



1927年に商標登録
が許可された軍配印



軍配印がデザインされた商品

社業と農村の繁栄を願って

軍配印の由来

「軍配」とは「軍配うちわ」の略。中世末から近世、武将が軍を指揮するために用いた具だ。現在も相撲で、行司が勝負判定を下すのに用いられている。さて、なぜ「ぐんばいコラム」なのか。デンカと軍配印の歴史は、昭和初期にまで遡る。

当時、石灰窒素は売れ行きが低迷しており、打開策の一手として親しみやすい商標を作ることが決まった。そこで、社内で器用人として知られた商務課員の阿部喜平に、立案が命じられる。どうしたものかと考えを巡らせていた阿部は、ある時「相撲に行く」といって同僚が会社を出て行くのを見た。その瞬間、ふと軍配が頭に浮かぶ。軍配は、天下泰平と五穀豊穡を意味して縁起がよく、農村でも馴染みが深く、受け入れやすいはず——阿部はすぐ画家にデザインを依頼、これが採用に至った。軍配印は次々と商品にデザインされ、各地の農村に出荷されていった。

以降軍配印は、社員にも親しまれる存在となる。1959年創刊の社内報は『ぐんばい』と命名。発案者である大阪営業所総務課の久保一陽は「軍配印は成長する電気化学の象徴であり、全社員を結びきづなであります。誌名としては、親しみやすく、ソフトな感じを出すため、かな書きとした点に、いささか無いチエをしぼった次第です（原文どおり）」と述べている。なお『ぐんばい』は、現在一部コンテンツをWeb化し、社員に情報を届けている。時代が変わっても、軍配印はデンカを象徴し、社員を結ぶ絆なのである。

The DenkaWay

Winter

2020 | Vol.02



知られざる 特殊混和材の世界

Contents

- 2 Challengers for Denka Value-Up
進化を続けるスペシャリティの“今と未来”
- 8 Think INNOVATION
「食わず嫌いはいもったいない」
俳優 別所 哲也氏

- 9 Amazing the World with Innovation
知られざる特殊混和材の世界
- 17 DENKA TOPICS
- 18 LINK GLOBALLY, LINK FUTURE
- 20 ぐんばいコラム

Life Innovation
ライフイノベーション部門

Electronics &
Innovative Products
電子・先端プロダクツ部門

Infrastructure &
Social Solutions
インフラ・
ソーシャルソリューション部門

Elastomers &
Performance Plastics
エラストマー・機能樹脂部門

Living &
Environment Products
生活・環境プロダクツ部門

Challengers for Denka Value-Up

進化を続ける スペシャリティーの “今と未来”

デンカは、経営計画「Denka Value-Up」において、「世界に存在感を示すスペシャリティーの融合体」を目指すことを掲げています。

化学の未知なる可能性に挑戦するデンカは、“今”、どのようなスペシャリティーを持っているのか。代表的なトピックスをご紹介します。

世界シェア
No.1

15分
判定時間

5分

デンカ生研の「クイックナビ™
-Flu2」は、5分間でインフルエンザの診断が可能。国内トップシェアの迅速診断キットです。

電気伝導性や熱伝導性に優れた超高純度アセチレンブラック。世界シェアはNo.1です。

耐屈曲疲労性
150万回以上

国内シェア
95%

95%

建設現場で使われる吹付けコンクリート用急結剤。国内シェアは95%を誇ります。

Evolmer®は、耐熱性、屈曲疲労性に優れたエラストマーで、製品の長寿命化に貢献します。

世界
60カ国
で採用

日本で初めてビニールテープの工業化に成功したデンカ。「ビニテープ®」は世界60カ国で採用されています。



注目の技術

ワクチン・検査試薬

ワクチンは約70年、検査試薬は約50年の歴史を持ち、人々の命を守り続けています。

ライフイノベーション部門 事業推進部。2016年、がん遺伝子変異検査サービスの合弁会社設立に携わり、現在はライフイノベーション部門の拡大に向けた戦略検討に従事。社内外の知見や技術を掛け合わせながら、新事業の可能性を探っています。

新事業を探る
バイオニア

こむら しゅんたろう
小村 俊太郎



注目の技術

超高純度 アセチレン ブラック

電気自動車に不可欠な二次電池の導電材料に地球温暖化対策に寄与しています。

電子・先端プロダクツ部門 高機能フィルム・接着剤部。接着剤「ハードロックSGA」の営業担当としてエレベーターやモーターメーカーへの提案を続ける傍ら、自動車の軽量化ニーズに応えるべく、異種接着できる接着剤の開発・営業を担当。

接着剤の
プロフェッショナル

はた えりな
畑 江里菜



注目の技術

ナトミック シリーズ

コンクリートを早く固める機能で建設現場の作業効率向上に貢献。圧倒的なシェアを誇ります。

インフラ・ソーシャルソリューション部門 特殊混和材部。シンガポールのDenka Infrastructure Technologiesの勤務を経て、日本に帰任。現在はコンクリートの品質を向上させる「特殊混和材」の次世代製品の開発に注力しています。

次世代特殊混和材
開発のダイナモ

いしだ まさたか
石田 将隆



注目の技術

Evolmer®

約30年ぶりの新規高機能エラストマー。動的環境下での耐久疲労性や低発熱性に優れています。

エラストマー・機能樹脂部門 エラストマー部。現在の主な担当は、クロロプレンゴムの台湾・ベトナムエリアの営業と、Evolmer®の市場展開。研究部門と連携しながら、デンカのシーズとお客様のニーズを合致させられるような用途開発を探索しています。

Evolmer®の
“成長請負人”

