

▼国内情報

中山製鋼所、アモルファス表面処理事業を分社化 (再掲)	2
経済産業省と文部科学省、再生可能エネルギーを活用した水素製造技術開発で予算要求.....	2
東洋炭素、フッ素ガスを用いた表面処理で燃料電池のカーボンセパレータに親水性を付与	3
国土技術政策総合研究所、地下配管で家庭用燃料電池に水素を供給する実験を実施.....	3
大阪ガスのエネファームの販売目標、2013年1月～2014年3月までで1万台を計画.....	4
大和ハウス、省エネ効果の高い次世代の環境配慮型工場「D's SMART FACTORY」の受注開始。	4

▼海外情報

米United Technologies、子会社のUTC Powerの燃料電池部門を米ClearEdge Powerに売却	6
英FuelCellToday、家庭用燃料電池 (マイクロCHP) などの最新動向をレポート	6
カナダHydrogenics、独E.ONに2MWのエネルギー貯蔵システム納入.....	7
英Ilika、非白金系電極触媒の特許成立	7
米FuelCell Energy、米SOFC開発のVersa Power Systemを買収	8
仏McPhy Energy、独OpelのFCVに固体水素貯蔵システムを搭載して走行実証試験に参加.....	9
独家庭用燃料電池フィールド実証プロジェクトCallux、設置台数300台に到達.....	9
独アウディ、合成メタンガス製造プラントを建設、将来はFCVの水素燃料を供給.....	10
伊Acta、印MVS Energy Solutionsに水電解装置を供給	11
米WATT Fuel Cell、ニューヨーク州NYSERDAから10万ドルの助成獲得.....	11
スウェーデンImpact Coating、PVDによるメタルセパレータコーティングを開発	12
米Plug Power、従業員22人をリストラ	13
英AFC Energy、AFCの燃料であるアンモニア開発で196万ユーロの助成を獲得	13
伊Acta、英AFC Energy「Alkammonia」プロジェクトに参加	14
英Caledonian Marine Assets、燃料電池フェリーの実現可能性調査を完了	15
NEDO海外レポート1091号 (平成24年12月20日発行)	15
マンスリーニュースレター「Fuel Cell and Hydrogen Energy Connection」2012年12月号。	16

▼国内情報

2012.12.3 中山製鋼所プレスリリース、日経産業新聞など

中山製鋼所、アモルファス表面処理事業を分社化（再掲）

⇒参考 <http://www.nakayama-steel.co.jp/menu/amorphous/index.html>

⇒プレスリリース http://www.nakayama-steel.co.jp/menu/news/news_archive/121130.pdf

⇒アモルファス合金皮膜の積層技術に関する論文 <http://www.jim.or.jp/journal/j/pdf3/71/09/742.pdf>

「中山製鋼所は耐腐食性などに優れるアモルファス（非晶質）金属表面処理事業を分社する。同社は産業革新機構と合弁で2013年2月、「中山アモルファス」（大阪市）を設立する。中山製鋼所は2004年から独自にアモルファス金属の皮膜コーティング技術の開発をすすめ、2010年1月に、世界で初めて、金属材料で最も錆びにくく、すりへらないアモルファス金属を工業用材料として適用することに成功し、事業化を開始した。2010年7月からNEDOの助成事業としてアモルファス薄板の試作に取り組み、アモルファス金属薄板の利用技術として、燃料電池部材等への適用に取り組んでいる。」

*中山製鋼所のアモルファス金属表面処理事業は、（1）アモルファス金属の薄膜コーティング、（2）アモルファス金属薄板という二種類の製品がある。アモルファス金属は金メッキなどの表面処理を必要としない耐食性と導電性、強度を兼ね備えた材料で、同社ではアモルファス金属薄板（0.2~0.3mm程度）の応用分野として燃料電池のセパレータを想定しており、薄板をプレス成形する技術をプレスメーカーと共同で開発している。同社はアモルファス金属薄板をコイル材として供給する。また燃料電池スタックのエンドプレートにはアモルファス薄膜コーティングが有望とみている。

2012.12.19 日刊工業

経済産業省と文部科学省、再生可能エネルギーを活用した水素製造技術開発で予算要求

⇒経済産業省 2013年度概算要求 http://www.meti.go.jp/main/yosangaisan/fy2013/pr/pdf/ene_sangi_02.pdf

⇒文部科学省 http://www.mext.go.jp/component/b_menu/other/_icsFiles/afieldfile/2012/11/05/1327513_1.pdf

経済産業省は2013年度の新規事業として「再生可能エネルギー貯蔵・輸送等技術開発」（28.5億円）を概算要求している。この事業は、再生可能エネルギー等からの高効率低コスト水素製造技術、高効率な水素-エネルギーキャリア転換、輸送技術等の技術開発を実施。さらに、国内外の再生可能エネルギーサイト候補において、風況等の現地調査を実施し、得られたデータ等を技術開発に反映するとともに段階的・効率的な再生可能エネルギー貯蔵・輸送等技術開発のシナリオを作成するもの。「国内外の再生可能エネルギー等の大規模利用を可能とし、我が国のみならず世界規模での炭酸ガス排出削減を図るとともに、我が国のエネルギーセキュリティの確保、再生可能エネルギー適地等の経済発展を実現します。」（経済産業省）

日刊工業新聞によると、「風力発電や太陽光発電などの再生可能エネルギーによる水の電気分解方式の水素製造装置の価格を現状比で約1/3の25万円程度に抑えるのが目標」になる。石油資源由来の水素製造から再生可能エネルギー由来の水素製造を目指すプロジェクトといえる。

