

ロックドリル

ロックドリルとは、岩盤に火薬装填用の穴を開けたり、岩石やコンクリートなどを砕いたりするさく岩機のこと。山岳トンネル工事では「トンネルドリルジャンボ」、鉱山や碎石現場では「油圧クローラドリル」、岩石の破碎や岩盤掘削では「油圧ブレーカ」、ビルの解体現場では「油圧圧砕機」がそれぞれ使用されます。



トンネルドリルジャンボ



油圧ブレーカ



油圧圧砕機



油圧クローラドリル

株主の皆様へ 第149期のご報告

2015年4月1日～2016年3月31日

CONTENTS

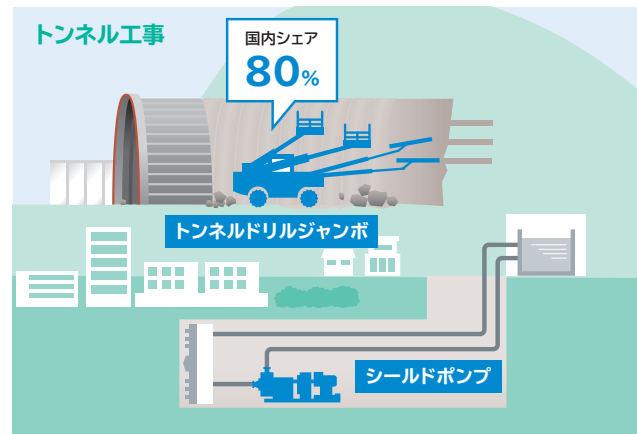
古河機械金属グループの経営理念と事業領域	1
株主の皆様へ	2
特集 カテゴリートップ・オンリーワン技術 油圧ドリフタ	3
事業部門別の概況	5
会社概要及び株式の状況	7

古河機械金属グループの経営理念と事業領域

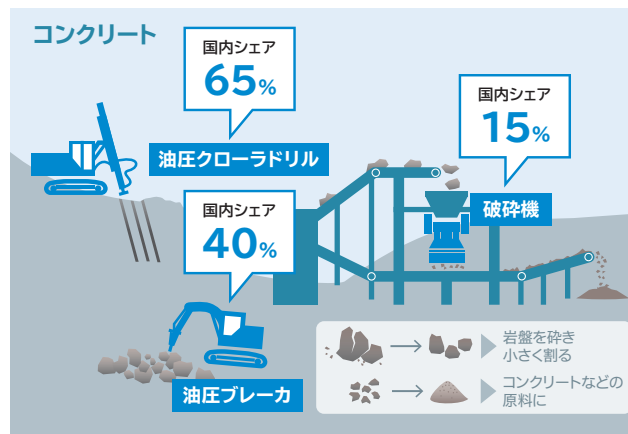
当社は、2015年8月8日に創業140周年を迎え、新たに経営理念「古河機械金属グループは、鉱山開発に始まり社会基盤を支えてきた技術を進化させ、常に挑戦する気概をもって社会に必要とされる企業であり続けます。」を制定しました。

この経営理念のもと、すべてのステークホルダーの皆様の期待に応えるべく、「カテゴリートップ・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」を目指します。

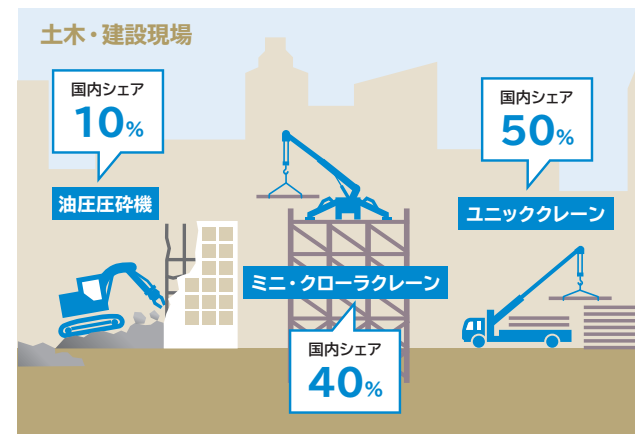
●インフラ整備にかかる当社製品群と国内シェア



山岳トンネル工事において岩盤発破に必要な火薬装填用の穴を開けるトンネルドリルジャンボや、地下トンネル工事で掘削した土砂を水で圧送するシールドポンプ等を開発・製造。鉱山開発で培った掘削技術や排水処理技術が活きる。

