



東邦電機工業株式会社

Company Profile





## 深化と新化

鉄道の運行において絶対的に守るべき“安全”は、積み上げられた高度な技術と経験に裏打ちされた実績が求められます。予想外のトラブルが発生した場合でも、常に機器を安全側に制御する「フェイルセーフの思想」は、絶対に忘れてはならない基本です。これらの機器の信頼性向上、常に確実な動作を確保するため、厳しい設置環境の再現設備やアクティブエージング試験装置など、各種信頼性検証設備を導入しています。また、私たちが得意とする「検知」、「記憶」、「表示」、「情報」のコア技術に、さらなる安全性、利便性の追求を行うことに加え、主力製品の安定供給、機能改良など、常にユーザーサイドに立った製品開発を追求しています。どんな小さな不具合も原因を徹底的に究明し、根本原因に対して是正処置を確実に実施する。そして、より高性能な検知機能、高機能な製品の開発へと結実させていく。これまで培った技術力や実績を踏まえ、より完璧な製品を目指す「深化」と、最新技術の応用・可能性を模索しながら、製品のさらなる改良を実現する「新化」を目指し続けています。

## Safety & Ecology & Kindly

徹底した信頼性の検証、安全への意識に基づいた私たちの製品は、JR 殿をはじめ民鉄各社殿や各分野に採用され、絶大な信頼をいただいております。新たな製品には特許取得が可能な発想を盛り込むとともに、鉛フリー素材の採用、高リサイクル還元率の製品の開発など環境への配慮を通じて、すべての移動手段の円滑化を見据えた「Mobility-up」への貢献を目指しています。また、小ロット・高精度な特殊機器・海外向け製品などのカスタムメイドにも対応することが可能で、これらの実績を発展させた新たな試みとして、ユニバーサル化や多言語化対応などの製品開発に取り組んでおります。なかでも、特定の色に対する色覚の多様性にも配慮し、認識しやすい波長成分のLEDを採用した「踏切警報灯」「列車進行方向指示器」ecoK シリーズは、CUD（カラーユニバーサルデザイン）<sup>※</sup>認証を、業界ではじめて取得いたしました。私たちは、より多くの人々が住みやすい社会の実現と多様なニーズへの対応を目指し、これからも「Safety（安全で）& Ecology（環境と）& Kindly（人に優しく）」をテーマとした製品の開発を追求します。

※CUD 認証：製品が多くの人にわかりやすい配色であることを保障する第三者認証



# Railroad Crossing

踏切設備の制御用として列車を検知する「踏切制御子」、踏切の動作状況の記録、読出、解析を容易にした「情報メモリー」など弊社製品が踏切、列車の安全・安定運行に多様な役割を担っています。



# Railway

軌道付近に設置されている機器は列車の安全運行にとって大変重要な設備です。弊社製品では、「多灯形色灯信号機」、「電気入換信号機」などの信号機をはじめ、各種「信号用表示器」が使用され、列車の安全運行に寄与しています。



# Station

駅構内では、列車の出発が可能なことを乗務員が確認できる「出発反応標識」や緊急に列車を停止させる必要がある場合、乗務員・駅係員に表示灯とブザーで知らせる「列車非常停止警報機・列車非常停止ボタン箱」が使用されています。



# Check & Analysis

列車の安全運行を維持するために、保守作業は欠かすことのできない重要な業務です。弊社の「信号用デジタルマルチメーター」は保守作業の軽減化を実現。また、機器室では駅信号設備の動作を記録できる「継電運動機動作記憶装置」が使用され、障害探求に貢献しています。



安心という「日常」を支える東邦の製品

# Train

車両内では、時刻、列車速度、ブレーキ動作等の情報を記録し、障害探求することができる「運転状況記録装置」が使用されています。「列車(防護)無線用バックアップ電源」は、停電などで車両の電源が断たれてしまった場合でも、列車無線装置を動作させることができる非常用の電源です。



