

水素と燃料電池

hydrogen and fuel cells

 made
in
Germany



出展者ガイド Exhibitors brochure

FC EXPOでのドイツパビリオン

2020年2月26日から2月28日まで、東京で開催

西ホール4の W23-40番ブースに是非お立ち寄りください。

The German Pavilion at the FC Expo

February 26 – February 28, 2020

West Hall 4, Booth No. W23-40

Contents

3 Welcome to the German Pavilion

Partner

4 Bitburger

Exhibitors

- 5 Gebr. Becker GmbH/
Becker Air Techno Co., Ltd. (h)
- 6 Celeroton AG (k)
- 7 Cluster Energy Technology
Berlin-Brandenburg (o)
- 8 Coatema Coating Machinery GmbH (n)
- 9 Fuel Cell and Hydrogen,
Electric Mobility Network NRW (g)
- 10 Fraunhofer Institute for
Chemical Technology ICT (f)
- 11 Fraunhofer Institute for Micro-
engineering and Microsystems IMM ... (e)
- 12 Graebener Maschinentechnik
GmbH & Co. KG (i)
- 13 Germany Trade & Invest (a)
- 14 HOERBIGER Deutschland Hoding GmbH (d)
- 15 NOW GmbH
National Organisation
Hydrogen and Fuel Cell Technology (p)
- 16 NPROXX (m)
- 17 Pankl Turbosystems GmbH (b)
- 18 SMART TESTSOLUTIONS GmbH (j)
- 19 VON ARDENNE GmbH (l)
- 20 Wystrach GmbH (c)
- 22 Host of the German Pavilion:
Peter Sauber Agentur
Messen und Kongresse GmbH



GERMAN
PAVILION
FCEXPO 2020
WEST HALL 4
W23-40

a	b	c	d	e	f
MEETING AREA			n	p	g
			o		INFORMATION DESK
m	l	k	j	i	h

Hydrogen and fuel cells made in Germany

Dear visitors,

The German Pavilion is on location at FC Expo for the 12th year running.

Packing for Tokyo's FC Expo, we go up to the limit every year: We stuff our bags so they are almost too heavy to carry.

What's inside, you ask? A major amount of sophisticated technologies „made in Germany“. The label „made in Germany“ enjoys an outstanding reputation all over the world. Our fuel cell and hydrogen industries most definitely live up to this reputation. At the German Pavilion, you will discover outstanding solutions in the fields of materials, components and systems.

Visit us in West Hall 4 at booth No. W23-40 to find out how German companies can advance your business. And if you are looking for an insider's perspective on the German market, talk to our industry experts from national and regional sector agencies and associations. Experienced Japanese interpreters will facilitate communication.

A Taste of German Engineering

German beer is world-famous. Get a taste of German engineering: Join us at the German Pavilion for a pretzel in the morning and a "Bitburger" beer at 16.00!

メード・イン・ジャーマニーの水素と燃料電池

ご来場の皆さま、

FC Expo でのドイツパビリオンの出展は今年で12回目を迎えます。

東京FCエキスポでの参加のための荷造りするにあたって、我々は毎年限界までいき、我々のバッグはほとんど持ち上げられないほどいっぱいになります。では何が入っているのでしょうか、と皆さまはお聞きになることでしょう。答えは、「メード・イン・ジャーマニー」の素晴らしい技術が盛り沢山入っていることです！

「メード・イン・ジャーマニー」のラベルは世界中において優れた名声を有しています。我々の燃料電池と水素産業はまさにこの名声に相応しいものだと思います。

ドイツパビリオンではマテリアル、コンポーネントとシステム分野における顕著なソリューションを発見できることでしょう。

西4ホール、ブース番号W23-40へどうぞお越しいただき、皆さまのビジネスがドイツ企業によってどれだけ前進できるかお確かめください。ドイツ市場における内部事情についての情報をお求めになりたい場合、国レベル、または地域管轄のエージェンシーや関連団体のこの業界におけるエキスパートたちにお気軽にお尋ねください。経験豊富な日本語通訳が皆さまのコミュニケーションをサポートいたします。

ドイツ・エンジニアリングのテイスト

ドイツビールは世界的に人気があります。ジャーマン・エンジニアリングのテイストを是非味わってみてください：ドイツパビリオンで午前中はプレッツェルを、アフター・フォーでは「Bitburger」ビールをお楽しみください！



Peter Sauber



N. Esenwein
Nathalie Esenwein



DAIEI SANGYO KAISHA, LTD.
18, 4-chome, Honjindori,
Nakamura-Ku, Nagoya
453-0041 Japan
info@daiei-sangyo.co.jp

大栄産業株式会社
〒453-0041
名古屋市中村区本陣通4-18
info@daiei-sangyo.co.jp

www.daieisangyokaisha.com



Partner

Brewed according to the German Purity Law in one of the largest privately owned breweries in Germany, Bitburger Premium Pils stands for highest beer quality "made in Germany" and a unique fresh taste.
Bitburger Premium Pils is available in Japan through our importer:
DAIEI SANGYO KAISHA, LTD.

パートナー

ドイツの民間所有のもっとも大きなビール製造工場で、ビール純粋令に基づいて製造されたプレミアム・ピルスビール・ビットブルガー、「メード・イン・ジャーマニー」の最高品質を有す、独特なフレッシュな味わいのビールです。
ビットブルガー・プレミアム・ピルスは日本でも輸入元の大栄産業株式会社に提供されています。



EFFICIENT AIR BLOWERS



高効率エアブロー

Exhibitor

BECKER turns Air into Power

Becker is a global leading manufacturer of vacuum pumps and compressors. The company provides customised solutions for a wide range of industrial applications and commercial use, amongst them innovative blowers for efficient air supply in fuel cell systems. With a wide range of services, Becker increases the efficiency of plants, ensures high availability and reduces maintenance costs.

The Next Generation of Fuel Cell Air Supply – Fueled by Experience

Becker's VASF blowers have demonstrated their fitness for professional use in a number of prototype- and pre-production-fuel cell systems.

The special requirements of these fuel cell systems are the leading drivers in future products. With over 130 years of experience in development and manufacturing of vacuum pumps and compressors, Becker has developed a new generation of blowers to fuel cell specifications. The main features of these VASF blowers are reduced power consumption and improved performance for higher systems efficiency, modular design, and single-phase-AC- and DC-variable speed drives with corresponding frequency inverters for an optimized systems integration.

