

FURUNO



www.furuno.com

古野電気株式会社

〒662-8580 兵庫県西宮市芦原町9番52号
TEL 0798-65-2111 (代表)

◎このパンフレットに記載されている情報は、2019年6月1日時点のものです。
◎このパンフレットに記載されている社名、製品名は、一般に各開発メーカーの登録商標または商標です。
カタログNo. CA000001313



*CHALLENGE
the
INVISIBLE.*

Corporate **Report**

2019 – 2020

会社案内・CSR報告書

古野電気株式会社

みえないものをみるために。

FURUNOは創業以来、挑み続けてきました。
徹底して現場を見つめ、そこに見合う技術で問題を解決する。
世界初の魚群探知機の実用化も、この姿勢から生まれました。

FURUNOが提供するものは、ただ可視化するための製品ではありません。

今まで見えなかったものが見えるようになると、
今まで見えなかった可能性が見えてくる。
それは、機器を使う人だけでなく、
その先にいる多くの人々の生活までも変えていく。

FURUNOはそこで暮らす人々の目線に立つことで、
そこにある課題を、今まで見えなかった可能性を見つけ出していく。

私たちはこれからも、人々の暮らしに寄り添いながら、
見えないものとの出会いを創り続けていきます。

CHALLENGE the INVISIBLE.

CONTENTS

- 02 TOP MESSAGE
- 03 FURUNOの歩み
- 05 FURUNO 事業フィールド①船用事業
- 09 FURUNO 事業フィールド②産業用事業
- 13 CSRへの取り組み
- 13 〈次世代を担うFURUNOの先進技術〉
- 15 〈お客さまへの配慮〉
- 16 〈ステークホルダーとのコミュニケーション〉
- 17 〈従業員への取り組み〉
- 19 〈コーポレートガバナンス〉
- 20 〈コンプライアンス〉
- 20 〈リスクマネジメント〉
- 21 〈環境保全への取り組み〉
- 23 財務ハイライト・5年間の主要財務・非財務データ
- 25 グローバルネットワーク/企業情報

■ 編集方針

本レポートは、ステークホルダーの皆さまにフルノグループの事業活動を分かりやすくご紹介するために、会社案内とCSR報告を統合して編集しています。CSR報告では社会・ガバナンス・環境の構成でまとめました。

■ 対象期間

2018年3月1日～2019年2月28日
(一部2019年3月以降も含む)

■ 対象範囲

古野電気の活動を中心に、グループ会社の活動を含んだ内容としています。環境的側面は、ISO14001認証を取得している本社(西宮事業所)、三木工場、フルノINTセンターの3事業所における環境活動を中心に報告しています。

TOP MESSAGE

創立70周年の節目の年に、
次の成長に向けた基盤づくりを進めます。

古野電気は、1948年に世界で初めて魚群探知機の実用化に成功して以来、70年にわたり、お客さまの役に立つ、先進かつ独創的な電子機器を提供することによって、社会や産業の発展に貢献してきました。フルノグループが普遍的な価値観として掲げる経営理念は、「会社存立の原点は社会の役に立つことである」、「経営は創造である」、「社員の幸福は会社の発展と共にある」です。また、グループ社員の行動指針として、「未来に向かう」、「最良に挑む」、「独創を貫く」、「率直を好む」を謳っております。

これらを普遍的な価値観として尊重しつつ、フルノグループが2030年までに目指す姿として、新たな経営ビジョン「FURUNO GLOBAL VISION “NAVI NEXT 2030”」(ナビ ネクストニイマルサンマル)を策定しました。2030年までに目指す姿を「事業ビジョン」と「人財・企業風土ビジョン」で構成する新たな経営ビジョンとして明示し、その実現に向けた諸活動を展開することで、顧客提供価値と企業価値の両面を、持続的かつ発展的に高めてまいります。



代表取締役社長 古野幸男



フルノの機器が、安全・安心な航海を支えています。

1948年に世界で初めて魚群探知機の実用化に成功して以来、古野電気はさまざまな航海機器、通信機器の開発、販売に努め、お客さまのニーズに応じてきました。

現在では大型商船をはじめ、漁船やレジャーボートなど広範囲にわたるさまざまな船舶に、安全・安心、効率化を支える機器を提供しています。

商船

VDR (航海情報記録装置)

船内に設置した各種センサーから、航海データや船内で発生したさまざまな事項を記録・保存します。海難事故が発生した際にはそのデータを解析し、事故の原因究明や再発防止のための参考資料として活用されます。

商船 漁業 プレジャー 官公庁船

衛星通信装置・サービス

通信衛星を利用した通信機器とサービスを提供しています。陸上で電話やFAXをすることができるほか、インターネットにも接続できます。

商船 漁業 プレジャー 官公庁船

AIS (船舶自動識別装置)

洋上を行き交う船舶の船名・位置・針路などの情報を船舶同士が送受信することで、衝突防止や船舶の安全航行を支援する装置です。レーダーに映らない、島影に隠れた船舶も確認できます。

商船 漁業 プレジャー 官公庁船

レーダー

船にとって目の役割を果たします。電波を発射して周囲の船などの障害物を探索します。濃霧で視界がきかない時でも安全な航行が可能です。

漁業 官公庁船

沿岸モニタリングシステム

監視レーダーや監視カメラなどさまざまな機器を組み合わせ、海上や港湾の監視を行うシステムです。海上交通管制のような広範囲の監視から、漁場や養殖エリアなど限られた範囲の監視まで、幅広い用途に対応しています。

プレジャー

オートパイロット

操舵システムと方位センサーとの連動により、指定した方位に船が進むよう、舵を自動でコントロールする装置で、操船者の負担を軽減することができます。

商船 漁業 プレジャー 官公庁船

GPSプロッタ

大海原での航海において、現在位置を正確に把握するため、GPS衛星からの電波を受信し、自船の位置を検出します。その位置は簡易海図上に表示されます。

漁業 プレジャー

魚群探知機・ソナー

超音波を使って、魚の群れを探す機器です。超音波は水中で直進し、魚や海底などに当たると反射して元のところまで戻ってきます。その性質を利用し、超音波が魚群に当たって跳ね返ってくる往復時間から、魚群の深度や魚群までの距離を知ることができます。

漁業 プレジャー 官公庁船

無線機器

海上における通信手段の一つで、遭難・緊急時の通信のほか、海上安全情報(航行警報、気象情報など)を受信することができます。



商船向け事業



安全で効率的な航行のために

安全で効率的な航行への貢献を使命として、ヒト・モノを運ぶさまざまな商船に、各種航海機器・通信機器を提供。さらに、新造船向けのビジネスで築いたトップシェアの実績とグローバルネットワークを活かし、船舶の新船建造から保守、換装に至るライフサイクルの維持管理を支援する事業を展開しています。

漁業向け事業



安全操業と水産資源の持続的な利用のために

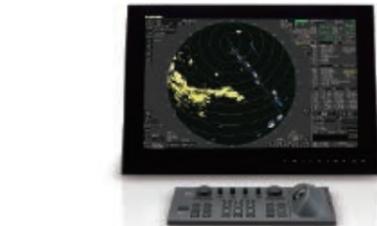
創業以来、漁業の近代化や効率操業を支える漁労機器を提供してきました。これまで世界各国で培ってきた漁業コンサルティング力と革新的かつ市場に最適な製品・サービスの提供を通じて、資源管理型漁業の発展に貢献する事業を展開しています。