**検知** 昭和30年代半ば、踏切道への列車の接近と通過を検知し、踏切設備を制御する列車検知機器の開発と製作に取り組み、「踏切制御子」が誕生いたしました。この「踏切制御子」は使用環境に応じたバリエーションや踏切設備の信頼性・安全性を追求し、50年以上にわたり高い実績を有しています。

**記憶** 昭和34年、駅信号設備の動作を記憶する「リレー式動作記憶装置」が開発され、「継電連動機動作記憶装置」へと発展しました。その後、東海道新幹線の開業に伴い車両用の記録装置が開発され、在来線にも搭載されております。さらに、踏切の動作を記憶する「情報メモリー」へと展開しております。

**表示** 360度の視認性を持つ「全方向踏切警報灯」。環境に配慮しつつ広視野角を実現した画期的な製品「踏切警報灯(両面形)eco1」を開発。これらは踏切警報灯の歴史に大きな進歩をもたらし、両製品ともにグッドデザイン賞を受賞いたしました。また、色覚の多様性にも配慮した ecoK シリーズは、業界で初めて CUD 認証を取得しました。

**情報** 踏切内の様々な情報を、ネットワーク経由で確認することができる「踏切状態監視装置」。踏切利用者に注意喚起のメッセージを表示する「踏切情報表示器」は、LAN 接続機能を持ちネットワークからメッセージの登録・表示を可能としています。

これからも蓄積された弊社のコア技術である、「検知・記憶・表示・情報」を駆使し、現状に満足することなく、IoT 技術の活用も視野に入れた製品の開発・改良をおこなってまいります。



『踏切警報灯(全方向形)ecoK』は、色覚の多様性への配慮や数多くの改良が「ユニバーサルデザインの観点から開発された新しい踏切」として評価され、2021年度「グッドデザイン賞」を受賞いたしました。2009年度『全方向踏切警報灯』、2013年度『eco1 シリーズ』で受賞して以来、3度目の受賞となります。さらに、2022年には「第47回 発明大賞 発明功労賞」を受賞いたしました。各種技術を活かしたこれらの製品は、高い視認性と信頼性により数多くの実績を築いており、踏切の歴史を変える存在となりました。今後も信頼と革新性を併せ持った開発力を活かし、常に一步先を見据えた製品開発を心がけていきます。



踏切警報灯(全方向形)ecoK

カラーユニバーサルデザインの ecoK シリーズ製品に、360度の視認性で踏切警報灯の歴史を変えた全方向タイプの『踏切警報灯(全方向形)ecoK』が加わりました。CUD 認証の取得はもちろん、発光面の大型化や消費電流の低減化、曲面を基調としたデザインの導入により天板への積雪が減少し、雪の自重で落雪させる機能の付加など、大幅な改良が施されました。またセーフティー金具の導入により、設置時の落下防止と一人作業の実現、運用時の落下事故の未然防止が可能となるなど、数多くの挑戦が評価され、2021年度グッドデザイン賞、第47回 発明大賞 発明功労賞を受賞いたしました。



踏切警報灯(両面形)ecoK

両面で 240 度の視認性・高い安全性を実現した先進的なデザイン、長寿命・低コスト・施工性の向上が評価され、『eco1』は 2013年度のグッドデザイン賞 BEST100、グッドデザイン特別賞・ものづくりデザイン賞、そして 2015年には発明大賞 考案功労賞を受賞。両面形踏切警報灯の先駆けとしてさらに開発を進め、2018年にはカラーユニバーサルデザインの CUD 認証を取得した『ecoK』シリーズが誕生しました。多様な色覚に対応できる波長成分を有したLEDを使用し、より多くの方へ安全な踏切を提供。従来の片面形から交換するだけで、視認性の向上と省エネ化の両立が可能です。設置状態のまま電圧測定を行えるメンテナンス性の高さにもこだわり、「Safety (安全) & Ecology (環境) & Kindly (人にやさしく)」を体現した、未来の踏切設備です。



(ecoK応用例)