出展者

ベッカーのスマート・カソードエアブロー

ベッカーは世界をリードする真空ポンプ、およびブローなどのエア装置のグローバルリーディングメーカーです。この分野のスペシャリストとして、さまざまなアプリケーションにおいてカスタム対応可能な革新的なソリューションを提供しています。その中でもベッカーの高効率サイドチャネルブローVASFは燃料電池のカソードエア供給ブローとして適合性を高く評価されています。

燃料電池における次世代型エア供給 – 経験をプラスし進化したモデル

ベッカーは、1885年の設立以来130年の歴史と、燃料電池の分野において得た経験を基に次世代のVASFを開発しました。この新型VASFエアブローは、燃料電池に特有の課題である、消費電力の削減、パフォーマンスの向上、システム内の設置をより容易にするコンパクトでモジュラーなデザイン、単層AC・DCに対応するインバータを搭載し、進化する燃料電池システムのニーズに確実に応えてまいります。

Becker Air Techno Co., Ltd.

Mr. Eiho Nakatani
Mita 3 Chome MT-Bldg. 6F
3-14-10, Mita, Minato-ku
Tokyo, 108-0073, Japan
Phone: +81 3 5418 5131
enakatani@becker-japan.co.jp

Gebr. Becker GmbH

Mr. Christian Radau
Phone: +49 202 697 255
radau@becker-international.com

ベッカーエアテクノ株式会社

〒108-0073 東京都港区三田3-14-10
三田3丁目MTビル6F, 担当: 中谷
電話: +81 3 5418 5131
enakatani@becker-japan.co.jp

ベッカー(ドイツ本社)

Christian Radau (ラダウ)
電話: +49 202 697 255
radau@becker-international.com

www.becker-international.com



Celeroton AG

Mr. Peter Terstappen
Phone: +41 44 250 58 75
peter.terstappen@celeroton.com

Japanese Sales Representative:

Nippon Schneeberger K.K.

Mr. Michael Kadoma
Phone: +81 3 6435 7474
michael.kadoma@schneeberger.com

Celeroton AG

Mr. Peter Terstappen
(ペーター・テルスタッペン)
電話: +41 44 250 58 75
peter.terstappen@celeroton.com

日本でのセールスレップ:

Nippon Schneeberger K.K.

Mr. Michael Kadoma
(角間マイケル)
電話: +81 3 6435 7474
michael.kadoma@schneeberger.com

www.celeroton.com

**Exhibitor****CELEROTON – Oil-free Air Supply of Fuel Cells!**

The Swiss high-tech company Celeroton is the leading manufacturer of oil-free turbo compressors in combination with converters out of one hand. Faster, smaller, lighter and more efficient: Celeroton's turbo compressors and converters are designed for the highest overall efficiency at the lowest volume and weight for your fuel cell system.

Turbo Compressors with Air Bearings

Celeroton's high-speed and miniature turbo compressors with air bearings are unique in their weight and performance class. Being wear- and oil-free, and obtaining the highest levels of overall efficiency, they allow for large fuel cell balance of plant power savings, compared to existing compressors and blowers. The combination of the in-house developed turbo compressor and converter enables the optimum solution.

出展者**CELEROTON – 燃料電池技術のためのオイルフリー・エアサプライ!**

スイスのハイテク企業のCeleroton社は、コンバータと組み合わせたオイルフリー・ターボコンプレッサを包括的に提供できる先端的メーカーです。より速く、より小さく、より軽く、より効率的: Celerotonのターボコンプレッサとコンバータは燃料電池のための最高の総合効率性を実現しながら最小のサイズと軽量型です。

エアベアリング採用のターボコンプレッサシステム

エアベアリングが使用されたCelerotonの高速小型ターボコンプレッサはその軽さとパフォーマンスクラスにおいて格別です。耐摩耗性とオイルフリー性で、総合効率性において最高級レベルを達成し、既存のコンプレッサやブロワーのソリューションと比べ、プラントの省電力化に大きな燃料電池バランスを可能にします。社内開発されたターボコンプレッサとコンバータの組み合わせにより最良化されたソリューションを可能にします。



Exhibitor

Cluster Energy Technology Berlin-Brandenburg

The Cluster Energy Technology Berlin-Brandenburg supports the capital region's competitiveness through knowledge transfer. As part of the joint innovation strategy of the states of Brandenburg and Berlin, the cluster connects science and industry to initiate R&D projects.

The significance of hydrogen and fuel cell technologies is strongly increasing in the capital region. The potential of hydrogen has led to a variety of project approaches, e. g. hybrid power plants and applications in mobility. The cluster combines traditional and renewable energy production with two lignite power plants and a large amount of local renewable energy systems. The region is transitioning from lignite to solar and wind with developing new ways to produce, store and share energy.

The cluster consists of business, science, chambers of commerce, politics, public administration, networks and interest groups. We help you to find the right contact in Brandenburg and Berlin.

出展者

クラスタ・エネルギー技術・ベルリン・ブランデンブルク

クラスタ・エネルギー技術・ベルリン・ブランデンブルクは首都圏の競争力を知識移転によって促進しています。ブランデンブルク州とベルリン州の共同イノベーション戦略の一環として、クラスタは科学と産業をつなぎ合わせ、研究開発プロジェクトを始動させます。

首都圏において水素と燃料電池技術の重要性は著しく増えています。水素のポテンシャルはハイブリッド発電所やアプリケーションモビリティなど多岐にわたるプロジェクトアプローチに導きました。クラスタは2件の褐炭発電所と大量のローカルな再生可能エネルギーシステムなどで、従来型と再生型エネルギー生産を組み合わせています。地域では褐炭エネルギーからソーラーヘシフトし、エネルギーの生産、貯蔵と分配の新しい方法を開発しています。

クラスタはビジネス、科学、商工会議所、政治、行政、ネットワークと利益団体で成り立っています。ブランデンブルクとベルリンでの適切なコンタクト先を見つけるお手伝いをいたします。

CLUSTER
ENERGY TECHNOLOGY
BERLIN BRANDENBURG



The clusters are supported by
Economic Development
Agency | **Brandenburg**

Cluster Energy Technology
Berlin-Brandenburg
c/o Economic Development Agency
Brandenburg (WFBB) GmbH
Mr. Klaus Henschke
Phone: +49 331 730 61 217
klaus.henschke@wfbb.de

Cluster Energy Technology
Berlin-Brandenburg
(クラスタ・エネルギー技術・ベルリン・ブラン
デンブルク)
c/o Economic Development Agency
Brandenburg (WFBB) GmbH
Mr. Klaus Henschke
(クラウス・ヘンシュケ)
電話: +49 331 730 61 217
klaus.henschke@wfbb.de

energy-bb.com





Easycoater



Smartcoater



Basecoater



Click&Coat™



Production line

Coatema Coating Machinery GmbH

Mr. Thomas Kolbusch,
Vice President
Phone: +49 2131 97 84-0
info@coatema.de

Coatema Coating Machinery GmbH

Mr. Thomas Kolbusch,
Vice President
(トーマス・コルブッシュ、副会長)
電話: +49 2131 97 84-0
info@coatema.de

Exhibitor

Coating Equipment for Fuel Cell Components

Coatema Coating Machinery GmbH is the market leader for more than 20 years in Roll to Roll equipment for five or seven layer MEA, GDE and provides casting processes for the fuel cell membrane.

