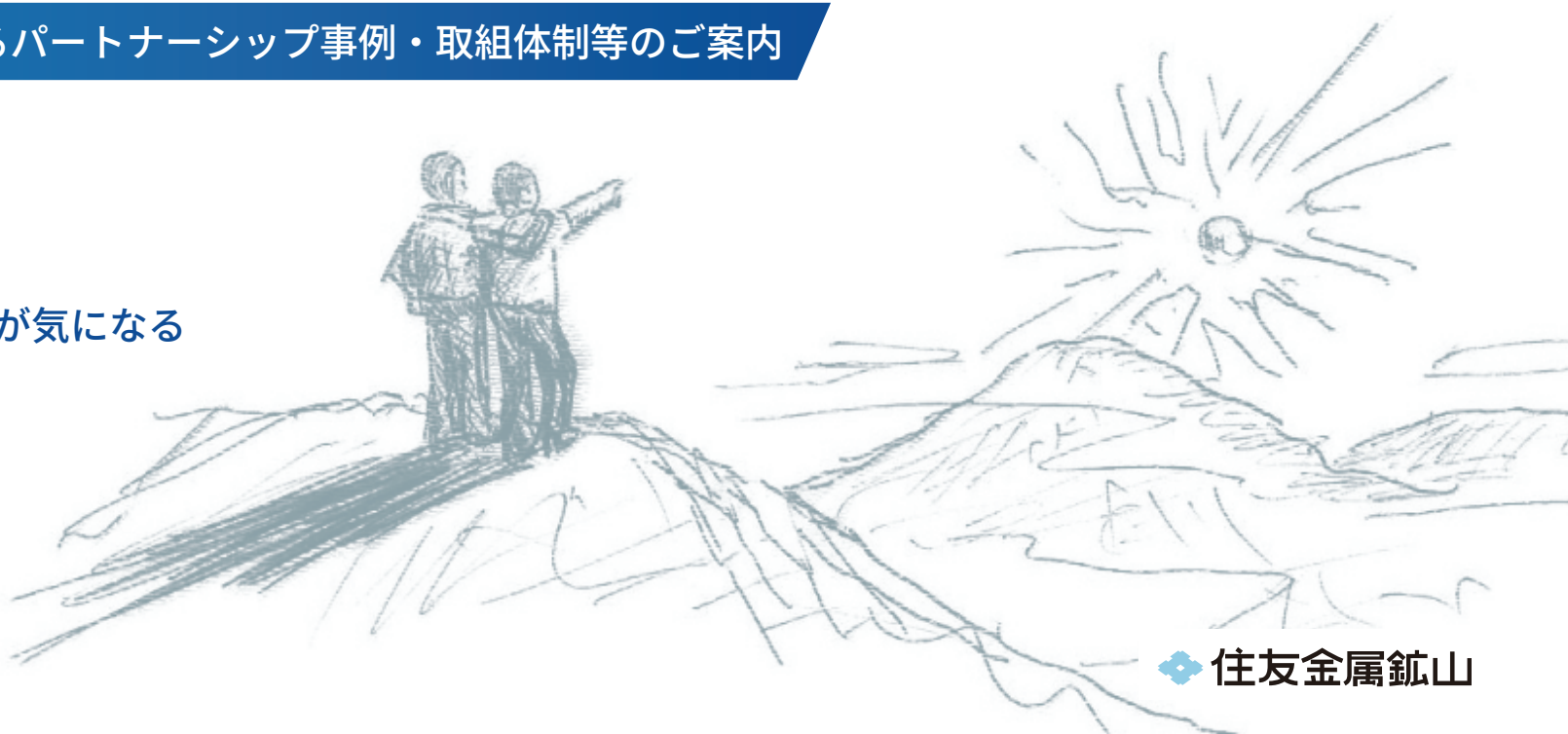
Next Innovation with you.