出力変動が大きい風力発電や太陽光発電といった再生可能エネルギーを水素に変換してエネルギーとして貯蔵する、いわゆる「Power-to-Gas」プロジェクトは、風力発電の導入で先行している欧州で、その余剰電力を活用して水素を製造する大規模なプロジェクトが進行中で、再生可能エネルギーの大規模な導入には不可欠の技術という認識がでていいる。経済産業省の試みはその日本版にあたる。経済産業省は文部科学省と連携し、再生可能エネルギーの大量導入が見込まれる北海道や東北地方からのエネルギー輸送技術も開発する。水素を運びやすいアンモニアなどに転換できるかなどを検証する。

2012.12.17 日刊工業、2012.11.22 化学工業日報

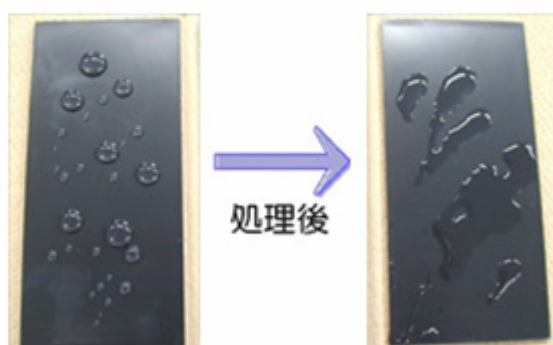
東洋炭素、フッ素ガスを用いた表面処理で燃料電池のカーボンセパレーターに親水性を付与

東洋炭素は、プラスチックや無機材料にフッ素を反応させることで、材料の表面に撥水性や親水性などを付与する表面処理事業を強化する。材料表面に官能基を形成することで機能を発揮するメカニズムを応用した。親水性、撥水性とも付与できる。ガスを用いるため、対象となる材料の形状を選ばず、凸凹がある材料、表面を微細加工した材料、粉末などに適用が可能。フッ素樹脂を塗布する場合にみられる樹脂膜の剥離による機能低下がなく、経時的に安定した特性が得られる。

燃料電池のカーボンセパレーターや二次電池のセパレーター、ガソリンタンク、医療機器など広範囲の応用が見込まれる。燃料電池のカーボンセパレーターはフラッドイングを防止するため、セパレーターの表面に親水性が要求される。医療機器では、試薬や検体が機器の流路の中を安定的に移動することが求められている。そのため接触面に一定のぬれ性が必要で、親水性のある材料が求められている。

(2) 汎用ポリマー、燃料電池用・二次電池用セパレーターの親水化

カルボキシル基を表面に導入することで、水に濡れやすくします。



(東洋炭素 HP)