Versatile equipment from benchtop systems, pilot coaters up to big scale production equipment is the vision of Coatema. From Lab2Fab Coatema provides flexible platform strategies for coating the catalyst direct on the membrane or gas diffusion layer, hot pressing processes and other laminating options to laminate the gasket or sub gasket to the membrane.

With a big R&D center in Germany and more than 12 pilot lines and 10 researchers Coatema is also able to show the proof of concept, before delivering equipment.

出展者

燃料電池コンポーネントのためのコーティング設備

Coatema Coating Machinery GmbH は5から7層のレイヤー、MEA、GDEのためのロールto ロール設備の20年以上におけるマーケットリーダーで、燃料電池メンブレインのためのキャストイング過程を提供します。

ベンチトップシステム、パイロットコーターから大型製造設備まで万能の設備がCoatema のビジョンです。Lab2Fabから Coatemaは、ガスケット、またはサブガスケットを被膜にラミネートするため、被膜上、またはガス拡散レイヤー上に直接コーティングすることや、ホットプレッシング工程やその他のラミネート加工オプションで、フレキシブルなプラットフォーム戦略を提供します。

ドイツにおいてCoatema は大規模な研究開発センターと12本以上のパイロットラインがあり、10人の研究員がおり、設備を出荷する前に概念実証 (PoC) を見せることができます。

www.coatema.de





Exhibitor

North Rhine-Westphalia (NRW)

is Germany's leading State in energy production and consumption. Hydrogen is regarded as key factor in future energy supply. NRW has developed a hydrogen road map covering production (preferably from renewables by power-to-X) and usage of H₂. Three selected H₂ model regions (Cologne, Duesseldorf and Steinfurt) will showcase that chain.

All hydrogen and fuel cell activities are coordinated by the Fuel Cell and Hydrogen, Electric Mobility Network. This non-profit organization financed by the State's government has got 500 members from all over the world incl. Japan. We also coordinate battery electric mobility activities in NRW. With soon 70 FC buses NRW is a European hotspot in clean public transport. The network helps to find the right partners for development, testing and market introduction projects, also for companies from abroad. We cooperate with several Japanese prefectures. Foreign FC companies have already subsidiaries in NRW and test here their products for the European market.

Fuel Cell and Hydrogen, Electric Mobility Network NRW

Mr. Dr. Frank M. Koch

Phone: +49 209 167-2816

koch@energieagentur.nrw

燃料電池と水素、電気モビリティネットワーク NRW

Mr. Dr. Frank M. Koch

(フランク M. コッホ博士)

電話: +49 209 167-2816

koch@energieagentur.nrw

出展者

ノルトラインウェストファーレン州(NRW)

はエネルギー生産とその消費量から見てドイツで最も先進的な州です。水素は将来のエネルギー源として重要な役割を果たすと見なされています。NRW州はH₂生産(優先的にpower-to-Xによる代替エネルギーによるもの)とH₂の使用までをカバーする水素ロードマップを開発しました。このチェーンは3つの選択されたH₂モデル地域(ケルン、デュッセルドルフとシュタイフルト市)によって紹介されることが出来ます。

全ての水素と燃料電池の活動は燃料電池と水素のネットワークNRWによってコーディネートされています。この非営利団体は州政府によって融資され、日本を含めて世界中に500の会員がいます。NRW州におけるバッテリー電気モビリティ活動もコーディネートしています。70台近い燃料電池バスで、NRW州は欧州においてクリーン公共交通機関のホットスポットと言えることでしょう。ネットワークは海外からの企業にも開発、テストと市場導入のための適切なパートナーを探すお手伝いを行っています。当州はいくつかの日本の都道府県と協力関係にあります。海外からのFC企業は既にNRWに拠点を置き、欧州市場のために商品をテストしています。

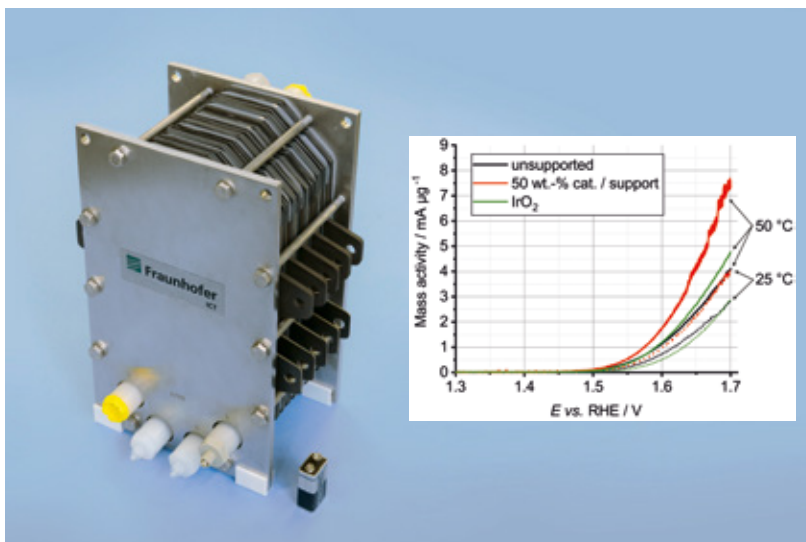
www.fuelcell-nrw.de



**Fraunhofer Institute for
Chemical Technology ICT**
Department for Applied Electrochemistry
Fuel Cell Group
Dr. Carsten Cremers,
Team Leader
Phone: +49 721 4640-665
Fax: +49 721 4640-800665
carsten.cremers@ict.fraunhofer.de

**Fraunhofer Institute for
Chemical Technology ICT**
応用電気化学部
燃料電池チーム
Dr. Carsten Cremers,
Team Leader
(カルステン・クレーマース博士, チームリーダー)
電話: +49 721 4640-665
ファックス: +49 721 4640-800665
carsten.cremers@ict.fraunhofer.de

www.ict.fraunhofer.de



Exhibitor

Scientific support from fundamentals to production

With its strong background in electrochemistry in general and fuel cell and electrolysis technology in particular, Fraunhofer ICT strives to support industrial developments at all stages, from fundamental material developments (electrocatalyst, ionomers, supports etc.), and the application of new production technologies like 3D printing in component manufacturing, through to tools for quality assurance and the design, development and characterization of systems.