新たな価値創出を目指し、その先へ。

X-MINING®

住友金属鉱山と新規事業を創るパートナーシップ事例・取組体制等のご案内

- 解決したい課題がある
- 共創パートナーが欲しい
- 住友金属鉱山の素材・技術が気になる



住友金属鉱山

「 X-MININGでの共創について 」

現在の社会は需要主導の経済へと移行しており、複雑化する多様なニーズに応えるビジネスモデルが求められています。

しかし、企業が単独でこれらのニーズ全てに対応するのは容易ではありません。こうした時代背景の中で重要となるのが、さまざまな企業が連携し、新たなビジネスを生み出すオープンイノベーションです。

X-MINING（クロスマイニング）は、住友金属鉱山が長年培ってきた技術や素材の強みと、多様な業界の知見を掛け合わせて新たな価値を創出する未来志向のプロジェクトです。

企業や業界ごとに分散した個性や価値観を繋いで融合し、革新的なアイデアやビジネスを共にデザインすることで、**世界中から共感を得られる価値の実現を目指しています。**

大切なのは、互いの「実現したいこと」への思いをしっかり共有し、最後までやり抜く情熱を持ち続けることだと考えています。

業界や国籍、ビジネスの規模に関係なく、同じ目標を持つ仲間と力を合わせれば、きっと化学反応が起こるはずです。

当社の素材には無限の可能性があります。資源・素材の最上流にいる私たち住友金属鉱山と、ぜひ一緒に議論し、挑戦しませんか。

共に歩み、新たな価値を創造していきましょう。



●X－MINING創設者
機能性材料事業本部
イノベーション戦略統括部長　**東福淳司**

X-MINING®

X-MININGの詳細はこちら

https://crossmining.smm.co.jp/

住友金属鉱山

Contents 目次

1. 全体概要

X-MININGでの共創について …… P.01

共創の取り組み概要 …… P.03

共創のフローと連携体制 …… P.04

共創に関する3つの強み …… P.05

2. 共創事例

【CASE STUDY 01】

SOLAMENT®×瀧定名古屋 …… P.06

【CASE STUDY 02】

SOLAMENT®×能任七 …… P.07

【CASE STUDY 03】

産学連携の取り組み …… P.08

3. 取り組み方法

共創のステップ …… P.09

4. お問い合わせ

…… P.10

Your Idea と住友金属鉱山保有のコア技術を掛け合わせ新たな価値を創造する

X-MININGでは、御社のアイデアと当社の5つのコア技術の掛け合わせによって、社会課題の解決を目指します。

産業効率性と持続可能性

農業や資源活用で
効率化と安定供給を実現



● 事例 ●

農業資材（ビニールハウス）など

環境負荷軽減