まるもと りゅうへい
丸本 龍平

耐寒薄肉 ハーネステープ

自動車内部の「ワイヤーハーネス」を束ねる業界最薄のビニールテープ。自動車の軽量化に貢献します。

生活・環境プロダクツ部門 アドバンステープ部。自動車業界の大きな変革期のさなか、自動車用「ワイヤーハーネステープ」の営業担当としてグローバルシェア拡大を目指すとともに、ポリマー加工技術研究所と共同で新製品開発を担っています。

自動車
軽量化への
キーパーソン



次ページからは、
スペシャリティーの“未来”について、
若手社員の皆さんに語り合ってください！

Talk Session

一人ひとりが、スペシャリティーたれ。 5部門の融合が、 新たな可能性を切り拓く。



3つの成長ビジョン

今回のテーマ



ライフィノベーション
部門
事業推進部
こむら しゅんたろう
小村 俊太郎

エラストマー・
機能樹脂部門
エラストマー部
ちん けんちゅう
陳 建仲

取締役 常務執行役員
Denka Value-Up
推進室長
いまい としお
今井 俊夫

インフラ・ソーシャル
ソリューション部門
特殊混和材部
いしだ まさたか
石田 将隆

電子・先端
プロダクツ部門
高機能フィルム・
接着剤部
はた えりな
畑 江里菜

生活・環境
プロダクツ部門
アドバンストテープ部
まるも とりゅうへい
丸本 龍平

経営計画「Denka Value-Up」における3つの成長ビジョン実現に向け、「スペシャリティー事業の成長加速化」と「基盤事業のスペシャリティー化」に取り組むデンカ。各現場ではスペシャリティー化への挑戦が進められています。スペシャリティー製品を生み出すために、大切なことは一体何なのか。Denka Value-Up推進室長の今井常務をファシリテーターに迎え、5部門の若手社員に語り合ってもらいました。

Challengers for Denka Value-Up



“何をやるか”だけが スペシャリティー化ではない

今井 スペシャリティー化に向けて、皆さんが今、どんな挑戦をしているか教えてください。

丸本 私は営業として、自動車用ワイヤーハーネスステップの新製品開発に携わっています。自動車業界は今、自動化や電動化などの大きな変革期です。お客様と密な情報交換を行い、そこで得た情報を研究部門と共有。当社が持つ技術をどのように生かせるかを日々検討しています。

畑 私も次世代自動車向けに、接着剤の新規開発に携わっています。自動車部材の軽量化ニーズが高まる中、車体にプラスチックや樹脂を使用するマルチマテリアル

固定観念に縛られず、 お客様のニーズを 先読みできるのがデンカ。

化の動きが加速しています。従来の金属同士を接合する溶接ではなく、今後は接着剤を利用した異種材料間接合が必要になる。素材を熱したときの伸縮率の違いや表面状態の変化など解決すべき課題は多くありますが、試行錯誤を続けています。

石田 変革期という視点でいうと、土木・建築分野も同様です。当部門が製造しているのは、セメントやコンクリートの欠点を補う「特殊混和材」。インフラ建設現場では、人手不足や環境問題といった課題が顕在化しており、省力化やi-Construction、CO₂削減など、さまざまな変革が進行中です。しかし、事業環境が変化すれば、「特殊混和材」にも新たな機能が求められる。固定観念に縛られず、ニーズを先読みすることが必要だと感じています。

小村 同感です。当部門が担う医療・ヘルスケア領域は、景気の動向に左右されないことが特徴です。ですが、まだグループ内での売上比率は高くありません。今後は、オー



ブンイノベーションなどで新規テーマを育成していくとともに、当社グループ内の知見や技術を活用して、事業拡大を図る必要がある。その意味でも、先入観にとらわれずにあらゆる可能性を検討することは、とても重要だと思いますね。

陳 2019年、当部門は新規高機能エラストマー「Evolmer®」を販売開始しました。これは、約30年ぶりの新しいエラストマー。動的な環境に強いという特徴を生かし、鉄鋼業などへの応用を考えています。今後も「Evolmer®」にどのような価値・可能性があるのか、当社特有のシーズをどのように活用していくべきかを多角的な視点で模索していくことが重要だと考えています。

今井 いかにして変革期というメガトレンドに乗るか。デンカが持つシーズをお客様



5部門の融合は、 新しいものを生み出す ための原動力。

のニーズと合致させるか。この2つは、スペシャリティー化を進める上でとても重要です。ただ、皆さんに忘れてほしくないのは“**新しく何をやるか**”だけがスペシャリティー化ではないということ。どんなに高付加価値な製品でも需要が落ちれば、利益は減ります。だからこそ、常に進化し、スペシャリティー製品を生み出し続けることが重要な



のです。たとえば、国内で確固たる地位を築く「特殊混和材」を海外展開したり、他社と協業して新たな領域を開拓したり。“どこでやるか”“どうやるか”も、れっきとしたスペシャリティー化です。**柔軟な発想で、さまざまな可能性を探求し続けてほしい**ですね。

事業の裾野が広く、それぞれの知見を生かせることが強み

今井 「Denka Value-Up」は2022年度までの目標です。この目標を達成するために受け継いでいくべき当社の強みとは何だと思えますか。

丸本 事業の裾野が広いことだと思います。**全く違う分野の5部門それぞれがユニークな技術や知見を持っている**。たとえば当社には、次世代自動車の新規テーマを生み出すための部門横断組織

率直に意見を出し合うことで何かが生まれる。

「Automotive Materials & Solution開発推進室」もあります。**それぞれの得意分野を融合できれば、全く新しいものを生み出せる**のではないのでしょうか。