プレジャーボート・小型ワークボート向け事業



安心して快適な航海のために

スポーツフィッシングボートやセーリングヨット、クルーザーなどプレジャーボートのユーザーに高品質な製品を、沿岸警備艇やタグボートなど小型ワークボートのユーザーに革新的かつ信頼性の高い製品を継続的に供給しながら、顧客価値の向上を追求する事業を展開しています。



航海用レーダー (型式：FAR-23x8 シリーズ)
電波を用いて周辺の船や障害物を検知します。最新の航海用レーダーでは、自動で不要なエコーを取り除き、海況に応じた映像調整を行うなど、安全航海を支援する機能が搭載されています。



(型式：FMD-3100/3200/3300)

ECDIS (電子海図情報表示システム)

航路計画と航行監視を支援するシステムです。フルノのECDISは、ネットワークに接続した各種機器の情報をスムーズに切り替え表示できます。直感的な状況把握と操作を実現し、より安全で効率的な航行に貢献します。



(型式：FV-110)

衛星通信装置

全世界の海上で高速ブロードバンド通信を提供しています。業務上の通信はもとより、船員の家族との連絡など、福利厚生の上にも大きく寄与します。



(型式：FCV-1900B)

2周波高分解能魚群探知機

あらゆる探知深度で高分解能な映像表示を実現します。従来では見分けにくかった瀬付き魚群はもちろん、密集魚群の中にある単体魚を分離表現するため、魚影が容易に判断できます。



(型式：CH-600)

2周波サーチライトソナー

遠距離および自船周囲360度の魚群を探知する装置。シラスやイワシなど、小魚群を見極める際に最適な表示機能を備え、効率操業を支援します。



(型式：DR-100/DM-200)

無線通信装置

音声通信のみならず、文字情報での送受信や、自船に加え他船の位置情報をリアルタイムに把握できる装置もあり、通信機能により、安全・効率操業を支援します。



(型式：TZT2BB)

マルチファンクションディスプレイ

航海に求められるものすべてを一台に集約した装置です。誰もが簡単に操作できるよう、指先一つで直感的な操作を実現したタッチスクリーン機能を搭載しており、思いのままにプロッタやレーダー画面の操作が行えます。



(型式：GP-1971F)

GPSプロッタ魚探

GPSナビゲーション機能を併せ持つ魚群探知機。画面に表示される海底地形図上で、自船の位置や針路を確認しながら釣りを楽しむことができます。



(型式：DRS6A-NXT/DRS4D-NXT)

レーダーセンサー

自船周辺の船に加え、海鳥や雨雲の動向まで探知することができるレーダー。自船に接近する障害物のみ色分けして表示する機能を備え、安全航海を支援します。

▶ TOPICS | 次世代航行システムを実現するARナビゲーション

フルノARナビゲーションは、拡張現実 (Augmented Reality) 技術を活用した航海中の操船を支援する大型船舶向けのシステムです。

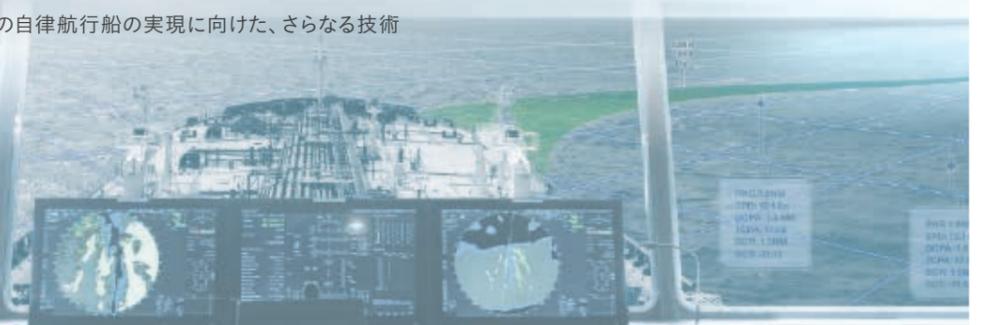
船舶の前方に向けて設置したネットワークカメラの映像をディスプレイ上に映し出し、その画面上にAR技術を用いて航行に必要な情報を重畳表示します。

目視では確認しにくい悪天候下や夜間でも、モニター上に自船のルートや他船情報を表示することで、ストレスの少ない操船・航行を可能にします。また、船長から航海士に他船や危険物の監視を指示する際も、ARナビゲーションの画面上で確認しながら行えるため、より確実な意思疎通を可能にし、安全運航へ寄与します。

今後は、フルノENVISIONシリーズとして、航海の安全・安心に寄与することを目的とし、将来の自律航行船の実現に向けた、さらなる技術革新を目指しています。



ARナビゲーション映像イメージ。方位、AIS、自船位置・針路・船速、ルートやウェイポイントなどの情報が重畳表示される



日々の暮らしのあらゆるシーンで、フルノの製品が活躍しています。

船舶用電子機器で培った技術を基に、医療機器やGPS・ITS機器などの情報通信分野へ展開。より安全安心・快適で、人と環境に優しい社会の実現を目指しています。

GPS・ITS

GPS (GNSS) 基準周波数発生器

GNSS衛星の信号を受信することで、高精度な基準周波数とUTC(協定世界時)に正確に同期した1秒パルスを発生する装置。携帯電話の基地局や地上デジタルテレビの放送中継局で活躍しています。

無線LAN

無線ハンディターミナル

無線LANシステムを使い、情報を一元管理し、業務支援を行うための端末です。物流倉庫、ショッピングセンター、生産現場などで、作業状態や商品データをリアルタイムに管理し、作業の効率化・スピード化を実現しています。



無線LAN

無線LANアクセスポイント

駅やカフェ、ホテルなど、街中でも無線でインターネットが使える環境を構築する装置。携帯キャリアに関係なくインターネットに接続できるので、学校や塾などの教育現場のほか、外国人観光客を迎えるホテルや観光地などで需要が高まっています。



防災・監視

気象観測システム

船舶用の小型レーダーを応用し、低コストで多地点に設置可能な小型気象レーダーを提供しています。雨雲を観測してゲリラ豪雨の発生を予測するなど、局地災害の被害低減に向けて取り組んでいます。

防災・監視

地盤変位観測システム

GPS (GNSS) の精密測位技術を用いて、地殻・地盤・構造物などの変位をとらえる装置。火山活動や地すべりの監視のほか、高層ビルの建設工事における安全管理や、周辺への影響調査などに使われています。



GPS・ITS

DSRC路側装置

駐車場の入口や工事現場の入場ゲートなどに設置し、ETC車載器と車両情報などを送受信することで、スムーズな入退や安全性の向上、セキュリティの強化などを実現しています。

GPS・ITS

ETC2.0/ETC車載器

有料道路の料金所などを自動的に通過するための端末器。最近では、駐車場や工事現場での車両の入退管理にも利用範囲が広がっています。

GPS・ITS

GPS (GNSS) 受信機

GPS (GNSS) 衛星からの信号を受信・処理することで、世界中で現在位置を正確に知ることができる高精度位置センサーです。カーナビや運行管理端末、車車間通信端末といった車載機器のほか、携帯電話などのモバイル機器にも組み込まれています。

医療用

生化学自動分析装置

血液中に含まれる酵素、脂質、糖分、タンパク質などを自動的に精密測定します。



医療用

超音波骨密度測定装置

かかとの骨に超音波をあてることで骨密度を測定する装置。X線を使うよりも安全・スピーディーな測定が可能です。



ヘルスケア事業



健やかな暮らしを支えるために

船用分野で培ったセンシング技術により、病気の早期予防、治療のモニタリングを目的とした装置を提供することで、人々が健やかで負担の少ない医療を享受できるよう、メディカルケアを中心としたヘルスケアに貢献する事業を展開しています。