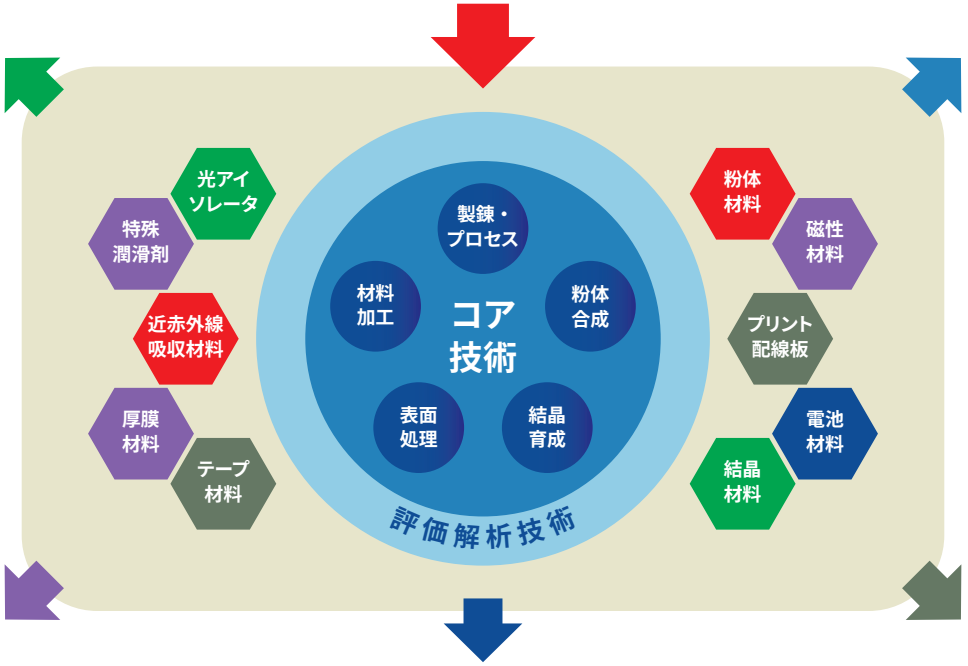
省資源・省エネで
持続可能な社会へ



● 事例 ●

電気自動車・産業用インバーター
・パワー半導体など

【 Your Idea 】

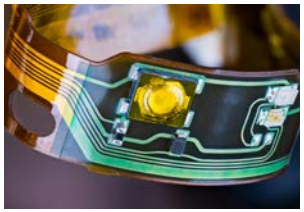


イノベーション技術

ナノテクや次世代
エレクトロニクスで

● 事例 ●

次世代プリンテッド
エレクトロニクスなど



安全性と安全な暮らし

抗菌・モニタリングで
暮らしと社会基盤を守る



● 事例 ●

橋梁・トンネルなどのインフラ監視用
センサーなど

ライフスタイルの変化

快適素材や高齢化対応で
生活の質を向上



● 事例 ●

遮熱機能を備えた衣類・タープなど

共創の取り組みの流れと推進体制について

・共創を通じた事業開発を推進するため、2025年4月にイノベーション戦略統括部を新設。
・共創の取り組み全体にイノベーション戦略統括部が一貫して関与し、事業化を進めます。

共創の流れ

STEP. 1
お問合せ
構想段階でまだまとまっていないアイディアでもＯＫです。お話を伺います。

STEP. 2
ご相談・お打ち合わせ
関連する製品担当のマーケターが貴社の課題やご要望をヒアリングします。

STEP. 3
現物のご提供
当社のリソースを最大限に活用し、ご要望・要求に合ったサンプルを提供します。

STEP. 4
製品化の検証
サンプル評価をもとに改良し、製品化に向けた開発を行います。

STEP. 5
事業化の検証 パイロット生産
事業化を見据え、一定期間小規模なパイロット生産にも対応します。

STEP. 6
事業化



イノベーション戦略統括部

ITソリューションG
共創パートナーと出会うための情報発信サイト「X-MINING」の運営とリード管理を担います。

グローバルマーケティングG
共創パートナーの窓口として、オープンマインドで情報交換し、現物をベースとした製品開発を推進します。

事業化推進G
共創パートナーと共に製品の事業化を推進し、ブランディングも進めます。

製品開発部
共創パートナーの要望を実現するカスタマイズや開発を推進し、小規模の生産にも対応します。

各事業部門

「事業開発を一貫して推進する体制」「提案力」「全社技術の活用」という３つの強みを活かして共創を進めます

1

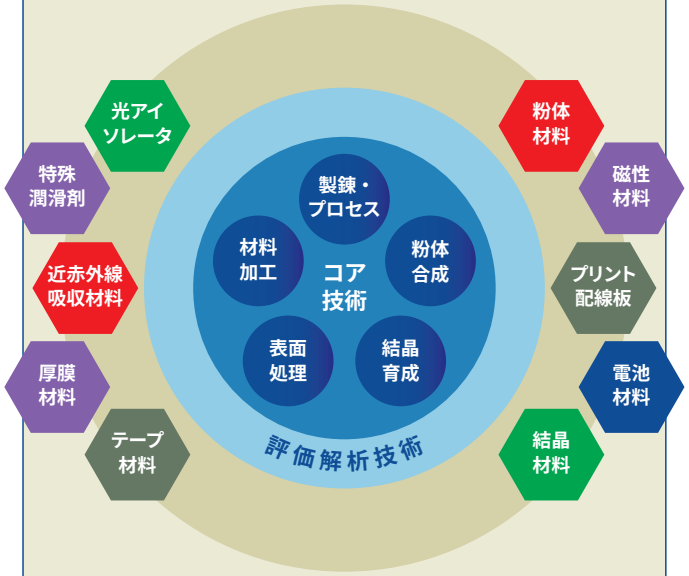
事業開発プロセスの推進体制（イノベーション戦略統括部）



マーケティング部門にディビジョンラボを統合し、事業開発プロセスを一貫して推進する体制を構築。共創パートナーからの要望・要求をスピーディーに形にすることができます。また、事業化した先に必要となるブランディングの設計・運用実績も豊富です。

