



古河機械金属会社案内

Corporate Profile

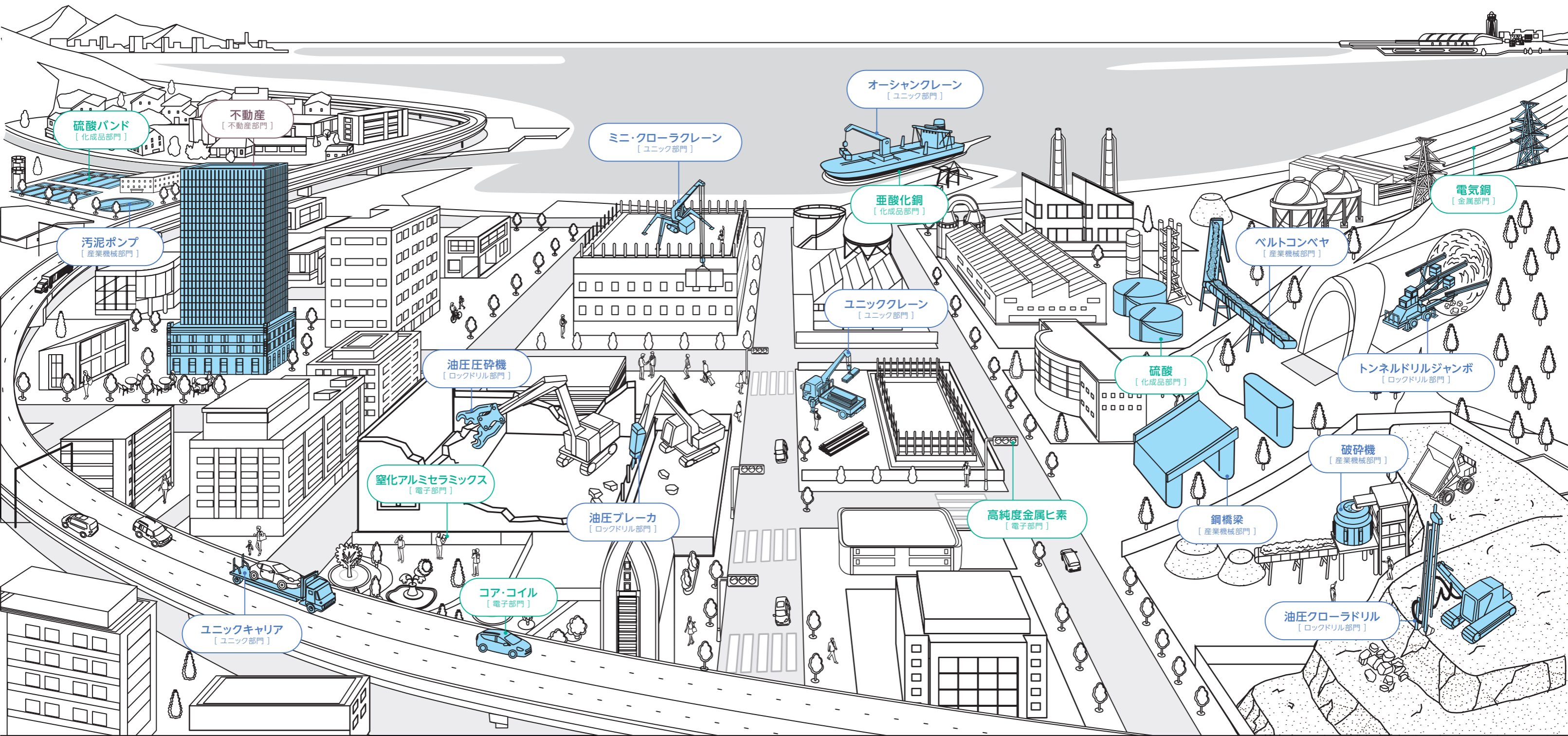


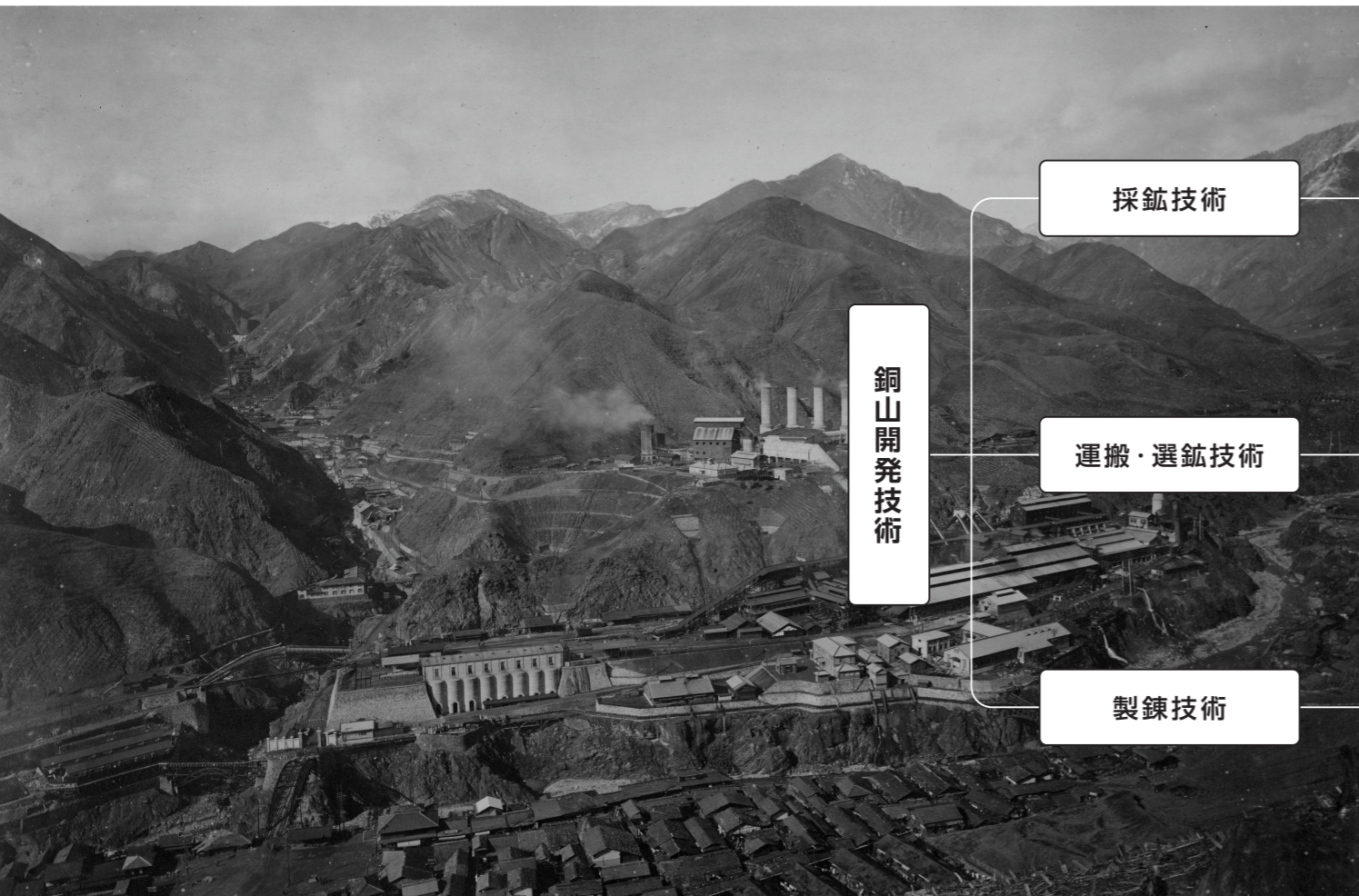
FURUKAWA 140 YEARS
(会社紹介映像)



社会基盤を支える古河機械金属
インフラ編

古河機械金属グループ





すべては鉱山から始まった

創業1875年。鉱山開発で培った技術と精神を受け継ぎ、未来へつなぐ――

古河機械金属グループの歴史は、創業者・古河市兵衛による銅山開発に始まります。1875（明治8）年に草倉銅山（新潟県）の経営を開始し、1877年には足尾銅山（栃木県）の経営に着手、これが当社グループの発展の礎となります。足尾銅山では、鉱石を採鉱、運搬、選鉱するための機械や、銅製錬技術だけでなく、動力源として日本初となった水力発電所、坑内外の電化等、当時最先端であった欧米のハイテク工業技術を次々に導入。やがて日本一の産出量を誇る銅山になり、日本の産業の夜明けを支えました。

1900年に機械事業に進出し、輸入機械の整備や部品製造だけでなく機械そのものも製造し始め、1914年には国産初の手持ち式さく岩機を開発。その後も鉱山開発に必要な機械を次々と開発していきました。岩盤を掘削するためのさく岩機、排水処理用のポンプ、鉱石を粉砕する破碎機、搬送用のベルトコンベヤ、排ガス処理設備のほか、銅の副産物である希少金属の生産技術等を開発し、いづれ