2012.12.17 日経新聞、日刊工業、国土技術政策総合研究所プレスリリースなど

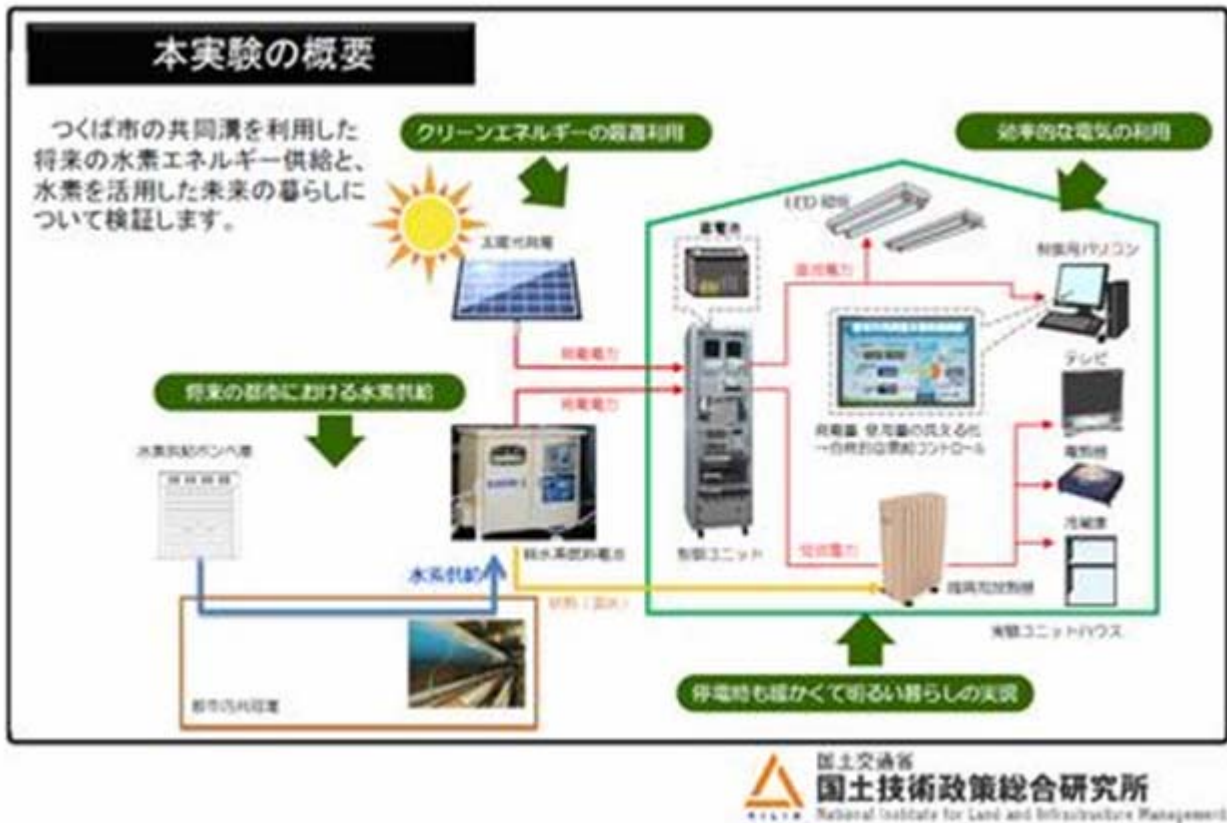
国土技術政策総合研究所、地下配管で家庭用燃料電池に水素を供給する実験を実施

⇒ <http://www.city.tsukuba.ibaraki.jp/173/9593/011531.html>

⇒ プレスリリース

http://www.city.tsukuba.ibaraki.jp/dbps_data/material/files/000/000/011/531/kokusouken-press.pdf

国土技術政策総合研究所は茨城県つくば市の共同溝を使って、水素を家庭用の燃料電池などに供給する実験をした。同研究所はつくば市の協力を得て、同市中央公園近くの共同溝に水素を供給する配管を約 250 メートル敷設した。実験では水素ボンベから水素を配管に送り、模擬ハウスの燃料電池に供給、約 500W を発電して照明や DVD プレーヤー、温水ヒーターなどを動かした。水素をエネルギー源として利用する低炭素社会を実現するには、都市インフラを利用して水素を供給する必要がある、今回の実験はその走りとなる。水素が直接利用できるようになれば、PEFC 形燃料電池の発電効率は 50%以上になり。大幅な小型化と高効率化が実現できる。



2012.12.19 日本経済新聞など

大阪ガスのエネファームの販売目標、2013年1月～2014年3月までで1万台を計画

大阪ガスは家庭用燃料電池「エネファーム」について、2012年度の販売目標である6,000台を3カ月前倒しして12月末で達成できる見通しを明らかにした。2013年度は一段の上積みを目指す考えで、2013年1月から2014年3月までに1万台を販売する計画を掲げた。東京ガスも2012年度の販売台数は目標台数を上回る8,000台、2013年度は12,000台という販売目標を発表している。

*次号で詳細を報告します。

2012.12.19 日経産業新聞、大和ハウスプレスリリースなど

大和ハウス、省エネ効果の高い次世代の環境配慮型工場「D's SMART FACTORY」の受注開始。

⇒プレスリリース <http://www.daiwahouse.co.jp/release/20121218123259.html>

大和ハウス工業は生産設備の電力使用状況を「見える化」することで省エネにつなげる環境配慮型工場「D's SMART FACTORY（ディーズ・スマート・ファクトリー）」の受注を2012年12月から開始した。高断熱複層ガラスや屋上緑化・壁面緑化など自然の力を活かす「パッシブコントロール」、太陽光発電システムやリチウムイオン蓄電池などによる創エネ・省エネ・蓄エネを行う「アクティブコントロール」、建築設備や生産設備のエネルギーを総合的に管理する「スマートマネジメント」を採用し、CO2 排出量（エネルギー原単位）を最大約 50%以上削減可能な次世代の環境配慮型工場になっている。

同社では高まる節電意識を取り込み、今後 3 年間で 140 億円程度の売り上げを目指す。大和ハウスは戸建住宅やオフィスビル、店舗でも CO2 排出量や消費電力を抑えるスマートエコプロジェクトを展開している。

■ 大和ハウス工業の「Smart-Eco Project（スマートエコプロジェクト）」

第1弾	2011年7月	「D' s SMART OFFICE（ディーズ スマート オフィス）」発売
第2弾	2011年12月	環境配慮型オフィス「大和ハウス愛知北ビル」実証実験開始
第3弾	2012年5月	「D' s SMART STORE（ディーズ スマート ストア）」実証実験開始
第4弾	2012年10月	環境配慮型オフィス「大和ハウス岐阜ビル」実証実験開始
第5弾	2012年12月	「D' s SMART FACTORY（ディーズ スマート ファクトリー）」発売

▼海外情報

2012.12.22 Fuel Cell Works、FuelCellToday

米United Technologies、子会社のUTC Powerの燃料電池部門を米ClearEdge Powerに売却

米国の United Technologies 社は 2013 年早々にも、子会社である定置用 PAFC や燃料電池バス用の PEFC ユニットを開発している UTC Power の燃料電池部門を米国の ClearEdge Power に売却する。詳細は現段階では明らかにされていない。

United Technologies to divest its UTC Power fuel cells unit

⇒プレスリリース

<http://www.utc.com/News/News/United+Technologies+to+divest+UTC+Power+unit>

⇒ <http://www.sustainablebusinessoregon.com/articles/2012/12/clearedge-acquires-united.html>

United Technologies Corp. (NYSE: UTX) today announced it has reached agreement to divest its UTC Power fuel cells unit to ClearEdge Power, based in Hillsboro, Ore. Terms of the agreement were not disclosed.