2

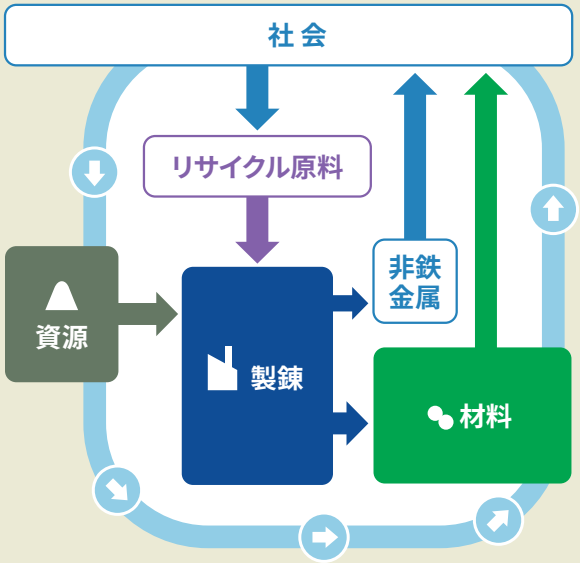
材料の合成から最適化まで、製品化を見据えた提案力



「粉体合成」「結晶育成」技術による素材生成、「表面処理」技術による素材への特性付与、「材料加工」技術による用途に合わせたカスタマイズなど、高度な製造加工技術を保有しています。

3

全社技術を活用できる環境



「資源」「製錬」「材料」の 3 事業が、単なる垂直統合にとどまらず、有機的に連携します。持続可能なサプライチェーンを構築し、サーキュラーエコノミーやカーボンニュートラル社会の実現に貢献する「シン・3 事業連携のビジネスモデル」は当社グループの大きな強みです。

SOLAMENT®× 瀧定名古屋

アパレルでの BtoCtoB 戦略での共創 ～ブランディングの取り組み～

アパレル業界でのニーズ把握から、共に“BtoCtoB戦略”を見出し、事業開発・拡大まで伴走している共創ストーリーです。

瀧定名古屋との協業開始！ アパレルでのポテンシャルを模索

太陽光をコントロールする素材「SOLAMENT®」の特性に着目し、アパレル業界での可能性を見出した瀧定名古屋から、協業の提案があったのは2013年のこと。そこから、住友金属鉱山の素材技術と、1864年創業・150年 以上の歴史を持つ瀧定名古屋の営業力・企画力を掛け合わせ、アパレル分野での事業拡大を目指す取り組みがスタートしました。

瀧定名古屋は素材企画から販売まで一貫体制を持つ繊維専門商社であり、SOLAMENT®の可能性を高く評価していました。しかし、同社にとっても糸からの開発は初の挑戦。SOLAMENT®には圧倒的な機能性や透明であることを活かした意匠性に強みがありながらも、市場での手ごたえを得られませんでした。

消費者からの認知・共感を味方にする “BtoCtoB”戦略へと転換

こうした状況下でも、瀧定名古屋と住友金属鉱山は展示会への出展や顧客との商談活動を粘り強く続けていきました。その過程で、アパレル業界では、従来の「BtoB」だけでなく、消費者に直接素材の価値や魅力を伝える「BtoC」的なアプローチが重要であることがわかってきました。

そこで両社は、素材の特長やファッション性を消費者にわかりやすく発信し、その認知や共感を通じて取引先企業にも波及させていく「BtoCtoB」戦略へと方向転換しました。