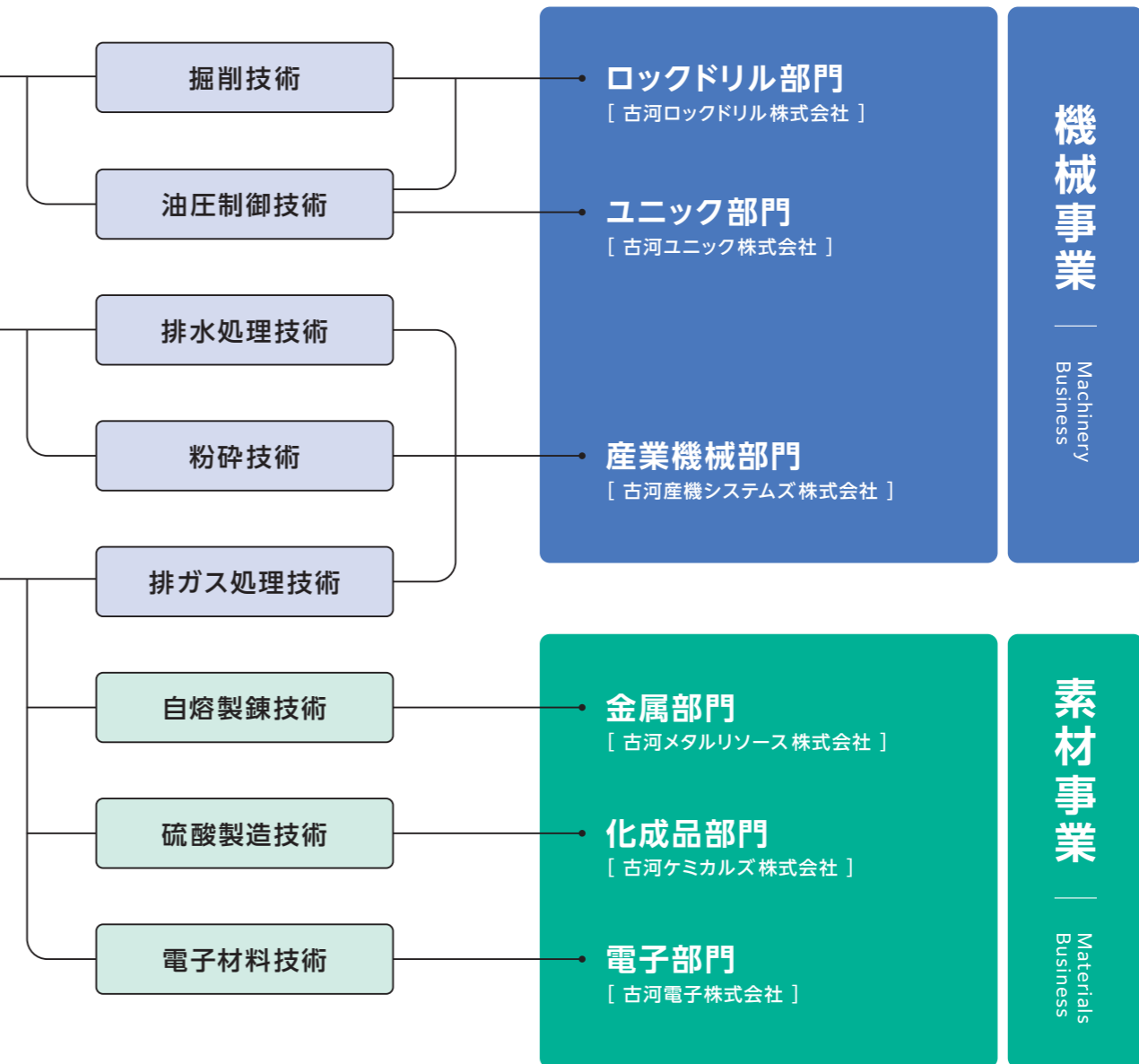
も古河機械金属グループが現在高いシェアを占める製品のルーツとなっています。一方で、社会問題となった足尾の公害では、その無害化に真摯に取り組み、世界最高レベルの公害防止技術を確認させ普及に努めました。幾多の苦難を乗り越え培った社会課題の解決と環境配慮の精神は今も強く受け継がれています。

足尾銅山は1973年に閉山するものの、鉱山開発を起源に日本の高度成長とともに発展し、新たなニーズに応えるべく多角化を進め、機械と素材を中心とした事業ポートフォリオに変革した当社は、1989（平成元）年に社名を古河鉱業株式会社から古河機械金属株式会社に変更。2005年には、激変する市場の中でグローバルな企業間競争に勝ち抜くため、分社化によるグループ経営体制を採用します。現在は、機械事業（産業機械、ロックドリル、ユニック部門）と素材事業（金属、電子、化成品部門）を中核事業に据え、社会に必要とされる企業であり続けるため、企業価値の最大化に取り組んでいます。

古河機械金属グループ

Furukawa Company Group

古河機械金属グループは、古河機械金属株式会社を事業持株会社として、機械事業と素材事業を中核に展開し、グローバルな競争に勝ち抜く体制を整えています。



古河市兵衛 (1832-1903)

京都生まれ。木綿や生糸等を扱う京都の豪商・小野組で頭角を現します。小野組破たん後、個人資産を差し出し第一国立銀行の連鎖破たんを回避。この時、頭取であった洪沢米一の信頼と支援を得て、1875年に鉱山経営に乗り出します。市兵衛の経営哲学は「運・鈍・根」。これは人間にとってもっとも大切なのは運だとしても、何か重要なことをやり遂げるには愚鈍さと根気が必要だということです。廃山同然だった足尾銅山での大鉱脈発見など、鉱山での成功はこの哲学にあります。

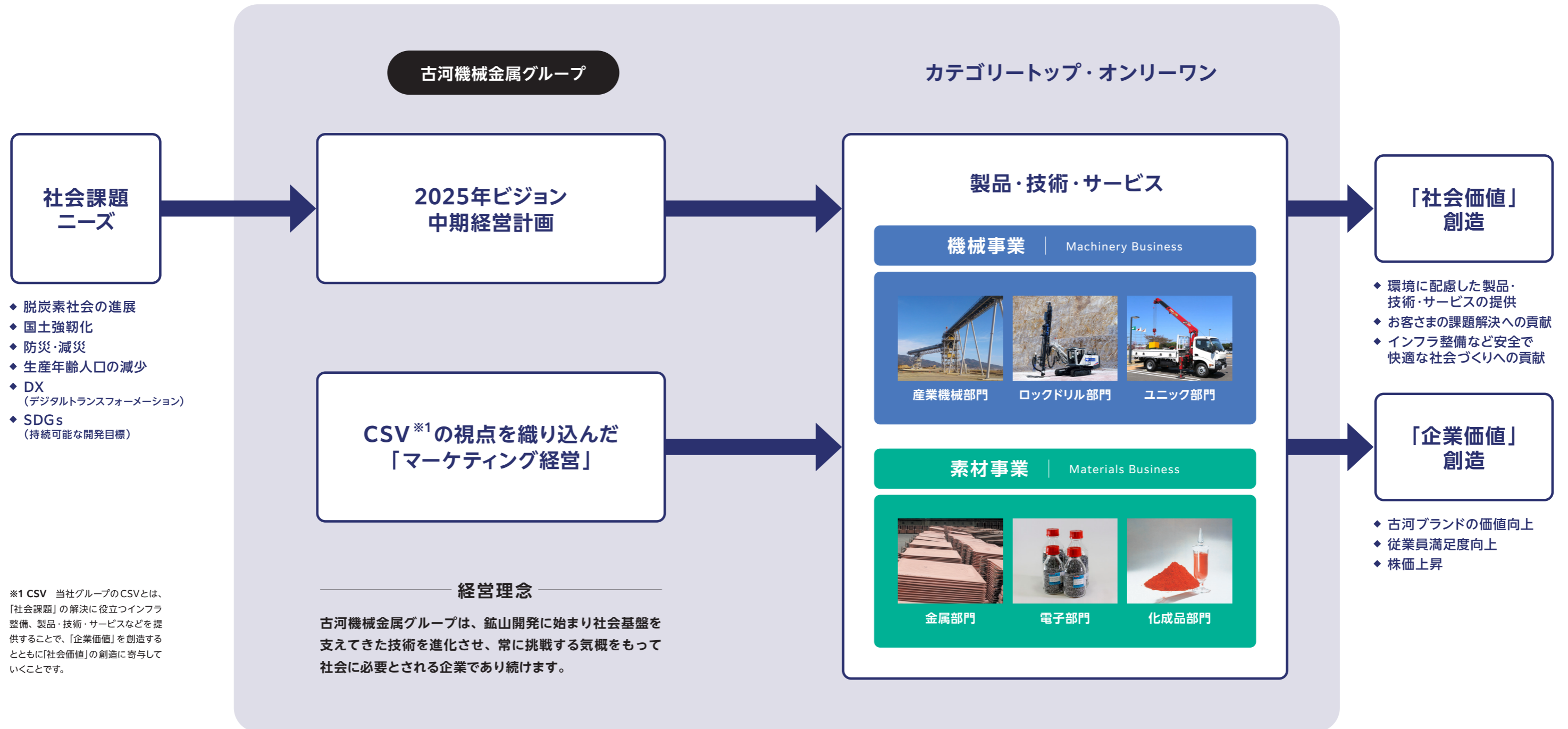


古河グループ | 古河三水会

古河グループは、鉱山事業で創業した古河機械金属株式会社を創始会社とし、事業の発展と近代化、多様化等によって、産業界で必要とされる事業を創出し、古河グループ各社が誕生しました。任意団体である古河三水会では、国内外において産業界の各分野で活躍する10社の理事会社を中心に、古河グループ各社の協調を図り、相互の連携強化に努めています。

古河機械金属(株) / 古河電気工業(株) / (株) ADEKA
 横浜ゴム(株) / 富士電機(株) / 富士通(株)
 日本軽金属ホールディングス(株) / 日本ゼオン(株)
 朝日生命保険(相) / (株) みずほフィナンシャルグループ

古河機械金属グループの価値創造プロセス



古河機械金属グループは、創業以来147年の歴史の中で、創業当時の鉱山業から様々な事業転換・多角化等の変革を図り、幾多の苦難を乗り越え、今日に歴史を紡いでいます。そして現在、当社グループは、脱炭素社会の進展や国土強靱化、防災・減災、生産年齢人口の減少、DX、SDGs等の社会課題や顧客ニーズを捉え、社会に必要とされる企業であり続けるという当社グループの経営理念を具現化するために、2025年ビジョンや中期経営計画を推進し、「カテゴリー