全方向踏切警報灯

高い安全性とデザイン性を取り入れた点が評価され、2009年度のグッドデザイン賞を受賞するとともに、さまざまな創意工夫により特許も取得しました。通常の片面形踏切警報灯は、視認性を確保するために数多く設置する必要がありましたが、この全方向踏切警報灯はあらゆる方向から踏切の警報を確認できるため、遠方広範囲から横断直前まで点灯が視認でき、踏切の保安度をより向上させることが可能となりました。側道などが併走した複雑な踏切に最適な、360度の視認性を誇る踏切警報灯です。

Main Product's History

主要製品の変遷



検知：踏切制御子

記憶：情報メモリー

表示：踏切警報灯

ATC車上記録器(RC16形) 踏切制御子(P形) 情報メモリー(VAM) 継電運動機動作記憶装置(YR形・YHR形) 列車接近揭示器(LED形) 列車進行方向指示器(LED形) 電子SR(K形) 踏切故障検出器(N2形) 断続リレー(FF-AⅢ) 列防スイッチ用警報装置 タイマー自動補正ユニット 多灯形色灯信号機(アルミ製・LED形)

ATC車上記録器(RC4形) 継電運動機動作記憶装置(YP形) 踏切制御子(H形) 踏切用メモリー 出発反応標識(LED形)(業界初) 踏切警報灯(アルミ製・LED形)

ATC車上記録器(RC1形) 信号機器監視装置(踏切故障検出用N1) 継電運動機動作記憶装置(YM形) 踏切動作記憶器 緩動ユニット 継電運動機動作記憶装置(YH形)

踏切用列車検知器「踏切制御子」 ATC車上記受信装置記録部 踏切警報音発生器 断続リレー(FF-AⅠ) 踏切制御子(3形)

- 1940 1950 1960 1970 1971.9 名古屋駐在所 新設 1972.2 札幌冬季オリンピック 開催 3 山陽新幹線 開業 1976.2 代表取締役会長 村田安太郎 就任 2 代表取締役社長 日吉柳男 就任 1960.4 札幌出張所・門司出張所 新設 1962.7 相模工場 神奈川県座間市(現所在地)進出 1963.4 大阪出張所 新設(現大阪営業部) 1964.10 東海道新幹線 開業 10 東京夏季オリンピック・パラリンピック 開催 1966.9 相模工場 本格操業



相模工場

- 1953.5 代表取締役社長 村田安太郎 就任 1959.4 仙台出張所 新設

- 1944.3 東邦電機工業株式会社 設立 東京都目黒区 代表取締役社長 島村輝重 就任

2000

- 2001.7 神奈川県労働局長優良賞 受賞 2002.6 高周波擬似軌道回路装置(自社製)完成(写真)



- 2004.3 九州新幹線 開業 7 創立60周年記念式典 開催 2006.7 会社ロゴリニューアル 2007.6 危険物安全協会連合会会長賞 受賞 2009.1 全方向踏切警報灯 テレビ番組登場(テレビ朝日) 3 相模工場 テレビ番組で紹介(NHK) 8 代表取締役社長 牧野純男 就任 10 国土交通大臣表彰 受賞 元代表取締役社長 村田岳生 10 グッドデザイン賞 受賞 全方向踏切警報灯



- 1990.4 新潟出張所・金沢出張所 新設 7 広島出張所 新設 1992.7 山形新幹線 開業 1994.3 創立50周年事業 実施 11 神奈川県 優良工場 認定 1995.5 IOC会長 サマランチ氏と 村田元社長 懇談(スイス) 1996.1 新生産工場(CIEZ)竣工(相模工場内)(写真)

- 1982.6 東北新幹線 開業 11 上越新幹線 開業 1983.8 代表取締役社長 近藤禎男 就任 1985.10 目黒本社 建替(写真) 1987.2 四国出張所 新設 4 国鉄分割民営化 JRグループ各社 発足 4 各出張所・駐在所を 営業所に改称 1988.11 代表取締役社長 村田岳生 就任 1989.6 従業員持株会 設立