As previously announced, divesting UTC Power is another step forward in UTC's ongoing portfolio transformation to focus on its core of aerospace and building systems. The transaction is subject to customary closing conditions. Closing is expected early in 2013. United Technologies Corp., based in Hartford, Connecticut, is a diversified company providing high technology products and services to the building and aerospace industries. [\(つづきを読む\)](#)

2012.12.17 FuelCellToday

英FuelCellToday、家庭用燃料電池（マイクロCHP）などの最新動向をレポート

英国の FuelCellToday は 2012 年 11 月 27 日にアムステルダムで開催された燃料電池 CHP のイベントレポートを発表した。このレポートは欧州の家庭用燃料電池（マイクロ CHP）などの最新動向がコンパクトにまとめられていて参考になる。ドイツの Elcore 社が開発した「Elcore2400」のシステムは 300W の電気と 600W の熱が取り出せるシステムで、ドイツの一般家庭のベースロードにフィットしたシステムになっているという。価格は 1 万ユーロ、おおよそ 10 年で元が取れる。システムは 5 年ごとにスタックを交換することで、10～15 年の耐久性があるという。そのほか Baxi、Callux、Ene.Field、業務用燃料電池 CHP などの現況が紹介されている。欧州の家庭用燃料電池（マイクロ CHP）の導入目的がどのあたりにあるかが、よくわかる。

EU Prospects Fuel Cell CHP

⇒レポート原文 http://www.fuelcelltoday.com/media/1751320/eu_prospects_fuel_cell_chp.pdf

The EU is a net importer of primary energy. In 2010, the EU-27 imported 952.3 million tonnes of oil equivalent for primary energy against production of 830.9 million tonnes. In oil imports alone the EU spent \$280 billion in 2010, rising to \$402 billion in 2011; the International Energy Agency (IEA) predicts that the EU will overtake the US to become the biggest global importer of oil by 2015,

followed closely by China. Reducing this import bill is a high priority for Europe and combined heat and power (CHP) systems have strong political support in many Member States. In 2009 CHP accounted for 11.4% of the EU-27 electricity supply and 15.2% of the heat supply. There exists a concurrent desire for an increase in distributed electricity generation, particularly in Member States with older, insufficient or problematic electricity grids. [\(つづきを読む\)](#)

2012.12.21 Fuel Cell Works、FuelCellToday、Hydrogenics プレスリリース (2012.6.1)

カナダHydrogenics、独E.ONに2MWのエネルギー貯蔵システム納入

Hydrogenics 社はドイツの E.ON 社に 2MW のエネルギー貯蔵システム (Power-to-Gas energy storage system) を納入した。余剰になる再生可能エネルギーを水素に変換して天然ガスパイプラインの中に貯蔵する。Hydrogenics は水素製造設備を一括して納入し、その後 5 年間のプロジェクトの期間中、装置の運転とメンテナンスを提供する。

Hydrogenics Delivers Energy Storage System to E.ON in Germany

⇒

<http://www.fuelcelltoday.com/news-events/news-archive/2012/june/hydrogenics-wins-order-from-eon-for-power-to-gas-energy-storage-project-in-germany>

⇒Hydrogenics (2012.6.1) http://www.hydrogenics.com/invest/News_Details.asp?RELEASEID=678878

MISSISSAUGA, Ontario — Hydrogenics Corporation (HYGS) (HYG.TO), a leading developer and manufacturer of hydrogen generation and hydrogen-based power modules, today announced that it has delivered, on time, a two megawatt “Power-to-Gas” energy storage system to E.ON, one of the world’s largest power and gas companies. Installed in Falkenhagen, Germany, the groundbreaking application will be fully commissioned early in 2013 and use surplus renewable energy to produce hydrogen for storage in the country’s existing natural gas pipeline network. Under this contract, first announced in June, 2012, Hydrogenics provided the entire hydrogen production facility and

[\(つづきを読む\)](#)

2012.12.21 Fuel Cell Works、FuelCellToday

英Ilika、非白金系電極触媒の特許成立

英国の Ilika 社は、米国で PEFC の低コスト合金を利用する電極触媒の特許が成立したと発表した。同社の電極触媒は白金を使わない白金フリーの電極触媒で、現在の電極触媒のコストを 70%引き下げられる。この電極触媒は同社のスペックに基づいて、協力会社により量産可能なプロセスで製造されている。この電極触媒は 2013 年早々にサンプル供給が可能になる。同社は Carbon Trust から資金援助を受け、自動車メーカーへの電極触媒のサンプル供給を開始する。

Ilika Announces Grant of Fuel Cell Catalyst Patent

⇒プレスリリース <http://www.iii.co.uk/markets/?type=aimnews&articleid=8822896&action=article>

Ilika (AIM: IKA), the advanced cleantech materials company, announces that it has received notification that its patent application covering the use of lower cost metal alloys as electro-catalysts in PEM fuel cells has been granted in the USA.

In a fuel cell, a controlled reaction occurs between hydrogen and oxygen. This reaction requires electro-catalysts, which are currently based on the precious metal, platinum. Ilika has developed a novel platinum-free catalyst, which, on a cost/performance basis, has been shown to be 70% cheaper than the current industry standard. The electro-catalysts, which were originally discovered using Ilika's high throughput materials development platform at its facility in Southampton, UK, have been subsequently manufactured to Ilika's specification by a partner using an industrially-scalable process. [\(つづきを読む\)](#)

2012.12.20 Fuel Cell Works、FuelCellToday

米FuelCell Energy、米SOFC開発のVersa Power Systemを買収

米国のMCFC燃料電池を開発しているFuelCell Energy社はエネルギー省のSECAプロジェクトでSOFC開発を共同ですすめている米国のSOFC開発メーカーであるVersa Power System社を買収する。FuelCell Energy社はVersa Power System社の株式を39%保有する大株主でもあった。FuelCell Energy社はSOFCをMCFCを補完する位置づけで、MW級以上をMCFC、MW以下の発電システムとエネルギー貯蔵をSOFCが担うという見解だ。

FuelCell Energy Acquires Remaining Interest In Versa Power Systems, A Solid Oxide Fuel Cell Developer