消費者を味方につけることで、アパレル業界でのSOLAMENT®のさらなる拡大を目指したのです。

“世界を変えるテクノロジー” SOLAMENT®



DOWN-LESS DOWN JACKET：羽毛を一切使用しないにもかかわらず、太陽光で発熱する透明なダウンジャケット。

こうした取り組みの中で、住友金属鉱山が得意とするブランド戦略を、瀧定名古屋と共に進めるマーケティング活動の中に織り込むという、新たな施策も生まれました。

具体的には、2023年10月にJapan Mobility Showに出展し、近赤外線を吸収して熱に変えるSOLAMENT®の素材特性を、実際の製品を通じて体感できるように工夫しPRに努めました。さらに、アメリカで開催されるSXSW（2024・2025年）や、スポーツ・アウトドアの国際展示会であるISPOにも出展し、“世界を変えるテクノロジー”として大きな注目を集めています。

SOLAMENT®は、瀧定名古屋の営業力と住友金属鉱山の技術力・戦略構築力が掛け合わさったたことで生まれた成功事例です。今後も、さらなる市場拡大と新たな可能性を追求し、挑戦を続けていきます。







SOLAMENT®を織り込んだ生地は、様々な製品に利用されています。

共創について詳しくはこちら

SOLAMENT®× 能任七

異分野のアイデアが拓いた、ビニールハウス用新素材シート「青天張」

近年、夏が酷暑化していく中で農業分野での課題に取り組んだビニールハウス用新素材シート「青天張（あおてんじょう）」についての共創ストーリーをご紹介します。

夏場のビニールハウスを救え！ 50度の過酷環境に挑む共創のはじまり

真夏のビニールハウスは室温が50度に達することがあり、作物も生産者も過酷な環境にさらされます。この課題に挑んでいるのが、防虫ネットなど農業資材の開発を手掛ける織物メーカーの能任七です。

能任七は、虫や天候から作物を守るさまざまなハウス資材を開発・販売してきましたが、近年夏場の暑さが厳しさを増していることから、光を通しながら熱を遮断できる新たな素材を探し続けていました。

そこで出合ったのが、住友金属鉱山のSOLAMENT®です。「光はほしいが熱はいらない」という能任七の強い想いから共創が始まりました。

分散技術と製品設計で 切り拓いた新遮熱ネット

能任七と住友金属鉱山が構想したのは、SOLAMENT®を繊維に練り込んだ農業用シートでした。しかし、SOLAMENT®を樹脂中で均一に分散させることは予想以上に難しく、試行錯誤を重ねながら最終的な製品の完成まで数年を要しました。その間、住友金属鉱山はナノ粒子の分散技術や分散剤・相溶化剤の選定ノウハウを活かして、適切な組成の開発に取り組みました。一方、能任七はネットの織り方や添加剤の調整技術を活かし、耐久性とコスト面の最適化に努めました。両社が専門性を融合して試行錯誤を重ねた結果、作物に必要な光を十分に通しながらも不要な熱は遮断する高機能な遮熱ネット「青天張」が誕生しました。

「青天張」が描く未来の農業

青天張を導入した鹿児島市の農家では、ビニールハウスで栽培する水菜やホウレンソウなどの収穫量が導入前と比べて約1.5倍にまで増加しました。

青天張によって野菜の生育に必要な可視光線を十分に確保でき発芽率が安定したこと・光の拡散効果により光が届きにくかったハウスの端でも作物の生育が良くなったことなどが理由です。また、課題であった夏場のハウス内の高温問題も大きく改善しました。導入前は日の出前4時半頃までしか作業ができなかったそうですが、導入後は9時半ごろまで作業ができる環境になり、作業者の負担は大きく軽減しました。



高機能遮熱ネット「青天張」を導入したビニールハウスの内部。「青天張」は太陽光の暑さの源である850～1200nm域の光を大幅にカット、作物の光合成に必要な400～850nm域の光を透過させます。

