

世界に誇れる、 化学を。

その仕事は、未来に新しい価値を提案しているか。

人と地球の明日を幸せにしているか。

1915年の創立以来、私たちが追求してきたのは
ほかの誰にもできない、デンカならではの強みを生かして
社会を、世界を、よりよく変えていく挑戦です。

110年磨き上げた技術と、最新のテクノロジーを融合させ
化学の未知なる可能性を切りひらくこと。

未来のニーズを予測し、まだ見ぬ豊かさを創造すること。

環境・エネルギー分野での先端素材の開発や
ライフサイエンス領域のさらなる推進など
私たちは多様化する新たな課題にこたえ
社員一人ひとりがストーリーを描き
人に、社会に、世界に貢献し続けます。

Denka

デンカ株式会社
東京都中央区日本橋室町2-1-1 日本橋三井タワー
www.denka.co.jp

ドイツ・ドレスデン

The Denka Way

Autumn
2025 Vol.24

発行／デンカ株式会社 コーポレートコミュニケーション部
〒103-8338 東京都中央区日本橋室町2-1-1 日本橋三井タワー
発行責任者／山本 浩之 発行日／2025年10月1日



禁無断転用・転載

Denka

The Denka Way

Autumn 2025 Vol.24

通信の限界を超えていけ。

Contents

- 02 Story of SNECTON
特集 高速通信社会の発展に貢献する新素材
- 08 挑戦の系譜 デンカ110年の物語

- 12 クロスバトン「石灰窒素」
- 14 Denka TOPICS

Story of SNECTON

特集 高速通信社会の発展に貢献する 新素材

2025年に本格的に販売を開始した、低誘電有機絶縁樹脂「スネクトン」。
デンカの配位重合技術によって誕生したこの製品は、これからの高速通信社会の実現に欠かせないキーマテリアルの一つとして注目を集めています。
その概要や成り立ち、今後の可能性を深掘りしていきます。

Part

1

高速通信によって実現する未来

私たちの日常生活で、今やなくてはならない
PCやスマートフォンなどのデバイスの基盤技術となる通信システム。
5G、Beyond5Gといった高速通信技術は、
2030年以降、あらゆる産業や社会活動の根幹を支える存在になることが期待されています。

2030年、通信が産業と社会の さらなる進化を導く

超高速・多数同時接続・低遅延といった
特長を持つ次世代高速通信は、社会全体
に大きな変革をもたらしていくことが予測さ
れています。

例えば農業では、ドローンによる農薬・肥
料の散布や自動走行トラクターの導入、作
物の成長データのリアルタイム収集・分析が
進み、少人数でも効率的かつ大規模な生産
が可能な「スマート農業」が実現します。

製造業の現場では、ものづくりDXの推
進により自動化が加速し、ロボットとの協働
が一般化。これにより、作業者は危険や重
労働から解放され、より安全で快適な職場
環境が整います。さらに、需要予測や在庫
管理などのサプライチェーンも高度に最適
化され、コスト削減と環境負荷の軽減が同
時に達成されるでしょう。

そのほかにも、自動運転によるモビリティ
の進化や、遠隔診療の普及と医療情報の共
有によって、医療サービスがより身近で利用
しやすいものとなるなど、私たちの生活の
あらゆる場面で通信技術の恩恵を受ける範
囲が広がっていきます。

電子回路基板の性能が鍵に

こうした多様なサービスやアプリケーション
の裏側では、生成AIサーバー、データセ
ンター、通信基地局といった設備が重要な
役割を果たしており、そうした設備の拡充、
拡大が進んでいます。それに伴い、データ
通信もより大容量・高速化が強く求められて
います。

その実現の鍵を握るのは、電子機器の心
臓部、データ伝送を担う電子回路基板の性
能向上です。しかし、そこには技術的に解決
しなければならない大きな壁がありました。



自動運転



スマート農業



VR



遠隔診療



スマートファクトリー



映像配信

次世代高 速通信で 実現する 新技術

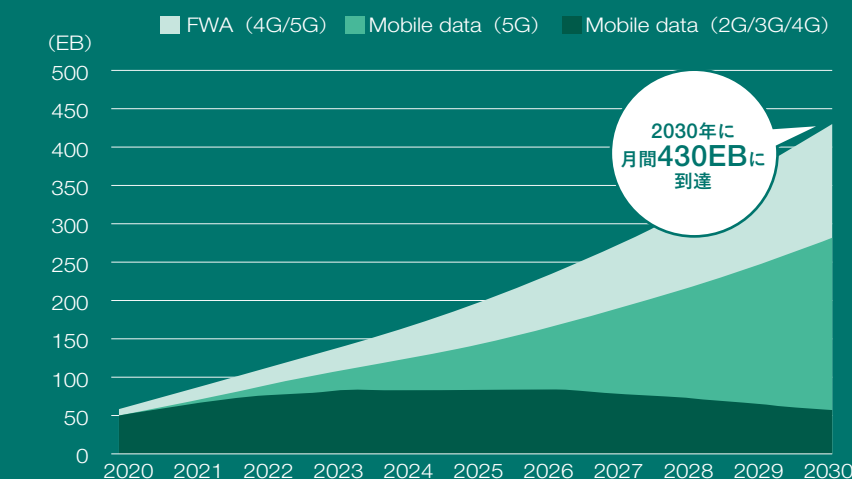
データ通信量の増大 2030年には2.6倍に

データ通信量は今後、飛躍的に増加することが予想されています。スウェーデンの
通信機器メーカーのエリクソン社のレポートでは、固定無線アクセス(FWA)^{※1}を含め
た全世界のモバイルデータのトラフィックの合計は、2030年には2024年末の2.6倍の
月間430EBに達するとされています(1E(エクサ)は1G(ギガ)の10億倍)。また、モバ
イルデータのトラフィックに占める5Gのシェアは、2024年末には2023年末の26%から
35%に増加し、2030年には80%に達すると予測されています。^{※2}