トップ・オンリーワン」企業として製品・技術・サービスを提供することで、持続可能な社会の実現に貢献しています。鉱山開発に始まり社会基盤を支えてきた技術と新たな戦略を融合し、機械事業と素材事業を中心とした事業活動に、ESG^{※2}、CSR^{※3}、事業ポートフォリオマネジメント、全社的リスクマネジメント、ROE等のマネジメント要素を加味しながら、特に、CSVの視点を織り込んだ「マーケティング経営^{※4}」の実践に注力しています。

今後も激変する市場の中で、社会や顧客が抱えている課題やニーズを見つけ出し解決することにより、社会や顧客との絆を深め、「環境に配慮した製品・技術・サービスの提供」、「お客さまの課題解決への貢献」、「インフラ整備など安全で快適な社会づくりへの貢献」という「社会価値」の創造に寄与し続けるとともに、「古河ブランドの価値向上」、「従業員満足度の向上」等の「企業価値」も創造していきます。これが古河機械金属グループの価値創造プロセスです。

※2 ESG 当社グループのESGとは、環境(Environment)、社会(Social)、ガバナンス(Governance)を事業運営上の重要な視点であると認識するとともに、CSR重点課題やSDGsとの関係性等をESG区分し課題を明確化して、企業価値向上に取り組むことです。

※3 CSR 当社グループのCSR(社会的責任)とは、経営理念を実現するために、ステークホルダーに対する責任を明確化し、目標や課題を考え、解決することであり、その経過や結果を説明することです。

※4 マーケティング経営 激変する市場の中で価値を認められる製品等を提供するとともに、顧客が抱えている課題を解決することにより、絆を深め、持続的に成長し企業価値を高めます。

産業機械部門

[古河産機システムズ株式会社]



産業機械部門は、スラリーポンプ、汚泥ポンプ、破碎機、スクリーンのほか、鋼橋梁やベルトコンベヤ等の設計・製造・据付工事・運転管理を行っています。産業機械製品のルーツは足尾銅山の鉱山機械修理にさかのぼり、各種機械の開発と技術革新に取り組みながら産業機械分野の事業を展開してきました。現在は、コア技術を活かし競争力の高い製品・技術の開発を進めるとともに、セクションプラント工事案件の取り込みや大型工事プロジェクト案件等のコントラクタ事業の拡大に取り組んでいます。単なる機器メーカーから脱却し、エンジニアリング力を強化することで、国内での事業基盤の強化・拡充を目指しています。

主な特長

- ◎ 売上高の大半を国内需要が占め安定的
- ◎ ポンプやマテリアル機械などをはじめセクションプラントに対応
- ◎ 設計から施工まで一貫して受注できるコントラクタ事業

事業会社

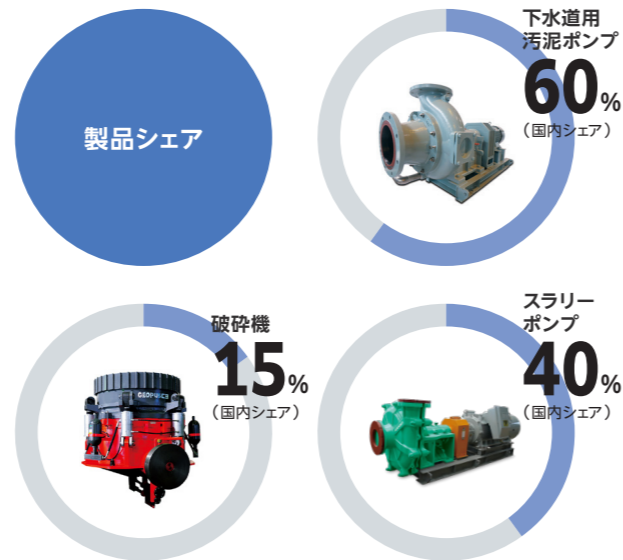


小山工場(栃木県)

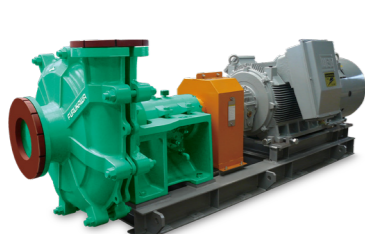


栃木工場(栃木県)

中核会社となる古河産機システムズ株式会社は2004年に設立。2005年に古河機械金属株式会社の産業機械事業を承継し、新たな事業会社として誕生しました。2006年には破碎機類を強みに持つ大塚鉄工株式会社が傘下に入り、2008年に合併、現在に至ります。関係会社には、感染性廃棄物を主体とした産業廃棄物の焼却処理を行う群馬環境リサイクルセンター株式会社があります。



主要製品



スラリーポンプ



汚泥ポンプ



破碎機



粉砕機



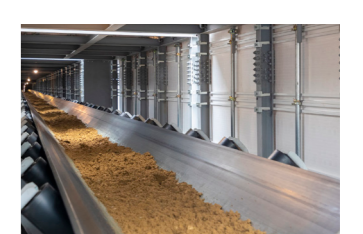
スクリーン



造粒機



鋼橋梁



ベルトコンベヤ

ポンプ

鉱山での排水処理用に開発して以来、100年以上の歴史があるポンプ。固形物の混じった液体を輸送するスラリーポンプや下水処理用の汚泥ポンプは、耐久性や耐摩耗性に優れ、高い評価を得ています。製鉄所の水砕設備、非鉄製錬所の耐蝕・耐摩耗原料輸送設備、工場の排水設備、全国の下水処理場等で活躍するほか、地下のシールドトンネル工事現場でも土砂の圧送にポンプが貢献しています。

【主な使用先】

工場等の排水設備、下水処理場、シールドトンネル工事現場等



マテリアル機械

100年以上の経験と実績を持つマテリアル機械は、インフラ整備に欠かせないコンクリート原料となる砕石や石灰石を採掘する砕石場や鉱山のほか、製鉄、化学、非鉄金属鉱業などの各種プラントで使用されています。破碎機、粉砕機、造粒機、スクリーン等のラインナップを揃え、機械の製造・販売だけでなく、周辺プロセスも含めたセクションプラントの設計・製造・据付工事も行っています。

【主な使用先】

砕石場、石灰鉱山、製鉄所、製錬所、セメント工場等



コントラクタ事業

道路橋や高速道路の高架橋など首都圏を中心に鋼構造物の納入実績を積み上げてきたコントラクタ事業は、工事の設計から施工・運転管理まで一貫して請け負う総合力が強みです。近年ではダンプトラックに代わり、スピーディで環境に優しく、安全・安心な土砂搬送を実現するベルトコンベヤの工事案件も増え、河川や山間、都市部等の現場ニーズに対応した施工技術に、高い信頼を得ています。

【主な使用先】

鋼橋梁の新設工事、土砂搬送工事、防災・減災関連工事等





ロックドリル部門

[古河ロックドリル株式会社]



ロックドリル部門は、油圧ブレーカ、油圧クローラドリル、トンネルドリルジャンボなど、インフラ整備、鉱山開発に不可欠なさく岩機の製造・販売を行っています。その歴史は古く足尾銅山に導入した輸入さく岩機の修理に源を発し、1914年に日本人の体格にあった国産初の手持ち式さく岩機を独自開発したのが始まりです。以後、日本のダムやトンネル等のインフラ整備で多く使用され、さく岩機のトップメーカーとして業界をリードしてきました。現在は、機械の納入から修理・交換までのライフサイクルサポート (LCS) を国内外で強化するとともに、製品販売とストックビジネスによる収益基盤の拡充に取り組んでいます。

主な特長

- ◎ 売上高の約60%が海外需要
- ◎ 国内では唯一のさく岩機総合メーカーとして高いシェアを維持
- ◎ 心臓部である油圧関連機器を内製 (高精度な加工・熱処理)

事業会社



高崎工場 (群馬県)



吉井工場 (群馬県)

中核会社となる古河ロックドリル株式会社は、1961年に販売会社として設立した古河さく岩機販売株式会社が前身で、2005年に古河機械金属株式会社のさく岩機生産工場である高崎工場、吉井工場と統合し、現社名に改めました。関係会社に、国内では空圧さく岩機、小型油圧ブレーカ等を製造する足尾さく岩機株式会社、空圧式クローラドリル等を製造するFRDいわき株式会社の2社、海外では北米やヨーロッパ、アジア等に販売会社5社があります。

主要製品



小型油圧ブレーカ



油圧ブレーカ



油圧圧砕機



油圧クローラドリル



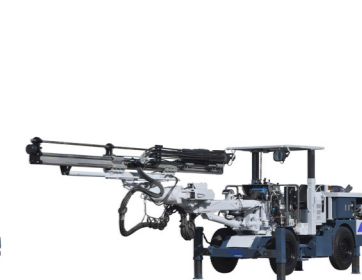
ダウンザホールドリル



空圧式クローラドリル



トンネルドリルジャンボ



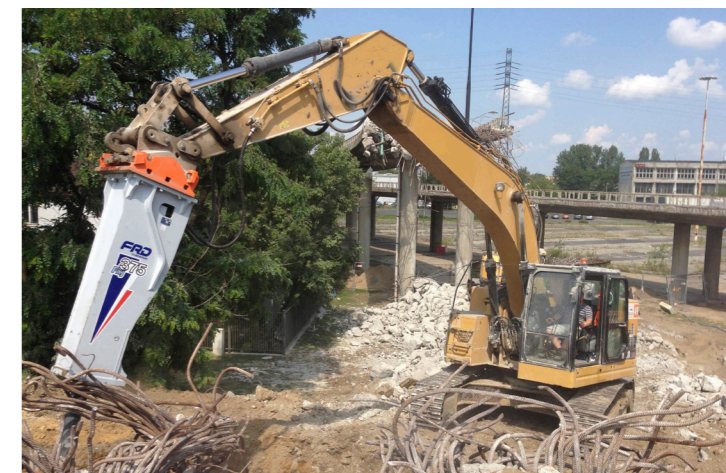
鉱山用ドリルジャンボ

油圧ブレーカ

砕石場や土木・建築現場等のインフラ整備に貢献する油圧ブレーカは、油圧ショベルのアタッチメント製品で、岩盤の掘削、岩石の小割、コンクリートの破砕などに使用されています。様々なニーズに対応するため基礎解体や岩盤掘削用の超大型ブレーカまでラインナップし、更に環境に配慮した超低騒音ブレーカも取り揃え、高品質かつ高打撃力の油圧ブレーカを世界各地に供給しています。