2010

- 2010.10 天皇陛下より「秋の園遊会」へお招き 元社長 村田岳生 12 東北新幹線全線 開業 2011.3 九州新幹線全線 開業 2013.8 包装アイデア賞受賞 eco1シリーズ 10 グッドデザイン賞 BEST100 受賞 eco1シリーズ(写真) 11 同ものづくりデザイン賞受賞 eco1シリーズ 11 第3回 鉄道技術展 出展 2014.3 創立70周年記念式典 開催 4 かながわ中小企業モデル工場 指定 7 全方向踏切警報灯 テレビ番組登場(日本テレビ) 2015.3 第40回 発明大賞 考案功労賞 受賞 eco1シリーズ(両面形のLED 踏切表示灯)



- 3 北陸新幹線(金沢) 開業 11 第4回 鉄道技術展 出展 2016.3 北海道新幹線 開業 2017.2 相模工場 ラジオ番組で紹介(文化放送) 5 かながわ中小企業モデル工場指定更新(写真) 11 第5回 鉄道技術展 出展 2018.6 オリジナル踏切グッズ 販売開始 8 相模工場 テレビ番組登場(テレビ東京) 8 代表取締役社長 村田章臣 就任 9 CUD(カラーユニバーサルデザイン) 認証取得 11 鉄道情報月刊誌「鉄おも!」(ネコ・パブリッシング)に相模工場登場 2019.1 新企業スローガン Safety & Ecology & Kindly を発信 9 広島出張所を大阪営業部に統合 11 第6回 鉄道技術展 出展 12 金沢出張所を大阪営業部に統合 2020.1 新型コロナウイルス感染者確認 4 かながわ中小企業モデル工場 指定更新 2021.2 踏切警報灯(全方向形) ecoK テレビ番組登場(フジテレビ) 7 東京夏季オリンピック・パラリンピック 開催 8 「学研ムック」に相模工場登場 10 グッドデザイン賞 受賞 踏切警報灯(全方向) ecoK 11 第7回 鉄道技術展 出展(写真) 12 書籍「踏切の世界」(山と溪谷社)に当社製品登場 2022.2 ロシアがウクライナへ軍事侵攻 3 第47回 発明大賞 発明功労賞受賞 踏切警報灯(全方向形) ecoK 3 労働無災害連続 36年達成 5 第1回 鉄道技術展・大阪 出展(写真)

現在



弊社は、鉄道をはじめとする公共インフラの安全・安定を担う保安機器メーカーとして、厳しい使用環境の下でも確実に「安全」を支える信頼性の高い製品を提供してまいりました。世界は今、新型コロナウイルス感染症や地域紛争など困難な状況下にあり、社会のしくみや物事への価値観までもが大きく変わろうとしています。しかし、時代がどのように変化しようと、暮らしや営みを支える社会インフラにおいて、安全安定の保持が普遍的要素であることに変わりはありません。

私たちは、安全安定の保持という「守り続けるもの」を確固たる基礎とする一方で、

- ①世の中の動きを見極め、専門的な知識や能力をさらに引き上げたプロフェッショナルの育成。
  - ②気候変動がもたらす災害の増加に対応させた製品の耐久性強化。
  - ③人口・労働力の減少を視野に入れた組織・実務・製品品種のスリム化。
- など、さまざまな「変え改めるもの」に取り組んでいます。