⇒プレスリリース <http://fcel.client.shareholder.com/releasedetail.cfm?ReleaseID=728240>

- Acquires World-class technology platform and expertise
- Provides growth opportunities in adjacent markets

DANBURY, Conn. – FuelCell Energy, Inc. (Nasdaq:FCEL) a global leader in the design, manufacture, operation and service of ultra-clean, efficient and reliable fuel cell power plants, today announced that it has acquired the remaining shares of Versa Power Systems, Inc. (Versa). Versa is a leading solid oxide fuel cell developer with research facilities in Littleton, Colorado, USA and Calgary, Canada. The addition of solid oxide fuel cell technology strengthens the global leadership position of FuelCell Energy. Prior to this action, FuelCell Energy, Inc. owned approximately 39 percent of Versa. “We view solid oxide fuel cell technology as complementary to our carbonate fuel cell product line as we target megawatt and multi-megawatt applications with our Direct FuelCell® power plants and are attracted to solid oxide for future sub-megawatt power generation and storage applications,” said Chip Bottone, President and Chief Executive Officer, FuelCell Energy.

[\(つづきを読む\)](#)

2012.12.20 Fuel Cell Works、McPhy プレスリリース、FuelCellToday

仏McPhy Energy、独OpelのFCVに固体水素貯蔵システムを搭載して走行実証試験に参加

フランスのMcPhy Energy社はベルリン市で走行実証試験に参加しているドイツOpel社の燃料電池車「Opel HydroGen4」のうちの一台中、同社が開発した[固体水素貯蔵システム（円盤状のマグネシウム水素化物）](#)を搭載して、走行実証試験に参加している。

McPhy drives Clean Energy Opel HydroGen4 fuel cell electric vehicle (FCEV)

⇒プレスリリース <http://www.mcphy.com/en/news/releases/mcphy-drives-clean-energy-636/>

McPhy Energy, leading supplier of solid state hydrogen storage solutions, is now driving emission free. Based on a B2B partnership model with Opel, McPhy has individualized an Opel HydroGen4 fuel cell electric vehicle (FCEV) with its unique design and operates it in Berlin. This is part of a sponsorship program where Opel provides car and technology support and the B2B partner creates visibility and operates the vehicle. “We believe in a future hydrogen economy, and fuel cell vehicles will be part of it. Apart from our responsibility to push clean technologies, it is great fun to drive these cars. I personally find it exciting to emit tiny ice cubes from the exhaust instead of NOx and Carbon Monoxide”, says Roland Käppner, CEO of McPhy Energy Germany. [\(つづきを読む\)](#)

2012.12.20 Fuel Cell Works、Callux プレスリリース

独家庭用燃料電池フィールド実証プロジェクトCallux、設置台数 300 台に到達

ドイツの家庭用燃料電池のフィールド実証プロジェクトである Callux は 300 台の設置に達した。まだ 250 台以上の設置が予定されている。ドイツの家庭用燃料電池のフィールド実証は、エネルギー企業と機器メーカーが独自に実施しているものもあって、さらに台数は多くなっている。Callux はドイツの家庭用燃料電池は 2016 年ごろには本格的な一般家庭への設置段階に進むと予想している。

Callux Fuel Cell Total Installations Reaches 300 Units as it Moves Forward to Commercialization

⇒プレスリリース（ドイツ語） <http://www.callux.net/newsletter/7>

Callux has reached a landmark with 300 installed fuel cells currently in the field test project stage. Mainly for small residential fuel cell-based heating systems this milestone is a crucial stage in its efforts for market preparation. About 250 more plants will be installed in Germany’s largest field test yet. In addition, some utilities pursue additional projects in cooperation with manufacturers, so that more and more fuel cell systems are in use. Callux is predicting that it should be in a fully commercial stage by 2016. Among the tasks to reach this stage include, for example the building of a mass production to reduce production costs, further optimization of individual components as well as the testing of virtual power plants, the Callux Box, a universal communication interface.

[\(つづきを読む\)](#)

2012.12.20 Fuel Cell Works、FuelCellToday

独アウディ、合成メタンガス製造プラントを建設、将来はFCVの水素燃料を供給

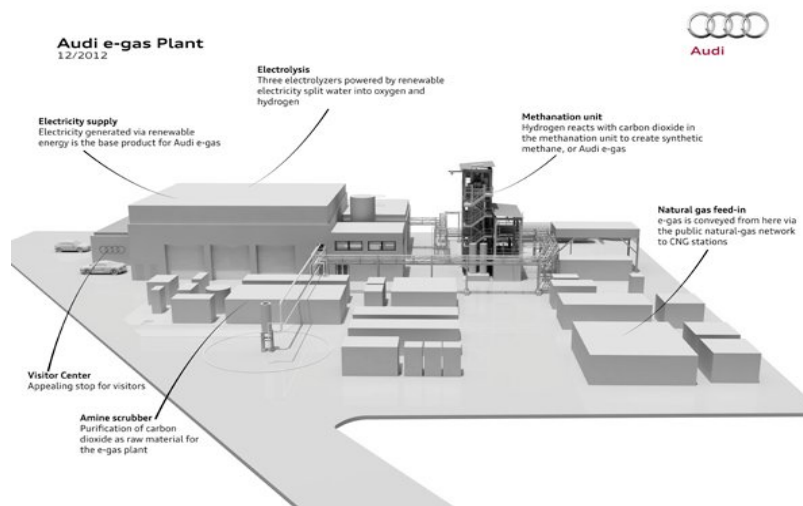
ドイツのアウディ AG は、ドイツ北部の Werlte で「Audi e-gas」プラントの建設を開始した。持続可能な燃料成プラントを建設するのは自動車メーカーで初めて。アウディは再生可能エネルギーの電力で水を電気分解して水素を製造し、CO₂ と反応させて合成ガス「Audi e-gas」を製造する。「Audi e-gas」は既存の天然ガスネットワークへ供給することが可能。水素は、将来的に燃料電池車の水素燃料として利用することを想定している。同プラントは、年間約 1,000 トンの e-gas を生成し、「アウディ A3 スポーツバック TCNG」の燃料として利用する。

