

DAIHEN REPORT 2020

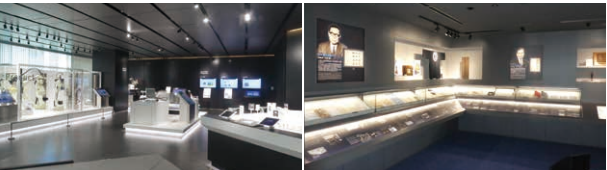


会社概要

商号	株式会社 ダイヘン
英文名	DAIHEN Corporation
設立	1919年12月1日
資本金	10,596百万円
売上高	145,044百万円(2020年3月期、連結)
社員数	3,876人(2020年3月期現在、連結)
事業内容	各種電力機器、各種溶接機、産業用ロボット、 半導体製造装置用高周波電源、 ワイヤレス給電システム等の製造、販売、修理
本社所在地	〒532-8512 大阪市淀川区田川2丁目1番11号 TEL(06)6301-1212(代表)
事業所および工場	十三(大阪市)・六甲(神戸市)・ 三重(三重県多気町)・兼平(大阪市)・ 千歳(北海道千歳市)
支社	北海道支社・東北支社・東京支社・中部支社・ 中国支社・九州支社
URL	https://www.daihen.co.jp/



本社ビル(十三事業所)



本社ショールーム(本社ビル1階)



本社ビルは津波避難ビルとして
大阪府に登録しています。

役員 (2020年6月25日現在)

取締役および取締役兼務執行役員

代表取締役社長	田尻 哲也
取締役 副社長執行役員	越野 滋多
取締役 専務執行役員	加茂 和夫
取締役 常務執行役員	森本 慶樹
取締役 常務執行役員	蓑毛 正一郎
取締役 常務執行役員	木村 治久
取締役	三條 楠夫
取締役	安藤 圭一

監査役

常勤監査役	浦井 直樹
常勤監査役	高橋 圭太郎
監査役	浦田 治男
監査役	古沢 昌之
監査役	吉田 正史

執行役員・フェロー

常務執行役員	和田 信吾	執行役員	栗山 忠士
常務執行役員	金子 健太郎	執行役員	藤富 康彦
常務執行役員	山野 一郎	執行役員	全 紅軍
常務執行役員	大西 康弘	執行役員	井村 英樹
執行役員	西森 康博	執行役員	船田 宏平
執行役員	上山 智之	執行役員	射場 達也
執行役員	大市 啓晶	執行役員	森岡 正名
執行役員	田中 良平	フェロー	大田 龍夫
執行役員	荒井 敏行	フェロー	吉迫 裕司

編集方針

本レポートは、ダイヘングループの事業活動についてステークホルダーの皆様にご理解いただき、信頼関係を築くことを目的として発行しています。より幅広い立場の方々にご理解いただけるよう、わかりやすく、読みやすい誌面の構成に努めております。

昨年より、サステナビリティに関する活動・開示の充実を図り、これまで発行してきた「CSR報告書」を「DAIHEN REPORT」に改称しました。今後も、ステークホルダーの皆様の期待や関心の高い情報を掲載し、さらなる内容の充実と改善を図ってまいります。

【ご意見・ご要望について】

今後の活動と本レポートの改善を図るために、皆様のご意見・ご要望を是非お聞かせください。

当社ホームページ → お問い合わせ → その他のお問い合わせ → お問い合わせフォーム

報告対象期間

2019年度(2019年4月1日～2020年3月31日)の1年間。
ただし、それ以前から継続的に実施されている活動の紹介や、データの経年変化を示す場合など、必要と考えられるものについては2018年度以前、2020年4月以降の情報も一部含んでいます。

報告対象範囲

ダイヘングループ(株)ダイヘンおよび連結子会社)の活動報告を基本としています。

「環境報告」については、(株)ダイヘンおよびグループ会社のうち、同じ環境マネジメントシステムで活動する関係会社事業所(鳥取、大分、松戸、恵庭、弘前、香川、泉大津)の環境関連情報とします。

参考にしたガイドライン

- GRIガイドライン第4版
- 環境省「環境報告ガイドライン(2012年版)」
- 環境省「環境会計ガイドライン(2005年版)」
- 一般財団法人日本規格協会「JIS Z 26000」