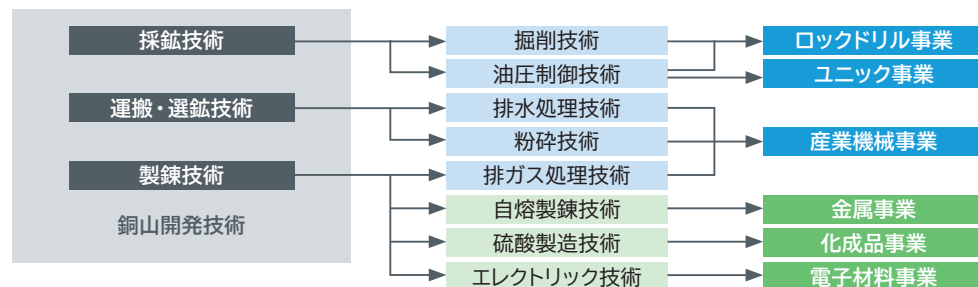


コンクリート原料である砕石や石灰石を採掘するために、岩盤を発破して崩すための火薬装填用の穴を開ける油圧クローラドリルや大きな岩石を小割する油圧ブレイカ、プラントで大きさを揃えるために使用される破碎機、スクリーン等を供給。各地のコンクリート需要に貢献。



建築資材等の運搬と積み降ろし作業が1台でできるユニッククレーンや、トラックの入り込めない場所にも自走し作業可能なミニクローラクレーンのほか、解体現場では油圧圧砕機が活躍。優れた機能性・操作性・安全性を備え、環境にも配慮した建設機械を供給。

●古河機械金属技術の系譜



140年の歩み

会社紹介映像「140 years」公開中！



当社の原点、社会とのかかわり、製品群を短時間で確認できる映像です。ぜひご覧ください。



ガイドブック「FURUKAWA 140 YEARS」



当社の起源から現在までを、写真の解説やコラムで簡潔に紹介したガイドブックです。ぜひご覧ください。



株主の皆様には、平素より格別のご支援を賜り、誠にありがとうございます。また、2016年熊本地震で被災された方々には、心よりお見舞いを申し上げます。

ここに第149期（2015年4月1日から2016年3月31日まで）の決算の概要をご報告申し上げます。



代表取締役社長

宍川尚久

■ 経営環境と業績について

当該期間の日本経済は、政府・日銀による財政・金融政策を背景に企業収益に改善がみられるなど、緩やかな回復基調が続きました。しかしながら、後半から一部に弱さが見え始め、アジア新興国や資源国等の景気の下振れが国内景気を下押しするリスクに注意を要する状況となりました。

このような経済環境のもと、当社グループの売上高は1,617億99百万円（対前期比107億44百万円減）、営業利益は79億88百万円（対前期比9億36百万円減）となりました。売上高は、主に産業機械、ユニック、金属事業が減収となり、営業利益は、ロックドリル、不動産事業が増益となりましたが、主に産業機械、ユニック、電子材料事業で減益となりました。また、経常利益は62億27百万円（対前期比3億75百万円減）となりました。特別利益に固定資産売却益3億9百万円、受取補償金3億91百万円ほか、特別損失に減損損失2億6百万円ほかを計上した結果、親会社株主に帰属する当期純利益は50億56百万円（対前期比47億37百万円減）となりました。なお、前期には連結子会社に対する債権放棄に伴う税金費用の軽減がありました。

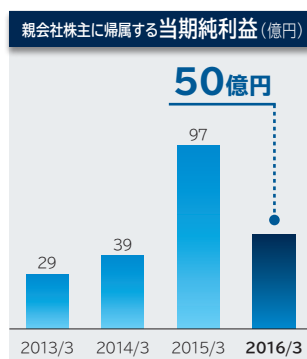
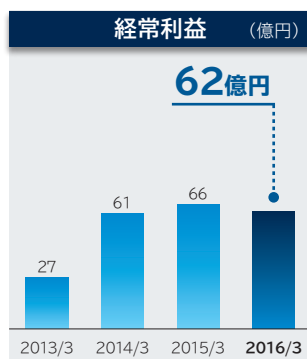
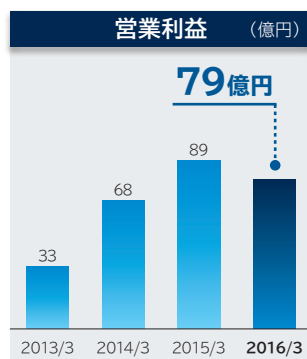
配当につきましては、期初予想の通り1株当たり5円とさせていただきます。