Topping-out ceremony for the Audi e-gas plant

⇒ レスポンス（日本語） <http://response.jp/article/2012/12/19/187363.html>

⇒

<http://www.fuelcelltoday.com/news-events/news-archive/2012/december/audi-completes-german-power-to-gas-project>



- Cutting-edge power-to-gas plant in northern Germany
- Audi e-gas project is milestone for sustainable mobility
- e-gas production to begin in early 2013

Audi will today celebrate its e-gas plant in Werlte, Germany with a topping-out ceremony. The brand with the four rings is the first carmaker to build a production plant for sustainable fuels. Its end products will be hydrogen and synthetic Audi e-gas, to be used as climate-friendly fuel for vehicles such as the new Audi A3 Sportback TCNG. The world's first industrial plant for generating synthetic methane (e-gas) from CO₂ and renewable electricity is under construction in Werlte, Germany. It will produce gas that can be fed into the natural-gas network. “This power-to-gas technology opens up new possibilities for sustainable mobility and tomorrow’s energy industry. [\(つづきを読む\)](#)”

2012.12.19 Fuel Cell Works、FuelCellToday

伊Acta、印MVS Energy Solutionsに水電解装置を供給

イタリアの Acta は、インド最大の工業用ガス機器メーカーサプライヤーである MVS Engineering とパートナーシップを組んで、インドに Acta の水電解装置を供給する。MVS Engineering は窒素、酸素、水素のオンサイト製造を手掛けている。MVS Engineering 社は新しい事業部門として MVS Energy Solutions 社を設立、携帯基地局のバックアップ電源向けのオンサイト水素製造を進めており、Acta 社は 2013 年早々にも MVS Energy Solutions との間で水電解装置の供給契約を締結する意向である。インドには現在 37 万か所の基地局がある。

Acta announces a Letter of Intent with India's MVS Engineering Ltd for the distribution of Acta's electrolyzers in India

⇒

<http://www.fuelcelltoday.com/news-events/news-archive/2012/december/acta-signs-letter-of-intent-for-indian-distribution-partnership>

Acta S.p.A. (AIM: ACTA), the clean energy products company, is delighted to announce that it has signed a Letter of Intent with MVS Engineering Ltd ("MVS"), India's largest supplier of industrial gas equipment and solutions, for the distribution of Acta's electrolyzers in India through MVS's new business division, MVS Energy Solutions. MVS specialises in on-site gas solutions for Nitrogen, Oxygen and Hydrogen. They have supplied Gas generation equipment to over 56 countries worldwide and have supplied their Air and Gas equipment to more than 60% of the top 1,000 companies in India. MVS is forming a new division called MVS Energy Solutions ("MVS Energy") to address the growing need in the Indian market for back-up power solutions. Acta and MVS Energy intend to sign a distribution contract early in 2013, once local administrative procedures have been completed, for the distribution of Acta's electrolyzers and related products into the Indian market. [\(つづきを読む\)](#)

2012.12.18 Fuel Cell Works、FuelCellToday、WATT Fuel Cell プレスリリース

米WATT Fuel Cell、ニューヨーク州NYSERDAから 10 万ドルの助成獲得

米国のチューブタイプの SOFC を開発している WATT Fuel Cell 社はニューヨーク州エネルギー研究開発局 (NYSERDA) から、セルを低コストで量産する製造プロセスを開発する資金として 10 万ドルを助成される。現在開発中のチューブタイプの SOFC を製造するための量産に対応できる低コスト製造方法のプロセスの省エネ性を評価することに使われる。同社が開発したチューブタイプの SOFC の製造プロセス「Single-Step Process」を採用することで、競合する他社と比較して低コストで信頼性の高いセルが量産できる。

WATT Fuel Cell Corp. Secures \$100,000 in Funding from NYSERDA

⇒

[http://www.fuelcelltoday.com/news-events/news-archive/2012/december/watt-fuel-cell-secures-\\$100,000-in-funding-from-nyserda](http://www.fuelcelltoday.com/news-events/news-archive/2012/december/watt-fuel-cell-secures-$100,000-in-funding-from-nyserda)

⇒プレスリリース

<http://www.businesswire.com/news/home/20121218006098/en/WATT-Fuel-Cell-Corp.-Secures-100000-Funding>

PORT WASHINGTON, N.Y.—WATT Fuel Cell Corp., a designer and developer of solid oxide fuel cell (SOFC) systems, announces the award of a six-month \$100,000 grant from the New York State Energy Research and Development Authority (NYSERDA). The funding will be used to assess the energy savings associated with the company's proprietary process for manufacturing micro-tubular SOFCs. According to WATT Fuel Cell director of technology Ben Emley, the new "Single-Step Process," or SSP, enables the company to produce reliable, high-quality SOFC components on a mass scale and at a lower cost than industry competitors. "SSP eliminates the need for multiple production steps, decreases capital equipment requirements and reduces the overall energy necessary to make the finished product," said Emley. [\(つづきを読む\)](#)