次回発行

2021年夏

免責事項

本レポートには、ダイヘングループの過去と現在の実事だけではなく、発行日時点における計画や見通し、経営計画・経営方針に基づいた将来予想が含まれています。この将来予想は、記述した時点で入手できた情報に基づいた仮定ないし判断であり、諸条件の変化によって、将来の事業活動の結果や事象が予測とは異なったものとなる可能性があります。皆様にはご了承をいただきますよう、お願い申し上げます。

CONTENTS

- 1 会社概要／役員
- 2 編集方針／目次
- 3 トップメッセージ
- 5 ダイヘングループの目的
- 7 ダイヘングループとSDGsのかかわり
- 9 中期経営計画「DAIHEN Value 2020」
2019年度の成果
- 11 **特集** 社会的課題解決に貢献する「ならでは製品」
「レーザ・アークハイブリッド溶接システム」
「ワイヤレス充電システム」
「Synergy Link」
- 15 社会の中のダイヘン製品
- 17 ダイヘングループのあゆみ
- 19 ダイヘングループの事業紹介
- 21 ダイヘングループ各社の役割
- 23 グローバルネットワーク
- 25 ダイヘングループ業績

社会性報告

- 26 コーポレート・ガバナンス
- 29 お客様とのかかわり
- 31 株主・投資家とのかかわり
- 32 お取引先様とのかかわり
- 33 社員とのかかわり
- 37 地域・社会とのかかわり

環境報告

環境経営の推進

- 39 事業活動と環境負荷
- 40 ダイヘングループの環境経営
- 41 環境活動の計画と実績
- 43 ダイヘングループ第6期環境自主行動計画
- 44 環境保全活動の方針と体制
- 45 環境マネジメントシステム
- 46 2019年度 ダイヘングループ環境会計

プロセス

- 47 地球温暖化防止
- 48 廃棄物削減
- 49 大気汚染防止

主要拠点の環境保全活動

国内事業所・工場の環境保全活動

- 51 2019年度環境負荷データ

海外事業所の環境保全活動

- 55 2019年度の取り組み

持続可能な社会の実現に向けて

ダイヘングループは、事業活動を通じてさまざまな社会的課題を解決し、持続可能な社会の実現に向けて全力を挙げて取り組んでまいります。

ダイヘンは1919年の創立以来、変圧器に始まり溶接機、産業用ロボット、半導体製造装置向けの高周波電源、ワイヤレス充電システムなど、社会が必要とする製品の開発・事業化に取り組み、暮らしの基盤となる電力インフラの高度化や世界のモノづくりの進化・発展に貢献してまいりました。

私たちの事業の目的は「お客様に喜んでいただき世の中のお役に立つこと」であり、お客様のニーズを深く理解し、お客様の利益・付加価値を高めるために最大限の貢献を行うこと、つまりお客様の期待に応える、さらには期待される以上の製品を創出し

お届けしていくことが私たちの使命であります。

SDGs(国連が定めた持続可能な開発目標)達成に向けた企業の主体的な取り組みへの期待が高まっているいま、私たちダイヘングループは、地球環境対策、少子化による労働力対策、国土強靱化対策などの社会的課題に真正面から向き合い、その解決に役立つ製品開発・新事業開発を推し進めることが最も重要であると考えています。

こうした認識のもと、2020年度を最終年度とする中期経営計画「DAIHEN Value 2020」では、既存製品群の枠組みを超え未来志向で発展性のある

「ダイヘンならではの開発」を推進すると同時に、単品ビジネスからシステム志向のビジネスへの転換を図ってまいります。そして、スマートコミュニティ形成・電気自動車の普及拡大に資する機器・システムの開発、工場全体の自動化に貢献する総合FA機器の提供など、事業活動を通じてさまざまな社会的課題を解決し、持続可能な社会の実現に向けて全力を挙げて取り組んでまいります。