※1 自宅やオフィスなど固定された場所で使う無線回線。対するモバイルデータはスマホ等の移動端末向
けの回線。

※2 スネクトンの使用用途は有線通信も含みます。

世界のモバイルネットワークデータトラフィック(EB/月)



出典:2025年6月『エリクソンモビリティレポート』P.9

Part

2 デジタル社会の進化に貢献するスネクトン

ICTによる新しい社会の実現を阻む一つの壁となる「伝送損失」問題。その解決のキーマテリアルが、デンカの開発したスネクトンです。その製品特性と成り立ちをご紹介します。



高速通信の壁 ——伝送損失という難題

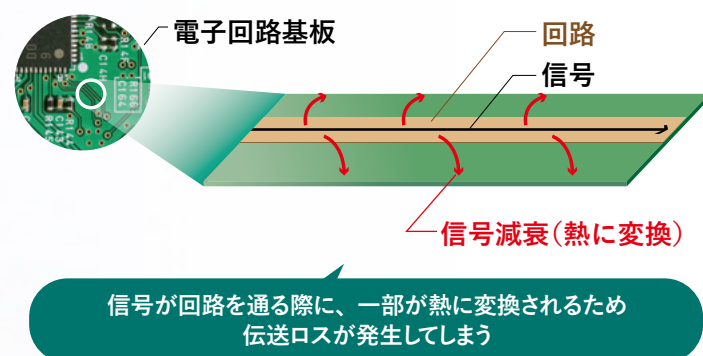
パソコンやスマートフォン、自動車、家電製品、通信サーバーなど、電気で動く多くの電子機器の内部に入っている電子回路基板(以下、回路基板)。その性能を高め、データ量の増大に対応していくために、どのようなハードルを越えなければならないのでしょうか？

久米 「一番の課題は、通信の高速化に伴い、回路基板の中で電気信号が熱に変換され、伝送データのロスが生じてしまう『伝送損失』という現象です。回路基板を構成する絶縁層の伝送損失をいかに抑えるかが、通信速度向上と大容量データ通信のボトルネックになっており、新たな絶縁材料が強く求められていました」

さまざまな 高速通信基板を支えて

回路基板の絶縁層は軟質系樹脂・硬質系樹脂・フィラーなどの添加材を混ぜたものをガラスクロス※¹に浸し乾燥後、裁断したものです。この絶縁層の両面に銅箔を貼り付けたものが銅張積層板(CCL)。エッチング※²を施したCCLを何層も重ね合わせ、外層を張り合わせることで、多層化された回路基板が完成します。AIサーバーなどに用いられる高性能の回路基板は、32層や48層に積層されており、絶縁機能だけでなく、熱による膨張を防ぐ耐熱性や安定性も必要とされています。

伝送損失のしくみ



※ 1 ガラスクロス：ガラス繊維の縦糸と横糸で構成された織物

※ 2 エッチング：化学薬品などを用いて材料の表面を一部溶かして除去することで回路パターンを形成する手法

スネクトンが変える 基板材料の常識

デンカが開発したスネクトンは、伝送損失を低減させる、低誘電率と低誘電正接という電気特性を備えた樹脂素材です。低誘電正接性能は、既存製品の中で最も性能の高いPTFE(フッ素樹脂)と同等以上、かつ積層加工が可能で耐熱性や銅箔との密着性にも優れています。

中川「CCLメーカーやその川下のPCB(プリント基板)メーカーのお客様からも非常に注目されています。特に低誘電正接性能は皆さんが驚かれるほど。唯一無二の素材に携われていると実感します」

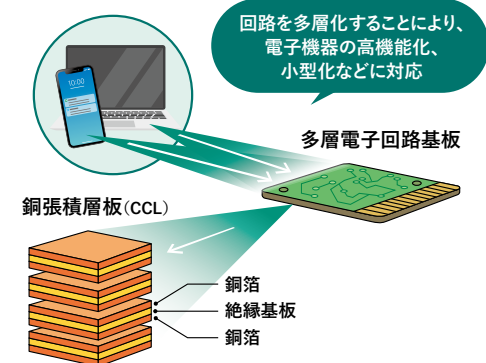
データセンターで強みを活かす

スネクトンは、整備が進むデータセンターや携帯電話基地局、AIサーバーなどのマザーボード※³での活用を主な用途として想定し、銅張積層板(CCL)の他、フレキシブル銅張積層板(FCCL)や各種層間絶縁材料※⁴での採用検討が進められています。

中でも、デンカが新しい市場としてターゲットに位置付けているデータセンターでは、前述の伝送ロスに加えて「排熱」も重要な課題となっています。サーバーの高性能化と小型化により、機器の密度も増加したことで、発熱量は右肩上がり。冷却に必要な電力コストはもちろん、誤作動やサーバーの故障などのリスクも無視できません。その点、スネクトンは他の材料と比べCCLの誘電損失を3～5割削減することが可能であることから、伝送ロスの低減により、結果的にデータセンター全体の排熱問題と電力コストの双方に貢献することが期待されています。