畑 自動車分野における接着剤の新規営業は、採用まで5年以上かかるのが一般的です。でも、それでは営業が進みません。そこで先日、営業が全員集まって、何かできることはないか話し合っただけです。たとえば、私は楽器が好きなので音楽分野に参入できないかと、身近な家具や建材分野はどうかとか。**すぐにスペシャリティーに直結す**

メガトレンド・技術・ニーズを貫く“ストーリー”を描こう。

るわけではありませんが、意見を出し合うことで、何かが生まれる予感を感じました。

小村 たしかに、年次や所属に関係なく、いろいろなディスカッションができる機会は大切ですね。固いテーマじゃなくてもいい。**部門を跨いだときに生まれた人と人との接点が、後々の“ひらめき”につながる**ことも多いと思います。

石田 自社の技術だけでなく、**社外に向けてアンテナを張ることも重要**ですね。営業をしていると、どうしても日々の対応で一杯一杯になってしまうことがあります。最近では、無理にでも時間を作って、展示会や勉

社内外の知見や技術を生かし、新たな可能性を切り拓きたい。



強会に参加するようにしています。ちょっとしたきっかけで大ヒットした製品も多くある。視野を広げるためにも、自分たち以外の業界も含めたトレンドを理解しておくことが必要ではないでしょうか。

陳 「自分の頭で考える」ことは、簡単なようで意外と難しいと思っています。私は今、エラストマーの新規用途開発に向けて、お客様のヒアリングを続けているのですが、自分の担当の分野だけを勉強していても答えが出ないことが多い。「夢」を「夢」で終わらせず、可能性を切り拓くためには、皆さんがおっしゃるように、**社内外の知見や技術をインプットし続けることが不可欠だ**



“自分のスペシャリティー領域”を考えると、デンカをより強くする。

と感じています。

今井 「メガトレンド」「技術」「ニーズ」。この3つはスペシャリティー化を進める上で大切な要素です。しかし、大切なのは、そのどれか一つを切り取るのではなく、**この全てを貫ける“ストーリー”を描けるかどうか**。シーズから生まれた製品もあれば、社会情勢に合わせた製品もある。特定のお客様の課題を解決するための製品もあるでしょう。起点はどこであっても、その製品が「社会のどんなことに貢献するために」「デンカのどんな強みを生かして」「お客様のどんなニーズを叶えられるか」を物語として語れなければ、決して革新的な製品であり続けることはできません。これは新製品だけでなく、既存製品にも言えることです。**幅広い事業領域を持つという当社の強みを生かし、この“ストーリー”を考え出してほしい**ですね。

一人ひとりがスペシャリティーであれ

今井 最後に座談会の感想を教えてください。

小村 “自分のスペシャリティー領域”を**考えることが大切だ**と感じました。「Denka Value-Up」で掲げられる「世界に存在感を示すスペシャリティーの融合体となる」ためには、デンカの社員全員が同じ方向を向くことが不可欠です。「メガトレンド」「技術」「ニーズ」を貫く“ストーリー”を考える上で、**自分に期待されていることは何か」「すべきことは何か」を一人ひとりが明確にし、それがお客様のニーズやトレンドと合致すれば、デンカは強くなる**。当社には、これができる人が揃っていると思っています。

石田 “自分のスペシャリティー領域”面白



いですね。私の場合は明るさかな。今年の7月まで赴任していたシンガポールでのデンカの知名度はとても低かった。でも明るく接していたら受け入れてもらえたのです。嬉しかったですね。

丸本 その意味では私のスペシャリティー領域は「緩衝役」ですかね。全員が独創的じゃなくていいんじゃないでしょうか。周りを見られる人も重要だと思います。

陳 私は台湾出身なので、日本人同士では“当たり前”な考え方に疑問を持つことがあります。たとえば日本人特有の曖昧さ。気遣いかもしれませんが、指示するときにはかえって邪魔になる場合もある。働き方改革を進める上でも、役に立つかもしれません。

畑 入社以来、接着剤営業一筋。もっと経験を積み、新しい製品開発を実現することが、私にしかできないスペシャリティーだと思っています。

今井 皆さんが現在担当している製品は、100年以上前の先輩方から、脈々と築き上げられてきたものです。私たちも、未来の後輩に残すべきスペシャリティー製品をつくっていかなくてはなりません。**一人ひとりがスペシャリティーであるという自信を持って取り組めば、必ずや「世界に存在感を示すスペシャリティーの融合体」になれる**。私はそう信じています。

未来への夢 Dreams of the Future

スペシャリティー化が進んだ未来。デンカはどんな製品を生み出しているのか。座談会参加者の皆さんに、「夢」を語っていただきました。

売上1,000億円以上を目指します！デンカイノベーションセンターなど、社内外の知見を融合させることで「事業ポートフォリオの変革」に寄与したいです。



「接着剤で早く固めたい」「作業するので固まってほしくない」。そんな相反する要望に応える「くっつきすいけど、作業しやすい」接着剤を開発したいです！

ユニークな発想の特殊混和材を生み出したいです。放射線などの地球上の有害物質を吸収できたり、たった1滴で固まったり。絶対にニーズを先取りしてみせます！



プラスチックやゴムは環境に優しくない。そんなイメージを払拭すべく、生分解性・バイオプラスチックなど、強度と環境対応を両立させた新製品に挑みます！

極限の“薄さ”と“軽さ”を誇る、全く新しいワイヤーハーネステープを開発したいです！たかがテープ、されどテープ。自動車の電動化・自動化・軽量化に貢献します。



No.02
食わず嫌いはもったいない



俳優

べっしょ てつや
別所 哲也氏

1965年生まれ。慶應大学在学中、ミュージカル「ファンタスティックス」で俳優デビュー。その後、日米合作映画『クライシス2050』、舞台「レ・ミゼラブル」、「ミス・サイゴン」に出演するなど幅広く活躍。99年より、日本発の国際短編映画祭「ショートショート フィルムフェスティバル」を主宰し、文化庁長官表彰受賞。デンカが「Denka MORNING VISION」（月曜日～木曜日 7:40～7:45）のコーナーを提供するJ-WAVE「J-WAVE TOKYO MORNING RADIO」でナビゲーターを務める。