今後とも皆様のご理解とご支援を賜りますようよろしくお願い申し上げます。



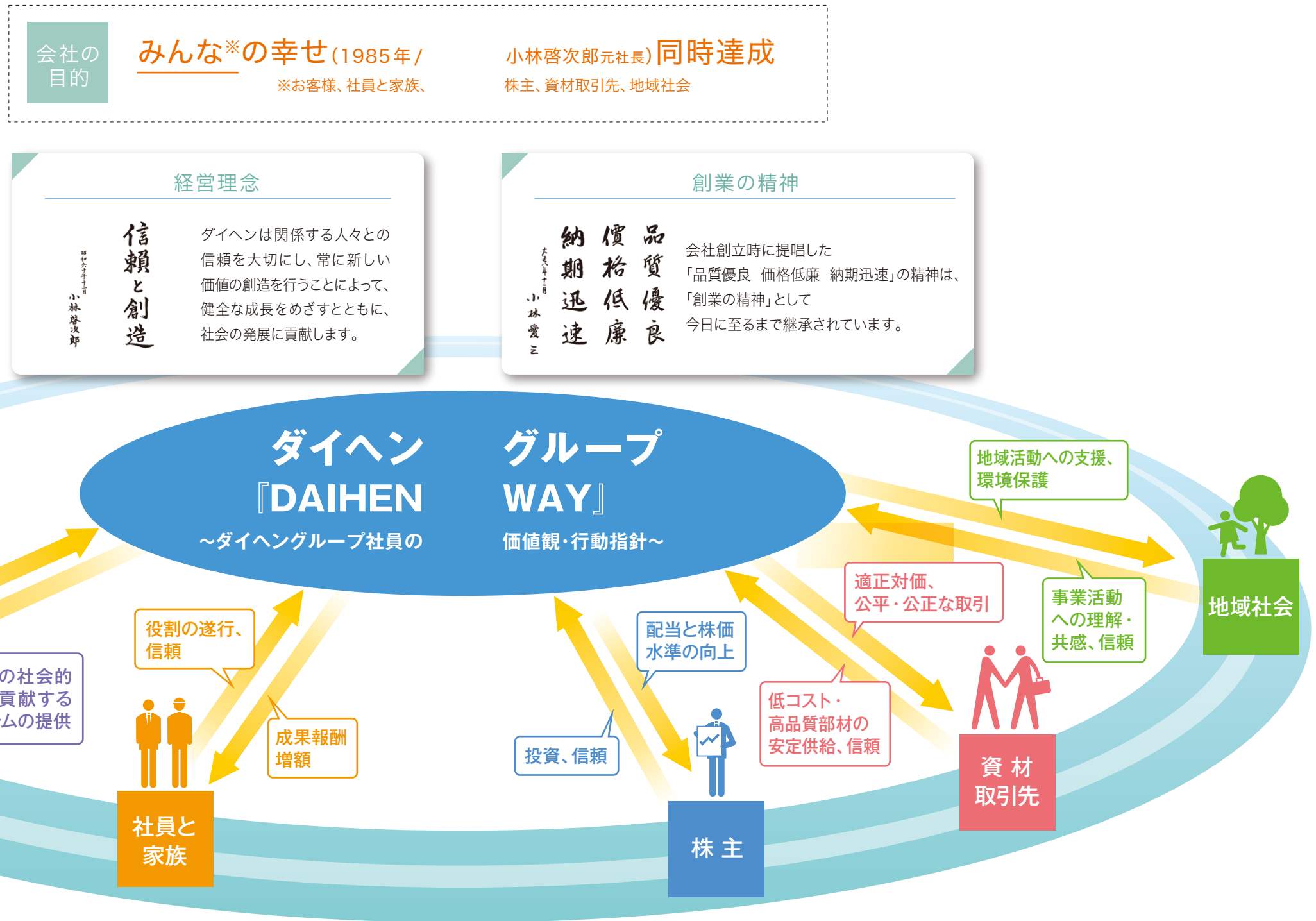
株式会社ダイヘン

代表取締役社長 田尻 哲也

ダイヘングループは、 「みんなの幸せ同時達成」の実現をめざしています。

ダイヘングループは、当社を取り巻くステークホルダー（お客様、社員と家族、株主、資材取引先、地域社会）の皆様と同時に幸せになってもらうこと（みんなの幸せ同時達成）を会社の目的としています。（具体的なリターン目標についてはP10参照）