■ 中長期的な戦略について

当社グループは、創業150周年を迎える2025年度に向けた古河機械金属グループ2025年ビジョン「FURUKAWA Power & Passion 150」に取り組んでいます。これは、「カテゴリートップ・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」により、連結営業利益150億円超の常態化を目指すものです。そのために、①「マーケティング経営」による古河ブランドの価値向上、②機械事業の持続的拡大、③人材基盤の拡充・強化、④企業価値向上に資する投資等の積極的推進、⑤経営基盤の整備の5つをビジョン達成のための方針に掲げ、これまでに培った経験と技術を活かしながら「Power」（力強さ・スピード）と「Passion」（熱意・情熱）をもって目標達成に邁進し、ステークホルダーの皆様のご期待に応えて一層の信頼獲得に努めてまいります。

株主の皆様には、引き続きご支援ご鞭撻を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

2016年6月



特集 カテゴリトップ・オンリーワン技術

油圧ドリフタ

「油圧ドリフタ」とは、岩盤を掘削するため、岩盤に発破をかけて破碎する際に火薬を装填するための穴を開ける「ロックドリル（さく岩機）」の中心機構となる油圧機器のこと。鉄道や道路の山岳トンネル工事で活躍する「トンネルドリルジャンボ」、砕石や鉱山の採掘現場で使用される「油圧クローラドリル」の心臓部として搭載され、これら製品の国内シェアは「トンネルドリルジャンボ」約80%、「油圧クローラドリル」約65%と高いシェアを有しています。



足尾銅山から始まったさく岩機開発

当社発展の礎となった足尾銅山に初めて輸入さく岩機を導入したのは、1885年のこと。手掘りだった当時の掘削能力を大幅に改善しました。1914年には、さらに作業効率を高めるため、日本人の体格に合った手持ち式さく岩機を開発。これが国産さく岩機第1号となりました。その後、作業現場に適した改良を続け、用途も銅山だけでなく土木工事に拡大していきました。

そして1970年代、当社は大きな転機を迎えます。当時進んだ技術革新の一つである空圧式から油圧式への駆動方式の転換です。日本メーカーのほとんどが海外製品の導入で対応するなか、当社は自社開発での油圧化に挑戦。多くの試行錯誤を重ねた結果、ついに「油圧ドリフタ」の開発に成功します。高効率化・高出力化を実現した「油圧ドリフタ」は当時の最高レベルに達し、その後も開発・モノづくり

に挑戦し続けることで世界トップレベルのさく岩機メーカーとして確固たる地位を築いてきました。

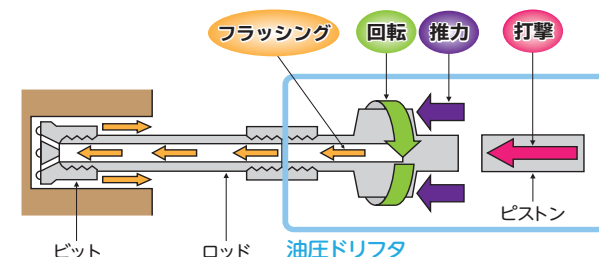
『打撃』『回転』『推力』『フラッシング』で岩盤掘削

ロックドリル事業の主力製品である「トンネルドリルジャンボ」や「油圧クローラドリル」に搭載する「油圧ドリフタ」には、さく岩機メーカーとしての総合力が結集されています。その主な機構は、打撃+回転+推力+フラッシングの4つで、これらをバランスよく作動させることで、最適な岩盤掘削（穿孔）を実現しています。

基本となるのは『打撃』。ピストンの打撃で生じた衝撃波が先端にあるビットに伝わり、接する岩盤に1秒間に数十回の打撃を加えることで破碎します。さらに、『回転』することでビットの接触面を少しずつずらし、岩盤に満遍なく