長谷川「現在のマザーボードはこの先数年で次の世代の新しいものに置き換わっていきます。スネクトンは次の世代、さらにその次の世代での導入を見据えて、お客様のサンプル評価を進めています」

多層電子回路基板の構造



※ 3 マザーボード：電子回路基板の一種。CPU やメモリー、ストレージなどを接続し、各パーツ間でデータをやり取りする司令塔として機能する主要部品

※ 4 層間絶縁材料：半導体などで複数の配線層間を電氣的に絶縁する材料

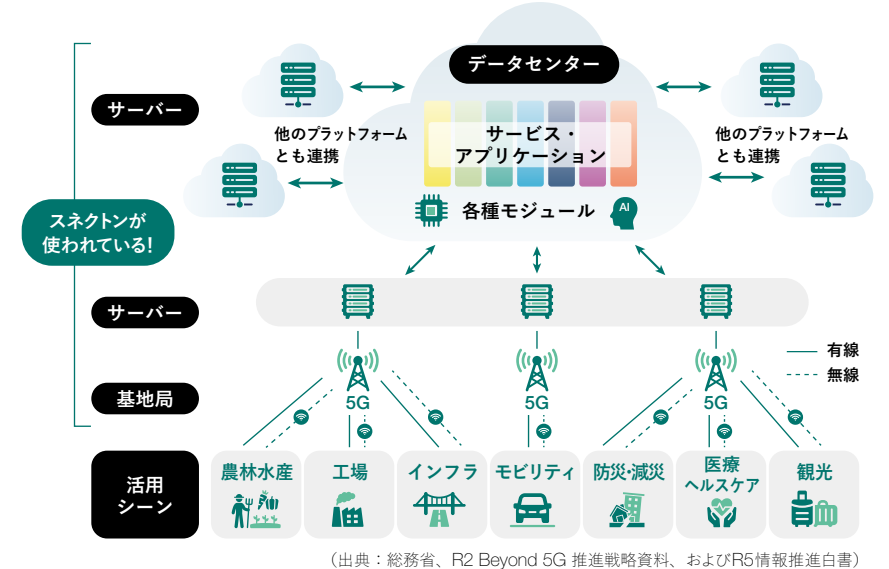
他社材料との電気特性比較



解説！ 誘電率と誘電正接

誘電率(比誘電率:Dk)は、配線を電気信号が流れるときに、どれだけ分極(電気が偏る)するかを示す値で、この値が低い絶縁材料ほど信号を高速かつ正確に伝送することができます。誘電正接(Df)は、その物質内を通る際の電気エネルギーの失われやすさ(減衰の度合い)を表し、低いほど電気エネルギーが吸収されにくく、信号を速くまで効率よく伝送することができます。大型の回路基板を用いるマザーボードの用途においては、減衰を低減する効果の高い誘電正接が、より重視されています。

通信ネットワークのイメージと活用シーン



解説！ そもそも、電子回路基板とは？



スマートフォンやパソコン、自動車などあらゆる電子機器に不可欠な主要部品で、電子部品同士を電氣的に接続して信号や電力を伝達する役割を担っています。絶縁体の板に金属の配線(回路パターン)を形成し、その上に抵抗器やICなどの電子部品を実装することで回路として動作します。

History,

Part

3 スネクトンの歩み

スネクトンが開発されるまでには、さまざまな紆余曲折がありました。その歴史を振り返り、当事者が語ります。

1995

スネクトンのベースとなる重合技術の開発をスタート

2006

町田の中央研究所にてスチレン系樹脂「SEポリマー」を開発。
●特徴:耐傷付き性、軟質性
●用途:自動車内装、医療材料

2009

SEポリマーの派生品である低誘電絶縁材を提案するもニーズがなく中止に

2016

SEポリマーのパイロットプラントを千葉工場に建設

2020

開発樹脂の低誘電特性が、通信量増大に伴う伝送損失の低減要求に応用できることに目を付け、「スネクトン」開発が本格化

2021

試作、潜在需要家向けサンプルワークを継続

2025

スネクトン LDM-03(S700)販売開始



電子・先端プロダクツ部門
先端機能材料部 副部長
いのうえ だいすけ
井上 大輔

電子・先端プロダクツ部門
事業推進部
あらい とおる
荒井 亨

冷蔵庫の中で 時を待っていた“未来素材”

実は、スネクトンは、デンカの社内で長らく眠っていた素材です。「1995年に技術開発をスタートし、2006年に自動車の内装用途などを目的としたスチレン系樹脂『SEポリマー』、およびその派生品として開発されたものです」とスネクトンの生みの親である荒井は説明します。千葉工場にパイロットプラントを建設したものの、製品化は見送られていたこ

の素材と技術が、再び脚光を浴びたのは2020年のことでした。「低誘電の樹脂材料を探しているという話を社内で聞き、試作品が優れた低誘電性を示していたことに思い至ったのです」。研究所の冷蔵庫に10年以上も大切に保管されていたサンプルの低誘電性能は驚くべきもので、「この製品は、絶対に世に出さないとはいけなと確信しました」と荒井。

しかし、製品化に至るまでの道のりは平坦なものではありませんでした。デン

カは、それまで電子材料としての有機樹脂を手がけた実績がなかったことから、関わったメンバーは社内の説得と調整に奔走。また、当初の試作品をCCLメーカーに評価していただいたところ、粘度が高すぎて使えないことが判明。「一から材料設計をし直しました」と井上は当時の苦労を振り返ります。「サンプル評価を依頼したお客様と、どうすればCCLの製造プロセスに載せられるか、一緒に考えました」。お客様からの高い期待と協業が、製品化を前に進めていくエンジンとなりました。

