



Denka

Possibility
of
chemistry

Innovation Center

イノベーションセンターのご案内

デンカ株式会社
www.denka.co.jp



■イノベーションセンター /Innovation Center
〒194-8560
東京都町田市旭町3-5-1
TEL：042-721-3611

© 2024年12月発行 0005 IP



新たな社会をつくりだす。
未来を変える、化学の力。



Gosen
site
五泉事業所

Omi
plant
青海工場

Shibukawa
plant
渋川工場

Innovation
Center
イノベーションセンター

Isesaki
plant
伊勢崎工場

Chiba
plant
千葉工場

Ofuna
plant
大船工場

Omuta
plant
大牟田工場

未来の価値を創造する、 デンカイノベーションセンター

Denka Innovation Center for Creating New Values for the Future

最先端の技術を持つデンカイノベーションセンターは、新事業創出を担う中心的な存在です。当社が成長分野として研究資源を集中する「ICT & Energy」「Healthcare」「Sustainable Living」という3つの分野に対し、未来に繋がる付加価値の高い研究を推進しています。また、個々の得意分野を磨くことによるスペシャリストとしての成長と、イノベーション創出に向けた異種の尊重を重んじており、誰もが安心して積極的な発言と行動ができる職場作りに取り組んでいます。

The Denka Innovation Center, equipped with cutting-edge technology, serves as a hub for new business creation. It fosters high-value-added research to lay the groundwork for new ventures in three key areas: "ICT & Energy," "Healthcare," and "Sustainable Living." We have concentrated our research resources on these burgeoning fields. At the same time, we aspire to develop our strengths as specialists in these fields while exploring potential innovations across them. Additionally, we are committed to creating a workplace where every employee feels safe to speak up and act with confidence.

未来のために、デンカができること

What Denka Can Do for the Future

デンカでは事業価値創造のために、今後の予想される世界を描き出し、そこから考えられるメガトレンドを特定し、その中から導き出された「3つの注力分野」である、「ICT & Energy」「Healthcare」「Sustainable Living」に重点を置いています。

To build high-value businesses, Denka first projected how the world might evolve over the coming decades. From these projections, we identified key megatrends that shaped our "Three Focus Areas": "ICT & Energy," "Healthcare," and "Sustainable Living."

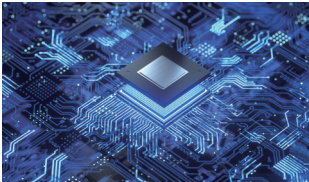
予想される未来

Sustainability サステナビリティ



自然災害の増加
自動車の電動化
再生可能エネルギーの増加
海洋プラスチック汚染
Rising natural disasters
Electrification of vehicles
Increase in renewable energy
Marine plastic pollution

Technology 進化するテクノロジー



DX, AI, 5G等の次世代高速通信の市場拡大
産業構造の変化
Expansion of the market for next-generation high-speed communications, including DX, AI, and 5G
Shifts in industrial structure

Population 世界的な人口増加



インフラ需要の増大
食糧・水資源の不足
Growing demand for infrastructure
Shortages of food and water

Confusion 揺らぐ秩序

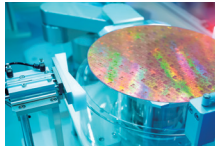


政治的・軍事的緊張の高まり
富の偏在・格差の固定
地域紛争・テロリズム
サプライチェーンの混乱
Rising political and military tensions
Uneven distribution of wealth and entrenchment of disparities
Regional conflicts and terrorism
Supply chain disruptions

メガトレンド



再生可能エネルギーへの変換



半導体やデバイスの需要拡大



医療ニーズの高度化



食糧・水資源の不足



モビリティ大変革



革新的な医療技術の進歩



インフラ需要拡大

3つの注力分野



ICT & Energy



Healthcare



Sustainable Living

ICT & Energy

最先端素材を供給し、より良い社会を実現

Providing Advanced Materials To Build a Better Society

	次世代 高速通信	xEV・再生可能 エネルギー
ニーズ	エネルギーロス、放熱	導電性、超高純度、耐久性
技術	精密球状化、高温制御、精密成膜、配比重合	ナノ粒子、不純物制御、高温焼成
戦略	トップシェア確立	市場でのデファクト化
製品	球状シリカ、球状アルミナ、電子包材、放熱材料 LCPフィルム、超低誘電材料等	アセチレンブラック、窒化珪素 電子回路基板、次世代導電材料等