「ターザン」をきっかけに、夢は商社マンから俳優へ

俳優になったことも、私にとってはイノベーションだったかもしれません。家族や親戚はほとんどが銀行員。私も商社マンになって、一企業人として生きていくつもりでした。転機は大学時代。英語力をつけようと、英語劇のサークルに入りました。そこで知ってしまったんですね。「表現すること」の面白さ。「ターザン」の役であれば「そもそも文明とは、人間とは何か?」と普通に生活していたら考えもしないようなことを、とことん突き詰めて考える。自分なりの答えを出し、本番、それを舞台の上で全身で表現して観客と共有する。この感覚が何とも言えず面白く、「俳優になる」と決めました。当然親は反対しましたよ。「お前にできるわけがないだろう」って。私も、決断に迷いがなかったわけではありません。でも「それでもやりたい」という気持ちの方が強かった。



無いものは、
ゼロから創れば良い

大学卒業後、私がとった行動はかなり大胆でした。とにかくいろんなチャレンジをしてみようと、日米合作映画のオーディションで採用を掴み取り、アメリカに渡ったのです。結果としてアメリカ滞在は1年半ほどでしたが、ここで私は、大きな2つの気づきを得ることになります。一つは「無いものは創れば良い」ということ。日本では多くの場合、今あるものをいかに改良、発展させるか、という視点で作品を作ります。対してアメリカは、例えば「こういう表現がしたいけど、実現するツールがない」となったら「じゃあツールから作ろうよ」という意見が当たり前のように出てくる。そ

して大胆に予算を投じて、監督、役者、制作スタッフが意見をぶつけ合って創り上げていくのです。アメリカが昔も今も、新たな文化や技術の発信源となってきた背景には、この“ゼロから創ることへのハードルの低さ”にあるのではと考えさせられました。

もう一つは、「食わず嫌いはもったいない」ということ。ある時友人に「ショートフィルムの試写会に行こう」と誘われたのですが、最初私は「それって見る価値あるの?」とすら思っていた。でも仕方なく足を運んでみたら、これがとっても面白かったんです。たった数分なのに、自分の価値観を揺るがすような作品がいっぱいあった。自分がこれまで、自ら世界を狭めていたと痛感しました。

これらの経験を経て、私には新たに夢ができました。それは、日本発の国際短編映画祭を主催すること。日本には、私のようにショートフィルムを食わず嫌いしている人がたくさんいるはず。ならば、その魅力を伝える場をゼロから作ってしまおうと考えたのです。「俳優としてのキャリアがダメになるのでは?」と心配してくれる人もいました。でもこの時

も、やりたい気持ちが勝っていた。毎日国際電話やFAXでやりとりして、仲間とファミレスで打ち合わせ。上映する作品の選定と輸入、広告作成と出稿、予算集め……気づけばこの時、商社マンの夢を叶えられたのかもしれない（笑）。形を変えながら、こうして始まった「ショートショート フィルムフェスティバル」が今でも続いているのはうれしいですね。

無いものは創る。食わず嫌いをしない。そして、情熱を持って取り組む。それが私なりのイノベーションの起こし方であり、これからもそうして、新しいことに挑み続けるつもりです。

Beyond the Future

特集

知られざる 特殊混和材の世界

世界中の建設現場で必ず目にするセメントやコンクリート。
高速道路や高層ビルをよく見ると、ムラなく美しく塗られているのが分かります。
実はこれ、デンカがつくる「特殊混和材」のおかげ。
建造物の耐久性や安全を守る、そんな「特殊混和材」とは一体?

Amazing
the
World
with Innovation

セメント・コンクリートに、付加価値を。 特殊混和材「機能図鑑」

デンカの特混和材は、膨張性、急硬性、高強度性など、
建設現場のあらゆるニーズに応える、多種多様な機能を持っています。

特殊混和材とは？

特殊混和材とは、セメントやコンクリートに混ぜて使用することで、その欠点をカバーする働きを持った材料のことです。

たとえば、トンネル内の土や岩を固めるためのコンクリート。通常は固まるまでに2～

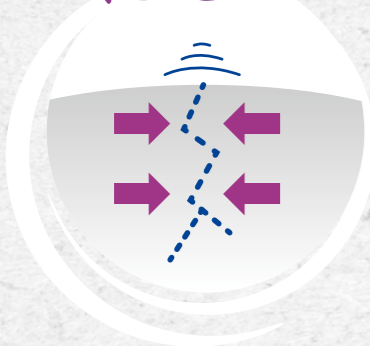
3時間かかりますが、デンカの特混和材を使えば、数秒で固めることができます。この分野の日本国内シェアはなんと95%。日本のトンネルのほとんどで特殊混和材が使われているのです。

デンカが特殊混和材の販売を開始したのは1968年。それまで世界中の建設現場では

コンクリートの欠点である「ひび割れ」に悩まされていたのです。

これを解決したのが、デンカ青海工場にある特混研究部でした。原料セメントやコンクリートと特殊混和材を混ぜ合わせる実験を繰り返し、今もなお新しい機能を生み出し続けています。