2025年、ついに市場へ

そして2025年2月。ついにスネクトンが

販売開始されました。今後、さらなる低誘電性能を追求したものや、層間絶縁材向けのもの、低分子のもの、硬質系材料など、さまざまなグレードでラインアップを拡充していきます。さらに、スネクトン同様に回路基板に添加して使用されるシリカフィラーである低誘電シリカも、高積層トレンドに対応したさまざまな粒度を取り揃えています。

デンカは低誘電材料として、軟質系樹脂、硬質系樹脂、各種フィラーの添加剤という、基板材料を構成する3つの主要材料全てを取り揃える唯一のメーカーです。今後、お客様の多様なご要望に応じた材料提案を行い、低誘電材料のニーズにワンストップで対応していきます。

スネクトンが対応可能な電気特性 お客様が求める低誘電特性に対応



Message



シーズとニーズを掛け合わせ、 最先端を切り拓く

電子・先端プロダクツ部門
先端機能材料部長 兼 事業推進部副部長
こわだ ともや
小和田 智也

スネクトンは、配位重合[※]というデンカの要素技術と、低誘電素材を求めのお客様のご要望を掛け合わせることで生まれた製品です。シーズとニーズを結びつける、当たり前とも言える取り組みですが、新しいものを生み出す本質は、まさにそこにあります。110年の歴史と幅広い事業分野を手掛ける当社が有しているさまざまな要素技術には、多くの可能性とそこに取り組む面白さがあると実感しています。

「SNECTON」の製品名には、スチレン系樹脂の「S」と、「NEXT」「NEXUS」といった次世代へつなげていくという思いが込められています。世界でもトップシェアを誇るデンカの無機フィラーと、初めての電子材料用途の有機素材であるスネクトンを組み合わせることで、電気特性や放熱性能などさまざまなニーズに応じた最適なソリューションを提供していくことが可能です。

私たちは、2030年までにスネクトンとフィ

ラーで合わせて年間200億円の売上達成を目指しています。さらに技術開発が進み、マザーボード用だけではなく全ての電子機器のパッケージにスネクトンが導入されるようになれば、事業規模は飛躍的に拡大していくと期待しています。

今後も社内外の方々へと広く連携し、未来のデジタル社会を最先端で支える製品を生み出してまいります。

スネクトンの開発は「0から1」を生み出す仕事でした。業界のスタンダードの商材に育てていく「1から10」が次の目標です(久米)

素材の研究開発を始めてから30年、ようやく結実したことに感無量です。シーズを最先端のニーズと組み合わせることができたことをうれしく思っています(荒井)

初めての領域で、仲間探しから進めてきた製品です。今後も革新的な製品を生み出していけるよう、若いメンバーのチャレンジを後押ししていきます(井上)

海外メーカーからの引き合いを多くいただき、出張で忙しい毎日です。他の有機材料も含めた最新の情報に触れられることにやりがいを感じています(中川)

※配位重合: 金属触媒を使ってモノマーを配位・活性化しながら重合させる技術。分子構造や立体規則性を精密に制御し、高性能ポリマーを作ることができる。

挑戦 の 系譜

デンカ110年の物語

vol. 01 1915-1926

その眼に映った、はじまりの景色

藤山常一が見た、 デンカの第一歩

明治の終わり、日本が軽工業から重工業へと舵を切り、電気化学の可能性がようやく語られ始めた頃。日本で誰も成し遂げていないカーバイドの製造に踏み出したのが、宮城紡績電燈 三居沢発電所で技師長を務める藤山常一という技術者だった。本号では、藤山の視点からデンカ創業の歴史をたどる。

日本の化学工業に差した光

1901年、私は宮城紡績電燈 三居沢発電所の技師長として招かれた。発電所の余剰電力の行き場に目を向け、これを活用した新たな発明をするためだった。中でも、私は工業・農業・生活の多方面に応用可能な「カーバイド」という素材に注目した。力

になったのは東京帝国大学時代の学友であった野口遵。彼もまた、電力を活用した新産業の可能性に強い関心を抱いていた。そこで、カーバイド製造という未知の領域に挑戦することを決めた。情報は乏しく、設備もない。だが、情熱だけはあった。

試験炉は発電所の裏山で拾った岩石を使って自作した。変圧器も、朝夕の勤務時

間外に自らの手で組み上げた。原料は薬店で買った消毒用石灰を砕き、木炭と混ぜて調合。耐火レンガに穴を開け、アーク灯のカーボンでアークを送り、原料を溶かす。極めて原始的な方法だったが、ついに製造試験に成功した。あの瞬間、私は確信した。これは、日本の化学工業の未来を切り拓く第一歩になる、と。