【主な使用先】

砕石場等の露天掘り現場、土木・建築現場、解体現場等



油圧クローラドリル

油圧クローラドリルは、発破用火薬を装填する下向き孔を岩盤にあげる自走式機械で、国内外の砕石場、石灰質山等の露天掘り現場で使用されるほか、岩盤掘削の多い海外では道路や建物の整地工事等でも使用されています。近年ではIoT技術を活用した稼働サポートシステムの搭載により、未然に故障を防ぐとともに、顧客のせん孔作業や業務効率の改善につなげる取り組みを進めています。

【主な使用先】

砕石場、石灰質山等の露天掘り現場、海外のインフラ整備等



トンネルドリルジャンボ

トンネルドリルジャンボは、山岳トンネル工事現場の最先端である切羽で発破用火薬を装填する孔を掘る機械です。国内の道路や鉄道の山岳トンネルのほとんどで使用された実績があり、現在もリニア中央新幹線や北海道整備新幹線等の長大トンネル工事で活躍しています。近年、せん孔作業を自動化した機械も開発し、作業員の負担軽減、安全で正確かつ効率的な工事の実現に貢献しています。

【主な使用先】

山岳トンネル工事現場、ダムの導水路工事現場等



ユニック部門

[古河ユニック株式会社]



ユニック部門は、車両搭載型クレーンであるユニッククレーンやミニ・クローラークレーン等を製造・販売しています。ユニッククレーンは、トラックに搭載することで「吊る・積む・運ぶ・作業する」の一連の作業を、画期的なまでに効率化した荷役機械です。1961年に国産初の車両搭載型クレーンを開発し、その愛称の「ユニック」は、車両搭載型クレーンの代名詞となるほど日本では知名度を得ています。常に最先端の技術を取り入れ作業性や安全性にこだわり、たゆみなく改良を続けてきたことが、今の高い国内シェアにつながっています。現在は、高機能化・高付加価値化による競争力強化、海外の販売力強化に取り組んでいます。

主な特長

- ◎ 売上高の約80%が国内需要
- ◎ トラック搭載型クレーン、ユニックキャリアともに国内シェア50%
- ◎ シリンダ・バルブ等の基幹部品である油圧機器を独自設計し内製

事業会社

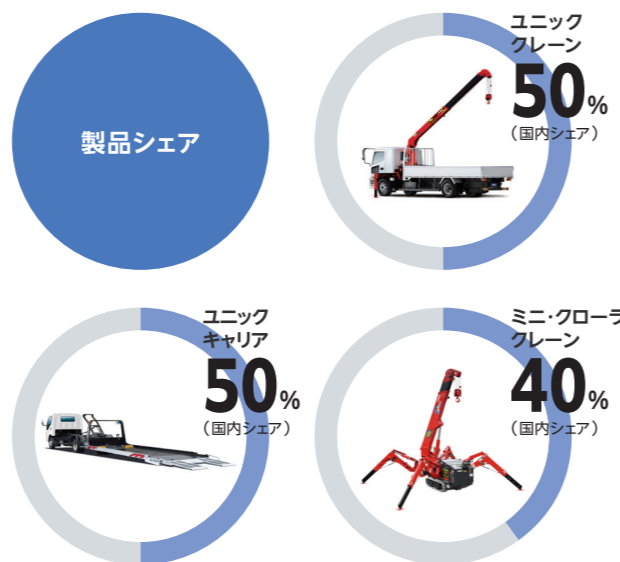


佐倉工場(千葉県) FUT^{※1}(タイ) 泰安古河^{※2}(中国)

中核会社となる古河ユニック株式会社は、1961年に国産初の車両搭載型クレーンを開発。前身である共栄開発株式会社が、すべての人の「ユニバーサルクレーン」という願いと一角獣「ユニコーン」の力強さを「ユニック」の名に込めました。1987年に傘下に入り、2005年には古河機械金属株式会社のユニック生産工場の佐倉工場を統合し、現在に至ります。関係会社に、海外生産拠点のタイ、中国各1社、販売会社の国内10社、ロシア1社があります。

※1 FUT FURUKAWA UNIC (THAILAND) CO.,LTD.

※2 泰安古河 泰安古河随車起重机械有限公司



主要製品



ユニッククレーン



大型ユニッククレーン
(泰安古河製)



ミニ・クローラークレーン
(乗車型)



ミニ・クローラークレーン
(非乗車型)



ユニックキャリア



ユニックバル



オーシャンクレーン

ユニッククレーン

ユニッククレーンは、「吊る・積む・運ぶ・作業する」という一連の作業をトラック一台で可能にした省力機械です。ニーズに合わせたブーム段数やクレーン容量など小型から大型トラック用まで豊富なラインナップを揃えています。更に、安全性を重視したモデルや環境に優しいエコモデル、複雑な操作を容易にする液晶ラジコンなど、先進的な機能を備え、国内シェアは50%を誇ります。

【主な使用先】

土木・建築現場、資材運搬、レンタル会社等



ミニ・クローラークレーン

ミニ・クローラークレーンは、コンパクトなボディでトラックが入り込めない狭い場所や不整地、屋内作業現場で威力を発揮する自走式クレーンです。小型トラックの荷台に横積み可能な非乗車型モデルから、世界最大の吊り上げ能力を誇る10t吊りの乗車型モデルまでラインナップしています。近年では環境に配慮した完全電動モデルも開発。国内だけでなく特に欧米で活躍の場を広げています。

【主な使用先】

墓地等の狭い場所や不整地、屋内作業現場等



ユニックキャリア

ユニックキャリアは、トラックに架装するフラットタイプの車両運搬車です。スポーツカー等を運搬する車載専用型モデルや小型ショベル等を運搬する重機運搬型モデルのほか、自走できない故障車等の積載・運搬に対応したユニッククレーン付きモデルなど、用途に合わせた充実のラインナップを揃えています。生産はグループ会社である古河産機システムズ株式会社に委託しています。

【主な使用先】

自動車販売会社、運送会社、道路敷設会社等



金属部門

[古河メタルリソース株式会社]



金属部門は、電気銅のほか、銅鉱石に含まれる金・銀・硫酸を製造・販売しています。銅製錬は創業時からの事業ですが、日本一の生産量を誇った足尾銅山も1973年に閉山。その後は海外からの買鉱製錬に切り替えますが、1988年に足尾での自社製錬からも撤退。東西2か所（岡山県、福島県）の製錬会社に出資し、委託製錬を行う事業形態をとっています。また、銅鉱石の安定調達のため海外鉱山（カナダ）に出資しています。現在は、収益体質向上を目指して、委託製錬事業の見直しに取り組んでいます。

主な特長

- ◎ 委託製錬により電気銅を生産
- ◎ 電気銅の生産量は年間約7万トン

事業会社

中核会社となる古河メタルリソース株式会社は、2004年に古河機械金属株式会社の金属事業を分社化して設立。出資委託先に日比共同製錬株式会社、小名浜製錬株式会社があり、関係会社に、石灰石を採掘する大分



大分鉱業株式会社（大分県）

電気銅

電気銅は、あらゆる銅製品の原料となるベースメタルです。銅は電気を通す特性から産業の夜明けとともに需要が増加し、電線や伸銅品のほか、家電製品、通信機器、自動車等の基幹部品に幅広く使用されています。人々の暮らしを便利で豊かにするために銅は不可欠と言っても過言ではありません。創業当時から電気銅の供給責任を果たし、現在では年間約7万トンを生産しています。

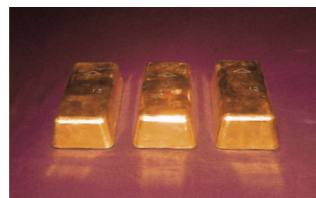
【主な使用先】

電線、伸銅品、家電製品、通信機器、自動車等

主要製品



電気銅



金



銀



硫酸



7 エネルギーを効率的に
もって回す

9 産業と生活実需の
需要をつくらう

11 国内供給から
まわす

電子部門

[古河電子株式会社]



電子部門は、1961年に始めた銅製錬の副産物を有効利用する研究開発から生まれました。現在では、ガリウムヒ素半導体の原料となる高純度金属ヒ素をはじめ、ガリウムリン多結晶やシンチレータ結晶等の各種結晶製品、自動車部品向けのコア・コイル、放熱部材の窒化アルミセラミックス、レーザー用レンズ・光学部品など、高度情報化社会の進展に欠かせない電子材料の製造・販売を行っています。素材メーカーとして安定供給に努め、豊かな暮らしに役立つ素材の開発・育成、販売強化に取り組んでいます。

主な特長

- ◎ 高純度金属ヒ素は国内外で高いシェアを維持
- ◎ 放熱部材である窒化アルミセラミックスは需要拡大

高純度金属ヒ素

PCやスマートフォン等の通信用電子デバイス、赤外線発光部品や赤色LD・LEDなどに使用されるガリウムヒ素半導体。その主要原料となるのが高純度金属ヒ素です。1961年に開発に着手し、現在では、世界最高純度である99.999995%（7N5）の高純度金属ヒ素を生産する国内唯一のメーカーとして揺るぎない地位を確立しています。国内だけでなく海外にも輸出し、そのシェアは世界トップを誇ります。

【主な使用先】

PC、スマートフォン、赤外線発光部品、赤色LD・LED等



主要製品



高純度金属ヒ素



窒化アルミセラミックス



コア・コイル



レーザー用レンズ・光学部品

事業会社

中核会社となる古河電子株式会社は、2005年に古河機械金属株式会社の電子材料事業を分社化して設立。関係会社に、半導体基板等の製造を行ういわき半導体株式会社、コイル生産拠点のフィリピン1社があります。

※FDコイル FD COIL PHILIPPINES, INC.