かつ効率的に打撃を伝えています。『推力』はビットを確実に着岩させる役割、『フラッシング』は破碎した岩の破片が破砕面にたまらないように水や空気で排出する役割を担います。『回転』や『推力』の強弱によって『打撃』の効率が左右されます。実際には、岩質等に合わせて、1分間に2,000~5,000回の打撃、80~200の回転、1~2トンの推力とフラッシングをバランス良く作動させることで、スピーディな穿孔を可能にしています。

油圧ドリフタによる穿孔の基本原理解



独自理論とモノづくりの総合力で オンリーワンを実現

「油圧ドリフタ」に求められる能力は並大抵のものではありません。高圧・高温下で打撃と回転を高速かつ正確に制御作動させ、さらに耐久性も保持できる性能が求められます。そのため、「油圧ドリフタ」内部の約100点にもおよび各部品は、使用箇所により、回転、摺動、衝撃、耐圧、耐熱など、それぞれ異なる特性が求められます。当社は、各部品に求められる特性を見極め、その特性に合った素材選定、硬度やじん性（ねばり）、加工形状、寸法公差等の最適な組み合わせを見出し、長年培った経験とノウハウから独自の設計理論を確立するとともに、安定した品質で製造できる設備と管理手法を有しています。こうした技術力のもと、主要部品のほとんどを当社の高崎工場内で加工・

熱処理・組立まで一貫生産することで、品質管理の難しい熱処理や1/1,000mmの機械加工精度などを実現し、高性能な「油圧ドリフタ」の製造を可能にしています。

このように、さく岩機メーカーとしての100年以上の経験とノウハウに加え、設計から製造までのトータルな技術力、つまりモノづくりの総合力が、理想の製品をつくり上げ、オンリーワンを実現しているのです。

リニア中央新幹線や 海外のインフラ整備に向けて

現在、当社技術の結集である「油圧ドリフタ」を搭載したロックドリル製品は、さまざまな現場で活躍しています。

「トンネルドリルジャンボ」は、過去、国内の鉄道や道路の山岳トンネル工事の大半に使用された実績から、現在で

は、東北の復興道路・復興支援道路や整備新幹線などで多く稼働しています。また、2027年に開通予定のリニア中央新幹線の山岳トンネル工事に向けて、長野県下伊那郡に出張所を開設（詳細はP6）し、安全性と効率性を高めたリニア向け新型機の営業強化と、サービス体制の充実を図っています。

「油圧クローラドリル」は、国内では建設・土木現場に必要不可欠なコンクリートの原料となる砕石や石灰石の採掘現場で使用され、今後も東京オリンピック・パラリンピックや国土強靱化計画に伴う底堅い需要が見込まれます。また、海外では各種鉱山やインフラ整備に使用され、好調な北米のほか、今後は新興国での需要拡大が期待されます。

当社はこれまでに培ったオンリーワン技術をさらに高め、お客様からの信頼獲得によるシェア拡大とストックビジネスの拡充・強化に努めていきます。

熱処理と精密機械加工を担う高崎工場



熱処理設備



精密機械加工設備

山岳トンネル工事現場で活躍する「トンネルドリルジャンボ」



鉱山の採掘現場で活躍する「油圧クローラドリル」



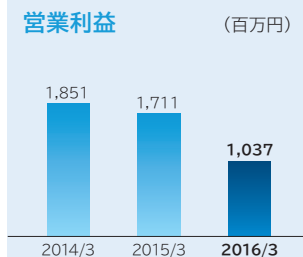
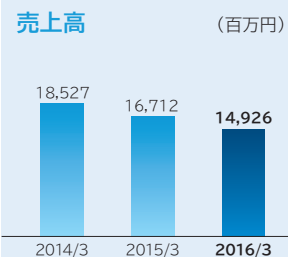
事業部門別の概況

MACHINERY

産業機械事業



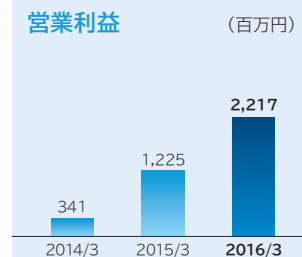
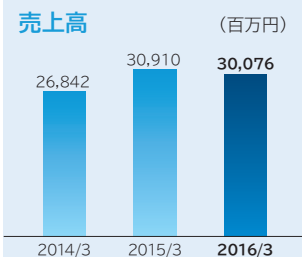
ポンプ製品は好調でしたが、破碎機等の一般産業機械や官需向け橋梁が減収となり、また、土砂搬送が2015年9月中旬に完了した陸前高田市の高台移転工事関連も減収となりました。