グループで働くすべての社員は、働き方の価値観や行動指針を示した「DAIHEN WAY」に基づき高く大きな役割を掲げ、全社一丸となってその目標達成をめざしています。



ダイヘン 行動憲章

市場に向かって

- ・私たちはニーズにあった安全で高品質な製品、サービスのタイムリーな提供と誠実な対応により、お客様に喜ばれ、信頼を得られる事業活動を行います。
- ・私たちは、常に変化を敏感にとらえて新技術、新製品の創出や新たな市場の開拓に果敢にチャレンジします。

共に働く仲間として

- ・私たちは、意欲ある人がその能力を発揮できる環境を整えるとともに、その達成した成果に基づき適正に評価し処遇します。
- ・私たちは、率直に意見を交わして将来へのビジョンと革新の思いを共有し、強い意志を持って競争に打ち勝ちます。

株主の信頼に 応えるために

- ・私たちは、長期的、安定的に利益ある事業展開を行って企業価値を高めるとともに、社会に対し適宜かつ正確な情報発信を行います。

全てのお取引先に 向かって

- ・私たちは、製品、サービスと対価の交換が適正に行われることを基本とした誠実な取引を行います。

社会の一員として

- ・私たちは、事業を行う全ての国や地域において法令を遵守し、固有文化や慣習を尊重するとともに地球環境の保護に努め、社会との良好な関係を保ちます。
- ・私たちは、基本的人権を尊重し、不当な差別を行わず、他の人々のプライバシーを守り、社会の一員として良識ある行動を取ります。

ダイヘングループは、SDGs(国連が定めた持続可能な開発目標)の達成に貢献しています。

2015年に国連において定められたSDGsは、貧困・不平等・不公正の撲滅、気候変動などの社会的課題において達成すべき17の目標を掲げています。ダイヘングループは「みんなの幸せ同時達成」を会社の目的として事業を行い、保有する技術力を背景に世の中のお役に立つ「ダイヘンならではの製品価値」を創出し、企業市民として社会の持続的発展に貢献してまいりました。私たちの事業におけるすべての取り組みは、SDGsの示すゴールと深くかかわっています。事業活動とSDGsとの関連性を紐付けることで、今後の具体的な取り組みに役立て、さらなる持続的発展に貢献いたします。



ダイヘングループの取り組みとSDGs

分類		ダイヘングループの最近の主な取り組み	関連するESG	関連するSDGs	参照ページ
「みんなの幸せ同時達成」	お客様	・お客様の事業価値/社会的課題解決に資するダイヘン「ならではの製品」の売上構成比40%以上 ・「ならではの製品」の連続創出のため売上高の5%を開発費投入	E環境 S社会	7, 8, 9, 11, 12, 13	P5・6
	社員と家族	・成果報酬として「3回目の賞与」を支給 ※対前年度5%以上増益の場合、営業利益80億円以上:1カ月～120億円以上:2カ月(上限)	S社会	8, 17	
	株主	・3年平均利益に対する配当性向30%		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	
	資材取引先	・コストダウン成果の50%還元			
	地域社会	・環境配慮製品構成比75%以上 ・子供たちの福祉/保護を目的に主要拠点の地元地域へ営業利益の1%を寄付			
(第3期2018～2020年度) 中期経営計画	新ドメインでのならではの製品開発推進とシステム志向のビジネス展開	・「スマート・エネルギー・マネジメント分野」 多様化する分散化電源を最適に制御・管理する機器・システムや新たな電力用途(EVなど)の普及拡大に資する機器・システムの提供 ・「スムース・ファクトリー・オートメーション分野」 工場全体の自動化に貢献する総合FA機器の提供 ・「マテリアル・ファイン・プロセッシング分野」 高精度な制御による金属や樹脂などの接合・切断・加工の新プロセス提供	E環境 S社会	7, 8, 9, 11, 12, 13	P9
	グループワイドでのコスト最適化「ロスカット活動」	・生産自動化のグループ本格展開 ・一気通貫生産方式による民需向け変圧器の生産性向上 ・RPA*を活用した間接業務効率化、単純作業撲滅 ※RPA(Robotic Process Automation):人がパソコンで行う定型業務をソフトウェア型のロボットが代行・自動化を実現	E環境 S社会	7, 8, 9, 11, 12, 13	P10
	セールスエンジニアリング力の強化「D-サービスの確立」	・IoTを活用したロボットの状態把握 ・生産・稼働管理と遠隔サポート ・「リモートメンテナンスサービス」の開始	S社会	8, 12, 17	P10
コーポレート・ガバナンス	コンプライアンス	・コンプライアンス委員会の設置 ・ダイヘン倫理規範、法令順守ガイドを用いたコンプライアンス教育の実施 ・契約締結や個別の法令にスポットを当てた講習会の実施 ・不正行為の防止・早期発見を目的とした「ヘルプライン」の設置	E環境 Gガバナンス	4, 8, 10, 12, 16	P27
	リスクマネジメント	・情報セキュリティの強化(情報セキュリティ委員会の設置、情報セキュリティポリシーの順守、啓発活動推進 など) ・知的財産に関する活動 ・品質方針に基づく絶対品質活動(品質管理委員会の設置、ISO9001取得、教育活動の実施 など) ・自然災害や事故に対する諸対策の実施(安全衛生委員会の設置、津波避難ビル登録、災害備蓄品 など) ・内部監査の実施		3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	P28