2012.12.17 Fuel Cell Works

スウェーデンImpact Coating、PVDによるメタルセパレータコーティングを開発

スウェーデンの Impact Coating 社はPEFCやDMFCに使用されるメタルセパレータの表面処理で、金メッキと同等の性能で、はるかに安価な PVD によるコーティング技術「Ceramic MaxPhase™」と量産装置「InlineCoater 500」を開発した。（*この技術は 2013 年春の FC-EXPO で紹介される）

Ceramic MaxPhase™ promises fuel cell cost breakthrough

⇒ https://www.r-expo.jp/mar2013/exhiSearch/FC/jp/search_detail.php?id=2344

⇒技術紹介 http://www.impactcoatings.se/page_STD.aspx?PageId=24&LangId=en&MenuId=27

⇒

<http://www.impactcoatings.se/userfiles/documents/ImpactCoatings%20PVD%20for%20Fuel%20Cell%20product%20sheet.pdf>

High cost of bi-polar plates (BPP) has been an unbreakable barrier for reaching the volume market for fuel cells. The surface protection Ceramic MaxPhase™ drastically changes the picture, being significantly cheaper than gold protection of metal bi-polar plates in fuel cell stacks. Ceramic MaxPhase™ provides the technical solution that can meet the cost target of the US Department of Energy.

Think big, start small and scale fast

From our in-house production facility we provide short turn-around coating services of Ceramic MaxPhase™ on metal BPP. This allows our customers to quickly perform tests and production ramp-ups with low investment. When volumes increase we supply a turn-key production solution

based on the InlineCoater™ 500 PVD equipment, including access to Impact Coatings' process knowhow and services. [\(つづきを読む\)](#)

2012.12.17 Fuel Cell Works、FuelCellToday

米Plug Power、従業員 22 人をリストラ

米国の Plug Power 社は燃料電池フォークリフト事業を成長軌道に乗せるための組織の効率化と経費節約を理由として従業員 22 人をリストラした。その大部分が本社の正社員で、全従業員の 11%にあたる。その本当の理由は明らかでないようだ。

Latham fuel cell maker Plug Power cuts 22 jobs

⇒

<http://www.fuelcelltoday.com/news-events/news-archive/2012/december/plug-power-announces-restructuring-plan,-sheds-22-jobs>

Plug Power, the Latham fuel cell manufacturer, cut 22 full-time jobs, most of them apparently at its headquarters in Latham. The job cuts — about 11 percent of its workforce — took place last week, according to a filing with the U.S. Securities and Exchange Commission. Plug Power, which makes its fuel cells to fit in lift trucks used in warehouses and distribution centers, had been quickly moving toward profitability until a series of problems with suppliers delayed sales of some of its products. It is unclear if those recent problems were the ultimate reason why the company had to shed workforce. [\(つづきを読む\)](#)

2012.12.17 Fuel Cell Works、FuelCellToday、AFC Energy プレスリリース

英AFC Energy、AFCの燃料であるアンモニア開発で 196 万ユーロの助成を獲得

英国の AFC Energy 社は欧州連合の燃料電池・水素共同実施機構(FCH-JU)から、アンモニアからアルカリ形燃料電池 (AFC) の燃料である水素を取り出すシステムを開発する 3 年間の「Alkammonia」プロジェクトに対して、共同開発にあたるパートナー企業と合わせて 196 万ユーロの補助金を獲得した。アンモニアからはクラッキングと呼ばれるプロセスで容易に水素が取り出せる。AFC はアンモニア由来の燃料に対して耐性がある。また AFC Energy 社はこのプロジェクトがらみで、アンモニアを燃料にした燃料電池バックアップ電源を開発していた Diverse Energy 社を買収する。

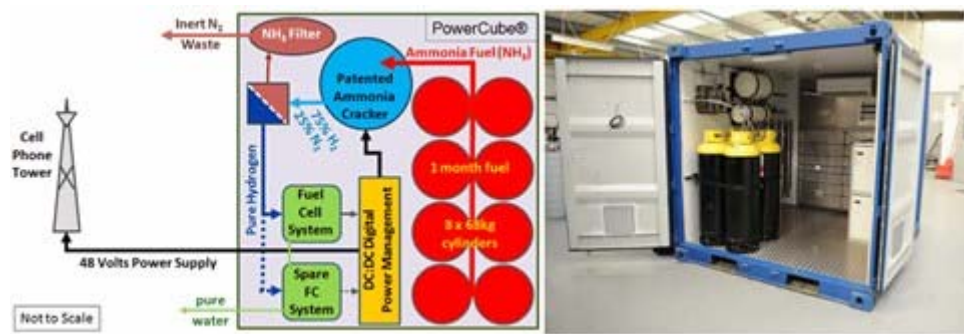
AFC announces further EU funding and the acquisition of assets from Diverse Energy

⇒

<http://www.fuelcelltoday.com/news-events/news-archive/2012/december/afc-receives-new-eu-grant-and-acquires-assets-from-diverse-energy>

⇒ プレスリリース

<http://www.afcenergy.com/regulatory-announcements/afc-announces-further-eu-funding-and-the-acquisition-of-assets-from-diverse-energy/>



AFC Energy (AIM: AFC), the industrial fuel cell power company, is pleased to announce that it has received notification that it has been awarded a European Union grant of up to Euro 1.96 million (£1.53 million) for the launch of its Alkammonia project to develop ammonia fed alkaline fuel cell systems. The EU grant is being funded by the Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking (FCH-JU), through the EU's Seventh Framework Programme (FP7). It will provide AFC Energy and their European project partners with three years' financial support for the development of ammonia fed alkaline fuel cells. The grant, which is subject to final negotiation and agreement, is expected to be in place to enable the project to commence from March 2013. If negotiations with FCH-JU conclude satisfactorily, AFC Energy will coordinate the project and expects its direct share of the project funding to be up to Euro 0.64 million (£0.52 million) with the balance to be received by the other project partners. [\(つづきを読む\)](#)