ロックドリル事業



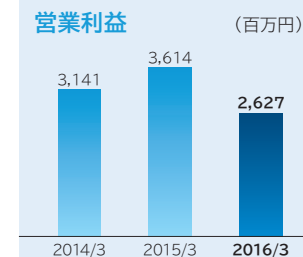
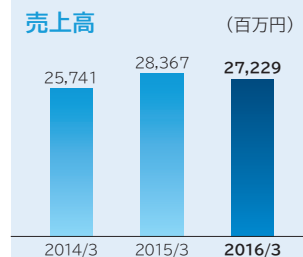
国内は、建設機械需要の減速等で油圧ブレーカ、油圧圧碎機は減収となりましたが、トンネルドリルジャンボ関連の売上は、東北復興工事向けがピークを迎えていることもあり順調に推移しました。海外は、油圧ブレーカが北米・欧州で、油圧クローラドリルが中近東・アフリカ・東南アジアで好調でした。



ユニック事業



ミニ・クローラクレーンや船舶架装用クレーンは、出荷を伸ばすことができました。一方、主要製品のユニッククレーンは、搭載する普通トラックの登録台数が順調に推移したものの、クレーンの需要は軟調で、出荷台数が伸び悩みました。

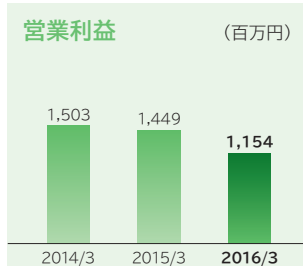
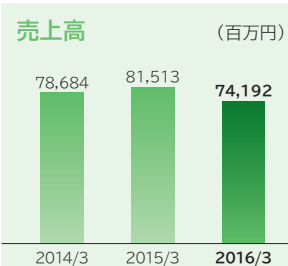


MATERIAL

金属事業



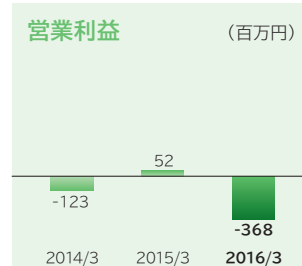
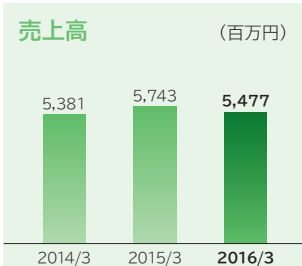
電気銅の販売量は94,327トン(対前期比2,347トン減)となりました。伸銅品、電線需要は総じて低調で、また、海外相場の下落もあって、電気銅の売上高は大きく減少しました。



電子材料事業



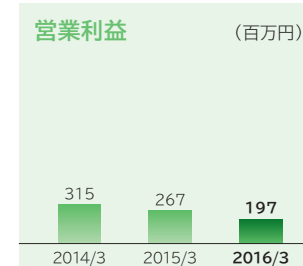
主力の高純度金属ヒ素は、原発事故風評被害の影響により未だ苦戦が続き、結晶製品の売上も低迷しました。コイル製品は増収となりましたが、採算は大幅に悪化しました。



化成事業



亜酸化銅は、主要用途である船底塗料の国内需要が好調で、出荷を伸ばすことができましたが、酸化チタンの出荷は低調でした。



機械3事業の主力製品を動画で紹介!