ふくらむ



【膨張性 | デンカCSA】
膨らむことで
ひび割れを防ぐ

コンクリートの体積を膨張させ、内部の水をとどませる効果のある特殊混和材。ひび割れの原因である「乾燥収縮」や「自己収縮」の欠点をカバーします。

強くなる



【高強度性 | デンカΣ1000】
3分の1の速さで
強く固める

コンクリートを強く固める効果のある特殊混和材。混ぜるだけで強くなるので、専用機械を必要としません。振動にも強く、工事中の安全性向上に貢献しています。

すぐに固まる



【急結性 | デンカナトミック】
吹付け後すぐ固まり
崩れない

トンネル内の土や岩を固めるために、コンクリートをすぐに固める効果のある特殊混和材。固まる時間は数秒程度。作業効率と安全性の向上に貢献します。

すぐに硬くなる



【急硬性 | デンカタスコ】
ひび割れからの
漏水も素早く補修

コンクリートをすぐに硬くする特殊混和材。トンネル工事での湧き水の圧力にも負けない硬さになるので、緊急を要する作業時に使用されます。

すぐに強くなる



【超早強度性 | デンカスーパー
コンクリート】
素早く強く仕上げ
交通を妨げない

コンクリートを急激に強くする特殊混和材。約3時間程度で実用強度が得られ、コンクリートが固まりにくい低温度の現場で活躍しています。

時間をあやつる



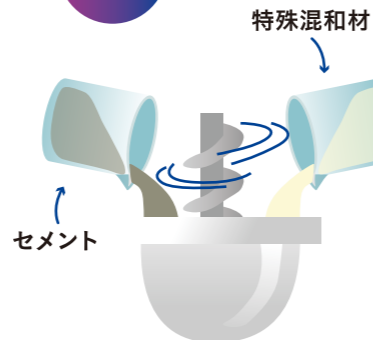
【作業性 | デンカセッター】
ひび割れからの
漏水を低減

コンクリートが固まるまでの時間をあやつることができる特殊混和材。2時間から24時間まで自由に設定でき、工事の難易度に合わせて最適な作業を行うことができます。

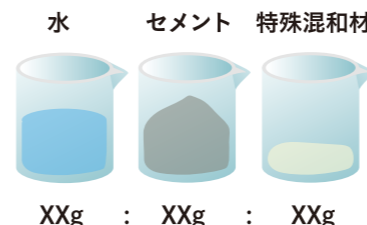
特混研究部を
のぞいてみよう

混ぜることで セメントやコンクリートの欠点をカバー

実験方法



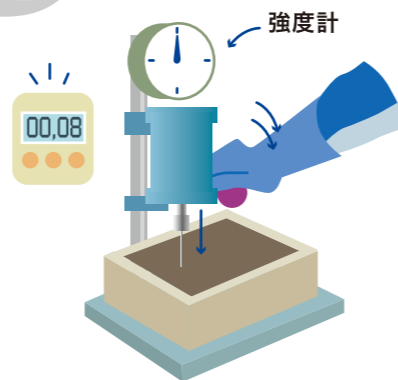
1.
セメントやモルタル、コンクリートに特殊混和材を入れ、よく混ぜます。



3.
計測結果をもとに、特殊混和材の成分配合などを改善します。

2.

「どれくらいのスピードで固まるのか」「固まった後の強度はどれくらいか」などを計測します。



豆知識

- セメント** コンクリートやモルタルの材料。原料は石灰石や粘土などで水と合わさると化学反応で硬化する特性を持っています。
- モルタル** セメントと砂・水を練り混ぜたもの。レンガやブロックの目地に使われます。
- コンクリート** セメントに砂と砂利、水を混ぜて硬化させたもの。モルタルに比べて強度が高いことが特徴です。

Amazing
the
World
with Innovation

特殊混和材がつくる世界

車が行き交う道路、街を見下ろす高層ビル、水を供給する上下水道……
デンカの特和混和材は、そんな私たちの“当たり前”の風景をつくっています。



橋梁 レインボーブリッジ

往来する電車や車の振動を支え、河川の圧力も受ける橋梁には定期的な補修が不可欠。ひび割れには「デンカハードロック」が、断面修復には「デンカプレスタコン」などが使用されています。



飛行場

羽田空港第4滑走路

海に面している羽田空港の第4滑走路。塩分の浸透を防ぐため、一般的なコンクリートの5～8倍の強度を持つ、超高強度繊維補強コンクリート「サクセム/SUCCEM」が橋梁工事に使用されました。



城 大阪城

大阪のシンボル大阪城の外壁全面約5,000㎡で「デンカアルカリート工法」が採用されました。中性化によって劣化したコンクリートを再生・保護することで、歴史的建造物の安全性確保に貢献しています。



トンネル

土や崖を掘り進めるトンネル。早く固めるための吹付けコンクリート用急結剤「デンカナトミックZ」や、崩落を防ぐための補助工法用注入材「デンカES」などが使用されています。

Pick Up!

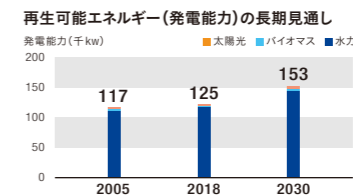
水力発電所 マレーシア

マレーシアの首都・クアラルンプール。高さ1,200mの山を越え、45kmも離れた土地から導水路トンネルで水を引いた「東南アジア最長のトンネル」に特殊混和材が使用されました。

Pick Up!