2012.12.18 Fuel Cell Works、FuelCellToday

伊Acta、英AFC Energy「Alkammonia」プロジェクトに参加

イタリアの Acta 社は英国の AFC Energy 社が主導するアンモニアからアルカリ形燃料電池 (AFC) の燃料である水素を取り出すシステムを開発する「Alkammonia」プロジェクトに参加、クラッキングリアクタとその触媒を開発する。

Acta Receives EU Grant Confirmation

⇒

<http://www.fuelcelltoday.com/news-events/news-archive/2012/december/acta-to-supply-cracking-catalysts-for-alkammonia-project>

⇒ <http://www.actagroup.it/news.asp?tit=acta-receives-eu-grant-confirmation&id=106&page=1>

Acta S.p.A (AIM:ACTA), the clean energy products company, is pleased to announce that the Alkammonia grant project, which is led by project leader AFC Energy Plc, has received notification of conditional grant approval. The project, which is funded by the EU Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking (FCH-JU) to develop ammonia-fed alkaline fuel cells, is worth up to €1.96 million. The Company is due to receive up to €398,000 for its participation as partner in the project over the next three years. The project approval, which is subject to final negotiation and agreement, is expected to be in place to enable the project to commence from March 2013.

[\(つづきを読む\)](#)

2012.12.17 FuelCellToday

英Caledonian Marine Assets、燃料電池フェリーの実現可能性調査を完了

英国の Caledonian Marine Assets 社は 2012 年 12 月にディーゼルエンジンと電気モーターによるハイブリッドフェリーを世界で初めて完成させたメーカーで、その同社がスコットランド企業庁の委託による燃料電池フェリーの実現可能性調査（フィジビリティスタディ）を完了した。数年以内に 1500 万ポンド（約 25 億円）を投資して燃料電池フェリーの実証が始まる可能性がある。

Fuel Cell Powered Vehicle Ferry to be Developed in Scotland

⇒ <http://www.scotsman.com/news/transport/calmar-plans-world-s-first-hydrogen-fuel-ferry-1-2694329>



SHFCA member Caledonian Marine Assets Ltd (CMAL) is working closely with Scotland's main ferry operator to develop the world's first car and vehicle ferry powered by hydrogen fuel cells. This revolutionary vessel would produce no exhaust fumes and could run on 'green' hydrogen produced using renewable electricity generated overnight from local wind farms or other renewables.

CMAL is at the forefront of ferry design, with the world's first seagoing diesel-electric hybrid ferry being launched in Port Glasgow today, 17th December 2012. The Hallaig was built at Fergusons shipyard in Port Glasgow and will go into service on the Skye-Raasay route in summer 2013. A second diesel-electric hybrid ferry is also being built at Fergusons and will be deployed on Loch Fyne between Portavadie and Tarbert later in 2013. [\(つづきを読む\)](#)

2012.12.20 NEDO

NEDO海外レポート 1091 号（平成 24 年 12 月 20 日発行）

⇒ <http://www.nedo.go.jp/content/100511934.pdf>

1 【情報通信(半導体)】 【ナノテク・材料(ナノテク)】

原子レベルの正確さでレイヤー・ケーキを作る(英国) (253KB) 2012/10/15 公表

<http://www.nedo.go.jp/content/100511935.pdf>

2 【ナノテク・材料(ナノテク)】 【環境調和型エネルギー】

グラフェン薄膜で天然ガス生産強化とCO2 汚染低減の実現を可能に、コロラド大学の研究チーム(米国) (262KB) 2012/10/8 公表

<http://www.nedo.go.jp/content/100511936.pdf>

マンスリーニュースレター「Fuel Cell and Hydrogen Energy Connection」2012年12月号。

米燃料電池・水素エネルギー協会（The Fuel Cell and Hydrogen Energy Association）が発刊するマンスリーニュースレター2012年12月号。登録しておく、毎月メールで配信してくれる。ニュース記事はFCWで大半は既報のもの。

Fuel Cell and Hydrogen Energy Connection December 2012

⇒ <http://fchea.org/index.php?id=69>

▼Fuel Cell and Hydrogen Energy Industry News

1. FuelCell Energy to Install 14.9 MW Fuel Cell Park in Bridgeport, Connecticut Under Agreement with Dominion



On December 14, FuelCell Energy, Inc. announced a turnkey agreement with power producer Dominion to install and operate a 14.9 MW fuel cell park in Bridgeport, Connecticut. The park will consist of five 2.8 MW DFC 3000 power plants which will be fueled by natural gas. The electricity generated from the park will be sold to Connecticut Light & Power under a 15 year purchase agreement.

Construction will begin in the summer of 2013, with the park expected to be operational by December of that year. According to FuelCell Energy, the project is expected to create 160 jobs. FuelCell Energy's press release is available [here](#).

2. Ground-Breaking Ceremony Held at Berlin Brandenburg Airport for Hydrogen Fueling Station

On December 6, Linde, ENERTRAG, TOTAL, McPhy Energy, and 2G Energietechnik broke ground and laid the foundation stone for a hydrogen fueling station at the Berlin Brandenburg Airport. The hydrogen for the station will be generated by electrolysis utilizing excess energy from a nearby windpark. McPhy's press release is available online [here](#)