Examples of our recent developments include

- 3D printed porous transport electrodes (PTE) for PEM water electrolysis
- Measurement cell for cross-conductivity of bipolar plates and GDLs
- Stack for the electrochemical synthesis of hydrogen peroxide from water and air

Meet our experts at our booth to discuss how we may assist you.

出展者

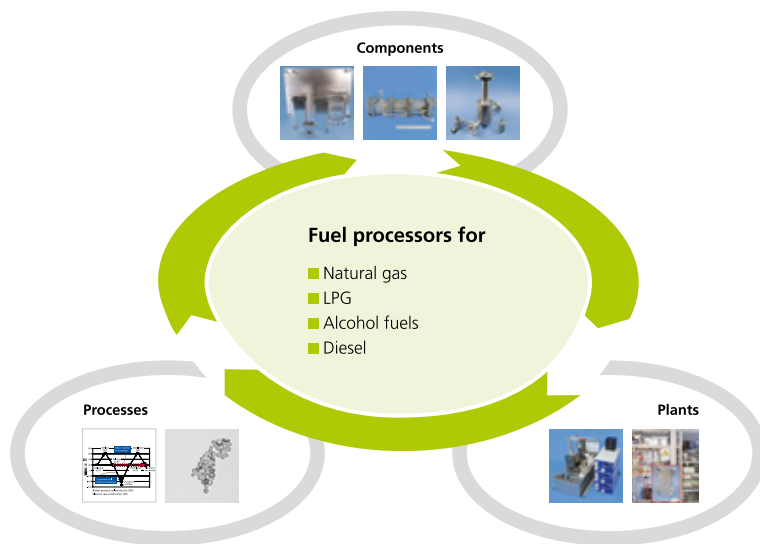
基礎研究から生産までの科学的サポート

電気化学全般における強いバックグラウンドと、特に燃料電池と電解における経験とノウハウでフラウンホーファーICTは電解触媒、アイオノマー、サポートなどのマテリアル開発の基礎研究やコンポーネント製造の3Dプリンティングのような新製造技術のアプリケーションから品質保証のツールまでにおけるすべてのステージにおいて産業開発のサポートに取り組んでおり、更にシステムのデザイン、開発や特徴づけも行っております。

最近の研究は下記も含みます:

- PEM水電解用の3Dプリンティングされた多孔質輸送電極 (PTE)
- バイポーラプレートとGDLの差伝導性測定
- 水と空気からの過酸化水素の電気化学合成のためのスタック

当ブースにて当機関のエキスパートに皆様にごどのようにお手伝いができるか是非ご相談ください。



Exhibitor

Powering Ideas – Energy and Chemical Technology Processes, Reactors, Plants

In the product area Energy Technology, we deal with current and future issues concerning mobile and decentralized provision and storage of electrical energy, with thermal management in the automotive industry and with the production of synthetic (bio)fuels. The technology is based on microstructured plate heat exchangers, which can be used as chemical reactors by coating them with catalysts. The development work covers the entire technology chain in the fields of system design, process simulation, catalyst development, durability tests, reactor design, development of cost-effective manufacturing technologies, system control, system integration and testing. Apart from the development of individual components and complete reformer systems for hydrogen production from conventional and renewable fuels, the research focuses on the areas of fuel processing, liquid hydrogen technology, exhaust gas purification, power to gas, heat and cooling management, energy storage and biofuel synthesis. Complementary product areas are Chemical Technology and Nanoparticle Technologies.

**Fraunhofer Institute for
Microengineering and
Microsystems IMM**
 Mr. Dr. Peter Wernig
 Phone: +49 6131 990-261
 Peter.Wernig@imm.fraunhofer.de

**Fraunhofer Institute for
Microengineering and
Microsystems IMM**
 Mr. Dr. Peter Wernig
 (ペーター・ウェルニック博士)
 電話: +49 6131 990-261
 Peter.Wernig@imm.fraunhofer.de

出展者

アイディアにパワーを – エネルギーと化学技術 プロセス、リアクタ、プラント

エネルギー技術の商品エリアにおいて、当機関は自動車産業のサーマルマネジメント合成（バイオ）燃料の生産によって、電気エネルギーのモバイル型と分散型の供給と貯蔵の現行と将来の課題に取り組んでおります。技術の基盤になるのはマイクロ構造型プレート熱交換装置で、触媒コーティングすることにより化学的リアクタとしても利用できます。研究作業はシステムデザイン、プロセスシミュレーション、触媒開発、耐久性テスト、リアクタの設計、コスト効率性のある製造技術の開発、システムコントロール、システムインテグレーションとテストの分野における、テクノロジーチェーン全般をカバーします。水素生成のために必要な、従来型と再生可能型燃料のための個別コンポーネントと完全なリフォーマーシステムの開発以外に、研究は燃料プロセッシング、液体水素技術、排出ガスの浄化、power-to-gas、熱と冷却マネジメント、エネルギー貯蔵とバイオ燃料合成の分野に焦点をあてています。補足商品分野は化学技術とナノ粒子技術です。

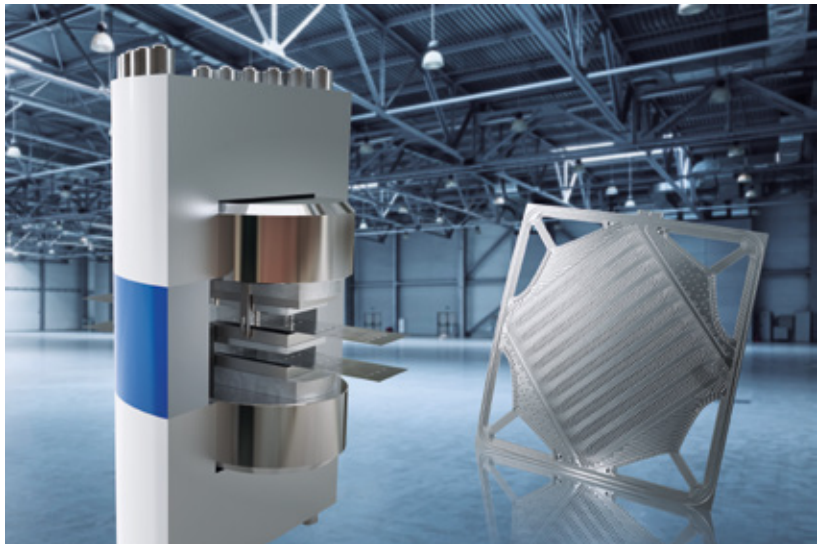
www.imm.fraunhofer.de



**Graebener Maschinentechnik
GmbH & Co. KG**
Mr. Fabian Kapp,
Managing Director
Phone: +49 2737 989 121
f.kapp@graebener.com

**Graebener Maschinentechnik
GmbH & Co. KG**
Mr. Fabian Kapp
(ファビアン・カッパ, 取締役社長)
電話: +49 2737 989 121
f.kapp@graebener.com

www.graebener.com



Exhibitor

Graebener® – Your Partner for Production Technology for the Manufacturing of Metal Microstructure Plates.