Healthcare

予防・診断・治療の領域で世界の人々のQOL向上

Enhancing Global Quality of Life Through Advancements in Prevention, Diagnosis, and Treatment

	予 防	診 断	治 療
ニーズ	感染症予防	体外診断薬の高度化	がん治療
技術	培養、組み換えタンパク	多様な抗体作出、同時多項目測定	ウイルス培養、精製、製剤化
戦略	mRNAなどの新規ワクチン開発	次世代診断薬と遺伝子検査領域への参入	製造能力増強とCDMO領域への展開
製品	インフルエンザワクチン新製品	自動分析装置用試薬 抗原検査キット、新製品	ウイルス製剤、新製品

Sustainable Living

安全・安心・快適な日々の暮らしの実現

Achieving a Safe, Secure, and Comfortable Daily Life

	食 糧	インフラ	生活用品
ニーズ	食糧需要への貢献	自然災害の影響緩和 環境負荷低減	サーキュラーエコノミー
技術	高温焼成、腐植酸調整	高密度・緻密化、急硬化 CO ₂ 固定化	ケミカルリサイクル バイオ由来樹脂開発
戦略	海外展開	インフラ需要高度化に適応した 技術開発・海外展開	技術の早期確立と社会実装 地域・他社との協業
製品	バイオスティミュラント 環境対応肥料	特殊混和材、LEAF	高機能スチレン系樹脂 バイオプラスチック

未来を創るために、取り組んでいること

Our Initiatives for Shaping the Future

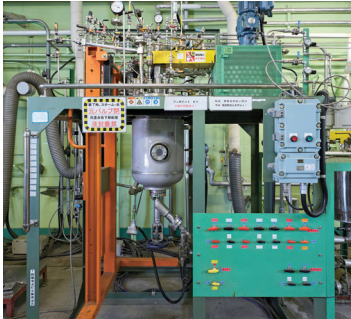
イノベーションセンターの基盤技術

高温・焼結	High Temperature Control and Sintering
粉体制御	Powder Control
表面制御	Surface Control
界面制御	Interface Control
無機合成	Inorganic Synthesis
重合	Polymerization
粘接着	Adhesive
抗原抗体反応	Antigen-antibody Reaction
精製・製剤化	Refinement and Pharmaceutical Formulation
遺伝子組み換え	Genetic Engineering
遺伝子解析	Genetic Analysis
複合化	Compounding
樹脂加工	Resin Processing
混合・配合	Blending and Mixing
施工・塗膜	Construction and Coating Film

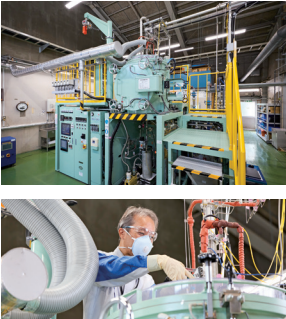
ICT & Energy



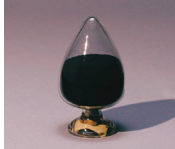
〔焼成炉〕
電子デバイスを熱から守る、高放熱性を有するフィラーを開発しています。様々な合成条件で試作を行います。