環境にやさしいデンカの水力発電所

当社は、クリーンエネルギーの利用拡大を推進し、地球環境の保全に主体的に取り組み、持続可能な社会発展に貢献することを目指しています。現在、新潟県と長野県には自社発電所として10カ所、共同保有発電所として5カ所の水力発電所を運営しています。2018年度の発電量は約12万5,000kWで、これは一般家庭の約20万世帯の消費電力に相当します。新たに2つの発電所の建設も進行中で、これら全ての発電所が稼働すれば、年間約3.5万tのCO₂排出量削減に寄与する見込みです。



※新設水力(北陸電力株式会社との共同保有)は、発電出力の50%を計上しています。



新設水力(北陸電力株式会社との共同保有)は、発電出力の50%を計上しています。

次のページで発電所の建設現場に潜入!



高速道路 新東名高速道路

日本の中央を走る新東名高速道路。工事を安全・簡単・効率的に進めるため、特殊繊維入りモルタル「デンカPFモルタル」と液体急結剤「デンカサブショット」を組み合わせて使用されました。



高層ビル

より高い強度や安全性が求められる高層ビル。躯体コンクリートのひび割れ対策として「デンカパワーCSA」、低層階の柱の高強度化として「デンカΣ2000」などが使用されています。

新幹線 山陽新幹線

新大阪と博多を結ぶ山陽新幹線の高架橋補修工事に「デンカリノテック工法」が採用されました。劣化したコンクリートを再アルカリ化することで、耐久性の向上に貢献しています。

Amazing
the
World
with Innovation

PROJECT: INSIDE STORY

新姫川第六発電所建設工事

内に秘めた情熱で、未来を照らせ。

2018年、デンカが出資する黒部川電力は新潟県糸魚川市で新しい水力発電所の建設をスタートさせました。このプロジェクトは、日本のクリーンエネルギー拡大に向けた一つの試金石。現場で使用する特殊混和材にも大きな期待が寄せられています。

新潟県
糸魚川市

日本の水力発電所建設を加速させる一大プロジェクト

ここは工事が進められている新姫川第六発電所の導水路。「日本に水力発電所を拡大させるための一大プロジェクトです」と語るの、黒部川電力の杉森所長です。

地球温暖化の原因となる温室効果ガスをほとんど排出しない水力発電は、今後ますます存在感を増していくことが予想されています。しかし、その水力発電を日本で普及させていくためには大きな壁がありました。それは地質の問題です。

水力発電所に不可欠なのは、山を掘削して作る導水路トンネル。しかし、日本には地質が複雑な不良地山が多く存在します。硬質な地山が多数ある欧米では山を高速に掘り進められるTBM工法を用いることが一般的ですが、日本ではその使用が困難です。地質が複雑な地山が多数あるNATM工法もありますが、掘削に時間がかかってしまうことが大きな課題でした。

この課題を解決するために、新姫川第六発電所で初めて導入されたのがTBM工法とNATM工法のそれぞれの機能を掛け合わせたNATBM掘削機。鹿島建設とコマツが共同開発した新しい技術です。「水力発電所を拡大させていくためには、安全かつ迅速に導水路トンネルを掘削する技術が不可

欠でした。NATBM掘削機により、安全かつ短工期での施工が期待できます」と杉森所長。2022年4月の運転開始に向け、工事は着々と進められています。

デンカの特殊混和材が建設現場の課題を解決する

「デンカの特殊混和材がなければ、本プロジェクトは実現しませんでした」と語るの、鹿島建設の西岡氏、笠川氏、重永氏。

NATBM掘削機の吹付けコンクリート用急結剤には、薄く吹付けても高強度を誇る「デンカナトミックZ」と、粉塵の跳ね返りが少ない「デンカPFモルタル」が採用されています。世界中の建設現場で使われるこの特殊混和材は、デンカの代表的な製品。「水力発電所建設の活性化という試金石である本プロジェクトには欠かせない存在でした」と西岡氏は語ります。

同時に、これらの特殊混和材は、建設現場の課題解決にも貢献している3氏は口を揃えます。それは、不要な吹付けをしない環境への配慮と、作業員の塵肺を防ぐ健康維持の2点。こうした副産物ともいえるメリットを生み出す製品があるからこそ、建設現場も新たな挑戦を続けることができるのだと話します。

建設現場の要望をいかに叶えるかがデンカに与えられた使命なのかもしれません。

Amazing
the
World
with Innovation



新たに開発された「NATBM掘削機」。不良地山でのNATMモードでは、前部の赤い「バケット式掘削機」を使用し、安定掘進する。



黒部川電力(株) 杉森 学様(左から2番目) 本プロジェクトの全体統括を担う。
 鹿島建設(株) 笠川 雅章様(左) 重永 晃洋様(右) 新姫川第六発電所建設工事の統括を担当。
 鹿島建設(株) 西岡 和則様(右から2番目) 国内外での実績を持つトンネル掘削のプロフェッショナル。



特混研究部では日々試作・改良が進められている。写真は、モルタルの強度や固まり方などを測定する実験。



青海工場 セメント・特混研究部 前任研究員 岩崎 昌浩(左) 建設現場のニーズに応えるための新製品開発を担う。
 特混和材部 課長 五十嵐 数馬(右) 特混和材の技術統括・マーケティングを担当。