We realize your individual production line from the coil up to the joined microstructure plate – expandable at any time.

Based on our core competences (hydro)forming, cutting and welding we have been among the leading developers and manufacturers of production lines for the cost-effective production of metal microstructure plates for more than 15 years.

Today, we are one of the pioneering companies in the fuel cell sector when it comes to the production of bipolar plates. Based on our long-term development we provide the know-how of the entire value-added chain for the production of highly precise and powerful bipolar plates for LT-PEM, HT-PEM, DMFC and SOFC fuel cells as well as for the LT-PEM electrolysis.

Further, we have been developing the hydroforming process since the mid-80ies. Based on this pool of experience we realize your customized solution tailored to your individual market demands.

From engineering and prototyping services through small series prototyping up to the customized production lines we accompany you on the path to a new and pioneering dimension of the bipolar plate technology.

出展者

Graebener® – 皆様の金属製微細構造プレートのための製造技術のパートナー

当社は御社の個別な – いつでも拡大可能な – 生産ラインをコイルアップからジョイントされた微細構造プレートまで実現します

フォーミング、カッティングとウェルディングの主要知識を基に、当社は15年間以上におよび低コストの金属性微細構造プレートの製造ラインにおける開発者と製造メーカーのトップ企業の一社でした。

今日はバイポーラプレートの生産に関して、当社は燃料電池のセクターにおいて先駆者の企業の一社です。長期的開発をベースにLT-PEM、HT-PEM、DMFCとSOFC、そしてLT-PEM電解のための高精度でパワフルなバイポーラプレートの製造のための付加価値チェーン全般におよぶノウハウを提供します。

更に、1980年代中盤から液圧成形プロセスを開発してきました。この大きな経験を生かして、御社の個別市場の要求に合わせたカスタマイズされたソリューションを実現することができます。エンジニアリングからプロトタイピング・トライアルから少量生産プロトタイピング、カスタマー化された製造ラインまで、皆様と共にバイポーラプレート技術の新しい、先駆者的な次元へと歩みます。

Hydrogen in Germany

New Funding Program



20 Winning Projects
12 projects with hydrogen and energy storage focus

Funding
€100 million per year
(period 2019-2022)



Hydrogen and Energy Storage Technologies



Energy-optimized Urban Neighbourhoods



Sources: BMBF

Exhibitor

Germany Trade & Invest is the Foreign Trade and Investment Agency of the Federal Republic of Germany.

Germany Trade & Invest provides close-to-market information to international companies looking to enter German markets. Our specialist industry teams prepare all of the relevant information essential to business success in Germany.

Our regular information service includes:

- Market and industry analyses
- Market entry analyses
- Extensive legal information (tax, labor law, etc.)
- Funding and financing information

Our advisory services include:

- Market-entry strategy development support
- Site identification, site visit support
- Tax and legal information and support
- Available funding and financing options advice
- Contact initiation and accompaniment during visits to local partners and networks

Germany Trade & Invest

Mr. Heiko Staubitz

Phone: +49 30 200099-226

heiko.staubitz@gtai.com

Director Japan

Mr. Hiroshi Iwamura

Sanbancho KS Bldg. 5F

2-4 Sanbancho, Chiyoda-ku

Tokyo, 102-0075, Japan

Phone: +81 3 5275-2072

hiroshi.iwamura@gtai.com

ドイツ貿易・投資振興機関

Mr. Heiko Staubitz

(ハイク・シュタウビッツ)

電話: +49 30 200099-226

heiko.staubitz@gtai.com

日本代表ダイレクター

岩村 浩

〒102-0075

東京都千代田区三番町2-4

三番町KSビル5F

電話: +81 3 5275-2072

hiroshi.iwamura@gtai.com

出展者

ドイツ貿易・投資振興機関(Germany Trade & Invest)は、ドイツ対外貿易促進と、対独直接投資誘致を行うドイツ連邦共和国の機関です。

ドイツ貿易・投資振興機関はドイツ市場への参入をご検討されている海外企業にアドバイスとサポートを提供しています。また、当機関の専門スタッフが、経済拠点および投資立地としてのドイツに関する全ての重要な最新の数値、データや事実を選び出し提供しています。

当機関は下記のサービスを無償で提供しています。

- 市場および産業分析
- 市場参入分析
- 全般的な法律(労働法、会社法など)および税制に関する情報
- 助成および融資基礎情報

その他、下記の分野におけるアドバイスを提供しています。

- 市場参入のための戦略展開サポート
- 候補立地選択および立地訪問サポート
- 税制・法的情報提供とサポート
- 助成金制度や融資についてのアドバイス
- 現地のパートナーや関連ネットワークへのコンタクト案内および仲介

www.gtai.com



HOERBIGER Deutschland Holding GmbH
 Philip Minkwitz
 Mobile: +49 162 2777 024
 philip.minkwitz@hoerbiger.com

HOERBIGER Deutschland Holding GmbH
 Mr. Philip Minkwitz
 (フィリップ・ミンクヴィッツ)
 携帯: +49 162 2777 024
 philip.minkwitz@hoerbiger.com

www.hoerbiger.com



Exhibitor

HOERBIGER Clean Energy Solutions and Fuel Cell Applications

Since 1895, HOERBIGER has repeatedly set standards with innovations for attractive technological niche markets. HOERBIGER is active throughout the world in the oil, gas, and process industries, in the automotive industry, and in safety solutions. In 2018, its 6,944 employees achieved sales of 1.222 billion euros in 110 locations and 48 countries. Our products and services are used in reciprocating compressors, gas flow control units, vehicle transmissions, gas-powered engines, automobile hydraulics, and comprehensive explosion protection solutions. It is our shared ambition to deliver excellence for our customers. HOERBIGER innovations in attractive technological market niches are the basis for components, systems and services that offer unique selling propositions and long-term benefits for our customers. For Fuel Cell Electric Vehicles, HOERBIGER offers integrated solutions for quick, safe refueling (RDI – Infrared Refueling Data Interface) and H₂ flow control with passive recirculation (Hydrogen Pressure Control Unit). The latter combines an injector with an ejector, valve drivers and sensors. Our valves offer proven accuracy, dynamics, efficiency, and temperature and hydrogen resistance. We set standards.