インフラ整備の川上から川下まで、当社製品がどのようにかかわっているかをわかりやすく紹介したシネマPV(6分)です。コンクリート原料(石灰石や砕石)の採掘現場で活躍する“油圧クローラドリル”や“破碎機”、トンネル工事現場で不可欠な“トンネルドリルジャンボ”や“シールドポンプ”、土木・建設現場で見かける“ユニッククレーン”など、現場で活躍する各種製品をぜひご覧ください。

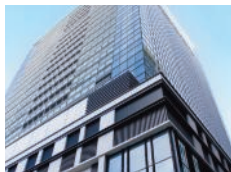
社会基盤を支える
古河機械金属
インフラ編

https://www.youtube.com/watch?v=gTszdxNNG_w

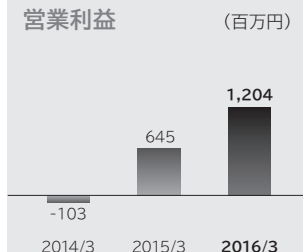
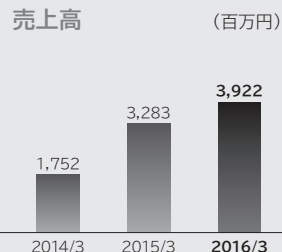


OTHERS

不動産・その他



不動産事業は、2014年2月に竣工した室町古河三井ビルディング(COREDO室町2)の賃貸事業が本格稼働し、売上高は30億45百万円(対前期比5億10百万円増)、営業利益は12億76百万円(対前期比5億円増)となりました。



Topics

リニア中央新幹線トンネル工事向けの営業・サービス出張所を開設

ロックドリル事業では、リニア中央新幹線の山岳トンネル工事の最前線で使用されるトンネルドリルジャンボやコンクリート吹付機、油圧ブレーカ等の営業・サービスの拠点として、長野県下伊那郡に現地協力会社と協働する出張所を2016年4月に開設しました。



当出張所は、営業活動に加え FRDアルプス出張所

て、部品販売や修理・サービス、本体の整備も行います。サービスを統括的に管理し、質が高く迅速な対応ができる広域のサービス体制を構築します。

今後、リニア中央新幹線のトンネル工事向けに販売を強化するとともに、工事の最盛期においても安心して使用していただけるように、アフターサービスの強化を図ります。



リニア向けトンネルドリルジャンボ

2つの展示会で産業機械事業の製品と技術力をPR

産業機械事業では、2015年11月に開催された「橋梁・トンネル技術展」(11~13日・幕張メッセ)と「INCHEM TOKYO 2015」(25~27日・東京ビッグサイト)に出展しました。

橋梁・トンネル技術展では、トンネル工事に用いる電気集じん器を展示したほか、シールドポンプやベルトコンベア等



トンネル工事に用いる電気集じん器

をパネルや映像で紹介。INCHEM TOKYOでは、高効率省エネ型スラリーポンプ等の展示に加え、国内初となる高圧型グライディングロール(破碎機)を映像で紹介するなど、それぞれの展示会で各種製品と技術力を広くPRしました。



高圧型グライディングロール

GAGGシンチレータ結晶を用いた放射線測定器が福島県のモニタリングポストに

環境中の放射線量や除染で発生した土壌等の監視用として福島県内で設置が進むモニタリングポストに、当社のGAGG(ガドリニウム アルミニウム ガリウム ガーネット)シンチレータ結晶を用いた放射線測定器が採用されました。

モニタリングポストは、設置場所の放射線量が確認できることから、地域住民の不安を解消するため、導入が進んでいるものです。



モニタリングポスト

当社の同結晶は、高感度で潮解性(空気中の水分を吸収して溶解する性質)もなく、-20℃まで測定可能な特長から、放射線測定器のほか医療用や宇宙観測用でのお問い合わせも増えており、今後も結晶販売に注力するとともに、新たな用途開拓に努めていきます。



GAGGシンチレータ結晶

会社概要及び株式の状況 (2016年3月31日現在)

会社概要

古河機械金属株式会社 FURUKAWA CO.,LTD.

- 創 業 1875(明治8)年8月
- 設 立 1918(大正7)年4月
- 資 本 金 282億818万円
- 従 業 員 数 2,521名(連結)
- 本 社 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号(丸の内仲通りビル)
電話(03)3212-6570

取締役及び監査役

(2016年6月29日現在)

代表取締役会長	相馬 信義
代表取締役社長	宮川 尚久
専務取締役	松本 敏雄
常務取締役	岩田 穂
社外取締役	吉田 政雄
独立社外取締役	友常 信之
取締役	松戸 茂夫
取締役	三村 清仁
常勤監査役	江本 善仁
常勤監査役	猿橋 三郎
社外監査役	上野 徹郎
社外監査役	山下 雅之

執行役員

(2016年6月29日現在)