〔重合装置〕
5G、6Gなどの高周波帯で生じる通信性能の低下を防ぐ絶縁材料を開発しています。低誘電特性を備えた樹脂原料を重合します。



〔高周波加熱炉〕
リチウムイオン二次電池などに使用されるアセチレンブラックの生成メカニズムを研究しています。



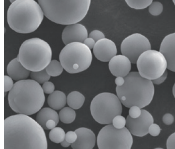
アセチレンブラック
高純度導電フィラー



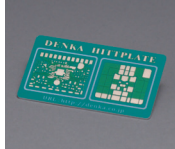
二液主剤型変性
アクリレート接着剤



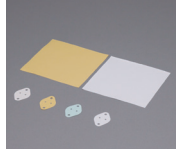
UV硬化型接着剤



高機能球状フィラー



HITTプレート
高熱伝導金属基板

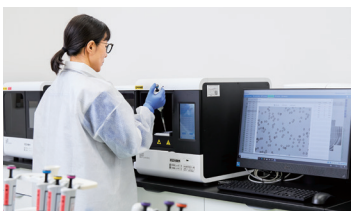


放熱シート/グリース
シリコン×熱伝導フィラー

Healthcare



〔液体クロマトグラフィー〕
病院や検査センターなどで使用される診断薬を開発しています。原料となる様々なタンパク質を精製します。



〔同時多項目検出装置〕
血液中の細菌や薬剤耐性遺伝子を網羅的に検出する診断薬の開発を行います。



〔フローサイトメーター〕
がん細胞に対する傷害活性や、免疫細胞の活性化の有無を評価し、治療薬・診断薬の研究開発に役立てます。



POCT検査試薬

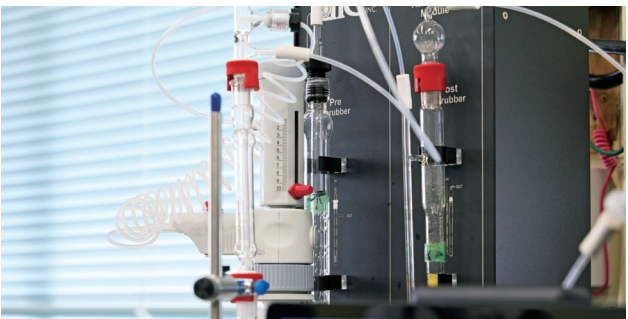


ワクチン



検査試薬

Sustainable Living



〔クーロメーター〕
コンクリートが吸収・固定化したCO₂を正確に調査するための技術を開発しています。環境に優しいセメント・コンクリートの開発に役立てます。



〔押抜きせん断試験装置〕
橋梁やトンネルの天井面からコンクリート片の崩落を防止する樹脂材料を開発しています。はく落したコンクリートを保持する耐荷性を試験します。



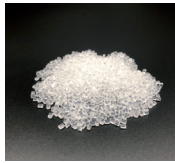
〔引張試験機〕
天然素材を使用したサステナブルプラスチックや熱可塑性エラストマーなど、高分子材料の材料強度を測定します。



〔インキュベーター〕
バイオスティミュラントを開発しています。インキュベーターを使って様々な環境条件下での生育状態を確認します。



クロロブレンゴム



スチレン系特殊樹脂



炭酸化混和材 LEAF



特殊混和材



腐植酸液状複合肥料

デンカイノベーションセンターでは、「3つの注力分野」である、「ICT & Energy」「Healthcare」「Sustainable Living」に対し、研究資源を集中して研究開発に取り組んでいます。

At the Denka Innovation Center, we have concentrated our research resources on developing and advancing our "Three Focus Areas": ICT & Energy, Healthcare, and Sustainable Living.

キーワードは、 オープンイノベーション

The Keyword is "Open Innovation"

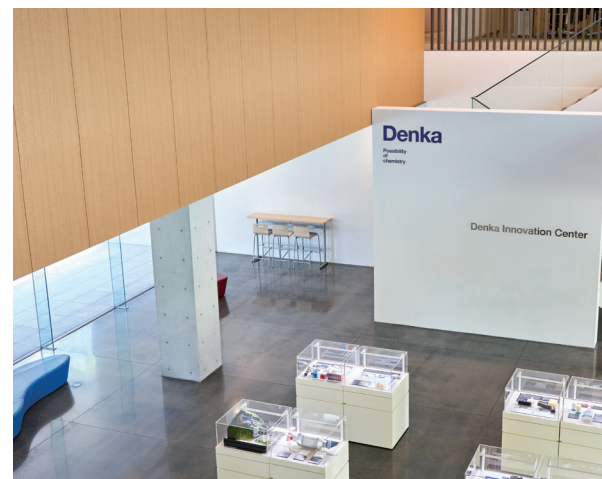


デンカイノベーションセンターは、1915年の創業以来培ってきた技術・ノウハウのさらなる深耕と、将来に向けた価値創造のためのイノベーション研究を行うデンカグループの中核的研究開発の拠点として、2014年に発足いたしました。

当センターが掲げるキーワードは「オープンイノベーション」です。自社技術だけでなく、他の企業やさまざまな研究機関の技術・アイデアを組み合わせることで、新たな価値の創造、新たな市場の創出に繋がる革新的な製品・技術の開発に結びつけるという方法論です。成功のカギを握るのは、豊かな発想、情報の質と量、そしてスピードです。お互いの技術の強みとメガトレンド等の情報をもとに、ニーズに対応した新製品・ソリューションの開発を推進しています。

また、当センターはオープンイノベーション推進のツールとしてのみならず、国内外、地域に開かれた社会貢献の場として、あらゆるステークホルダーに価値を提供する存在を目指し、その取り組みを進めています。

The Denka Innovation Center, established in 2014 as the core research and development hub of the Denka Group, focuses on deepening the technologies and expertise cultivated since our founding in 1915, aiming to create new value for the future. Our primary keyword is "Open Innovation." This approach involves combining our own technologies with those of other companies and various research institutions to develop innovative products and technologies that create new value and markets. The key to success lies in rich ideas, high-quality and abundant information, and speed. We drive the development of new products and solutions by leveraging the strengths of our and their technologies and insights into megatrends. In addition to serving as a tool for advancing open innovation, our center aims to be a platform for social contribution, open to domestic and international communities and regions, and to provide value to all stakeholders. We are committed to pursuing this endeavor.