(型式: CA-800)

生化学自動分析装置

血液や尿などの検体に含まれる成分を測定する装置で、病気の早期発見や予防などに貢献します。フルノでは小型から中型の分析装置を開発しており、医療機関での導入負担を軽減するとともに、質の高い医療の提供を支援しています。



(型式: CM-300)

超音波骨密度測定装置

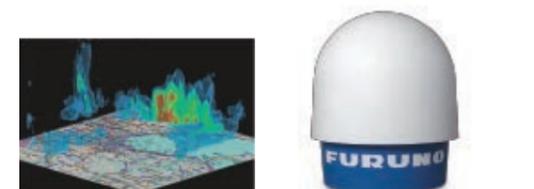
超音波を用いて安全に骨密度を測定します。コンパクトで持ち運びしやすいうえ、操作も容易で短時間で測定できるため、骨粗しょう症のスクリーニング(ふるい分け)検査に適しています。検診などに広くご利用いただくことで骨粗しょう症の早期発見や医療費の削減に貢献します。

防災・監視ソリューション事業



安全・安心な社会を実現するために

気象レーダーから得た観測データを活用してゲリラ豪雨の発生などを観測するシステムや、火山や地すべりなど、地盤の変位を監視するシステムなど、身近な「安全」「安心」を支援するシステムソリューションを提供しています。



(型式: WR110)

気象観測システム

ゲリラ豪雨をもたらす積乱雲の移動速度や発達状況を細かく解析し、その情報を高精度な3次元観測映像として表示できます。小型・軽量で設置が容易なため、都市部での水害対策や鉄道・道路などの運行管理に役立ち、高度な防災・減災社会の実現に貢献します。



(DANA 型式: MG-100シリーズ)

地盤変位観測システム

地盤変位や人工構造物の変位を計測し、長期にわたってその状態を遠隔で自動監視するシステムです。火山活動や地すべり、ダムやトンネル工事などでの地盤変位に伴う危険性を察知し、災害を軽減して人々の安全・安心を確保します。

通信・GNSSソリューション事業



安全で利便性の高い社会の実現のために

GNSS(全地球航法衛星システム)やDSRC(狭域通信)の技術を用いた動態管理・時刻同期管理ソリューションや、ITS(高度道路交通システム)機器の提供を通じて、安全で利便性の高い社会の実現に貢献する事業を展開しています。



(型式: GF-8805)

GNSS基準周波数発生器

GNSS衛星の信号を受信して、高精度で安定した時刻情報・周波数を提供します。過酷なGNSS受信環境下でも適応し、地上デジタルテレビ放送や携帯電話の次世代無線通信規格(5G)にも最適で、社会インフラの向上に貢献します。



(型式: FNK-M100)

ETC2.0/ETC車載器

有料道路の料金所などで、自動車を止めることなく自動的に通過するための端末器。GPSを内蔵し、渋滞回避や安全運転に必要な情報を音声で案内することが可能です。



車両管理ソリューション

ETC車載器を活用した車両の自動識別やIoT技術で、入退や誘導、管理業務を自動化。マンション駐車場でのハンズフリー入退や、事業所・物流施設などでの業務効率化や省人化を実現します。

無線LANシステム/電磁環境試験サービス事業



さらに快適で安全な社会のために

無線技術を活かし、ネット接続の利便性を高める無線LANアクセスポイントや商品管理システムを提供しています。また、機器の電磁波対策状況の測定を行い、機器の安全性・信頼性向上を支援するサービスを提供しています。



ACERA (ACERA 1150w)

無線LANアクセスポイント

契約している携帯キャリアにかかわらず、無線LANでインターネットへ接続可能にする装置です。会社や学校などで、快適なWi-Fi環境を実現します。
※株式会社フルノシステムズ取扱製品



finpad (finpad 900f)

無線ハンディターミナル

バーコードをスキャンしてデータを読み取り、読み取った情報を一元管理できるモバイル情報端末装置。物流倉庫やショッピングセンターなど、商品データをリアルタイムに管理することで、作業の効率化・スピード化を実現します。
※株式会社フルノシステムズ取扱製品



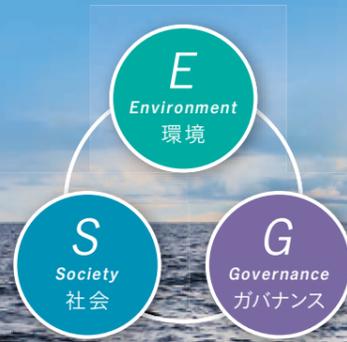
電磁環境試験サービス

電子機器の電磁波対策状況を測定することで、製品の安全性・信頼性を確認するためのサービスです。
※ラボテック・インターナショナル株式会社

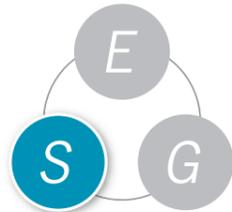
CSRへの取り組み

フルノは、「こんなものがあっていいな」という、一人の青年の素朴な思いから始まりました。その後も創業時の思いは変わることなく、「新しい価値を生み出すことにより社会の役に立つ」ことが、私たちの共通の価値観であり、社会的責任であると考えています。

一方、国連においてSDGs（持続可能な開発目標）が採択され、事業活動を通じて社会課題の解決に貢献していくことが求められるようになりました。当社は経営理念に「会社存立の原点は社会の役に立つことである」を掲げており、SDGsが目指す考え方と合致することから、創立から受け継ぐ価値観を大切にしながら、企業運営ならびに事業活動にSDGsの考え方を取り入れ、社会課題の解決に取り組んでまいります。



CSRへの取り組み



Society

— 社会 —

安全安心・快適で、人と環境に優しい
社会・航海を実現するために

次世代を担うFURUNOの先進技術

フルノのコアテクノロジーである「センシング」「情報処理」「情報通信」の3つの技術に、事業で培った知識・経験・スキル・ノウハウを活かし、「海中や船の周囲の状況」「地殻変動」「人々の健康状態」など、“見えないものを見る技術”で、お客さまに役立つさまざまな機器・ソリューションを提供しています。

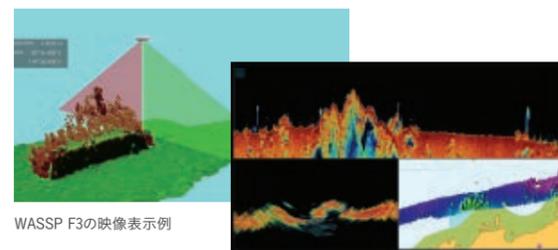
漁船の操業効率を向上させる

最新のマルチビーム魚探テクノロジー

ニュージーランドのElectronic Navigation Ltd (ENL社)の経営権を取得し、ENL社が保有するマルチビームスキャン技術(WASSP)を獲得した上で、同社が得意とするソフトウェア企画・設計能力を活用した新商品・システムの開発に取り組んでいます。

WASSP(ワースプ)は、マルチビームとコンピュータを組み合わせることで、海中や海底の映像を高精度で表示する広角度の魚群探知機です。左舷・右舷方向120°という広範囲を探索することにより、魚礁、漂流物、魚群、海底地形と底質の反射強度など、海中の環境を素早く、より正

確に把握することが可能なため、操業中の漁具損傷の防止に役立つほか、燃料効率の向上、操業時間の短縮など操業効率の向上に貢献します。当社では今後もWASSPマルチビームソナーの開発ならびに各種商品の拡販を推進し、漁業の効率向上に寄与していきます。