「特殊混和材」。

それは、デンカの技術が結集された

高付加価値製品。

これからも、私たちの生活と
 建設現場の未来を支え続けてくれる。

いつも、あなたのそばに――

知られざる特殊混和材の世界

Amazing
 the
 World
 with Innovation

高付加価値製品の追求で 建設現場の未来をつくる

「現場に応じたカスタマイズ。これが私たちの強みです」。そう語るの、デンカ セメント・特混研究部の岩崎前任研究員。特殊混和材が使われる現場はトンネルやダムなど多種多様。あらゆる現場の課題を解決する製品を開発するために、特混研究部では、その機能を高める実験を繰り返しています。「大切なのは、現場の作業員の生の声を拾うこと。試作品ができれば、現場に赴き、共に試験を実施します。これにより、迅速な製品改良を行うことができ、各現場に合わせたカスタマイズが可能になるのです」。このスピードこそ、デンカの特殊混和材が他社の追随を許さない圧倒的なシェアを誇る理由なのです。一方で「特殊混和材の進化の可能性はまだ残されています」と語るの、特殊混和材部の五十嵐課長。現在、建設現場では人

手不足の解消に向け、省力化を目指した働き方改革やi-Constructionの動きが加速しています。五十嵐課長は「完全に自動制御の機械が開発されれば、特殊混和材もより簡単かつ安全に使用できるものに進化させる必要があります。今のポジションに安住することなく、常に新しいものを追求していくことが、特殊混和材、ひいては建設現場の未来を切り拓くことにつながると信じています」と語ってくれました。

2018年、50周年を迎えたデンカの特混和材事業。この半世紀は、世界中の建設現場を支える縁の下の力持ちとして、あらゆる課題を解決してきた歴史です。「今後もさらなる高付加価値製品を提供できるよう、新たな挑戦を続けていきます」。未来を見据えるその2人の目には、トンネルで黙々と役割を果たす特殊混和材のように、内に秘めた情熱がにじみ出ています。

NATBM 掘削機

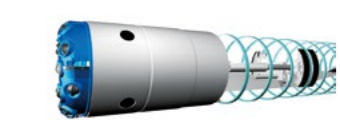
TBMとNATMを単独に用いて、専用の施工機械を入れ替えた場合、数週間から数か月かかる想定される。NATBMは、TBMモードとNATMモードをわずか1.5日に入れ替えることができ、工期の大幅短縮を実現した。

TBMモード

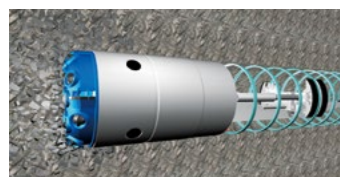
硬質な地山での高速掘進が可能。前方探査により、不良地山の出現を早期に発見する。

NATMモード

不良地山ではNATMモードを使用。地山の形状に合わせて、最適な支保パターンを選定する。



1.5日
 入れ替え



DENKA TOPICS

2019年10月～12月のデンカグループの主なトピックスをご紹介します。

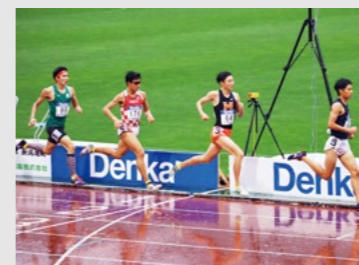
Oct. 伊吹山さんが「産業標準化事業表彰」 経済産業大臣表彰を受賞



当社シニアテクニカルアドバイザーの伊吹山正浩さんが、産業標準化事業表彰式において、経済産業大臣表彰を受賞した。ISO/TC206（ファインセラミックス）日本代表委員、幹事国務委員長としての功績と、白色LED用蛍光体に関する国際規格制定に尽力し、日本の競争力強化に貢献した点が高く評価された。

Oct. “Denka Athletics Challenge Cup 2019” 開催

10月19日、当社が特別協賛する“Denka Athletics Challenge Cup 2019”が新潟県のデンカビッグスワンスタジアムで開催され、約9,000名が来場した。4×800mリレーは男女ともに日本記録が更新されるなど、国内外のトップアスリートが熱戦を繰り広げた。



Nov. デンカ労働組合が 東日本大震災被災地支援ボランティアに参加

11月30日、デンカ労働組合の各支部から15名が集まり、東日本大震災被災地支援ボランティアに参加。宮城県本吉郡南三陸町在郷地区のデンカ試験圃場で収穫された玉ねぎの出荷調整や袋詰め、ハウス内除草作業を行った。



Oct. デンカビッグスワンスタジアム（新潟スタジアム） のネーミングライツ契約を更新



当社は、デンカビッグスワンスタジアム（新潟スタジアム）のネーミングライツ契約を更新した。2022年末まで同名が継続して使用される。新潟県内に主力工場を有する当社は、今後もネーミングライツを通じてデンカビッグスワンスタジアムが地域活性、スポーツ振興の場として発展するよう支援していく。

Nov. RSウイルス診断キット 「クイックナビ™-RSV2」発売

デンカグループ会社のデンカ生研株式会社は、RSウイルス診断キット「クイックナビ™-RSV2」を11月12日に発売した。RSウイルスは、1～2歳の乳幼児に高い確率で感染し、重篤な呼吸障害を起こす可能性のあるウイルス。本製品は鼻腔拭い液等から感染を診断でき、判定時間は従来品の8分から5分に短縮した。



Dec. 清水取締役専務執行役員が 「高機能セラミックス展」で講演

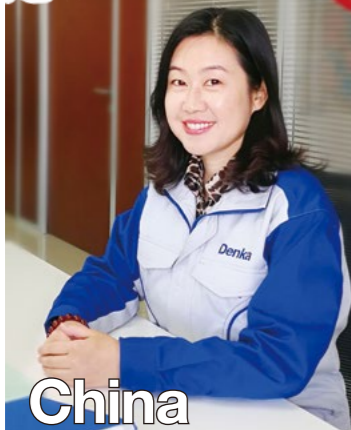
12月4日から6日まで幕張メッセで開催された「高機能セラミックス展」初日、清水取締役専務執行役員（科学技術総括）が「デンカの高機能素材への取り組みと今後の事業戦略」をテーマに特別講演を行った。



講演では、約500名の聴講者を前に当社の機能性セラミックスの基盤技術、さらなるスペシャリティ化に向け開発中の新素材などを紹介した。

关爱共同家园

共に生きる「家」を大切に



China

電化無機材料(天津)有限公司(DIT)
管理部
Liu Ting
劉婷

料理とヨガが大好き!