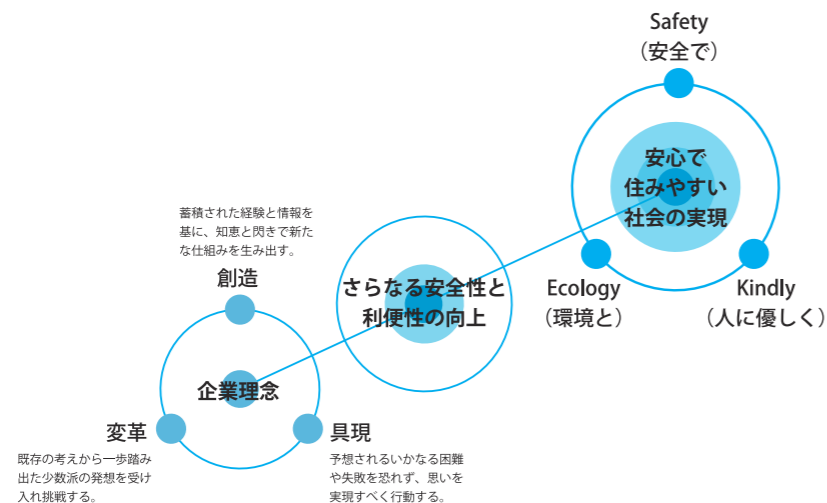


代表取締役社長 村田 章臣

「Safety (安全で) & Ecology (環境と) & Kindly (人に優しく)」。この企業スローガンの下、社会の多様なニーズに応えながら利用する人々にも配慮し、プラス思考の発想から生まれる新たな価値を創出できる新製品の開発を追求しています。さらに、異業種との連携、製品のIoT化や国外需要への対応強化などの活動も展開しています。

知と知を組み合わせた新たな技術・創造物を探索する。延長線を打破する試みを通じ、既存の意識を変えていく。そして、行動することで実現する。これらは、弊社の企業理念である「創造・変革・具現」の遂行にほかなりません。また、このことは同時に、私たちが得意とするコア技術＝「検知・記憶・表示・情報」を内包する製品の安全性と利便性の向上に繋がると考えています。

これまでに培った技術とノウハウのさらなる向上と、最新技術の応用・可能性の探求を両輪とした「深化と新化」を目指し、皆さまに、そして社会に貢献してまいります。



会社概要

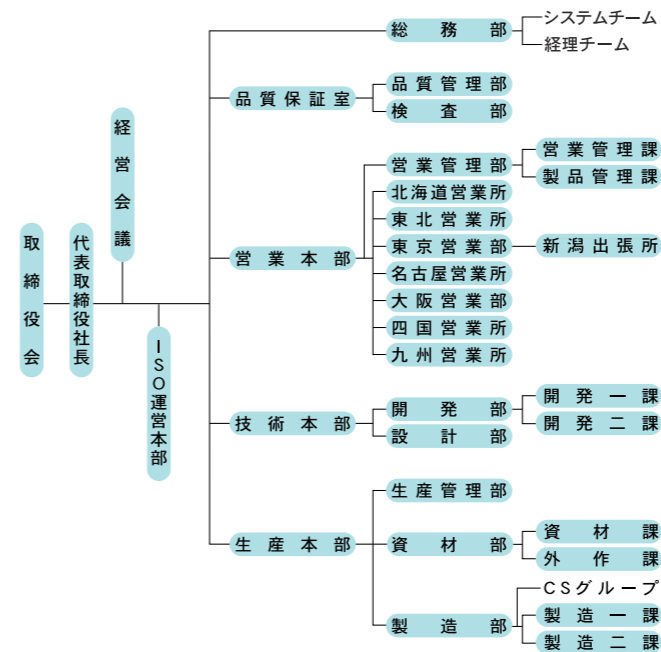
会社名 東邦電機工業株式会社  
 創立 1944年(昭和19年)3月28日  
 資本金 9,600万円  
 社員数 150名