WASSP F3の映像表示例

ICT活用による建設現場などでの生産性向上

IoTインテグレーション事業を展開するエコモット株式会社と協業し、フルノのGNSS自動変位計測システム「DANA」を活用したクラウドソリューション「DANA CLOUD™(ダーナクラウド)」を提供することになりました。

「DANA CLOUD™」は、DANAシステムで得られる変位計測データと、現場に設置したセンサー群からのデータを、モバイル通信回線(4G)を通じてクラウド上のプラットフォームにリアルタイム収集することで、すべてのデータを一元管理できるパッケージサービスです。地すべりや火山活動の監視などの防災用途、土木構造物の施工・維持管理や、人工構造物の建設工事時における地盤変位計測などで活用されます。



GNSS自動変位計測システム「DANA」の外観。左がGNSSセンサー、右がソーラー電源



天候不順な場所での定時/定点計測や、地理的に作業員の派遣が難しい場所での広域計測を可能とし、施工・維持管理現場での省人化や、地盤変位により災害が想定される危険な現場でも、安全・安心に計測することができます。

近年、土木建設業界では就業者数が減少し続け、人口減少も相まって人手不足が深刻化しています。当社では、そうした課題をICTで解決していく製品・サービスの開発にも取り組んでいます。

世界最高水準の時刻同期を実現

5世代移動通信システム(5G)や、次世代送電網(スマートグリッド)で正確な時刻同期を必要とするユーザー向けに、GNSSタイミングモジュール「GT-88」とGNSS基準周波数発生器「GF-88シリーズ」を開発しました。

本製品は、GNSS衛星からの信号を受信するだけで、原子時計に匹敵するナノ秒オーダーのタイミング信号を手軽に取得できます。

日本電信電話株式会社(NTT)が考案したマルチパス対策アルゴリズムの「ダイナミック・サテライト・セレクション™」を当社が製品化し、独自のアルゴリズムにより市街地はもちろん、高層ビル街などGNSS受信機にとって厳しい受信環境下でも、時刻誤差を従来の約1/5にまで低減。時刻同期精度を飛躍的に向上しました。



GT-88

GF-88シリーズ

お客さまへの配慮

お客さまとの信頼関係を構築するため、世界中のお客さまの声を真摯に受けとめ、製品開発からサービスまですべての部門が、より高品質な製品・サービスの提供に取り組んでいます。

徹底した品質管理で安全・安心を提供

お客さまに信頼してお使いいただける製品を提供するために、当社では品質マネジメントシステム (ISO 9001) を基準に、過酷な環境でも適合するよう、独自に構築した「適正品質基準」や「開発段階ごとの信頼性評価手法」を取り入れ、品質の維持・管理を行っています。また、製品の安全性を正確に評価するために、自社内に温度や振動などの環境試験をはじめ、EMC※の試験設備を備え、安全・安心な製品づくりに努めています。

市場導入後に発生した不具合については、各種分析結果をもとに原因究明を行い、再発防止を図っています。

※他の機器や人体へ影響をおよぼすとされている電磁波干渉の試験



EMC試験の様子

製造品質の維持・向上への取り組み

フルノの主力工場である三木工場では、製造品質の維持向上を図るために、各製造工程において製造方法および検査基準を定めるとともに、生産履歴や製造設備点検の実績を追跡管理するトレーサビリティシステムを構築しています。使用する部品の供給先生産拠点、時期、製造工程での合否判定などの品質記録は、このシステムの運用上欠かせないデータであり、生産活動における重要項目として管理しています。



海外調達における品質体制の強化

三木工場では20%弱の割合で海外から部品を調達しています。このような調達部品を含め、新製品に採用する部品は、すべて受け入れ検査を行い品質の検証をしています。また、新しい部品を採用する際は現地に出向き、工場の品質管理体制および現地生産品の厳格な審査を行っています。



現地調達先での審査

安心のグローバルサービス体制

商船向け事業では、日本・アメリカ・ドイツ・シンガポールの4カ所にサービスセンターを構え、40を超える国々にサービスネットワークを展開しています。代理店やサービス拠点間では、各船舶の搭載機器や保守関連情報を共有するオンラインシステムを構築しており、迅速に保守対応できる体制を整えています。その他、当社船用電子機器の性能を100%発揮して、安全で安心な航行を実現するためには、製品の品質はもとより、現地での適切な装備や設定、操作指導による装備品質の向上が不可欠です。そのため、サービス技術員に対しては、基本技術を取りまとめたガイドラインをもとに教育カリキュラムを徹底するほか、海外の現地法人では、造船所への装備・設置指導、また、お客さまに適切な操作説明をするための勉強会を積極的に実施しています。



ステークホルダーとのコミュニケーション

フルノは、お客さま、従業員、株主・投資家さま、お取引先、社会など、多くのステークホルダーの皆さまとの対話を通じて、相互理解をより深めていきたいと考えています。

従業員との対話

当社は2018年12月に創立70周年を迎えたことを機に、新経営ビジョン「FURUNO GLOBAL VISION “NAVI NEXT 2030”」(ナビネクスト ニイマルサンマル)を策定しました。NAVI NEXT 2030の目標を達成するには、すべての従業員が新しい経営ビジョンを理解し、意識を統一する必要があります。当社では2019年より、国内および主要海外拠点において、社長をはじめ取締役自ら各地を訪問し、新経営ビジョンの浸透に努めています。今後も、従業員と共に成果や課題認識を共有する機会を設ける方針です。



ビジョン説明会

株主・投資家さまへの情報提供

株主・投資家の皆さまとの相互理解と信頼関係を構築するため、適時・適切で公平な情報開示に努めています。情報開示手段として、ウェブサイトを活用し、決算資料や説明会資料、新製品情報、ニュースリリースなどの情報を発信しています。

このほか、機関投資家からの個別取材対応、市場の状況や当社の事業計画・将来戦略についてご理解いただく場として、毎年4月に東京で決算説明会を開催しています。



従業員・家族とのコミュニケーション促進

従業員やそのご家族も、フルノにとっては大切なステークホルダーです。当社では、子どもたちがお父さん、お母さんの働く職場を見学する「子ども参観日」や、「モノづくり工場参観日」などを開催し、さまざまなレクリエーションを通じて、従業員・ご家族の皆さまにフルノへの理解を深めていただいています。



子ども参観日

地域交流による相互理解の促進

当社の事業内容や工場での取り組みをご理解いただくために、近隣住人の方々をはじめ、株主さまや学校関係者などを対象に、工場見学の受け入れを積極的に行っています。



海外での地域交流活動

フルノU.S.A.(米国)では、毎年地域の慈善団体を通じて寄付金やクリスマスプレゼントを寄贈するほか、従業員が自主的に地域に根ざしたボランティア活動を企画し参加することで、地域の活性化に努めています。



恵まれない子どもたちのために従業員から募られたクリスマスプレゼント

従業員への取り組み

「経営は人そのものである」という考えの下、従業員一人ひとりの能力を最大限に引き出し、発揮するための人財育成を進めています。

フルノを支える人財の育成

当社では、自ら主体的に考え行動する「自律型人財」の育成を目指し、人財育成の主要な場となる職場でのOJT(職場内教育)を基本としつつ、Off-JT(集合研修など)や、eラーニングを活用した教育プログラムの提供、非正規社員を含む全従業員を対象とした通信教育費補助などを充実させることで、従業員一人ひとりのキャリア開発・マネジメント能力の向上に取り組んでいます。