いわき工場（福島県）



FDコイル®（フィリピン）

窒化アルミセラミックス

窒化アルミセラミックスは、熱伝導性が高く、電気を通さない絶縁性、均熱性、耐食性に優れた放熱部材です。その特性から半導体製造装置用の部品として使用されています。また、高出力レーザー素子向けの基板や、スマートフォン等に搭載される樹脂製放熱シート向けのフィラーにも窒化アルミセラミックスが使われています。独自の成型・焼成・加工技術が評価され、採用が進んでいます。

【主な使用先】

半導体製造装置用部品、高出力LED、樹脂製放熱シート等

化成品部門

[古河ケミカルズ株式会社]



化成品部門は、各工業に不可欠な硫酸、水処理用無機系凝集剤であるポリ硫酸第二鉄溶液や硫酸バンド等の硫酸派生製品、船底塗料の原料となる亜酸化銅や銅めっき用の酸化銅等の銅関連製品など、様々な化成品の製造・販売を行っています。硫酸製造は1935年に開始しますが、1944年に化学製錬会社を買収することで本格的に化成品事業に進出。大阪を拠点に事業を拡大してきました。現在は、確実な収益確保を目指し、金属銅粉などの新規開発製品の早期事業化・育成にも取り組んでいます。



主な特長

- ◎ 各工業に不可欠の基礎材料となる硫酸、硫酸派生製品を提供
- ◎ 船底塗料や銅めっき用の銅酸化物を提供

事業会社

中核会社となる古河ケミカルズ株式会社は、2005年に古河機械金属株式会社の化成品事業を分社化して設立。スクラップや廃液等を製品原料とし、製造余熱を利用して自家発電するなど循環型工場が特長です。



大阪工場(大阪府)

硫酸・硫酸派生製品

硫酸は、化学・電子部材・鉄鋼・食品加工等の各工業に不可欠な基礎材料として常に大きな需要がある化学製品です。硫黄焙焼法で製造するため不純物が極めて少なく、近畿圏で唯一食品添加物にも使用可能な硫酸を供給しています。硫酸派生製品は、水処理用無機系凝集剤として下水道の浄化に使用されるポリ硫酸第二鉄溶液、上水道の浄化に用いられる硫酸バンド等をラインナップしています。

【主な使用先】

化学・電子部材・鉄鋼・食品加工等の各工業、上下水道等

主要製品



硫酸



硫酸バンド



亜酸化銅



酸化銅

亜酸化銅・酸化銅

亜酸化銅は、赤色の粉末顔料で、船底へのフジツボ等の付着を防止する船底塗料用防汚剤として使用されています。海洋汚染防止にも対応し、環境配慮型製品として多くの支持を得ています。酸化銅は、銅めっきの原料として主にプリント基板製造に使用されています。近年、パソコンやスマートフォンの普及によりプリント基板の需要が拡大し、高精度なめっき原料として採用されています。

【主な使用先】

船底塗料、プリント基板等



不動産事業

[古河機械金属株式会社]

不動産事業は、事業持株会社である古河機械金属株式会社が、東京、大阪に所有するビルの賃貸等を行っています。2014年に竣工した室町古河三井ビルディング(商業施設名: COREDO 室町2)は、新たな柱として収益基盤の強化に貢献しています。古河大阪ビルは現在解体中であり、将来構想の具現化に取り組んでいます。



室町古河三井ビルディング(商業施設名: COREDO 室町2)

室町古河三井ビルディング

地上22階、地下4階建てで、商業施設(地下1階~6階)、オフィス(7~17階)、賃貸住宅(18~21階)の三層から構成されています。日本橋初のシネマコンプレックスも入り、若者にも親しみやすい施設となっています。



【主要不動産】

東京(日本橋)、大阪(堂島)

その他事業

その他の事業として、運輸業を行う古河運輸株式会社、金属粉の製造・販売を行う山石金属株式会社、耐熱・耐摩耗耗物の製造・販売を行う古河C&F株式会社があります。

研究開発

[古河機械金属株式会社]



先端技術部・新材料開発部(茨城県つくば市)

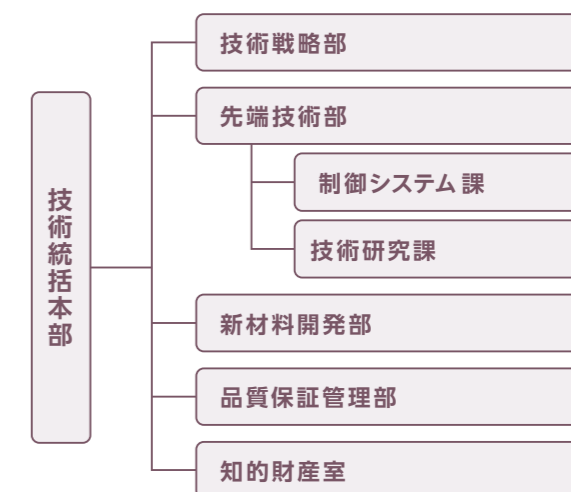
研究開発は、事業持株会社である古河機械金属株式会社が中心となり進めています。活動の根幹を支える技術統括本部は、技術戦略部、先端技術部、新材料開発部、品質保証管理部、知的財産室の4部1室体制からなります。機械・装置分野から素材・材料分野まで、各事業部門と緊密な連携を取りながら、当社グループの発展に寄与する研究開発を進め、顧客ニーズや脱炭素等の社会課題の解決につなげていきます。

【先端技術開発】

- 通信制御 : 各事業部門で必要となる基盤技術の開発
- シミュレーション : 製品開発のリードタイム短縮、故障解析
- 自動化技術 : 機械製品の高度化に資するAI(人工知能)技術を含めた開発

【新材料開発】

- 電池材料 : 電気自動車等の次世代電池に期待される全固体電池材料の開発
- 銅粉関連材料 : 湿式法による微細金属銅粉の開発
- 金属材料 : 当社グループの機械製品に適用する材料の開発



古河機械金属グループのビジョンと戦略

古河機械金属グループ経営理念

古河機械金属グループは、鉱山開発に始まり社会基盤を支えてきた技術を進化させ、常に挑戦する気概をもって社会に必要とされる企業であり続けます。

古河機械金属グループ行動指針

私たちは、経営理念を実現するために、「運・鈍・根」の創業者精神を心に刻み、「変革・創造・共存」を行動指針として実践します。

「変革」… 未来に向けた意識改革により絶えざる自己革新を行う。

「創造」… 市場のニーズに対応し、信頼され、魅力あるモノづくりを目指す。

「共存」… 経営の透明性を高め、環境と調和した社会の発展に貢献する。

2025年ビジョン FURUKAWA Power & Passion 150

カテゴリトップ・オンリーワンを基軸として成長する企業グループの実現

～創業150周年を迎える2025年度に向けて、連結営業利益150億円超の常態化を目指します～



2025年ビジョン達成のための方針

1 CSVの視点を織り込んだ「マーケティング経営」による古河ブランドの価値向上

マーケティングを経営の根幹に据え、激変する市場の中で価値を認められる製品やサービスを提供し、顧客が抱えている課題を解決することにより「企業価値の向上と持続的な成長」を成し遂げるとともに、SDGs（持続可能な開発目標）をはじめ、我が国における国土強靱化、生産年齢人口の減少など、様々な「社会課題」を解決し「持続可能な社会の実現」に貢献していく。

- ① 顧客ニーズを捉えた技術営業力（提案型・ソリューション型）の強化
- ② 市場ニーズに合致した製品・技術・サービスの開発
- ③ 強みを活かせるニッチ製品への集中と差別化戦略によるカテゴリトップ化の推進
- ④ 新たな市場・カテゴリの開拓・創造と新たなビジネスモデルの構築
- ⑤ 社会基盤を支えてきた製品・技術・サービスを進化させ、「社会課題」の解決に貢献

2 機械事業の持続的拡大

- ① インフラ関連・資源開発等を中心に拡大する海外市場における収益基盤の強化
- ② ストックビジネスの拡充・強化
- ③ グループ総合力の発揮、エンジニアリング力の強化によるビジネスチャンスの拡大

3 人材基盤の拡充・強化

- ① 新しい古河の活力あふれる人づくり・風土づくり
- ② 国内外の多様な人材の確保・活用・育成
- ③ 営業・サービス人材の重点強化

4 企業価値向上に資する投資等の積極的推進

- ① 成長に必要な設備投資の積極的実施
- ② 戦略的なM&A、アライアンスによる事業拡大

5 経営基盤の整備

- ① 二桁台のROEを意識した収益性・資本効率の改善による企業価値の向上
- ② 堅固な財務基盤の確立
- ③ 成長投資と株主還元へのバランスのとれた配分
- ④ 当社グループのCSR/ESG課題に配慮した事業運営の実践による企業価値の向上

企業を取り巻く経済環境や社会環境の変化は激しさを増しています。そうした変化の中、古河機械金属グループは、高いシェアを有し強みを発揮できるニッチ製品に重点を置き、カテゴリトップ・オンリーワンを基軸として成長する企業グループを実現するため、様々な戦略を推進していきます。

当社グループの経営理念・行動指針をもとに、来るべき創業150周年をあるべき姿で迎えるため、長期ビジョンとなる2025年ビジョン「FURUKAWA Power & Passion150」を策定し、その達成に向け取り組みを進めています。具体的には、2025年ビジョンを3つのフェーズに分けバックキャストする形で策定した中期経営計画・方針をマイルストーンに置き、PDCAサイクルを回しながら遂行しています。第2フェーズでは、コロナ禍に見舞われ、現在は経営基盤固めと体質強化を図り業績の早期回復に注力していますが、引き続き、第1フェーズで構築した「新たな成長の礎」の盤石化に取り組むとともに「成長の加速と更なる収益性向上」の実現を目指してまいります。