分類	ダイヘングループの最近の主な取り組み	関連するESG	関連するSDGs	参照ページ
株主、投資家への情報開示	・対面(直接対話、電話取材等)によるIR活動 ・機関投資家向けIR説明会の実施 ・法定開示基準以外の有益な情報を当社WEBサイト、各種媒体等により迅速・公平・正確に開示	S社会 Gガバナンス	8, 12, 16, 17	P31
資材調達	・調達希望品目の当社WEBサイト開示 ・資材調達基本方針の制定 ・「お取引先様方針説明会」の実施(優秀企業表彰) ・地球環境保全を意識したグリーン調達活動の推進 ・VE・VA提案を重視したコストダウン活動	E環境 S社会	3, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 17	P32
社員(人事)	働きがいを生み出す人事制度	S社会 Gガバナンス	4, 5, 8, 9, 10	P33・34
	働きやすい職場環境づくり			
安全衛生	安全衛生活動の徹底	S社会	3, 4, 5, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 16	P35・36
地域との共生	地域社会とのコミュニケーション	E環境 S社会	1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	P37・38
環境経営の推進	環境活動(自主行動計画)	E環境	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	P41～43
	環境マネジメントシステム			P45
	環境会計			P46
	省エネ・省資源活動			P47～49

「参照ページ」の表記は、SDGs貢献に向けて取り組む際に、最も関連すると考えている当社の取り組みです。

未来志向で発展性のある「ダイヘンならではの開発」を推進するとともに、システム全体での新たな顧客価値創出に取り組んでいます。

中期経営計画「DAIHEN Value 2020」(第3期2018~2020年度)

基本目標(2020年度)	基本方針 1	新ドメインでのならではの製品開発推進とシステム志向のビジネス展開
売上高 1,800億円以上	基本方針 2	グループワイドでのコスト最適化
営業利益率 8%以上	基本方針 3	セールスエンジニアリング力の強化
ROE 10%以上		

基本方針 1 新ドメインでのならではの製品開発推進とシステム志向のビジネス展開

新ドメインと開発の方向性

スマート・エネルギー・マネジメント分野	多様化する分散化電源を最適に制御・管理する機器・システムや新たな電力用途(EVなど)の普及拡大に資する機器・システムの提供
スムーズ・ファクトリー・オートメーション分野	工場全体の自動化に貢献する総合FA機器の提供
マテリアル・ファイン・プロセッシング分野	高精度な制御による金属や樹脂などの接合・切断・加工の新プロセス提供

2019年度の成果

スマート・エネルギー・マネジメント分野

■エネルギー・マネジメント関連製品の拡充

ダイヘン独自の制御技術である“Synergy Link”を搭載した大規模工場向け太陽光発電自家消費システムを納入しました。また、スマートコミュニティ向け受変電システム、大型蓄電池システム、EV・PHEV用急速充電ステーションなどを一体化した「V2Xシステム」、特高変電所の大幅なコンパクト化を実現する「特高変電パッケージ」の引き合いも増加しています。