出展者

HOERBIGER クリーン・エナジーソリューションと燃料電池アプリケーション

1895年以降、HOERBIGER はイノベーションで幾度も魅力的な技術的ニッチな市場において基準を設けました。

HOERBIGERは石油、ガスとプロセス産業、自動車産業と安全ソリューションにおいて活動しております。2018年には48か国、110拠点と6944人の従業員で、12.22億ユーロの売り上げを達成しました。当社の商品とサービスは往復動コンプレッサ、ガスフロー制御ユニット、車両変速機、ガス動力のエンジン、自動車用油圧と包括的な防爆ソリューションで使用されております。弊社社員の共通の希望はお客様にエクセレンスを提供することです。ニッチなテクノロジーマーケットにおけるHOERBIGERのイノベーションは、お客様に当社独自の強みをもつ製品、または長期的な利益をもたらす、コンポーネント、システムやサービスといった製品の基盤となっています。HOERBIGERは高速且つ安全な燃料補給(RDI-赤外線給油データインターフェース)とH₂フロー制御(水素圧力制御ユニット)を可能にする統合ソリューションを燃料電池自動車に提供します。

H₂フロー制御ユニットはエジェクター付きインジェクター、バルブドライバーやセンサーを搭載しています。弊社のバルブは実績のある精密性、動作性、効率性、温度耐久性と水素抵抗性で提供いたします。弊社は基準を設けます。



Exhibitor

NOW – Towards Zero Emission Mobility

NOW GmbH was founded in 2008 by the Federal Government, represented by the Federal Ministry of Transport and Digital Infrastructure (BMVI). The task of NOW GmbH involves the implementation of federal development programmes which besides the previous subjects of the National Innovation Programme Hydrogen and Fuel Cell Technology (NIP) and battery-electric mobility from 2017 also include the programme implementation of recharging infrastructure for electric mobility and the continued development of the Mobility and Fuel Strategy.

These are programmes to support the market preparation and launch of the corresponding technologies. Besides research and development activities, a main focus of support is on demonstration projects and market activation.

On behalf of the Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety, NOW GmbH supports the climate protection technologies export initiative in the area of hydrogen and fuel cell technologies as well as the German-Japanese cooperation in the power-to-gas area.

NOW GmbH

National Organisation

Hydrogen and Fuel Cell Technology

Mrs. Lucia Seissler

Phone: +49 30 3116116-25

lucia.seissler@now-gmbh.de

NOW GmbH

水素と燃料電池技術の

国立組織

Mrs. Lucia Seissler

電話: +49 30 3116116-25

lucia.seissler@now-gmbh.de

出展者

NOW - ゼロエミッションモビリティに向けて

NOW(有)(水素と燃料電池技術の国立組織)は2008年にドイツ連邦運輸デジタルインフラストラクチャー省(BMVI)が代表してドイツ連邦政府によって設立されました。

NOWの目的は、「NIP水素と燃料電池のための国立イノベーションプログラム」と2017年のバッテリー電気モビリティ以外に、電気モビリティのためのリチャージング・インフラストラクチャー・プログラムの導入とモビリティと燃料戦略の継続的な開発を含みます。

このようなプログラムは関連技術の市場導入の準備と実際の導入をサポートするものです。研究開発活動以外に主なフォーカスはデモプロジェクトをサポートすることに置きます。

NOWはこのプログラムで、プロジェクトの開始、評価やプロジェクトをまとめる責任があり、政府と関係するパートナー企業や研究所のインターフェースの役割を果たしています。

ドイツ連邦環境・自然保護・原子力安全省(BMU Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit)に代わりまして、NOW GmbH(有)

は水素と燃料電池技術の分野における気候保護技術輸出イニシアティブと

Power-to-Gas分野における独日間の協力関係をサポートいたします。

www.now-gmbh.de





NPROXX

Johannes Lorenz,
Director Marketing and Sales
Phone: +31 45 78 20 564
contact@nprox.com

NPROXX

Johannes Lorenz
(ヨハネス・ロレンス,
マーケティングと営業ディレクター)
電話: +31 45 78 20 564
contact@nprox.com

Exhibitor

NPROXX – Hydrogen Storage

NPROXX is a global leader in designing, developing and manufacturing Type 4 pressure vessels for the storage of hydrogen under high pressure. Based on 40 years experience in carbon-fibre-reinforced polymer (CFRP) products and systems in various industries NPROXX provides composite tank systems and tailor made solutions for hydrogen storage applications: Transport and storage (300 bar, 500 bar, 950 bar), Heavy duty vehicles (350 bar), Automotive (700 bar).

All hydrogen pressure vessels from NPROXX undergo intensive testing. We work according to the following certifications: ISO 9001:2015 (Quality Management System), ISO 14001:2015 (Environmental Management System). Our pressure vessels can fulfil the following industrial standards: ADR (International regulation for transport of dangerous goods), DIN EN 12245 (Transportable Gas Cylinder), ISO 11119-3 (Transportable Gas Cylinder), GB/T 35544 (China Standard Type III Cylinder), EC 79 (Hydrogen-powered motor vehicles), UN ECE R134 (Hydrogen fuel cell vehicle safety).

出展者

NPROXX – 水素貯蔵

40年の経験実績をベースに、NPROXXは高圧水素貯蔵のためのタイプ4圧力容器の設計、開発と製造における世界的リーダーの一社です。多岐にわたる産業のためのカーボンファイバー強化ポリマー (CFRP) 製品とシステムは、NPROXXは複合材料のタンクシステムと水素貯蔵アプリケーションのための特注ソリューションを提供します: 輸送と貯蔵 (300気圧、500気圧、950気圧)、大型車両 (350 気圧)、自動車 (700 気圧)。

NPROXXの全ての水素容器は厳しい試験を受けています。当社は次の認証に基づいて経営しています: ISO 9001:2015 (品質管理システム)、ISO 14001:2015 (環境マネジメントシステム)。当社の圧力容器は下記の工業規格を満たしています: ADR (危険物輸送の国際協定)、DIN EN 12245 (輸送可能なガスシリンダー)、ISO 11119-3 (輸送可能なガスシリンダー)、GB/T 35544 (中国標準タイプIIIシリンダー)、EC 79 (水素燃料のモーター車両)、UN ECE R134 (水素燃料電池車両安全)

www.nprox.com





Exhibitor

Pankl Turbosystems GmbH (PTSYS)

located in Mannheim, Germany is a subsidiary of Pankl Racing Systems AG, Austria. PTSYS is a high-tech custom solution provider in the field of innovative electrified and non-electrified turbomachinery and air management solutions for automotive, aerospace and industrial applications. PTSYS' portfolio consists of electrically-assisted-turbochargers, high-performance turbochargers, turbo-compound systems, electric compressors and fuel cell air supply systems. PTSYS' leading-edge electrified solutions are fitted with high-efficiency permanent magnet synchronous motors and integrated power electronics. Pankl Turbosystems GmbH's Fuel Cell Air Supply (FCAS) systems for next generation high-performance fuel cells from 30kW to over 300kW are recognized for their weight/size-to-performance ratio and are optimized for highly dynamic transient response and start-stop operation.