上級執行役員	松戸 茂夫
上級執行役員	三村 清仁
上級執行役員	井上 一夫
執行役員	久野 佳成
執行役員	阿部 裕之
執行役員	佐野 喜芳
執行役員	名塚 龍己
執行役員	荻野 正浩
執行役員	宮嶋 健
執行役員	宮崎 治
執行役員	川下 勝平

古河機械金属グループ

機械事業	産業機械事業	古河産機システムズ(株)
	ロックドリル事業	古河ロックドリル(株)
	ユニック事業	古河ユニック(株)
素材事業	金属事業	古河メタルリソース(株)
	電子材料事業	古河電子(株)
	化成品事業	古河ケミカルズ(株)
その他事業	不動産事業ほか	古河機械金属(株)

FURUKAWA CO.,LTD.

WebサイトでもIR情報をご覧ください!

株主・投資家情報ページ

<http://www.furukawakk.co.jp/ir/>

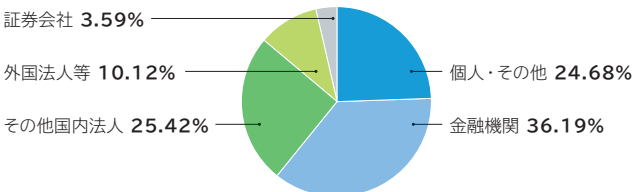


株式の状況

株式

発行可能株式総数	800,000,000株
発行済株式の総数	404,455,680株
株主総数	24,002名

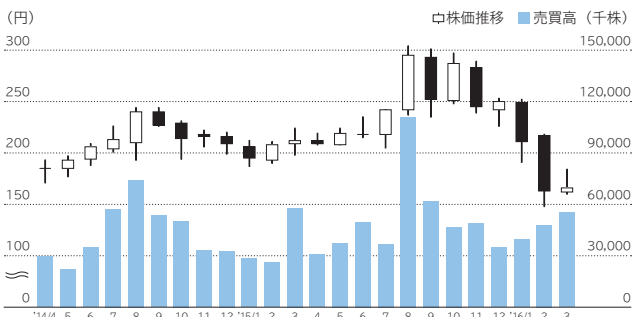
所有者別株式構成



大株主(上位10名)

株主名	持株数(千株)	持株比率(%)
日本トラスティ・サービス信託銀行株式会社(信託口)	31,876	7.88
日本マスタートラスト信託銀行株式会社(信託口)	26,085	6.44
朝日生命保険相互会社	23,734	5.86
清和総合建物株式会社	15,034	3.71
横浜ゴム株式会社	13,411	3.31
損害保険ジャパン日本興亜株式会社	10,756	2.65
富士通株式会社	9,617	2.37
古河電気工業株式会社	8,777	2.17
富士電機株式会社	8,620	2.13
中央不動産株式会社	6,877	1.70

株価の推移



株主メモ

■ 本社

〒100-8370 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号
電話(03)3212-6561(法務部)

■ 事業年度の末日 3月31日

■ 定時株主総会 6月

■ 定時株主総会の基準日 3月31日

■ 期末配当の基準日 3月31日
中間配当を実施するときの基準日は9月30日

■ 公告掲載のホームページ <http://www.furukawakk.co.jp>
(ただし、電子公告によることができない事故その他のやむを得ない事由が生じたときは、日本経済新聞に掲載します。)

■ 単元株式数 1,000株

■ 株主名簿管理人

東京都千代田区丸の内一丁目4番1号
三井住友信託銀行株式会社

■ 特別口座の口座管理機関

東京都千代田区丸の内一丁目4番1号
三井住友信託銀行株式会社

■ 郵便物送付先及び各種お問合せ先

〒168-0063 東京都杉並区和泉二丁目8番4号
三井住友信託銀行株式会社 証券代行部
電話(0120)782-031(フリーダイヤル)

お知らせ

■ 住所変更、単元未満株式の買取等のお申出先について

株主様の口座のある証券会社にお申出ください。
なお、証券会社に口座のない株主様につきましては、当社が特別口座を開設し管理していますので、特別口座の口座管理機関である三井住友信託銀行株式会社にお申出ください。

■ 未払配当金の支払いについて

株主名簿管理人である三井住友信託銀行株式会社にお申出ください。