スムーズ・ファクトリー・オートメーション分野

■FAロボットシステム事業の強化

限られた生産スペースにおいても効率的な自動化を実現するハンドリングロボットや工場内搬送機器等のラインナップ拡充に加え、加工・組立・検査などアプリケーションの対応力強化を図りました。

また、ロボットシステムインテグレータとの協業・買収にも取り組んでおり、2019年12月には欧州市場のアーク溶接ならびにその前後のハンドリングを含む自動化対応力の強化を目的にドイツのラゾテック社を買収しました。

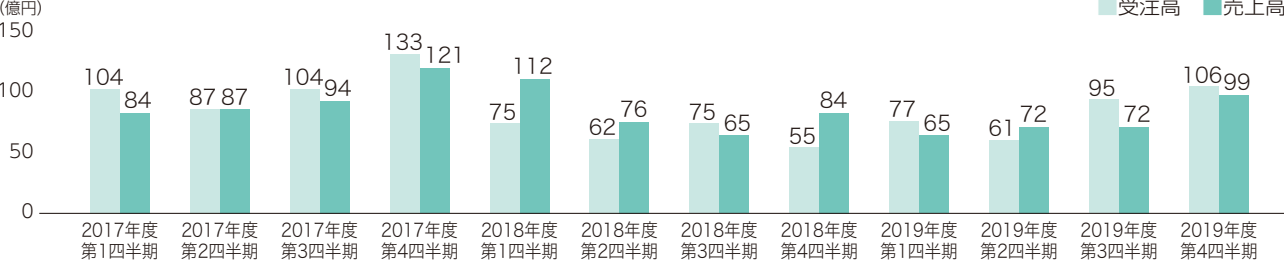


マテリアル・ファイン・プロセッシング分野

■半導体関連製品 -高周波電源システム- の需要動向

2019年度の上半期までは半導体関連投資の停滞が続きましたが、年度後半には5G商用化の進展に伴い回復基調となりました。2020年度は、新型コロナウイルス感染拡大によるサプライチェーンの停滞やスマートフォン・車載半導体の需要減少が懸念されますが、一方で、テレワーク・在宅学習の増加によるパソコン需要や5G普及に向けたデータセンターの需要の増加が見込まれており、総じて堅調な半導体関連投資が期待されます。

半導体関連機器四半期別、受注・売上高推移



ダイヘングループの目的

みんなの幸せ同時達成

ステークホルダーへのリターン目標

お客様	●お客様の事業価値/社会的課題解決に資するダイヘン「ならではの製品」の売上構成比40%以上 ●「ならではの製品」の連続創出のため売上高の5%を開発費投入	株主	●3年平均利益に対する配当性向30%
社員と家族	●成果報酬として「3回目の賞与」を支給 ※対前年度5%以上増益の場合、営業利益80億円以上:1カ月~120億円以上:2カ月(上限)	資材取引先	●コストダウン成果の50%還元
		地域社会	●環境配慮製品構成比75%以上 ●子供たちの福祉/保護を目的に主要拠点の地元地域へ営業利益の1%を寄付

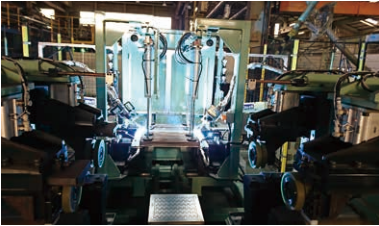
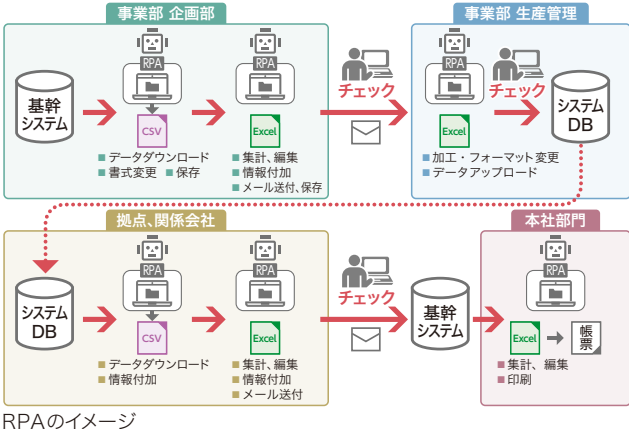
基本方針 2 グループワイドでのコスト最適化