展示スペース



エントランスにはデンカの製品サンプルを展示しています。

Denka's product samples are displayed at the entrance.

見学コース



研究所内には見学用のコースをご用意しております。ここではデンカの歴史を学ぶことができます。

Inside the research facility, we offer a guided tour course where visitors can learn about Denka's history.

会議スペース

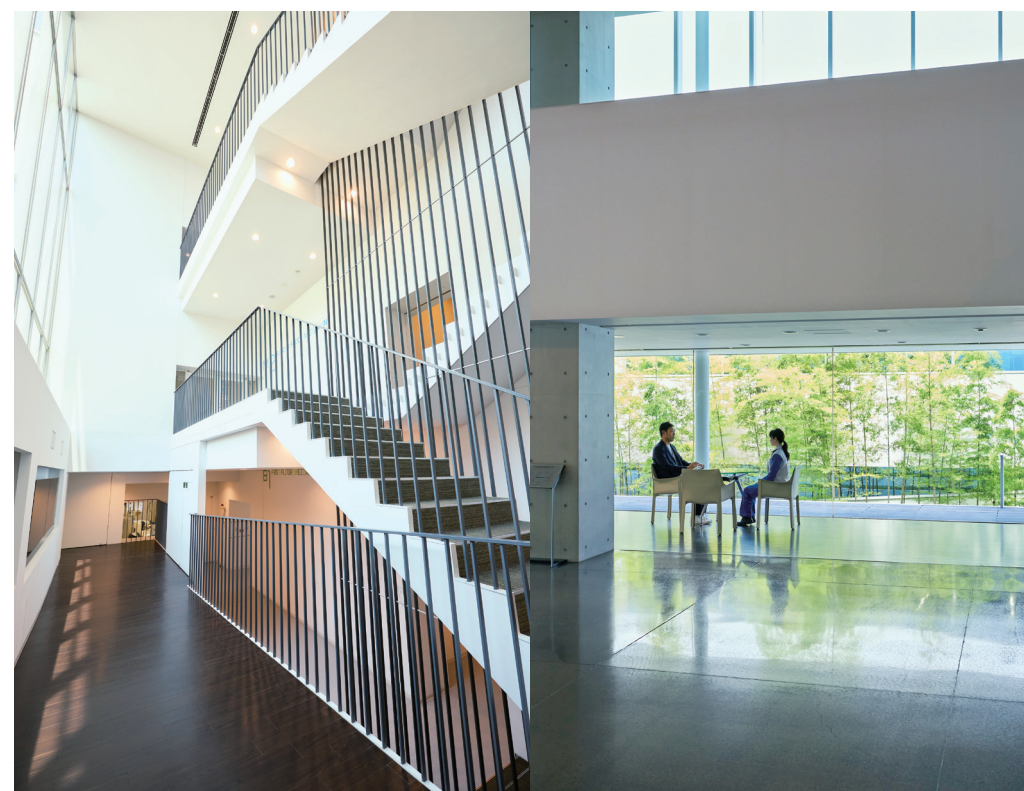


教室形式であれば最大160名が収容が可能な会議室をはじめ、大小さまざまな会議室があり、社内やパートナーとの会合や、講演会、懇親会などに使用されています。

Regarding classroom type, there are meeting rooms of various sizes available including a conference room that can accommodate up to 160 people. These can be used for meetings internally and with partners, lectures, social gatherings, etc.

常に人の動きが感じられる
オープンなつくりで
新たな交流を誘発します。

The design of the open and inviting
space promotes ongoing interaction
and fosters new connections.



最先端分析機器・評価装置の導入を進め、
さまざまな分析装置を備えております。

One of the research policies of the Innovation Center is the introduction of state-of-the-art analytical instruments and evaluation equipment, and it is equipped with many analytical instruments.