2013年入社。管理課長として、総務、人事、ITなどの業務を担当し、経理の業務を支援。直近ではGMSの構築を推進中。

デンカは企業理念の一つに「環境への配慮」を掲げ、水力発電所の建設など環境負荷の低減に積極的にチャレンジしています。急速な経済発展の一方で、さまざまな環境問題が課題となっている中国において、このようなデンカの姿勢は他社の模範となるもの。社会に対する責任感の強い会社で働けることを誇りに思います。



UAEのJulieさんはどうですか?



UAE

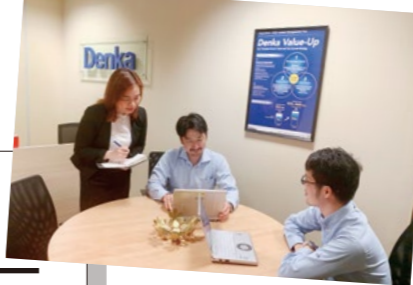
DENKA MIDDLE EAST AND AFRICA FZCO
ジュリー アン ナリオ
Julie Ann Nario

Strong Connection at Work!

明るく、フレキシブルで気配り上手

2016年入社。従業員がスムーズに働けるよう、さまざまな事務作業や管理業務に従事。

100年以上の歴史を持ち、崇高な理念とバリューを体現する企業グループであることを誇りに思います。現在の職場も、文化の多様性を互いに尊重し合う雰囲気があり、お客様への心遣いや継続的な成長への取り組みが素晴らしいと思います。私自身デンカで働くことで、もっと積極的に挑戦していこう!という気持ちになります。



韓国の盧さんはどうですか?



Korea

デンカ韓国
製品開発部 製品開発ユニット
ノヒョンスン
盧 鉉承

제품력과 팀워크

製品とチームワーク

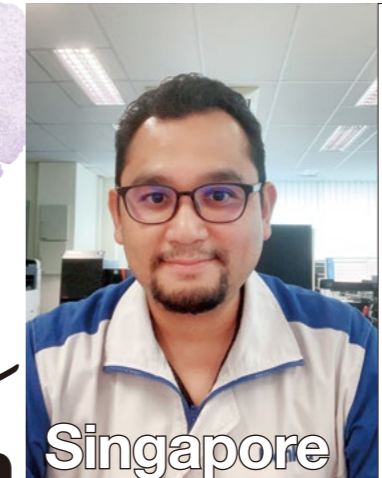
意外とマジメです。

2015年入社。韓国における特殊導電材、特殊混和材の営業を担当。

デンカの製品は生活のあらゆるところで社会に貢献しています。私の担当製品も他社にはない技術でお客様の高い要望に対応しており、いつも誇りを感じています。また、事業の幅が広いので、同僚とさまざまな情報を共有して、お客様に多面的にアプローチできる点も良いところ。デンカは、チームワークを発揮しながら、やりがいのある仕事ができる場所ですね。



シンガポールのFaizalさんはどうですか?



Singapore

Denka Chemicals Holdings Asia Pacific Pte Ltd (DCHA)
Group Engineering
ファイザル ジェフリ
Faizal Jefferi

Denka has unique technologies!

マンチェスター・ユナイテッドと日本のお笑いが好き

2019年入社。プロジェクトエンジニアとして、既存プラントの改善を含む新プロジェクトの開発を支える。

ユニークな技術でより良い未来に貢献するデンカ。私も、その一つである球状アルミナの工場建設に携わっています。高い球形度・熱伝導性を誇り、この素材でリチウムイオン電池を効率的に冷却することで、電気自動車の走行距離を伸ばすことができ、これがひいては、地球温暖化の抑制につながるはず。そう思うと、日々の仕事にとってもワクワクします。



LINK GLOBALLY, LINK FUTURE

デンカの未来へ、世界の仲間と

デンカグループの仲間 世界に6,000名。
各国の皆さんに同じテーマで質問してみました。

Theme Denka の誇れるところ

ONE TEAM

最近、抜け毛の量が気になってます!

2010年入社。営業として、日本国内のコンビニチェーン「セブンイレブン」を主に担当し、食品容器の新規商標獲得を目指している。

原料から最終加工品まで、親会社・子会社の垣根を越え、一つの目標に向かって強固なスクラムを組めることが誇りです。今、食品容器業界では、環境に配慮した素材・容器が今まで以上に求められています。「プラビス」や「クリアリード」などニーズに合

致した新素材をもっともっと開発し、これからも「One Team」でスペシャリティーな商品を提供していきたいです!



USAの鈴木さんはどうですか?



USA

Denka Seiken USA, Inc.
Denka Corporation USA.
California office
すずき みちよ
鈴木 道世



ものづくりへの姿勢

猫大好き! 音楽大好き!

2015年入社。デンカ生研の製品のロジスティック、各種展示会の準備、その他DCU CA officeの総務など。

ここで仕事をしては4年。その間、さまざまな方々と交流する機会を得ました。特に感じていることは、真摯に仕事に取り組み、真面目にものづくりに携わっている仲間ばかりだということ。いつも感銘を受け、「みんなカッコイイ!」と思っています。これからも微力ながら、私も力になれればと思っています。