また、研究・開発職においては、年間計画に基づく「技術教育」を実施し、技術力の向上を図るほか、外部機関との共同研究・開発も技術者教育の場と位置づけ、新規技術の獲得・コア技術の強化、研究開発のスピードアップを図っています。



ものづくり研修の様子

グローバルに活躍できる人財を育成

フルノは世界中に、関係会社・代理店を含めた販売・サービス網を築いています。海外売上比率は6割を超えており、フルノグループ全従業員の32%が海外現地法人で働くグローバル企業であることから、グローバルビジネスに対応できる人財が求められており、若手社員を海外現地法人に派遣し、業務経験を通じて幅広い国際的視野と業務知識の習得を図るほか、さまざまな研修を通じて、国や地域を超えて活躍できる優秀な人財の育成に努めています。

顧客の高い期待に応えるべく、日々奮闘しています。

船用機器事業部 サービス統括部 シンガポール

百田 祥平 2009年入社



百田さん(写真中央)と職場の皆さん

2009年に入社し、国内のサービスセンターで経験を積み、2015年にシンガポール子会社へ出向。現地で自社製船舶用電子機器の装備・修理・点検から技術サポートまでを担っています。フィールドエンジニアとして海外勤務の機会がある会社は少ないので、FURUNOのフィールドエンジニアとしてステップアップできるチャンスがあれば、ぜひ行きたいと熱望していました。シンガポール子会社では、コンテナ/自動車船ポート、アンカー、造船所でのサービス案件への対応が主な業務で、毎日多くの案件を抱えています。

シンガポールは海運の要所であることから、ここで顧客がメーカーに求めるのは、「シンガポールに来れば何でも直せる、対応できる」ことです。その期待に応えるべく、シンガポールで鉄壁の対応を心がけ、日々奮闘しています。

多様な人財の活躍推進

フルノでは、多様な人財の活躍を経営ビジョンの一つと位置づけています。性別・国籍・年齢などに関係なく、すべての従業員が能力と個性を活かすことで、新たな価値創造や企業競争力の強化につなげています。



海外現地の社員を積極的に登用

女性活躍推進法に基づく取り組み

当社は2016年3月に「女性活躍推進法に基づく行動計画」を策定しました。女性の活躍推進については、育児・介護支援制度などの環境整備に加え、2016年4月～2020年3月までの4年間で、新卒採用時の女性比率を研究開発職(技術系)と営業・事務系企画職を合わせて10%以上にするを目標に、さまざまな活動計画を推進しています。

	2016年度	2017年度	2018年度	
単独従業員数	1,731人	1,713人	1,712人	
女性社員の割合*	28.5%	28.9%	29.1%	
平均継続勤務年数	男性	15.4年	15.7年	15.6年
	女性	11.6年	12.2年	12.5年
新卒採用における女性比率	3.1%	13.3%	7.3%	
管理職に占める女性の割合	2.4%	2.1%	3.1%	

※古野電気単独(2月末時点)

従業員の健康増進

フルノでは、従業員一人ひとりが心身ともに健康で、イキイキと働ける会社を目指し、2018年3月に「古野電気健康宣言」を制定し、健康管理体制の強化および従業員の健康意識向上に向けた取り組みを実施しています。その取り組みが評価され、経済産業省が進めている健康経営優良法人認定制度において「健康経営優良法人2019(ホワイト500)」に認定されました。

当社は、従業員の健康保持・増進を図ることがフルノの持続的成長につながるものと考え、今後も従業員が健康で充実した日々を過ごせるよう健康経営を推進していきます。



ワーク・ライフ・バランスの推進

あらゆる従業員がワーク・ライフ・バランスを実現し、従業員一人ひとりが生産性を高め、働きがいを持てるよう、さまざまな制度を設けています。

制度	内容	
育児支援	産前産後休暇	産前7週間以内(多胎妊娠の場合は14週間)、産後8週間まで
	育児休業	子どもが満1歳まで(特別な事情がある場合は2歳)
	短時間勤務/フレックスタイム制	育児:子どもが小学校3年修了時まで
	看護休暇	小学校3年修了時まで、1年間に5日、2名以上の場合1年間に最長10日まで(1日、半日、時間単位取得)
介護支援	介護休業	要介護者1名につき、通算3年までの間で3回を上限として従業員が申し出た期間
	短時間勤務/フレックスタイム制	要介護者1名につき、要介護状態に至るごとに利用開始の日から3年の間で2回までの範囲内で従業員が申し出た期間
	介護休暇	要介護者、1年間に10日まで(1日、半日、時間単位取得)
その他	時間単位休暇	1年間に4日分まで1時間単位で取得可
	配偶者海外転勤帯同休暇	配偶者の海外転勤に帯同するため、最長3年までの間で従業員が申し出た期間

過重労働の防止

長時間労働の対策として、当社は週2回のノー残業デーを設けています。また、ITを活用した業務効率化による作業量の低減や、事業所ごとに有給休暇取得強化月間を設定し、有給休暇の取得を促進することで、従業員の健康維持とモチベーションの向上を図っています。

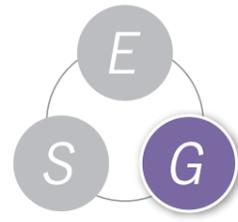
■ 年次有給休暇の取得状況

	2016年度	2017年度	2018年度
有休取得率	75.8%	75.4%	77.6%

■ 従業員一人あたり月平均残業時間(単体)*

	2016年度	2017年度	2018年度
古野電気単体	20.5時間	15.7時間	16.4時間

※一般社員、定時社員、嘱託社員、臨時従業員が対象



Governance

— ガバナンス —

持続可能な経営のために

コーポレートガバナンス

すべてのステークホルダーの期待や信頼に応えるべく、「継続的に企業価値を向上させる」ことがフルノの経営の基本です。これを実現するため、経営活動においては適法性、適正性、効率性を追求すると同時にステークホルダーへの説明責任を果たし、透明性の高い経営の実現に努めています。

コーポレートガバナンス体制

経営の意思決定を合理的かつ効率的に行うため、重要案件は取締役会で決定することとし、月1回の定例取締役会のほか、必要に応じて臨時取締役会を開催。経営に関する重要事項をタイムリーに決定するとともに、代表取締役の業務執行を監督できる体制としています。また、経営環境の変化に迅速に対応できる体制とするため、取締役の任期は1年としています。

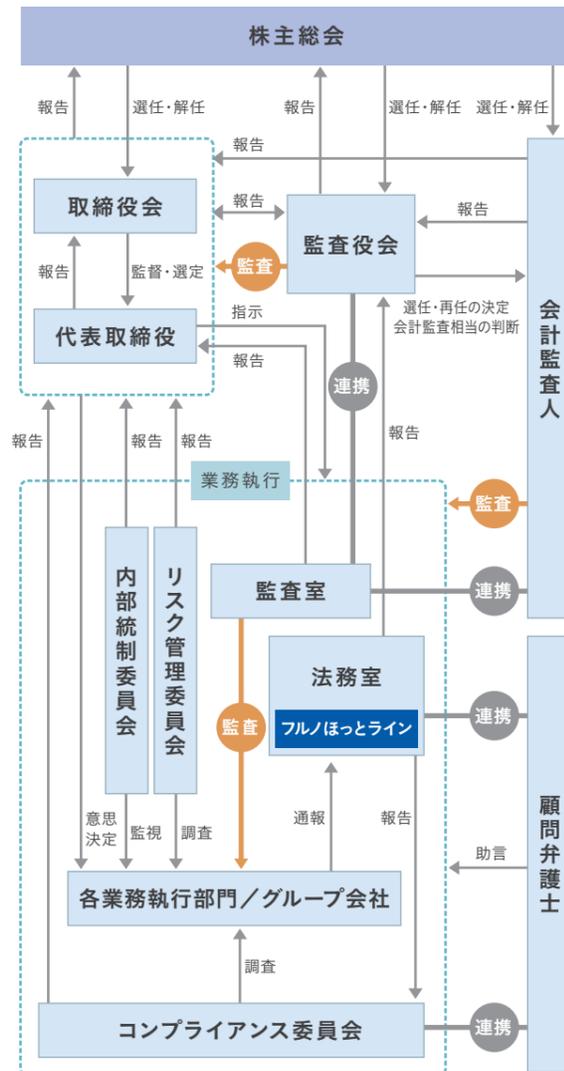
経営を監視する仕組みとしては監査役制度を採用。監査役は、監査役会が定めた監査の方針や業務の分担等に従い、取締役会をはじめ重要な会議に出席し、業務執行の状況を監査するとともに適切な意見・提言を行っています。また、各監査役は、年間を通して当社の監査、および、必要に応じてグループ各社の調査を実施しています。