藤山 常一(ふじやま つねいち)。日本で初めてカーバイドの製造に成功し、電気化学工業(現・デンカ)を創業。電気化学の可能性を拓いた技術者。

デンカ創立に大きく貢献した3名の偉人



のぐち しんがう
野口 遵

日本の電気化学の父と称される技術者。藤山とカーバイドの事業化に成功し、後に旭化成や積水化学工業などの礎を築いた。



まきた たまき
牧田 環

デンカ創立時の取締役の一人。藤山に「肥料製造の重要性」を提起し、後のデンカの長期的な発展に貢献した。



ふじわら ぎんじろう
藤原 銀次郎

元 王子製紙専務取締役。余剰電力の活用策としてカーバイド製造を受け入れ、北海カーバイド工場開設を後押しした。



電気化学工業(デンカ)の母体となった、北海カーバイド工場

支援と信頼がつないだ 「電気化学工業」の誕生

その後、私と野口は熊本県水俣市に「日本カーバイド商会」を設立し、カーバイドの商業生産を開始した。だが、事業が拡大するにつれ、野口との間に経営方針をめぐる確執が生まれた。1908年、日本カーバイド商会は三菱系の支援を受けて曾木電気社と合併し「日本窒素肥料(現 JNC 株式会社)」が誕生したが、私は、その会社を去る決断をした。

そんな私に、手を差し伸べてくれたのが、三井鉱山の牧田環氏と、王子製紙の藤原銀次郎氏だった。牧田氏は「肥料をやったらどうか。国は今、肥料を必要としている」と助言してくれた。藤原氏は、王子製紙苫小牧工場の余剰電力を活用する道を開いてくれた。技術者としての私を信じてくれたのだ。

こうして、北海道・苫小牧に試験工場である北海カーバイド工場を開設した。ここでは、カーバイドに加え、肥料として使われる石灰窒素や硫酸の製造にも着手した。日本の農業を支える肥料の国産化は、国家的な使命でもあった。

だが、私はそれだけでは満足しなかった。電力と原料があるなら、我々はもっと多くの産業に貢献できるはずだ。とはいえ、設備投資、原料調達、電力確保——どれも一人では成し得ることはできない。私の技術に信頼を寄せてくれた三井合名会社の支援を受け、1915年5月、「電気化学工業株式会社」が創立された。

創立には、日本麦酒(現 サッポロビール株式会社)創業者で「東洋のビール王」と呼ばれた馬越恭平が取締役会長に、三井三池炭鉱の経営に携わり日本の実業界を牽引した團琢磨が相談役に就くなど、日本財界のそうそうたる顔ぶれが名を連ねた。

大牟田工場の建設と 電力確保への努力

1916年、三池鉱山から電力や原料の供給を受けられるめどが立ち、福岡県大牟田町に大牟田工場を建設。安定した電力の確保に向けて、宮崎県・大淀川で水力発電所の建設にも着手した。

1923年には関東大震災が発生し、東京本社は震災の影響を大きく受けたが、そうした状況の中でも建設を推し進め、1926年に宮崎県・大淀川に第一発電所を完成させた。自給電力体制の強化は、事業の安定に直結する。さらに、大牟田工場には新たな電炉を導入し、カーバイドの生産能力を倍増させた。電力も、設備も、自らの手で整えていく。それが、我々の信念だった。そこに宿ったのは、化学の未来を拓こうという、ただ一つの思い。その志が、今も私の胸に灯っている。

History of Denka



1901

藤山常一と野口遵が仙台・三居沢でカーバイド製造の試験研究を開始。1902年、日本初の製造に成功。

1907

熊本県水俣に「日本カーバイド商会」設立。月産15トンの商業生産を開始。

1908

日本カーバイド商会が曾木電気社と合併し「日本窒素肥料(現 JNC 株式会社)」に。後に藤山は退社。

1912

北海道・苫小牧に「北海カーバイド工場」開設。藤山が試験工場を興す。



1915



1916

大牟田工場でカーバイドの製造を開始。同年に目黒分析所を開設し、研究開発体制を強化。



三井系資本の支援を受け、「電気化学工業株式会社(現・デンカ)」創立。

1921

青海工場でカーバイドの製造を開始

1926

大淀川第一発電所より大牟田工場への送電を開始



社会のできごと

日露戦争勃発(1904年)

大正へ改元(1912年)

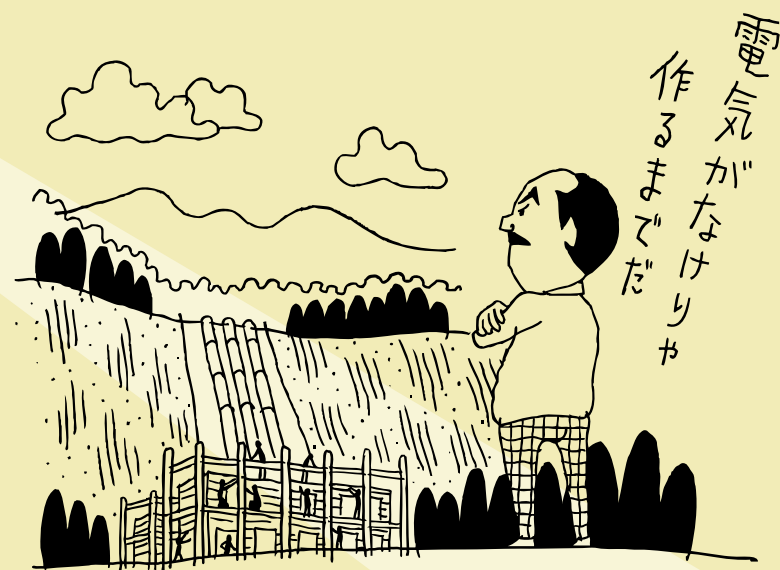
第1次世界大戦勃発(1914年)

関東大震災(1923年)