2025年ビジョン達成のために重要なことは、真にお客さまが求める、お客さまの成功につながる価値を提供することであり、それを「マーケティング経営」と定義して、当社グループの経営の根幹として位置づけています。CSVの視点も織り込み、社会に必要とされる製品やサービスを提供し続け、企業価値の向上と持続的な成長を成し遂げるとともに、様々な社会課題を解決し持続可能な社会の実現に貢献していくには、マーケティング経営を実践する人材（ヒューマンキャピタル）の育成が不可欠です。経営、開発、モノづくり、品質管理、営業、サービス、管理部門等のすべての活動においても一段高いレベルの会社にすべく、これまで積み重ねた歴史で培ったよいところは大切に残しつつも、従来の社風・カラーを打ち破り、活力ある人づくり、風土づくりも進めています。これらの改革により、役職員が仕事に働きがいを感じ、Power（力強さ・スピード）とPassion（熱意・情熱）を持って取り組むことで、当社グループの成長と発展を促し、永続経営を可能にするものと考えています。

カテゴリトップ・オンリーワン を基軸として成長する企業グループの実現

↑ 「企業価値・社会価値」の創造

→ 連結営業利益150億円超の常態化

フェーズ	第1フェーズ	第2フェーズ	第3フェーズ
対象年度	2017～2019年度	2020～2022年度	2023～2025年度
位置づけ	新たな成長の礎を構築	成長の加速と更なる収益性向上	2025年ビジョン実現への総仕上げ
呼称	「中期経営計画2019」	「中期経営方針2022」	「中期経営計画2025」
経営指標	営業利益	85億円程度 [86億円*]	「中期経営計画2022」の公表を見送り、単年度ごとの連結業績予想を策定・公表
	ROE	6%～7%程度 [5.8%*]	

* []内は、2019年度実績値

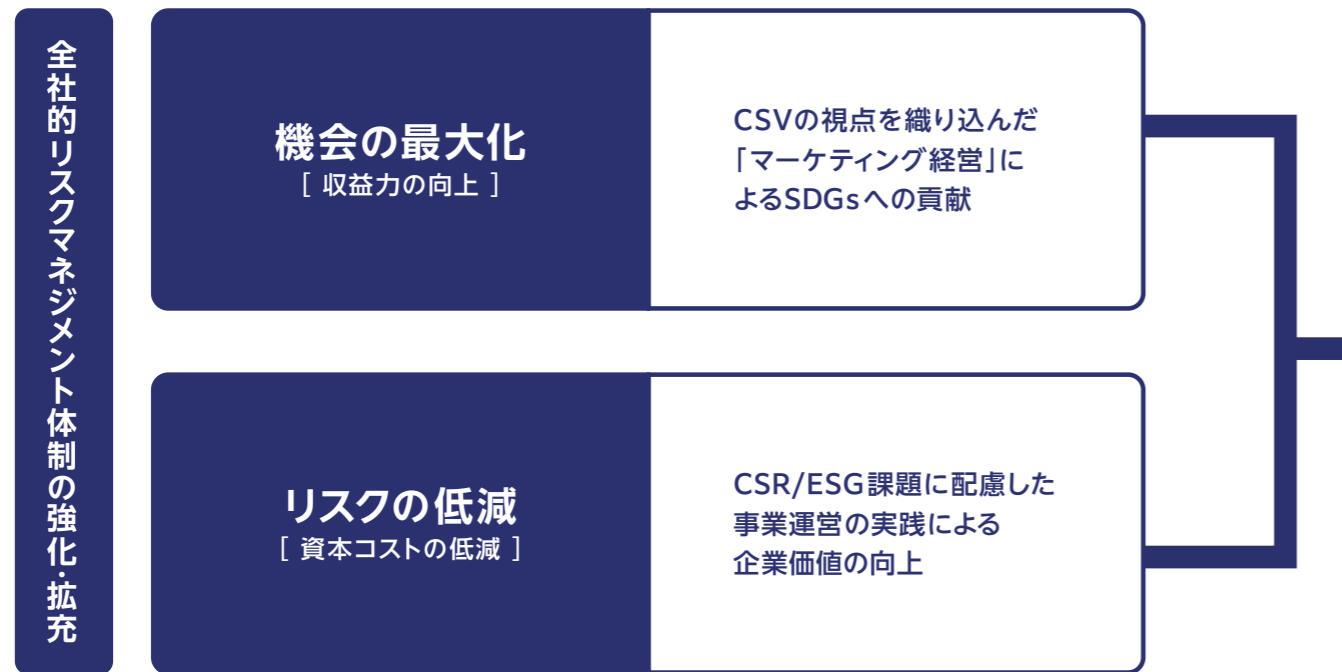
サステナビリティへの取り組み

古河機械金属グループは、1875年の創業以来、足尾銅山における公害では無害化に取り組み、日本の発展の過程においても多くの課題解決に真摯に取り組んできました。こうした経験や努力は、今日の当社グループのESGやSDGsへの取り組みにつながっています。

事業活動とCSR活動を両立させる統合的思考が組み込まれた経営を推進することが、当社の先達が培ってきたDNAそのものであり、同時にそれは当社グループが持続可能な社会を実現し、持続的な成長を可能にするものと考えています。

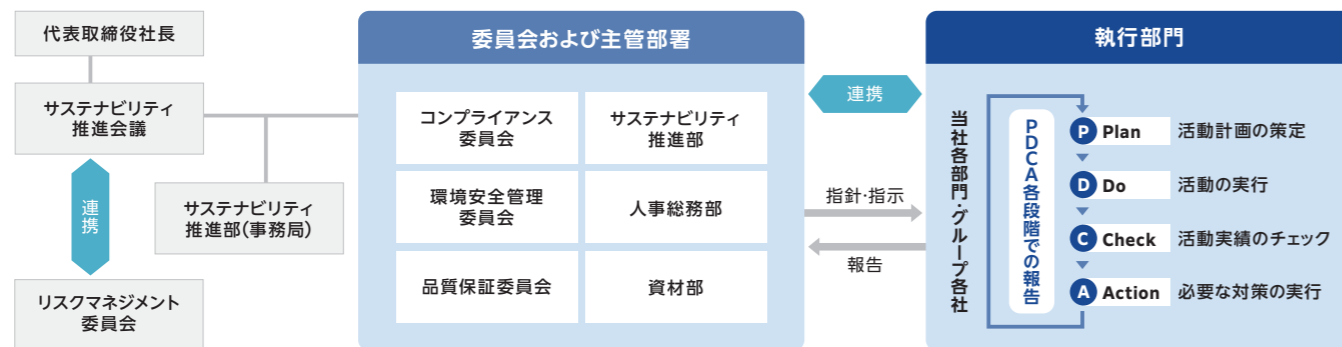
サステナビリティへの取り組みに関する基本方針

古河機械金属グループは、サステナビリティへの取り組みを経営の最重要課題の一つと位置づけ、持続可能な社会の実現に貢献していくとともに、事業を通じた「社会課題」の解決により、持続的な成長と中長期的な企業価値の向上を実現していきます。



サステナビリティ推進体制

サステナビリティへの取り組みを一層強化するために、サステナビリティ推進会議を設置しています。ステークホルダーの皆さまに対する責任を明確にし、取り組むべき重点課題を特定したうえで、積極的に課題解決に取り組んでいます。同会議は、代表取締役社長が議長、サステナビリティ推進部が事務局となり、各委員会および主管部署と、執行部門である当社各部門・グループ各社と連携を図りながら、PDCAサイクルを展開しています。また、全社的なリスクマネジメントに取り組むリスクマネジメント委員会とも連携し、あらゆる環境の変化への対応と経営基盤の強化を推進しています。



SDGsの17の目標のうち、特に「11. 住み続けられるまちづくりを」「9. 産業と技術革新の基盤をつくろう」への貢献を行うとともに、「社会インフラ整備」「安全で環境に優しい豊かな社会の実現」という「社会価値」の創造を実現していきます。



事業を通じた社会課題の解決

CSVの視点を織り込んだ「マーケティング経営」による古河ブランドの価値向上を図っていくとともに、「社会課題」の解決に役立つインフラ整備、製品・技術・サービスなどを提供することで、「企業価値」を創造すると同時に「社会価値」の創造に寄与していきます。



成長に向けた経営基盤の整備

成長に向けた経営基盤の整備のため、全社的なリスクマネジメント体制を強化・拡充し、「当社グループのCSR/ESG課題に配慮した事業運営の実践による企業価値の向上」を図っていきます。



事業活動を通じて広く社会に貢献することを実現するためにCSR重点課題を特定。関連する主なSDGsとの関係性をESG区分で整理し、CSR/ESG課題として明確にしました。

持続的な成長と中長期的な企業価値の向上

機械事業で注力する事業領域と製品展開

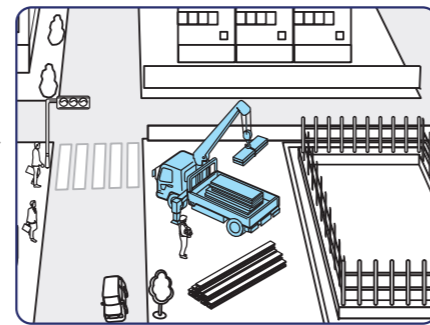
古河機械金属グループは、コア事業と位置づけた機械事業の持続的拡大に取り組んでいます。機械事業を取り巻く経済環境として、国内では、国土強靱化、防災・減災等のインフラ整備をはじめ、大阪・関西万博等の建設工事、リニア中央新幹線・北海道整備新幹線関連工事などが進行しています。創業以来培ってきた社会インフラ整備に

関する知見や技術を活かし、進化・発展させ、「マーケティング経営」を実践することで、こうした需要を着実に取り込んでいきます。また、将来にわたり需要拡大が期待される海外においても、社会インフラ整備向けに事業展開を進め、社会の様々なニーズに対応し、機械事業の更なる発展を目指しています。