内部統制

会社法に定める「会社の業務の適正を確保するための基本方針」を取締役会において決議し、内部統制システムの一層の充実・強化に取り組んでいます。また、金融商品取引法にもとづき、「財務報告に係る内部統制運営規程」を定め、適切かつ有効な評価ができるよう内部統制システムを整備・運用しています。

コーポレートガバナンス・コードへの対応

コーポレートガバナンス体制を強化するために、コーポレートガバナンスの実態面を改善していく必要があると考え、取締役の報酬決定プロセスや報酬体系など、当社の経営戦略を達成するための改善を継続的に行っています。



コンプライアンス

社長を委員長とし、外部委員（弁護士）を含めた「コンプライアンス委員会」を設置。「フルノグループ行動規範」を倫理基準として、継続的に法令、企業倫理、社会規範などを遵守する風土の浸透・定着を図っています。

コンプライアンス教育・啓発

コンプライアンス意識の向上を図るため、フルノグループの全役員・従業員を対象とするeラーニングによるコンプライアンス教育、新入社員・役職者などを対象とする階層別教育を実施しています。さらに、コンプライアンスに関する事例を提供し、社員自らが考え職場内で意見交換を行う「職場勉強会」の機会を創出しています。また、毎年10月をフルノグループの「コンプライアンス推進強化月間」として、社長メッセージの配信とあわせ、「コンプライアンス・ハンドブック」の音読放送を実施しています（一部事業所除く）。

その他、各事業所において、コンプライアンスに則った事業活動が適切に行われているかを把握するためのモニタリングを適時に実施しています。

2018年度については、公正取引推進の観点から、独占禁止法遵守に係る規程を新たに制定したほか、個人情報の適正管理の観点から、部門長等を対象に個人情報の取り扱いに関するコンプライアンス研修を実施しました。いずれも、国内外の動向や情勢の変化への対応およびフルノグループ行動規範の徹底を目的とするものです。



独占規程事前説明会の模様

リスクマネジメント

企業経営、または従業員の生命に重大な影響をおよぼす各種のリスクを把握し、その低減を図るとともに、万一緊急事態が発生した場合に被害や損害を最小限にとどめる活動を行っています。

災害時における危機管理・業務継続 (BCP)

東日本大震災を契機に、災害対策方針や事業継続のための体制を整備し、安否確認訓練や防災訓練を継続的に実施しています。2018年の地震・台風・大雨による被害を踏まえて、各事業所の備蓄品を拡充するとともに、通勤途上を含んだ災害時の行動基準を策定し従業員へ周知するなど、対応力のさらなる向上を図っています。

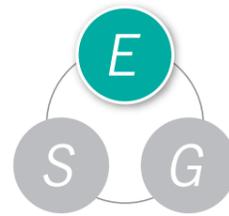
適正な貿易管理

適正な貿易を維持するため、社長を最高責任者とした輸出管理体制を構築し、外為法などにもとづいた厳格な該非判定や取引審査を実施することで、国際的な平和と安全の維持を図っています。社内においては、安全保障輸出管理の重要性を理解・浸透させるために、社内通知やeラーニング教育を実施するほか、管理検証のため内部監査を毎年行い、体制の維持管理に努めています。

情報セキュリティ対策

常に進化するサイバー攻撃に対しては、体系的な対策では100%防ぐことが難しいため、セキュリティに関するeラーニング全社教育や社内報発刊、サイバー攻撃を想定した模擬訓練などを実施することで、従業員のセキュリティ意識・注意力の向上を図っています。また、対策システムを通過してしまったサイバー攻撃に対して緊急初動対応を行うため、新たにCSIRTの体制を構築し、リスク低減・早期鎮静化を図っています。





Environment

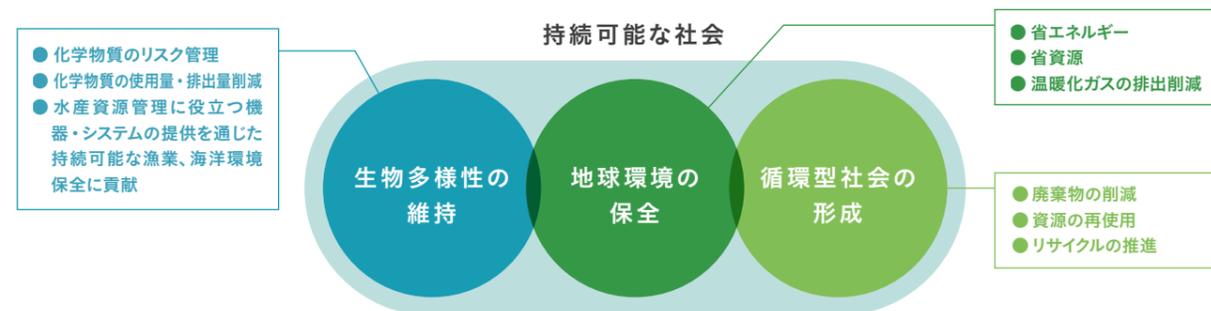
— 環境 —

私たちの地球環境を守るために

環境保全への取り組み

環境方針

地球環境問題が深刻化する中、フルノは環境への配慮を重要な経営課題の一つと認識し、「地球環境の保全」「循環型社会の形成」「生物多様性の維持」の3つを重要な軸として、環境負荷の少ない製品づくりを進めるとともに、事業活動における環境負荷の低減に取り組むことで、持続可能な社会の実現を目指しています。



環境に配慮した製品開発

フルノでは、製品企画の段階から環境に配慮し、当社独自に環境基準を設け、省資源化や省エネルギー化などの具体的な数値目標を設定し、目標達成に向けた開発に継続的に取り組んでいます。

また、国内外の環境法規制に対応した製品づくりに努めています。

環境配慮設計



低消費電力化設計

業界最小消費電力(38W)を実現した小型レーダー(型式:MODEL1815)を開発しました。本製品は、空中線部と指示部の双方で、小型レーダーとして必要十分な性能を見直し、送信周期、画面輝度といった消費電力への影響を最適化することで、マグネトロンレーダーとして同クラスで業界最小のシステム消費電力を実現しました。また、同時に空中線部の重量を同サイズの従来機(DRS2D)から12%軽量化しました。