Story 1

安定的な電力確保への挑戦

創業期の電気化学工業にとって、カーバイドや石灰窒素の製造には、膨大な電力が不可欠だった。安定した電力供給なしには事業の継続すら危ぶまれる状況の中、デンカは自社発電体制の構築に踏み切った。その象徴が、宮崎県・大淀川流域に建設された第一・第二発電所。水力資源に恵まれたこの地に目をつけ、発電所の建設により大牟田工場への電力供給を確保した。



“ 他社から買電していたのでは思うように安く得られぬ。
自給するにしくは無い ”

(『東洋経済新報』昭和2年12月10日号)

Story 3

技術開発の原点となった
目黒分析所

電気化学工業は、肥料以外の化学工業への進出を視野に入れ、1916年、東京府目黒町(現・目黒区中目黒)に目黒分析所を開設した。木造2階建ての分析所兼事務所と試験工場2棟を備え、アンモニアソーダ法によるソーダ灰製造や金属アルミニウムの研究などに取り組んだ。同所は、後に目黒研究所、中央研究所、イノベーションセンターへと発展し、当社の技術開発の礎となった。



“ 諸種ノ化学工業ヲ経営セン ”

(『電気化学工業 創立趣意書』より)

Story 2

社名に込めた思い

1915年、三井系の有力者など21名を集め、有楽町三井集会所で発起人会が開催された。社名に関しては、藤山は、社名に「三井」を冠したかったが、三井側の事情により断念。それならば、「何も付けないで、いいじゃないか」と語り、社名は「電気化学工業株式会社」となった。肥料製造会社として創立されたにもかかわらず、「肥料」を入れなかったのは、「将来は肥料だけじゃない。電気化学の工業をやる会社にするのだ」という藤山の構想によるものだった。創立時から総合化学企業への発展を見据えていた。



“ 将来は肥料だけじゃない。
電気化学の工業をやる会社にするのだ。
肥料はその一部門なのだ ”

(『電気化学工業百年史』より)

Story 4

デンカのトレードマーク
「ぐんばい」のゆかり

昭和初期、石灰窒素の売れ行きが伸び悩み、販売促進の一環として親しみやすい商標の制定が求められた。当時商務課に務めていた安部喜平が立案を命じられ「軍配印」を考えた。軍配は天下泰平と五穀豊穡を象徴し、相撲の勝ち名乗りに使われる縁起物で、農村にも馴染み深い。1927年2月に正式に商標登録されて以来、当社製品の信頼と親しみの象徴として広く浸透していった。



“ どなたであったか相撲にゆくと言われて
会社をでてゆかれたことがあった。
その瞬間に軍配が連想され「これはいけそうだ」と直感した ”

(社内報「ぐんばい」創刊号より)

デンカの製品に、営業や開発、製造など
それぞれの立場から関わる社員の思いをひもときます。

変化する農業に、 石灰窒素の力で応える

私は、環境・アグリプロダクツ部に
て、石灰窒素の海外向け営業を担当
しています。現在は主にインド市場を
中心に、既存顧客への提案活動や新
規販路の開拓、用途開発に向けたマ
ーケティング調査などを行い、石灰窒
素のさらなる可能性を広げる取り組
みに力を注いでいます。また、国内
外の受発注業務や在庫管理、納期調
整など、サプライチェーン全体の円滑
な運営にも携わっており、製品の安
定供給を支えています。

近年、農業を取り巻く環境は大きく
変化しており、石灰窒素は其中で重
要な役割を果たしています。例えば、
高温化によるジャンプタニシの被害
拡大に対しては、効果的な駆除手段
として注目されており、また、メタ
ンガス排出の削減にも寄与すること
から、脱炭素社会の実現に向けた取
組にも貢献しています。こうした社
会的意義のある製品に携われるこ
とは、大きなやりがいです。

製品の価値を 最大限に引き出したい

営業という枠にとらわれず、製品の
価値を最大限に引き出す存在であり
たい——それが私の目指す姿です。
私は、これまで福岡支店での地域
営業から本社での業務調整、現在
の海外営業まで、製品の流れを多
角的に経験してきたことで、分野
を越えて柔軟に対応する力を培っ
てきました。

石灰窒素は、これまで農業分野で
長く使われてきた製品ですが、環
境対策や工業分野など、新たな活
用の可能性が広がっています。当
社が掲げる「Mission 2030」にお
ける注力分野「Sustainable Living」
の実現においても、社会課題の解
決に貢献できる製品として、今後
さらに価値を高めていけると確信
しています。営業活動を通じて、
その未来を切り拓いていくことが、
私の挑戦です。

新たな可能性を追い求めて

石灰窒素の



エラストマー・
インフラソリューション部門
環境・アグリプロダクツ部
伊藤 優香

Profile

2020年入社。福岡支店 アグリプロダクツ課、本社
アグリプロダクツ部を経て、現職。国内外の営業に
従事し、石灰窒素の用途開拓や市場拡大に取り組
む。自宅ゆっくりするのが一番のリフレッシュ方法。



農業の未来を支える

青海の地から、

Profile

2000年入社。現在は青海工場 無機部 無機製品課
に所属し、石灰窒素の製造主任として製造計画や工
程管理を担い、製品の安定供給と品質維持に尽力
する。マイブームは京都散策。

青海工場 無機部
無機製品課 無機製品係
小野 信明

● 今回の製品 ● 石灰窒素



デンカのものづくりの原点

デンカの創業以来、製造され続けてきた製品。石灰石を原料とするカーバイドに、
高温で窒素を吸収化合させて製造する窒素質肥料。30種類以上の試験を実施し、
農業取締法に基づき厳正な検査を受けて農業としても登録されている。主成分の
カルシウムシアナミドは農業効果(殺虫、除草、殺菌)を発揮した後、土壌中で肥料
成分に分解され残留性がないため、土壌への負担が少ないのも特徴。