機器分析室
Instrumental Analysis Laboratory



「Open & Flexible」がテーマの実験室です。廊下との壁が取り払われた連続45mのオープンな空間です。ユーティリティはパワーポールから供給され、機器の配置変更が柔軟に行えます。

This is a laboratory with the theme of "Open & Flexible." It is an open space of 45 meters, with walls removed to integrate seamlessly with the hallway. Utility services are supplied through power poles, allowing for flexible rearrangement of equipment.

オープンラボ
Open Laboratory



研究のパートナーに開放された研究室です。「ミリ波誘電率測定装置」など最新鋭の装置が設置されています。

This is a research laboratory open to research partners. It is equipped with state-of-the-art devices such as a "millimeter-wave dielectric constant measurement apparatus."

ミクロトーム
Microtome



主に透過電子顕微鏡で観察するための試料を、液体窒素で冷却しスライスします。

Samples are cooled with liquid nitrogen and sliced, primarily for observation with a transmission electron microscope.

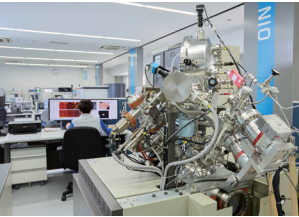
NMR
NMR



NMR (Nuclear Magnetic Resonance/核磁気共鳴装置)は超伝導磁石で強力な磁場を作り出し物質の分子構造を調べます。

NMR (Nuclear Magnetic Resonance) creates a strong magnetic field with a superconducting magnet to investigate the molecular structure of substances.

TOF-SIMS
TOF-SIMS



TOF-SIMS (飛行時間型二次イオン質量分析計)は、高感度で試料の表面の元素や分子構造に関する情報を1nm以下の深さで取得することができます。

TOF-SIMS (Time-Of-Flight Secondary Ion Mass Spectrometer) can obtain information about elements and molecular structures of the sample surface at 1 nm or less with high sensitivity.

電子顕微鏡室
Electron Microscope Room



仕様の異なる複数の電子顕微鏡に加え、X線顕微鏡が設置されており、観察目的に応じて使い分けています。

In addition to several electron microscopes with different specifications, an X-ray microscope is equipped, and they are used according to the purpose of observation.

SEM
SEM



SEM(Scanning Electron Microscope/走査電子顕微鏡)は光学顕微鏡では捉えることができない微細な表面形状・構造を観察することができます。

SEM (Scanning Electron Microscope) can observe minute surface shapes and structures that cannot be detected with an optical microscope.

TEM
TEM

TEM(Transmission Electron Microscope/透過電子顕微鏡)はナノメートルオーダーの内部構造を高い解像度で観察することができます。

TEM (Transmission Electron Microscope) can observe internal structures on the order of nanometers with high resolution.



周辺地域との共創と環境保全・安全・品質保証への取り組み

Co-creation with Surrounding Communities and Initiatives for Environmental Conservation, Safety, and Quality Assurance



イノベーションセンターは、安全最優先を基本とし、環境に配慮して、地域社会から信頼され地域と共に発展する研究所を目指していきます。
安全に関しては、リスクアセスメントや危険予知のほか、災害の背後に潜む原理原則の理解を深める安全教育に取り組むなど災害防止に努めています。
環境・品質に関しては、環境マネジメントシステムISO14001、品質マネジメントシステムISO9001の認証を取得し、環境負荷低減、顧客満足度を達成する研究開発を推進しています。
地域とのコミュニケーションでは、研究所周辺の公園や歩道の定期的な清掃活動や、地域の催事への参加を通じて、地域社会との信頼関係の構築に努めています。

The Innovation Center is based on the premise of Safety First and will aim to be a research institute that is trusted by the local community and develops together with the local community with the focus on being environmentally-minded.

Regarding safety, we strive to prevent accidents through safety education to deepen your understanding of the principles behind disasters and other efforts in addition to risk assessment and risk prediction.

Regarding environment and quality, we obtained the qualification of Environmental Management System ISO14001 and Quality Management Systems ISO9001, and are promoting research and development to reduce the environmental impact and to accomplish customer satisfaction. In communicating with the local community, we are striving to build relationships of trust with local communities through regular cleaning activities in parks and sidewalks around the research institute.

イノベーションセンターが描く未来

The future (chronological table) illustrated by the Innovation Center

イノベーションセンターの今までとこれからは未来のための道標です。
これからも Denkaらしい未来をめざして、
私たちのビジョンを拡大させていきます。

世界に誇れる、化学を。

