭、歩行者専用区域等の用途で自然に近い環境を実現いたします。
- **Protectosil CIT** は、含浸（シラン）系鉄筋腐食抑制材です。吸水防止、鉄筋腐食抑制という2つの性能を有し、鉄筋コンクリート構造物の長寿命化対策に適しています。



連絡先

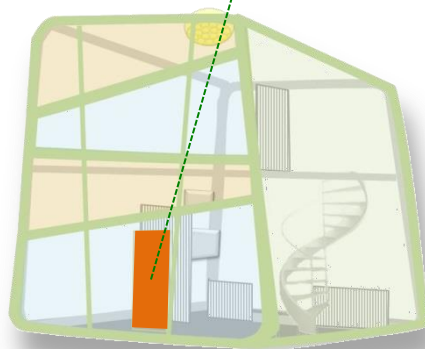
〒106-6121 東京都港区六本木6丁目10番1号 六本木ヒルズ森タワー21階
BASF ジャパン株式会社 機能性材料統括本部 仁平
TEL: 03-3796-9244 FAX: 03-3796-9980
E-mail : daisuke.nihira@basf.com

BASF
The Chemical Company

Good Quality Life,
Swedish Style



スウェーデンドア



スウェーデンドア

スウェーデンドアは、熱還流率 $0.7\text{W}/\text{m}^2\text{K}$ の驚異的な断熱力を持っています。玄関は昔から寒い場所の代表格で、冬場の結露も当たり前のエリアですが、スウェーデンドアなら玄関から暖かい家に暮らすことが可能です。

また、天然木を使用したドアの表情は、印刷をしたアルミドアには出すことのできない風合いと風格があり、長年の使用にも味わいを深めることができます。

さらに、都市の危険から家族をしっかりと守るためにドア全体で破壊試験をパスし、防犯性能が高い証としてC Pマークを受けています。

日本ではすでに30年を超える納入実績があり、安心してお使いいただけます。

 **GADELIUS**

Established 1890

連絡先

〒107-0052 東京都港区赤坂5丁目2-39 円通寺ガデリウスビル
ガデリウス・インダストリー株式会社 L E H 建築材料部
TEL: 03-3224-3421 URL: <http://www.livingscandinavia.com>

PALTEK 経営理念 ～ 共生の実現に向けて ～

PALTEKは
横浜スマートコミュニティの
「本当に豊かで充実した社会生活のためには、
自然に学ぶことが重要である」
との理念に賛同し、2011年6月に参画し、
これからも
横浜スマートコミュニティの活動を行って参ります。



写真:増浦 行仁

人間は一人で生まれてくることはできません。
また、一人で生きていくこともできません。
自分を取り巻く多様な存在の中で生まれ、生かされています。
このことを思いやる心が、PALTEKの経営の心の原点です。

美しい地球、かけがえのない自然、そしてそこに生かされている人々、それだけに地球に優しく、自然を大切にし、他の人々に思いやりをもって、共に生きていく「共生の思想」を、今こそ実践していかなければなりません。

生命の惑星・地球。

このかけがえのない地球に住む人間も又、自然の一部にほかなりません。PALTEKは、緑豊かな自然を大切にし、共に生きる"共生"の理念のもと、グローバルな活動を展開しています。さまざまな企業やユーザーの方々との共生を図り、共に成長する豊かなコーポレートカルチャーの形成に取り組み続けてまいります。

- PALTEK創業者、高橋が生まれ育った屋久島は、厳しい自然環境のもとに多種多様な草木が自立し、それぞれの役割を担いながら互いに共生し、豊かな森を創り出しています。
- 森のシンボルである屋久杉も、1本の巨木として存在しているのではなく、周りの植物と共生しながら数千年の樹齢を重ねてきたのです。
- PALTEKの属するエレクトロニクス業界においても、一企業ですべてが完結する時代から多様な企業が互いに共生する時代へと変化しています。その中で、真のニーズを見極めシーズと結びつける「高度な仲介者」の存在がますます必要とされています。
- PALTEKは、スマートエネルギーソリューションの開拓・販売を通じて社員の物心両面の向上を図り、併せてエネルギー面から持続可能な社会構築に貢献します。

START!

新規参入

販路開拓

YOKOHAMA ENVIRONMENTAL BUSINESS NETWORK

横浜環境ビジネスネットワーク

横浜市

横浜にはすぐれた技術を持つものづくり企業や多数のエレクトロニクス／IT関連企業に加え、多くの理工系大学が立地しています。

横浜市・IDECでは、このような集積の強みを活かし、企業間ネットワーク化を図ることにより、環境・エネルギー分野における参入から販路開拓まで一貫したサポートを行います。

セミナー・研究会

環境・エネルギー分野
連携支援事業
[コーディネーター]

ものづくり

再生可能
エネルギー

IT・エレクトロニクス

中小企業

次世代自動車

関係企業・団体

HEMS・BEMS

大学・研究機関

販路開拓支援

Smart Community

省エネ技術

中小企業研究開発への支援

横浜スマートコミュニティ支援

横浜の強みを活かした
環境エネルギー関連ビジネスネットワークの形成!

ホームページやメールマガジンにより
環境関連情報を発信しています。

● セミナー情報

横浜市やIDECなどが開催する環境関連のセミナー開催情報。

● IDEC環境関連研究会

IDECが取り組む環境分野への各種研究会情報。

● 横浜環境ビジネスネットワークメールマガジン(登録無料)

横浜市やIDECの取り組み、その他皆様に役立つ環境関連情報を不定期に発信します。

お問合せ先

R100
R&D INNOVATION

IDEC
YOKOHAMA

公益財団法人 横浜企業経営支援財団 技術支援課

Tel : 045-225-3733 e-mail : gijyutsu@idec.or.jp

www.yokohama-kbn.jp

🔍 横浜環境ビジネスネットワーク |



OPEN
YOKOHAMA



横浜スマートコミュニティ スマートセル

【所在地】 横浜市西区西平沼町6-1 tvkハウジングプラザ横浜内
URL : <http://www.smartenergy.co.jp/yokohama/>