Data ■生産拠点 青海工場
■販売担当 環境・アグリプロダクツ部

伊藤さんにとってどんな製品か一言でいうと？

時代とともに進化し続ける製品

あなたが目指す「スペシャリスト」とは？

現在の部署では営業にとどまらず、さまざまな業務を任せていただい
ています。一つ分野や業務にとらわれることなく、提案と挑戦を続ける
姿勢を持ったスペシャリストを目指していきます。



小野さんにとってどんな製品か一言でいうと？

土と作物の未来を支える製品

あなたが目指す「スペシャリスト」とは？

石灰窒素の1世紀以上にわたる製造の深い歴史で培われた技術、知識、
そして情熱を次の世代へ受け継いでいくことが、私の目指すスペシャ
リスト像です。



製品の安定供給を通じて 農業に貢献する

石灰窒素は、デンカが1世紀以上に
わたり製造を続けてきた歴史ある製
品です。その製造に携わることは、大
きな誇りであると同時に、責任も感じ
ています。

私は現在、青海工場で石灰窒素の
製造主任として、製造計画の立案や工
程管理を担っています。粒状と粉状の
2種類の製品の、生産量や販売状況に
応じた製造スケジュールを組み、袋詰
め工程までを一貫して管理することで、
安定した供給を支えています。

この仕事の魅力は、何よりも「社会
に役立つ実感」が得られることです。
デンカが手掛ける石灰窒素は、肥料と
しての作物に栄養を供給するだけでな
く、土壌の改良や農業効果も兼ね備え
た多機能な製品です。農業の現場で
は、作物の成長を支える“縁の下の力
持ち”として重宝される製品です。

培ってきた技術を磨き、 次の世代へとつなげる

石灰窒素の製造には、長年培われ
てきた技術と知識が詰まっており、そ
れを次の世代へと継承していくことも
私の使命だと考えています。製造現場
では、日々の業務の中で小さな改善
を積み重ねながら、より安全で効率的
な製造体制を築いていく努力を続け
ています。そうした挑戦の積み重ねが、
製品の品質向上や環境負荷の低減に
つながり、持続可能な農業の実現に
貢献できると考えています。

私自身、生まれ育った青海の地で
働けることに、大きな喜びを感じてい
ます。地元の自然や人々に囲まれな
がら、地域に根差した企業の一員とし
て、日本国内のみならず世界の未来
の農業を支える製品づくりに携われ
ることは、何ものにも代えがたいや
りがいです。これからも、石灰窒素
の製造を通じて、農業の現場に安心
と信頼を届け続けたいと思います。

6-8
Jun. Aug.Pick Up
Jul.

植物を用いた有用タンパク質生産のための 研究開発拠点を設置

デンカは、産学官連携のもと、植物バイオによる有用タンパク質生産の研究開発拠点を
横浜国立大学構内に設置。医薬品原材料などへの応用を視野に、
低炭素で安全性の高いものづくりを目指します。

デンカは、横浜国立大学をはじめとする産学官5機関^{※1}と
共同で、植物バイオものづくり研究開発拠点を横浜国立
大学構内に設置しました。

この取り組みは、NEDO^{※2}の事業のもと2020年度から進めて
きた研究開発プロジェクトの一環であり、遺伝子組換え植物を
活用した有用タンパク質の製造を社会実装につなげることを目的
としています。

新設された拠点では、植物の栽培や遺伝子の導入、抽出・精製

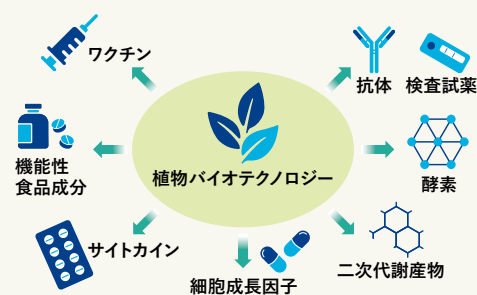
といった研究開発だけでなく、実証・製造や人材育成・情報発信
も担い、次世代の植物バイオものづくりの中核拠点としての役割
を果たします。ワクチン・抗体等の医薬品原材料や、診断薬、酵素な
ど幅広い用途への応用を視野に入れ、低炭素で安全性の高い
バイオ製造技術の普及および新規産業創出の支援を目指します。

※1 国立大学法人横浜国立大学、国立研究開発法人産業技術総合研究所
(産総研)、鹿島建設株式会社、国立大学法人東京大学大学院農学生
命科学研究科、国立大学法人北海道大学

※2 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

担当者に聞く！ 植物バイオで切り拓く、持続可能なタンパク質製造の未来

産学官連携で環境負荷の低いタンパク質生産技術の実用化に挑むデンカ。
その参画の背景と今後の展望について、診断薬研究部の小笠原さんにお話を伺いました。



解説！ 植物でつくるタンパク質、 そのメリットとは？

現在、バイオテクノロジーの分野において産業利用されている有用タンパク質のほとんどは、微生物や動物細胞を用いて製造されています。植物は光合成によりCO₂を吸収して成長するため、環境負荷を低減しながら有用タンパク質を生産できる点が特長です。また、初期設備への投資が低く抑えられ、比較的低コストで生産できる他、植物由来であることから病原体や毒素などの混入リスクが低い点など多くのメリットがあり、世界各国で研究開発が進められています。