土木・建築現場

防災・減災などの災害対策、国土強靱化計画実現のためのインフラ整備など、これからも土木・建築現場は確実に増えることが予想されます。このような現場で資材の運搬、積み下ろし、設置作業などに使われるのがユニッククレーンです。一台で何役もの作業が効率的に行える利便性の高さが支持を得ています。

また、トラックの入れない狭所や屋内での作業には、コンパクトで操作性に優れた自走可能なミニ・クローラークレーンが対応します。このほか、ビル等の解体現場では、油圧ショベルのアタッチメント製品である、油圧圧砕機や油圧ブレーカが活躍します。



ユニッククレーン



ミニ・クローラークレーン

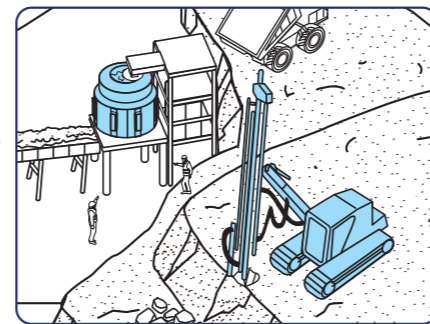


油圧圧砕機

コンクリート

建物や道路などあらゆる構造物に必要な不可欠なコンクリート。社会インフラ整備の進捗により、コンクリートの原料で骨材となる砕石や、セメントに使われる石灰石の需要は、今後も底堅く続く見込みです。

砕石や石灰石等の採掘現場では、岩盤を発破するための火薬装填用の孔を掘る油圧クローラードリルが使用され、発破して崩した大きな岩石を小割するための油圧ブレーカも活躍しています。また、岩石を破碎するプラントでは、ジョークラッシャーやコーンクラッシャーなどの破碎機や、大きさごとにふるい分けするスクリーンが使用されています。



油圧クローラードリル



油圧ブレーカ

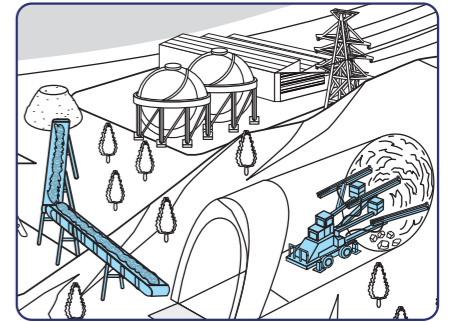


破碎機

トンネル工事

岩盤が固い山岳トンネル工事では発破工法が用いられ、トンネルドリルジャンボが使用されます。岩盤に火薬装填用の孔を掘る機械で、国内では関越トンネルや青函トンネル等の長大トンネルを含め多くの実績があり、現在はリニア中央新幹線や北海道整備新幹線等の工事で活躍しています。

掘削した土砂の搬送には、省人化や環境配慮に貢献するベルトコンベヤが注目され、ダンプトラックに替わる搬送システムとして採用実績が増えています。地下トンネル工事ではシールド工法が用いられ、掘削土砂を水と一緒に圧送するシールドポンプが使用されています。



トンネルドリルジャンボ



ベルトコンベヤ



シールドポンプ

CSVの視点を織り込んだ「マーケティング経営」の実例

CASE 1

安全で環境に優しいベルトコンベヤ

近年、河川の洪水対策として増水した水を一時的に貯留する調整池の整備が進められています。東京都町田市を流れる境川の調整池造成工事では、現場が住宅街に隣接しているため、掘削した大量の土砂をダンプトラックで運搬するには、排ガス、粉じん、騒音、振動等の周辺環境への影響や安全性の確保が懸念されていました。そこで採用されたのが密閉式吊下げ型コンベヤ「SICON®」。搬送する土砂をコンベヤベルトで袋状に包み込み、モノレールのように吊り下げて電動で搬送するため、荷こぼれや粉じん、騒音、CO₂排出を抑制し、安全で環境に優しい搬送を可能にしました。



現場環境に合わせた搬送ラインを省スペースで設置可能

CASE 2

トンネル工事の課題を解決する全自動ドリルジャンボ

山岳トンネル工事では、落石などの事故災害の発生や、熟練作業員の引退による作業員の確保等が課題となり、建設現場の無人化に寄与するICT化への取り組みが加速しています。そうしたニーズを受け、これまで蓄積してきた掘削技術や油圧制御技術に、制御システム技術を加え、全自動ドリルジャンボ「J32RX-Hi ROBOROCK®」を開発。すでに複数の現場で採用され、作業員の負担を軽減、安全で正確かつ効率的な工事の進捗に貢献しています。



各ブームを自動制御しスピーディーで高精度なせん孔作業を実現

身近で活躍する古河機械金属グループ

古河機械金属グループ——社名を聞いただけでは、何をしている会社なのかご存じない方も多くかもしれません。しかし日々の暮らしをよく眺めてみると、意外なほど身近なところで、古河機械金属グループの製品や技術が活躍しています。便利で豊かな生活を実現し、安心・安全な社会を守るために、その製品や技術は私たちの暮らしのすみずみで生かされています。



油圧碎機



ミニ・クローラクレーン



亜酸化銅



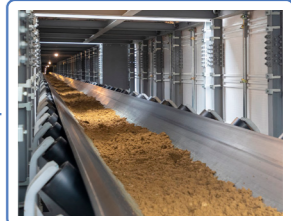
オーシャンクレーン



硫酸



電気銅



ベルトコンベヤ



トンネルドリルジャンボ



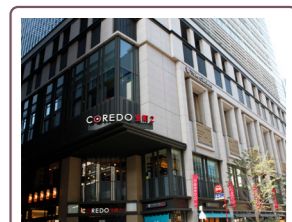
油圧クローラドリル



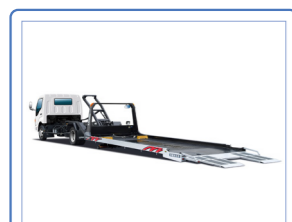
硫酸バンド



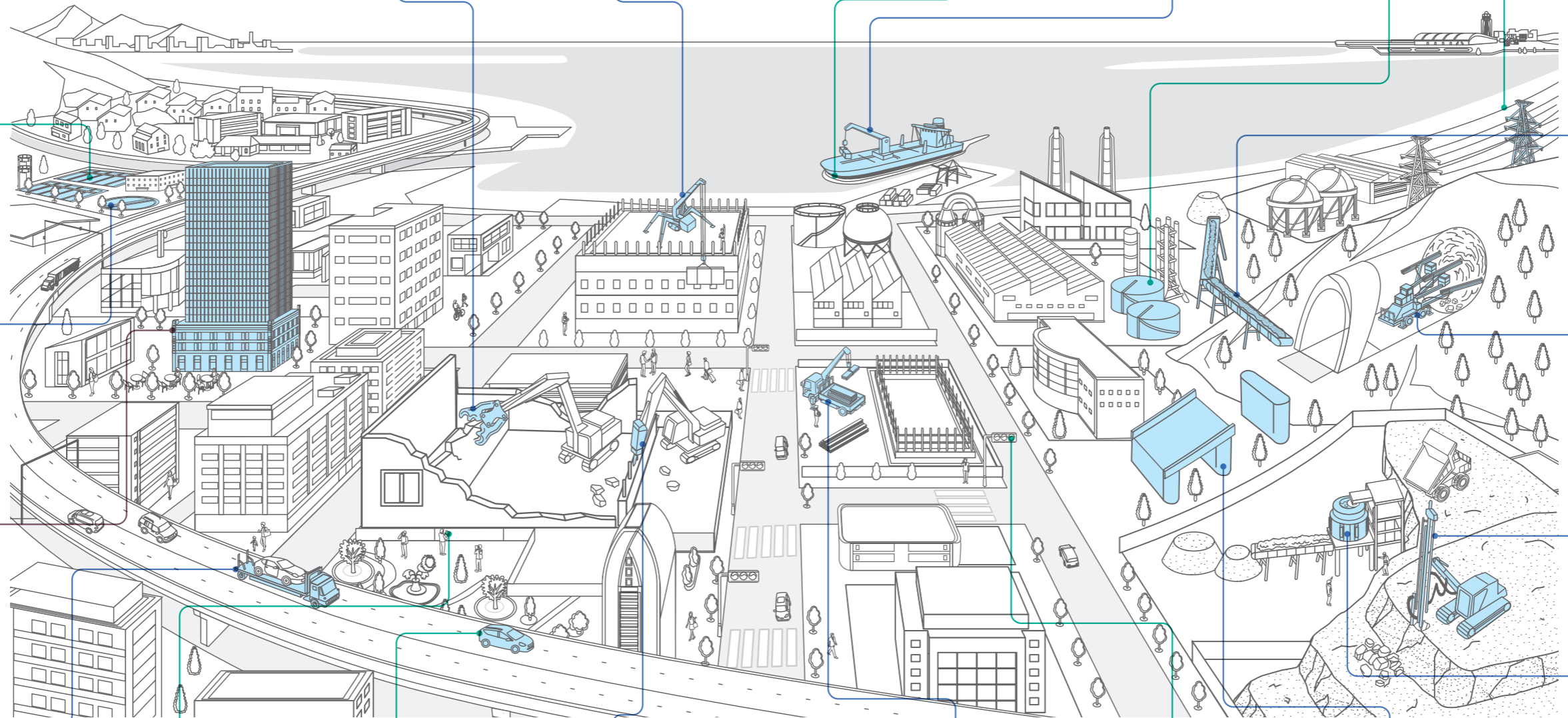
汚泥ポンプ



不動産



ユニックキャリア



窒化アルミセラミックス



コア・コイル



油圧ブレーカ



ユニッククレーン



高純度金属ヒ素



鋼橋梁



破砕機

私たちの思い



変革

未来に向けた意識
改革により絶えざる
自己革新を行う。



鉱山開発で培った技術と精神を胸に、
これからも社会に求められ続ける企業を目指します。

私たち古河機械金属グループは、1875年の創業以来、
鉱山開発を起点に時代のニーズに合わせて変革を行いなが
ら事業を発展させてきました。現在では「機械」と「素材」
を中核として事業活動を行っています。機械事業では、
創業時から受け継いできた技術を進化・発展させた製品
が、国内外の社会インフラ整備で採用され、今なお高い
シェアを有しています。素材事業では、産業の血液となる
銅のほか、銅製錬の副産物から生み出した電子材料や化成品
が便利で豊かな暮らしを支えています。このように古河機械
金属グループは、新しいことに挑戦し、「社会の筋肉」として