Key features:

- Oil-free aerodynamic gas bearings
- Integrated power electronics
- Ultra high-speed PMSM
- Unrivalled efficiency
- Very compact design

出展者

Pankl Turbosystems GmbH (PTSYS)

ドイツのマンハイム市に拠点を構える Pankl Turbosystems GmbH (PTSYS) はオーストリアの Pankl Racing Systems AGの子会社です。PTSYSは自動車、航空宇宙や産業アプリケーション向けの革新的な電動、または非電動ターボ機械とエアマネジメント・ソリューション分野におけるハイテク・カスタムソリューション・プロバイダーです。PTSYSは電動アシストターボチャージャー、ハイパフォーマンス・ターボチャージャー、ターボコンパウンドシステム、電動コンプレッサと燃料電池エアシステムを扱っています。PTSYSの最先端の電動ソリューションには高効率永久磁石同期型モーターとインテグレートされたパワーエレクトロニクスがあります。

燃料電池エア供給システム(FCAS)の 30kW から 300kW 以上の次世代ハイパフォーマンスの燃料電池は、重量/サイズのパフォーマンスに対する素晴らしい比率と最適化されたきわめて敏速な過渡応答と起動停止操作で知られています。

主な特徴:

- オイルフリー・エアロダイナミック・ガスベアリング
- 一体化されたパワーエレクトロニクス
- 超高速 PMSM
- 他社にない効率性
- とてもコンパクトなデザイン

Pankl Turbosystems GmbH

Mr. Rodrigo Costa,
Director Sales & Business Development
Phone: +49 171 2287 022
rodrigo.costa@pankl.com

Pankl Japan Inc.

Kayono Kagii
307 Takanawa Mansion
4-8-11 Takanawa, Minato-ku,
Tokyo, Japan
Phone: +81 3 5422-8957
kkagii@pankl.co.jp

Pankl Turbosystems GmbH

Mr. Rodrigo Costa,
Director Sales & Business Development
(ロドリゴ・コスタ,
セールス&ビジネス開発部ディレクター)
電話: +49 171 2287 022
rodrigo.costa@pankl.com

Pankl Japan Inc.

鍵井
東京都港区高輪4-8-11
高輪マンション307号
電話: +81 3 5422-8957
kkagii@pankl.co.jp

www.pankl.com





SMART TESTSOLUTIONS GmbH
Mr. Wajih Wertateni
Phone: +49 711 25521-38
wajih.wertateni@smart-ts.de

SMART TESTSOLUTIONS GmbH
Mr. Wajih Wertateni
(ワジ・ウェルタテニ)
電話: +49 711 25521-38
wajih.wertateni@smart-ts.de

www.smart-testsolutions.de



Exhibitor

SMART TESTSOLUTIONS GmbH

is based in the high-tech location Stuttgart, Germany. We are a developer and supplier of measurement, simulation, and test technologies, as well as additional engineering and consulting services. In particular: Devices and systems for testing of automotive electronics, respectively fuel cells and batteries are focused as a market. We are active in the automotive, avionic, and maritime sectors.

One of our main product focus is fuel cell monitoring with Fuel Cell HiL, as well as CVM and CVP for R&D and series applications.

We have equipped the first fuel cell test vehicles in Germany with compact and powerful monitoring electronics in 1998. Since then, our product portfolio has continued to grow and we became an internationally known solution provider for standard and customized high voltage measurement and simulation technology that cover the entire product life cycle, from hardware functional tests up to software tests.

出展者

SMART TESTSOLUTIONS GmbH

当社はハイテクリッチであるドイツのシュトゥットガル市に所在しています。測定、シミュレーションと試験技術の開発者、更にエンジニアリングとコンサルティングサービスのサプライヤーです。とりわけ、自動車用電子系統のデバイスとシステム、特に燃料電池とバッテリーの検査は市場として注目しています。自動車産業、航空と海上分野において活動しています。

当社のメインフォーカスのうちの一つは、燃料電池HiLで燃料電池の監視することと、研究開発用とシリーズアプリケーションのCVMとCVPです。

当社は1998年にドイツで初の燃料電池テスト車両にコンパクトでパワフルな監視用エレクトロニクスを搭載しました。それ以来当社の商品ポートフォリオは拡大し続け、標準型、またはカスタマイズされた高電圧測定と、商品のライフサイクルを全般的にカバーし、ハードウェアの機能試験からソフトウェア試験までカバーするシミュレーション技術のプロバイダーとして国際的に知られるようになりました。



Exhibitor

Advanced Coating Equipment from Germany

VON ARDENNE develops and manufactures advanced vacuum coating equipment for the deposition of ultra-thin functional layers on materials such as glass, metal strip, wafers and polymer films. Thin functional layers in fuel cells or batteries enable new concepts or help improve the performance, cost structure or lifetime of the devices. For fuel cell manufacturing, we offer coating systems and technology solutions for highly conductive and corrosion resistant coatings on stainless steel based bipolar plates. Our portfolio includes coating systems ranging from R&D scale to large volume production tools. We also offer sampling services and joint R&D. Our customers are among the leading companies in their industries. VON ARDENNE relies on a global network with subsidiaries in Japan, China, Malaysia, Vietnam and the USA. Our equipment is in operation in more than 50 countries around the world.

出展者

先端的なドイツ製成膜装置

VON ARDENNE はガラスや、メタルストリップ、ウェファ ーやポリマーフィルムのような材料で使う超薄の機能性レイヤーのデポジションのための先端技術の真空コーティング設備の開発と製造を行っています。

燃料電池とバッテリー内の薄い機能性レイヤーは新しいコンセプトを可能にし、パフォーマンスの向上やコスト構造や装置の寿命に貢献します。燃料電池製造のために、我々はコーティングシステムや、ステンレススチールベースのバイポーラ版上の高導電性や腐食に強いコーティングのための技術ソリューションを提供します。弊社のポートフォリオは研究開発規模から大量生産用製造ツールまでカバーするコーティングシステムを含みます。さらに、弊社はサンプリングサービスやジョイント研究開発も提供します。

弊社のお客様はそれぞれの産業においてはリーディングカンパニーです。

VON ARDENNE はグローバルなネットワークがあり、日本、中国、マレーシア、ベトナムや米国に拠点があります。世界で50か国以上で当社の設備が稼働しています。

VON ARDENNE GmbH

Ms. Susann Puppe

Phone: +49 351 2637 9748

Fax: +49 351 2637 308

puppe.susann@vonardenne.biz

VON ARDENNE Japan Co., Ltd.