プロジェクトのキーマンに聞く！



ライフイノベーション部門
診断薬研究部
おがさわら だいすけ
小笠原 大輔さん

Q. 本プロジェクトにデンカが参画した経緯を教えてください。

デンカは2015年に植物由来のタンパク質製造技術を導入し、ライフイノベーション部門で研究を開始しました。技術の実用化を進める中で、複数のKey Opinion Leaderとの交流が生まれ、NEDOプロジェクトへの参画につながりました。

Q. 本プロジェクトの意義について教えてください。

最大の強みは、環境負荷の低さです。光合成によってCO₂を吸収し、有機物を生産するため、温室効果ガスの排出を抑えられます。デンカでは高効率な生産技術を導入し、持続可能な社会の実現に向けて実用化を進めています。

Q. 本プロジェクトの展望や今後の意気込みを教えてください。

診断薬研究部では、タンパク質精製工程のコスト削減技術を開発中で、従来比約10倍の効率化を目指しています。成果を原料生産に応用し、実用化へつなげていきます。

植物バイオで持続可能な未来へ



横浜国立大学
大学院環境情報研究院 教授
ひらつか かずゆき
平塚 和之さん

横浜国立大学構内に設置された本研究開発拠点は、植物バイオものづくりの最先端技術を育み、社会へ発信することを目的とした施設です。人材育成や教育、プロジェクト初期の実験、情報交換の場としても活用され、植物バイオを志す多様な人材の交流を促進します。病原体混入リスクが低く、環境負荷も少ない植物バイオ技術は、即応性・汎用性にも優れ、社会的ニーズに応える可能性を秘めています。これまでの研究成果として、物質生産の高効率化に貢献する複数の要素技術が開発され、それらを組み合わせることで生産性向上が期待されます。今後は、研究成果と蓄積されたノウハウを活かし、常識を覆すような高効率技術の確立と社会実装を目指します。

Jun.

第166回定時株主総会を開催

6月20日、第166回定時株主総会を「日本橋三井ホール」にて開催。出席株主は73名で、インターネットによるライブ配信もあわせて実施された。当日、取締役役に今井俊夫氏、石田郁雄氏、中田るみ子氏の3氏が再選されるとともに、林田りみる氏、香坂昌信氏の両氏が新たに選任され、それぞれ就任した。上程された議案全てが原案どおり承認可決され、閉会。株主総会終了後、取締役役会の決議により、代表取締役会長に今井俊夫氏、代表取締役社長に石田郁雄氏が選任された。



Jun.

「第4回フロン対策格付け」で4年連続 Aランク評価を取得

一般財団法人日本冷媒・環境保全機構(JRECO)が実施する第4回フロン対策格付けにおいて、4年連続で最高評価のAランクを取得。本格付けは、東証プライム上場企業(1,641社)のフロン対策に関する公開情報を基に、フロン類排出抑制法に対する理解・認識、取り組みについて、JRECOが独自に調査、評価を行うもの。当社は、冷媒管理システム「RaMS」の導入や、全社的な社員教育の徹底など、フロン排出削減と管理の継続的な取り組みが評価された。



Aug.

2025年度1Q 決算説明会を実施

8月7日、2025年度第一四半期決算を発表。また、同日に決算説明会をテレフォンカンファレンス形式で開催した。機関投資家・アナリスト等59名が参加し、電子・先端プロダクツ部門におけるAI、xEV関連の需要動向やライフイノベーション部門の臨床試薬、検査キットの販売状況、DPEのクロロブレンゴム製造設備に関する進捗など、さまざまな質問が寄せられた。



Jun.

日化協レスポンシブル・ケア賞 優秀賞を受賞

デンカ千葉工場が第19回日化協レスポンシブル・ケア賞優秀賞を受賞。体感教育施設「安全力創成館」を立ち上げ、体感(テクニカルスキル)教育に加え、ノンテクニカルスキル(特に従業員同士のコミュニケーション)を考慮したユニークな内容とし、安全文化の醸成を図った。毎年多彩なカリキュラムを準備し、マンネリ化防止の工夫やコロナ禍でも活動を継続した点などが高く評価された。



Jul.

大牟田市と覚書を締結 ～大牟田工場旧社宅跡地が市民施設の駐車場に～

7月8日、大牟田市役所で「大牟田市とデンカ株式会社大牟田工場との土地使用貸借に関する覚書締結式」が行われた。大牟田工場が所有する旧社宅跡地(旧宝坂社宅)を、大牟田文化会館・カルタックスおおむた・おおむたアリーナなどの市民施設の駐車場として、施設利用者向けに市へ無償で貸与することに合意。締結式には関大牟田市長、西村大牟田工場長をはじめ、関係者が多数出席し、西村工場長からは、地域の発展に今後も寄与していく旨が述べられた。



Aug.

腐植酸苦土肥料「アヅミン」家庭菜園向け パッケージのオンライン販売を開始

腐植酸苦土肥料「アヅミン」の家庭菜園向けパッケージの販売を開始した。長年プロ農家の方に使われてきた製品で、腐植酸と苦土(マグネシウム)を主成分とし、根の活性を高め、肥料の効きやすい土壌を形成するのが特長。これまで、一般向け販売の要望が多く寄せられていたため、少量で購入できる形での販売を開始。JA全農が運営する公式オンラインショップ「JAタウン」で取り扱いが始まっている。