能任七の情熱と住友金属鉱山の技術の共創から生まれた青天張。全国で導入ケースが増加中です。







高機能遮熱ネット「青天張」と、青天張を導入した鹿児島市の農家様。

共創について詳しくはこちら

産学連携の取り組み

住友金属鉱山は、新素材の実用化研究や技術開発についてさまざまな大学・企業と連携して進めています。

Fe-Ga × 金沢大学

「Fe-Ga」合金は大きな磁歪効果を持つ材料として知られていましたが、そのままでは特性ばらつきが大きく、実用に耐える結晶を作るのは困難でした。
住友金属鉱山は独自の結晶育成技術・材料加工・組成設計のノウハウを重ね、ばらつきの小さい高品質単結晶の育成に成功。安定した磁歪特性と高い加工自由度を備えた材料となりました。
金沢大学が開発した「V-GENERATOR」に Fe-Ga を採用することで、発電性能の向上と安定化に貢献しています。V-GENERATOR は外部電源を必要とせず、周囲の振動を電力に変換する装置です。インフラ監視や工場設備のモニタリング、環境センサー、さらには IoT やウェアラブル分野など、多様な応用が期待されています。



金沢大学開発の振動発電デバイス（V-GENERATOR）

分散技術 × 山形大学

CWO® は近赤外線を吸収する無機材料ですが、従来は高分子樹脂内に均一に分散させることが難しく、その特性を十分に活かしきれないという課題がありました。山形大学と住友金属鉱山の産学連携により、独自の高分子分散剤を開発し、CWO® ナノ粒子の内包化と安定分散に成功しました。
今後は、光学デバイスや電子機器の部材への応用が期待され、センサーやディスプレイ、通信機器などで不要な光や熱を効果的に遮断し、機器の性能向上や長寿命化、省エネにも大きく貢献できる可能性があります。



山形大学工学部キャンパス内にある国の重要文化財 旧米沢高等工業学校本館

お問い合わせ～事業化まで

住友金属鉱山の共創は、初期の課題整理から素材選定・サンプル提供、実環境での評価・改良、仕様書の整備まで一気通貫で支援します。
技術部門に加え事業化推進や知財・法務も連携し、全社体制で事業化を進めます。

STEP. 1 お問い合わせ
STEP. 2 ご相談・お打合せ
STEP. 3 現物のご提供
STEP. 4 製品化の検証
STEP. 5 事業化の検証 パイロット生産
STEP. 6 事業化

STEP. 1 お問い合わせ

住友金属鉱山と共に取り組みたい課題やテーマがあればお問い合わせください。詳細な情報の問合せから構想段階のアイディアなど、どんなお問い合わせでもお待ちしています。

STEP. 2 ご相談・お打合せ

お問い合わせ後は、関連する製品担当のマーケターが貴社の課題やご希望をヒアリングいたします。必要に応じて製品開発部門・知財部門・事業化推進担当者なども関与しながら、実現に向けた具体的なアプローチを一緒に検討します。

STEP. 3 現物のご提供

イノベーション戦略統括部のディビジョンラボを活用して要望・要求に合ったサンプル提供を行います。また、必要に応じて住友金属鉱山の４つの研究開発拠点を通じて高度な実験設備・専門人材も活用しながら、試作や評価用サンプルにも対応します。

STEP. 4 製品化の検証

サンプルを実際の使用環境で評価テストし、結果を基に改良ポイントを洗い出して用途や市場ニーズに合わせた改良を進めます。製品化検証の過程では、製品開発部門だけでなく、マーケティング部門や知財部門とも連携し、実現性の高いソリューションへと磨き上げていきます。

STEP. 5 事業化の検証・パイロット生産

サンプル評価を経て、事業化に向けた仕様書の締結準備を進めます。技術仕様やコスト、知財・法務面をすり合わせ、量産・市場投入に耐えうる確かな基盤を固め、必要に応じてパイロット生産にも対応します。

STEP. 6 事業化

ここからは、御社との共創の成果を社会に広げていく段階です。
最終合意に基づき契約を結び、量産・市場投入へと進め、新たな価値を提供する事業を実現させていきます。

住友金属鉱山は「共創パートナー」を募っています。
あなたの可能性を共に追求させてください。

当社の「共創」への取り組みについて、さらに詳しく



X-MINING

当社の共創についてお伝えする「X-MINING」。
素材や事例について、より詳細な情報をご提供しています。
ぜひご覧ください。

「共創についてもっと知りたい」「話を聞いてみたい」「このような可能性が実現できるかも？」 とお思いになりましたら、お気軽に下記までご連絡ください。

資料一覧はこちら DOCUMENTS LIST ›

お問い合せはこちら CONTACT US ›