Omori center building,

3F 1-17-2 Omori-Kita, Ota-ku,

Tokyo 143-0016, Japan

Phone: +81 3 6435 1700

Fax: +81 3 6435 1699

sato.tatsuya@vonardenne.biz

フォンアルデンヌジャパン株式会社

〒143-0016 東京都大田区大森北

1丁目17番2号

大森センタービル 3F

電話: 03-6435-1700

Sato.Tatsuya@vonardenne.biz

www.vonardenne.biz



Wystrach GmbH
Mr. Wolfgang Wolter, CEO
Phone: +49 2837 91 35 0
wolter@wystrach-gmbh.de

Wystrach GmbH
Mr. Wolfgang Wolter, CEO
(ヴォルフガング・ヴォルター, CEO)
電話: +49 2837 91 35 0
wolter@wystrach-gmbh.de

www.wystrach-gmbh.de



Exhibitor

Wystrach – Worldwide art of precision

Wystrach is a full-service provider of high pressure storage and transportation solutions for hydrogen and other gases. Our product range offers stationary bundles, containers of all sizes, tank systems or storage systems for e.g. power-to-gas facilities. Wystrach is also active in international collaborations that are developing concepts for tomorrow's zero-emission technology and reliable energy supply. With more than 30 years of experience in high pressure systems, we have a strong focus on safety and quality. We are a family-owned company based in Germany's Lower Rhine region.

出展者

Wystrach – 精密性における世界的アート

Wystrach は水素とその他のガスのための高圧貯蔵と輸送ソリューションのフルプロバイダーです。当社の商品レンジは例えばpower-to-gas施設のために、ステーション型のバンドル、全てのサイズのコンテナ、タンクシステムや貯蔵システムを提供します。Wystrachは明日のゼロエミッション技術と信頼性あるエネルギー供給のコンセプトを開発する国際的なコラボレーションにおいても活動しています。

高電圧システムにおいて30年以上の経験があり、安全と品質において強いフォーカスをあてています。当社は家族経営の会社であり、ドイツのニーダーライン地域に所在しております。

The Hydrogen and Fuel Cell Event 水素と燃料電池のイベント

April 1+2 2020
Vancouver Convention Centre

2020年4月1日から2日まで
バンクーバー・コンベンションセンターにて開催

Register
NOW
hyfcell.com



Conference

Receive the latest
knowledge on hydrogen and
fuel cells from Canadian and
International Speakers

カンファレンス

カナダと国際的なスピーカー
から水素と燃料電池における
最新情報を入手し
てください

Trade fair

Your stage at the event!
Show your project, concept
and product. Be seen!

展示会

イベントであなたのステージを！
皆様のプロジェクト、
コンセプト商品を紹介
ください。
視線を浴びてみ
てください！

Networking Opportunities

Research Sessions, Workshops,
Topic Tables, Speaker's Corner,
f-cell+HFC Snapshots &
Elevator Pitches

ネットワーキングの機会

リサーチセッション、ワークショップ、トピッ
クテーブル、スピーカーズコーナー、
f-cell+HFC スナップショッ
ト&エレベーターピッチ

hyfcell.com
[#fcellhfc](https://twitter.com/fcellhfc)

Contact us at:

更に、詳細についてのお問い合わせ先は:

Carolynn Jaworska

電話: +49 711 656960-5707 | carolynn.jaworska@messe-sauber.de

Nathalie Esenwein

電話: +49 711 656960-5702 | nathalie.esenwein@messe-sauber.de

Hosts

**PETER SAUBER
AGENTUR**
Messen und Kongresse GmbH

CHFCA
Clean. Efficient. Energy.

Peter Sauber Agentur
Messen und Kongresse GmbH
Ms. Nathalie Esenwein,
Project Manager
Phone: +49 711 656960-5702
nathalie.esenwein@messe-sauber.de

ペーター・ザウバー・エージェンシー・メッセン・ウ
ント・コングレッセ GmbH
ナタリー・エゼンワイン,
プロジェクトマネージャー
電話: +49 711 656960-5702
nathalie.esenwein@messe-sauber.de

www.messe-sauber.de



Host

Peter Sauber Agentur

We have been serving the international hydrogen and fuel cell community for almost 20 years by providing

- **Expert events like f-cell Stuttgart and f-cell+HFC**
offering a platform for networking, knowledge and technology transfer and setting up new partnerships with the goal of moving the industry forward
- **German Pavilions at key events around the globe**
supporting German companies in successfully entering key hydrogen and fuel cell markets
- **Acting as PCO for associations and government bodies**
delivering benchmark events around the world like WHEC 2010, WHEC 2018 and EVS30

企画

ペーター・ザウバー・エージェンシー

当社は20年近くにおいて水素と燃料電池の国際コミュニティに貢献し、下記において取り組みました:

- **シュトゥットガルトの f-cell と f-cell+HFC のような専門家イベント**
ネットワーキング、知識と技術移転のプラットフォームを提供し、産業界を前進させることをターゲットにしたパートナーシップをセットアップします。
- **世界中の主要イベントでのドイツパビリオン**
ドイツ企業のサクセスフルな水素と燃料電池の市場への参入をサポートします。
- **関連協会や行政体の PCO として行動し、**
WHEC 2010 WHEC 2018 と EVS30 のようなベンチマークイベントを世界中に実施します。

f-cell Stuttgart September 29+30, 2020

場所: シュトゥットガルト, ドイツ
2020年9月29日から30日まで

Energizing Hydrogen Markets
水素市場を活性化

Conference
カンファレンス

f-cell award
f-cell アワード

Workshops
ワークショップ

**International
Trade Fair**
国際展示会

Networking
ネットワーキング

Contact us at:

詳細についての問い合わせ先は:

Carolynn Jaworska (Ms. カロリン・ヤヴォルスカ) | 電話: +49 711 656960-5707
carolynn.jaworska@messe-sauber.de

Sandra Bilz (Ms. サンドラ・ビルツ) | 電話: +49 711 656960-5704
sandra.bilz@messe-sauber.de

Meet us at the German Pavilion
at FC Expo to discuss sponsorship
opportunities and book
your trade fair booth.

FC Expoのドイツパビリオンに是非お越しいただき、
スポンサーシップの手段に関する情報交換や、
御社の見本市でのご出展をお申し込みください。

水素と燃料電池

hydrogen and fuel cells



出展者ガイド **Exhibitors brochure**

FC EXPOでのドイツパビリオン
2021年3月3日から5日まで

The German Pavilion at the FC Expo
March 3 – March 5, 2021