顧客ニーズや社会課題の解決につながる製品・技術・
サービスを提供することで、今日に歴史を紡いでいます。
今後も社会に必要とされる企業であり続けるために、役
職員一人ひとりが「Power & Passion」すなわち「力強さ・
スピード」「熱意・情熱」と常に挑戦する気概をもって
積極的に仕事に関わり、「変革・創造・共存」の行動指針
を実践しながら、創業150年を迎える2025年の「あるべき姿」
を目指して全員で邁進していきます。
これからも私たち古河機械金属グループにご期待くだ
さい。

創造

市場ニーズに対応し、
信頼され、魅力ある
モノづくりを目指す。



共存

経営の透明性を高め、
環境と調和した社会
の発展に貢献する。



代表取締役社長
中戸川 稔



沿革

- 1875 (明治8) ● 新潟県で草倉銅山の経営を開始する(創業)
- 1877 (明治10) ● 栃木県で足尾銅山の経営を開始する
- 1884 (明治17) ● 足尾銅山の産銅量が日本一となる
- 1885 (明治18) ● 坑道開さくにさく岩機の使用を開始する
- 1894 (明治27) ● 福岡県で下山田炭鉱の経営に着手し、石炭部門へ進出する
- 1900 (明治33) ● 足尾銅山に機械工場を設置し、機械部門へ進出する
- 1905 (明治38) ● 個人経営から会社組織に変更し、「古河鉱業会社」とする
- 1906 (明治39) ● 栃木県日光の細尾発電所が完成する
- 1911 (明治44) ● 古河合名会社に組織を変更する
- 1914 (大正3) ● 日本で最初にさく岩機を製作する
- 1918 (大正7) ● 古河合名会社の鉱業部門を独立して、「古河鉱業株式会社」を設立する
- 1920 (大正9) ● 日光電気精銅所を現物出資して古河電気工業株式会社を設立する
- 1941 (昭和16) ● 古河合名会社と古河鉱業株式会社が合併し、古河鉱業株式会社として現在の形態の基礎を完成する
- 1944 (昭和19) ● 東亜化学製錬大阪製錬所を買収し、大阪製錬所として化学部門へ進出する
- 1950 (昭和25) ● 群馬県にさく岩機部門の高崎工場を建設する
- 1951 (昭和26) ● 大阪製錬所で酸化チタンおよび亜酸化銅の製造を開始する
- 1954 (昭和29) ● フィンランドのオートクランプ社から自溶製錬技術を導入する
- 1956 (昭和31) ● 足尾製錬所で日本初の自溶製錬設備が完成する
- 1961 (昭和36) ● 大阪製錬所で濃硫酸の製造を開始する
- 1962 (昭和37) ● 足尾製錬所で古河・オートクランプ式自溶製錬設備が完成する
- 高純度金属ヒ素の研究開発が完了し、99.999%製品の販売を開始する
- 1970 (昭和45) ● 石炭部門から撤退する
- 1971 (昭和46) ● 群馬県にボウリング部門の吉井工場を建設する
- 1972 (昭和47) ● 福島県に電子部門のいわき工場を建設する
- 英文社名をFURUKAWA CO.,LTD.と変更する
- 1973 (昭和48) ● 足尾事業所鉱山部を廃止する(閉山)
- 1987 (昭和62) ● (株)ユニックを買収する
- 1989 (平成元) ● 社名を「古河鉱業株式会社」から「古河機械金属株式会社」に変更する
- 1990 (平成2) ● アメリカのプレーカ製造会社を買収する
- 1997 (平成9) ● タイにユニック製品・部品の製造会社「FURUKAWA UNIC (THAILAND) CO.,LTD.」を設立する
- 1998 (平成10) ● オランダにさく岩機製品の販売会社「FURUKAWA ROCK DRILL EUROPE B.V.」を設立する
- 「金属」「電子」「化成品」関連の研究を集約し素材総合研究所を新設する
- 1999 (平成11) ● 素材総合研究所を茨城県つくば市に移転する
- 2000 (平成12) ● 「機械」関連の研究機関として技術研究所を新設する
- 2001 (平成13) ● 群馬環境リサイクルセンター(株)を設立する
- 2003 (平成15) ● 韓国にさく岩機製品の販売会社「FURUKAWA ROCK DRILL KOREA CO.,LTD.」を設立する
- 中国にユニッククレーンの製造販売のための合併会社「泰安古河机械有限公司(現泰安古河随車起重機有限公司)」を設立する
- 鑄造品事業を古河キャストック(株)へ営業譲渡することにより分社する
- 2004 (平成16) ● 建設機械事業を日立建機グループに売却する
- 2005 (平成17) ● 「機械部門」「金属部門」「電子部門」「化成品部門」を会社分割により分社し、古河機械金属グループとして経営体制の強化を図る
- 2006 (平成18) ● 中国にさく岩機製品の販売会社「FURUKAWA ROCK DRILL (SHANGHAI) CO.,LTD.」を設立する
- 古河産機システムズ(株)より一般機械事業を大塚鉄工(株)へ営業譲渡し、社名を「古河大塚鉄工(株)」へ変更する
- 2008 (平成20) ● 古河産機システムズ(株)が古河大塚鉄工(株)を吸収合併する
- 2010 (平成22) ● カナダの銅鉱山権益を取得する
- 2011 (平成23) ● インドにさく岩機製品の販売会社「FURUKAWA ROCK DRILL INDIA PVT. LTD.」を設立する
- 2012 (平成24) ● パナマにさく岩機製品の販売会社「FURUKAWA ROCK DRILL LATIN AMERICA S.A.」を設立する
- ロシアにユニック製品の販売会社「LLC FURUKAWA UNIC RUS」を設立する
- 2013 (平成25) ● 旧足尾製錬所跡地に太陽光発電所を建設する
- 2014 (平成26) ● 東京・日本橋に「室町古河三井ビルディング」を竣工する
- フィリピンにコイルの製造会社「FD COIL PHILIPPINES,INC.」を設立する
- 2015 (平成27) ● 経営理念、行動指針、長期ビジョンを制定する
- 2018 (平成30) ● マレーシアにさく岩機製品などの販売会社「FURUKAWA MACHINERY ASIA SDN.BHD.」を設立する
- 2021 (令和3) ● 本社機能を集約し、東京・大手町の「常盤橋タワー」に移転する
- 山石金属(株)を買収する
- 2022 (令和4) ● パナマと中国にあるさく岩機製品の販売会社2社の解散を決議する
- 古河キャストック(株)を会社分割し、古河C&F(株)を設立する
- 2025 (令和7) ● 創業150年

国産初のさく岩機が世界で活躍する大型ドリル機械に

1914年、日本人の体格にあった国産初となる手持ち式さく岩機を開発。この技術を進化させたドリルジャンボは、関越トンネルなど多くの国内トンネル工事で火薬装填用の孔を掘削するために使用され、リニア中央新幹線の工事でも採用されています。国内外のインフラ整備や鉱山では、油圧クローラドリルや油圧プレーカが活躍しています。



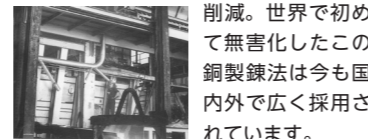
鉱山で生まれたポンプが排水処理インフラに貢献

坑道内で発生する石、泥、金属等の固形物を含む水を排出するため、耐久性に優れたポンプの製造を大正時代に着手。その特長を活かしポンプは、現在では全国各地の下水処理場や各種工場の排水処理で使用されるほか、東京湾アクアライン等のシールドトンネル工事の土砂輸送でも活躍。多様な排水処理インフラを支えています。



無害化かつ低コストの画期的な銅製錬技術を確立

西洋の銅製錬技術に改良を加えた独自の「古河・オートクランプ式自溶製錬法」を開発し、1962年に稼動。それまで一般的であった熔鉱炉式製錬法と違い、環境汚染の原因となる亜硫酸ガスを回収すると同時に、効率的な硫酸の製造を可能にしました。また、銅鉱石に含まれる硫黄と鉄の酸化熱を利用して溶かすため、燃料を必要とせず製錬コストも大幅削減。世界で初めて無害化したこの銅製錬法は今も国内外で広く採用されています。



製錬時の副産物に着目し貴重な半導体材料に

銅製錬の過程では当時は不要とされていた副産物が生成されます。その一つであるヒ素に着目し、1962年に99.999%の高純度金属ヒ素の開発に成功します。これが半導体材料として注目され、現在は、スマートフォンや赤外線センサー等に欠かせないガリウムヒ素半導体の材料となり、国内外でトップシェアを確立しています。



時代の要請に合わせ進化を続ける「ユニック」

車両搭載型クレーンの代名詞ともなっているユニックは、1961年に誕生。つり上げ能力、操作性、低燃費化、安全・安心の追求など、常に時代の要請に合わせて製品を開発してきました。業界で初めて省エネ大賞も受賞。地下や屋内でも自走して作業可能なミニ・クローラクレーンの完全電動化も実現し、進化を続けています。



安全第一の創始は足尾銅山で推進した「安全専一」

技術調査のために訪米した足尾鉱業所長・小田川全之は、1912年にアメリカの産業界で提唱されていた「SAFETY FIRST」の運動に感銘を受け、「安全専一」と翻訳して標示板を足尾銅山の坑内外に掲示し、安全読本(作業心得)を配布するなど安全活動を推進しました。これが日本の産業界における安全運動の創始と言われています。