環境負荷の全体像

主要な事業所では、事業活動におけるインプット・アウトプットを把握することで、各工程において効率的な環境負荷低減に努めています。

INPUT			OUTPUT	
電力(購入)	709万kWh	研究・開発 調達 製造 営業・サービス	温室効果ガス(CO ₂)総排出量	3,431t
ガス(都市ガス、LPG)	16万m ³		総排水量	38千m ³
燃料(軽油、ガソリン)	52kl		廃棄物総排出量	355t
水	38千m ³		リサイクル量	302t
コピー用紙	22t		リサイクル率	85%
			廃棄物最終処分量	53t

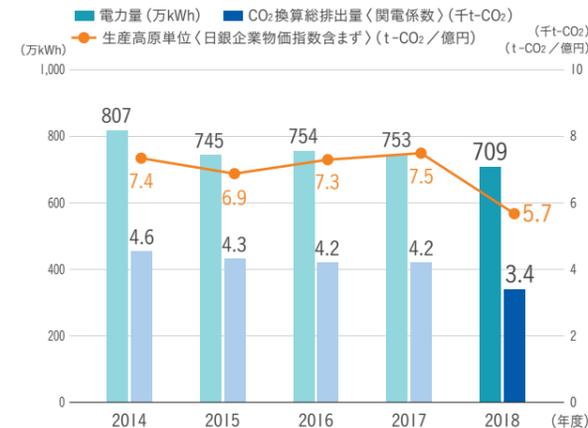
地球環境の保全に向けて

当社環境方針にもとづき、自主的に環境保全に取り組むとともに、改正省エネ法*に対応し、2010年からは、中長期的に前年度比1%減を目標に、CO₂排出の削減に取り組んでいます。また、各事業所の活動においては、生産性向上を軸にエネルギー消費原単位の改善を図るとともに、空調の省エネ化や、照明のLED化などを継続的に進めています。

フロンガスの管理においては、フロン排出抑制法が2015年4月に施行されたことを受け、事業所ごとに対象機器の管理を行い、行政への報告義務(CO₂換算で1,000トンの漏洩)が生じた場合に、速やかな対応ができるよう体制を整えています。

*エネルギーの使用の合理化などに関する法律

消費電力、CO₂排出量、原単位の推移

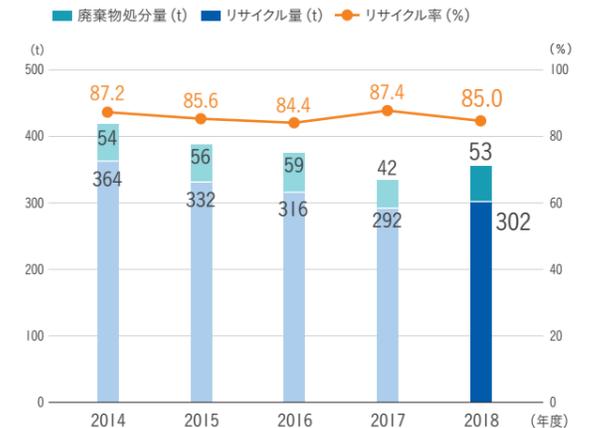


2018年度は、空調設備の更新および残業時間削減の効果により、電力量は前年度比△5.8%、CO₂換算では△18.7%、原単位では△23.9%と、いずれも大きく削減することができました。2019年度も、省電力対応設備の導入や、働き方の見直しを進めることで、さらなるCO₂の削減に努めていきます。

循環型社会の形成に向けて

事業活動で排出された廃棄物の分別を徹底するため、当社では廃棄・リサイクル量の計測と監視を継続的に進めています。フルノグループの各事業所では、行政許可業者との廃棄物処理契約締結や産業廃棄物管理票(manifests)の管理を徹底するなど、排出事業者として適切に対応することで、廃棄物処理法を順守しています。また、廃棄物処理法では、排出業者に処理現場の現地確認をすることが推奨されていますが、当社では主要3事業所で契約している処理業者に対し、現地での確認を定期的に行っています。全国各事業所の契約業者についても、適宜現地確認を行っており、適正な管理が行われていることを確認しています。

リサイクルの推移



2018年度は、生産高の増加に伴い、廃棄物総排出量が前年度実績に対し約20t増加。リサイクル率では2.4%低下しました。2019年度は、生産の品質を向上することで、廃棄物の削減に努めます。

Financial Highlights

財務ハイライト・5年間の主要財務・非財務データ

古野電気株式会社および連結子会社

2月末日に終了した会計年度

損益状況 (百万円)	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	百万米ドル※1
売上高	85,966	89,720	78,674	79,050	82,108	742.1
営業利益	1,799	2,911	1,534	1,992	4,771	43.1
経常利益	2,840	3,362	1,458	1,857	5,112	46.2
当期純利益(損失)※	△909	2,624	1,262	1,236	4,026	36.4

※親会社株主に帰属する当期純利益

財政状態 (百万円)	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	百万米ドル
総資産	83,795	78,464	75,724	76,773	79,672	720.0
有利子負債※2	13,663	16,736	14,881	13,706	12,982	117.3
純資産	37,305	36,581	36,321	38,559	41,539	375.4

キャッシュ・フロー状況 (百万円)	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	百万米ドル
営業活動により増加したキャッシュ(純額)	2,913	1,258	6,417	5,142	4,903	44.3
投資活動により減少したキャッシュ(純額)	△3,974	△2,612	△4,152	△3,404	△2,912	△26.3
財務活動により増加(減少)したキャッシュ(純額)	△2,227	2,811	△2,201	△1,542	△1,251	△11.3

1株当たり情報 (円)	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	(米ドル)
当期純利益(損失)	△28.9	83.3	40.1	39.3	127.8	1.15
配当金	8.0	10.0	8.0	10.0	25.0	0.23
純資産	1,169.7	1,148.2	1,141.8	1,212.3	1,307.2	11.81

主要財務指標 (%)	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
売上高営業利益率	2.1	3.2	1.9	2.5	5.8
自己資本利益率(ROE)※3	△2.5	7.2	3.5	3.3	10.1
総資産経常利益率(ROA)※4	3.5	4.1	1.9	2.4	6.5
自己資本比率※5	44.0	46.1	47.5	49.8	51.7

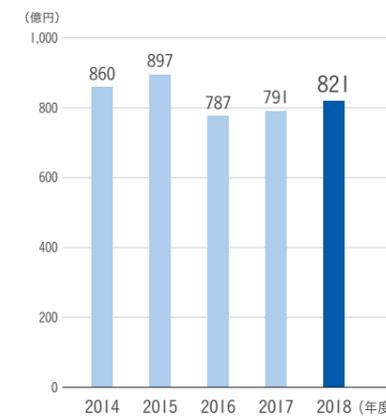
研究開発・設備投資・減価償却 (百万円)	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	百万米ドル
研究開発費	4,539	4,786	4,253	4,470	4,707	42.5
設備投資額	3,060	3,521	3,863	3,036	2,595	23.5
減価償却費	2,586	2,721	2,924	3,225	3,093	28.0

非財務データ	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
連結従業員数(人)	2,930	2,905	2,894	2,920	2,957
単独従業員数(人)	1,745	1,740	1,731	1,713	1,712
単独女性社員の割合(%)	28.4	28.4	28.5	28.9	29.1
取締役数(うち社外取締役)	11(1)	12(2)	12(2)	11(2)	11(2)
監査役員数(うち社外監査役)	3(2)	3(2)	3(2)	3(2)	3(2)

※1 米ドル金額は、便宜上、2019年2月28日の為替レート(1米ドル=110.65円)を使用しています。
この換算は、日本円が、上記またはその他のレートにより米ドルに換算され得るということを示すものではありません。