相模工場

組織

2022年7月1日現在



役員

2022年8月24日現在

代表取締役社長	村田 章臣
常務取締役	村田 崇臣
取締役	牧野 純男
監査役	葛井 光次
執行役員	塩沢 一朗
執行役員	神山 信也
執行役員	塚本 広志

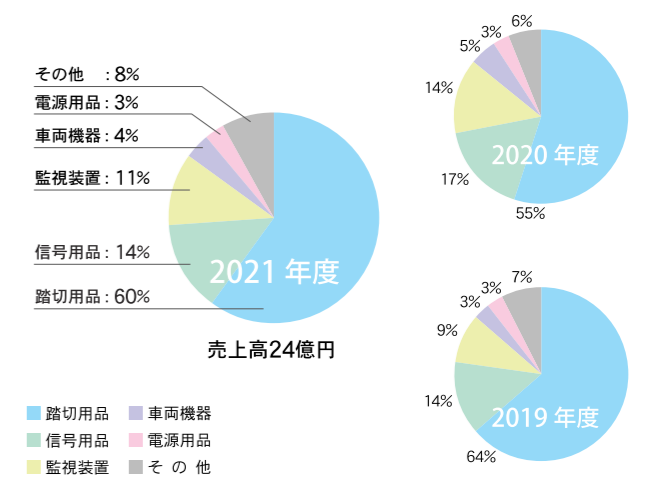
事業内容

鉄道関連機器(踏切・信号・通信・車両)の設計・製造・販売  
 道路・警察関連機器および一般電気機器の設計・製造・販売

主要得意先

北海道旅客鉄道株式会社	株式会社ドウデン
東日本旅客鉄道株式会社	日本電設工業株式会社
東海旅客鉄道株式会社	東日本電気エンジニアリング株式会社
西日本旅客鉄道株式会社	日本リーテック株式会社
四国旅客鉄道株式会社	新生テクノス株式会社
九州旅客鉄道株式会社	名鉄EIエンジニア株式会社
日本貨物鉄道株式会社	西日本電気システム株式会社
鉄道建設・運輸施設整備支援機構	西日本電気テック株式会社
東武鉄道株式会社	四国電設工業株式会社
西武鉄道株式会社	JR九州電気システム株式会社
京成電鉄株式会社	日本信号株式会社
京王電鉄株式会社	株式会社京三製作所
小田急電鉄株式会社	大同信号株式会社
東急電鉄株式会社	株式会社日立製作所
京浜急行電鉄株式会社	三菱電機株式会社
東京地下鉄株式会社	株式会社東芝
相模鉄道株式会社	株式会社総合車両製作所
名古屋鉄道株式会社	日本車輛製造株式会社
南海電気鉄道株式会社	JR東日本テクノロジー株式会社
京阪電気鉄道株式会社	京王重機整備株式会社
西日本鉄道株式会社	東急テクノシステム株式会社
仙台市交通局	メトロ車両株式会社
東京都交通局	
横浜市交通局	(順不同 敬称略)
首都圏新都市鉄道株式会社	

製品別販売動向





■ 本社・東京営業部

TEL 03-3491-5188(代) FAX 03-3495-2457  
〒153-0063 東京都目黒区目黒 1-6-30

■ 相模工場

TEL 046-251-1313(代) FAX 046-251-1383  
〒252-0001 神奈川県座間市相模が丘 4-62-26

■ 北海道営業所

TEL 011-737-3677 FAX 011-737-3678  
〒060-0806 北海道札幌市北区北6条西 6-2-24 第2山崎ビル3F

■ 東北営業所

TEL 022-223-2722 FAX 022-264-3989  
〒980-0023 宮城県仙台市青葉区北目町 7-5 サンファンレジデンス11F

■ 新潟出張所

TEL 025-245-9841 FAX 025-245-9841  
〒950-0901 新潟県新潟市中央区弁天 3-3-5 新潟マンション312号室

■ 名古屋営業所

TEL 052-541-4140 FAX 052-541-3627  
〒450-0003 愛知県名古屋市市中区名駅南 2-10-25 名駅南ビル3F

■ 大阪営業部

TEL 06-6374-2401 FAX 06-6374-2482  
〒530-0012 大阪府大阪市北区芝田 2-3-19 東洋ビル本館2F

■ 四国営業所

TEL 087-851-3230 FAX 087-851-3231  
〒760-0020 香川県高松市錦町 1-6-7 日本リーテック株式会社内

■ 九州営業所

TEL 092-483-1981 FAX 092-483-1982  
〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東 1-1-25 宝ビル501号室



—— 信号・通信・車両などの鉄道関連機器および特殊機器の設計・製造・販売 ——  
**TOHO 東邦電機工業株式会社**