※2 有利子負債=短期借入金+1年以内返済予定長期借入金+長期借入金+社債及び輸出形割引高
※3 自己資本利益率(ROE)=当期純利益(損失)/自己資本(当・前期末の平均)
※4 総資産経常利益率(ROA)=経常利益/総資産(当・前期末の平均)
※5 自己資本比率=自己資本/総資産

売上高



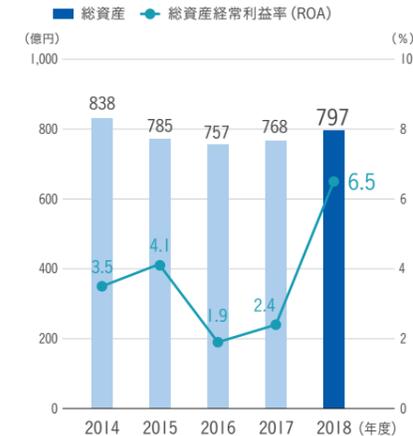
営業利益/売上高営業利益率



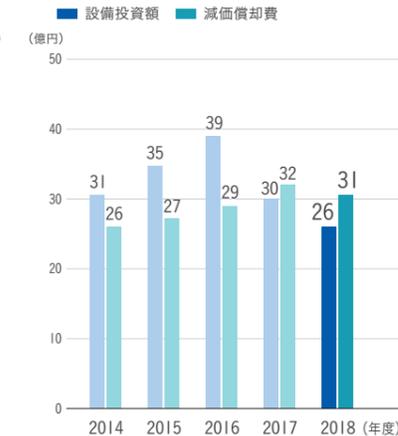
当期純利益(損失)/自己資本利益率(ROE)



総資産/総資産経常利益率(ROA)



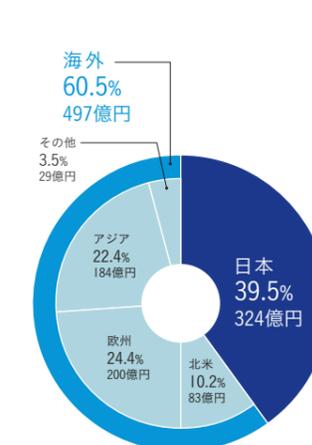
設備投資額/減価償却費



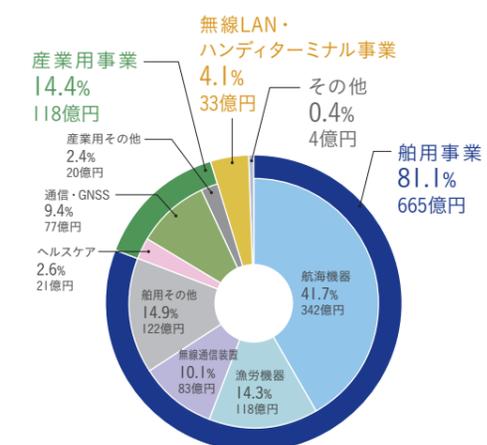
研究開発費



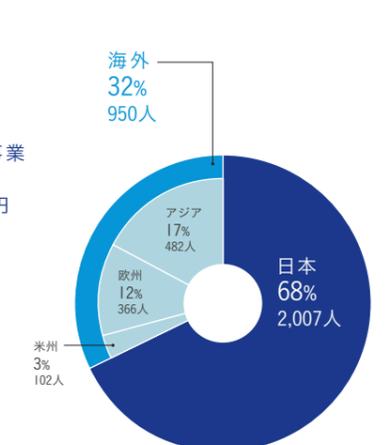
地域別売上高構成比



事業別売上高構成比



地域別従業員構成比



Global Network

グローバルネットワーク (2019年3月1日現在)

● 子会社・駐在員事務所 ● サービスセンター ● 関係会社 ● 主要代理店



FURUNO DEUTSCHLAND GmbH

欧州

- FURUNO (UK) LTD.
- FURUNO NORGE A/S
- FURUNO DANMARK A/S
- FURUNO SVERIGE AB
- FURUNO FINLAND OY
- FURUNO POLSKA Sp. z o.o.
- FURUNO DEUTSCHLAND GmbH
- FURUNO EUROPE B.V.
- FURUNO FRANCE S.A.S.
- FURUNO ESPAÑA S.A.
- FURUNO ITALIA S.R.L.
- FURUNO HELLAS S.A.
- FURUNO (CYPRUS) LTD
- FURUNO EURUS LLC

欧州※
17社
(連結16社/関係1社)
従業員数
366人

※ロシア含む



FURUNO SINGAPORE PTE LTD

アジア

- 古野(上海)貿易有限公司
- 大連古野軟件有限公司
- 孚諾科技(大連)有限公司
- 古野中國有限公司
- 古野香港有限公司
- PT FURUNO ELECTRIC INDONESIA
- FURUNO KOREA CO., LTD.
- FURUNO SINGAPORE PTE LTD
- FURUNO ELECTRIC (MALAYSIA) SDN. BHD.

アジア
オセアニア
11社
(連結7社/非連結2社/関係2社)
従業員数
482人

日本
古野電気(株)および
8社
(連結6社/非連結2社)
従業員数
2,007人



古野電気本社

日本

- フルノ九州販売株式会社
- フルノ関西販売株式会社
- 協立電波サービス株式会社
- 株式会社フルノシステムズ
- フルノライフベスト株式会社
- 株式会社フルノソフテック
- ラボテック・インターナショナル株式会社



米州
FURUNO U.S.A., INC.
FURUNO PANAMA, S.A.

米州
2社
(連結2社)
従業員数
102人

研究・開発拠点



技術研究所(兵庫県西宮市)

デバイス、センシング、信号処理、画像処理、制御、表示、回路などの技術について、長期的な視点で技術基盤を深めながら、新規事業領域の研究や革新的・先進的な研究開発に取り組んでいます。



フルノINTセンター(兵庫県西宮市)

コンピュータ制御による最新の電波暗室など、充実した研究開発設備を備えており、主に陸上・産業用電子機器の開発に取り組んでいます。

生産拠点



三木工場(兵庫県三木市)

敷地面積67,000m²を有し、船舶用電子機器の生産工場としては、世界トップクラスの規模を誇る国内主力工場です。航海機器・漁業機器をはじめ、船舶用電子機器生産の約7割を担っています。



東莞長安古野電子廠(中国 広東省)

市場競争力の向上と海外展開の一環として、2005年に設立しました。敷地面積14,000m²を有する工場内では、船舶用レーダーの指示部や、スキャニングソナーの振動子部の組み立てなどを行っています。

Corporate Information

会社概要 (2019年2月28日現在)

社名	古野電気株式会社 FURUNO ELECTRIC CO., LTD.
本社所在地	〒662-8580 兵庫県西宮市芦原町9番52号 TEL 0798-65-2111 (代表)
設立年月日	1951年(昭和26年)5月23日
事業	船用電子機器および産業用電子機器などの製造・販売
資本金	7,534百万円
従業員数	2,957名(連結)
連結売上高	82,108百万円
上場取引所	東京証券取引所市場第1部
ホームページ	https://www.furuno.com

役員 (2019年5月24日現在)

代表取締役社長	古野 幸男
専務取締役	小池 宗之
常務取締役	石原 真次
取締役	矮松 一磨
取締役	岡本 達行
取締役	西森 靖
取締役	大矢 智資
取締役	藤田 尚住
取締役	山宮 英紀
社外取締役	寺山 孝男
社外取締役	樋口 英雄
常勤監査役	和田 豊
社外監査役	小美野 廣行
社外監査役	村中 徹