2019年度の成果

グループを挙げ、生産自動化を展開しています。柱上変圧器ケースを生産している南電器製作所(香川)では民需向け変圧器波ケース胴周溶接・コーナー曲げ工程の自動化により2,900時間の工数を削減、溶接機や高周波電源を生産するOTC機電(青島)(中国)では溶接機電源用鉄心の切断・溶接の自動化により1,800時間の工数削減を実現しました。

また、基幹システムのすべてのプロセスにおいてRPAを活用した入力・加工の自動化を推進することにより、29,000時間もの工数を削減しました。

※RPA(Robotic Process Automation):人がパソコンで行う定型業務をソフトウェア型のロボットが代行・自動化する技術



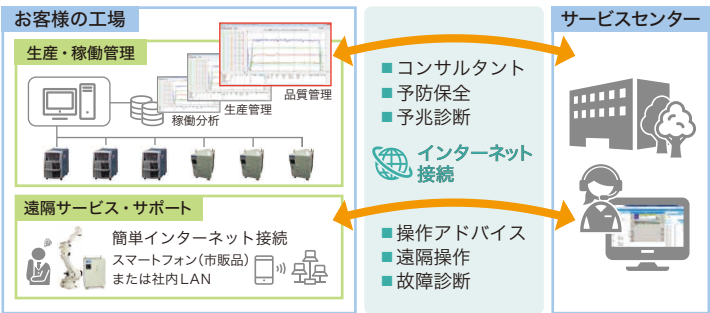
OTC青島

基本方針 3 セールスエンジニアリング力の強化

2019年度の成果

■リモートメンテナンスサービスの開始

ロボットの扱いに不慣れな方にも安心してご使用いただける「リモートメンテナンスサービス」を開始しました。ロボットの状態把握や操作を遠隔で行うことで、トラブル発生時にタイムリーな復旧操作や施工アドバイスが可能となり、お客様のお困りごとを迅速に解決します。



リモートメンテナンスサービスのイメージ

世界初の異材接合技術とそれを支える高精度ロボットシステムが車体の軽量化に貢献します

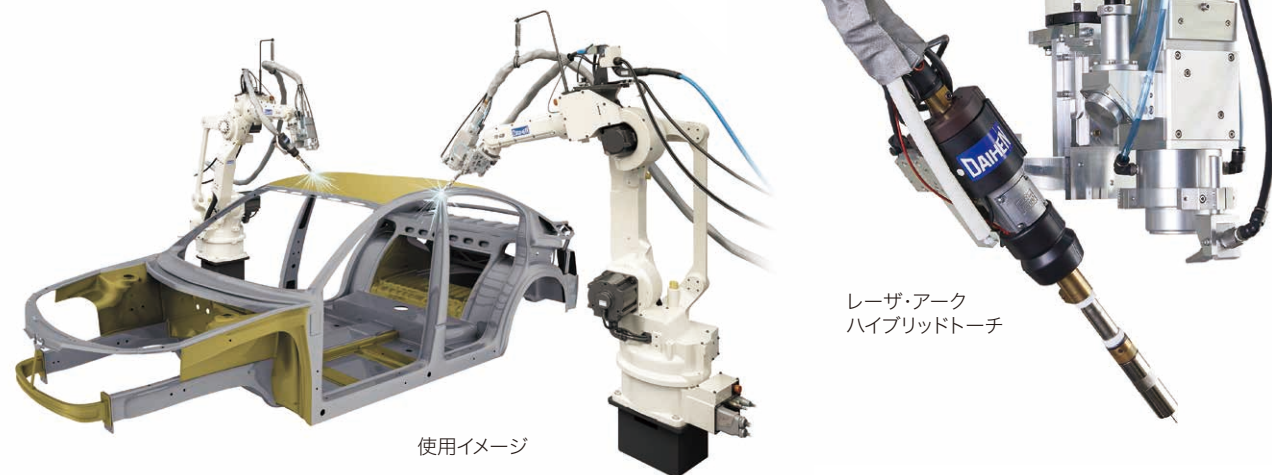
実用化が不可能とされていた悲願の技術

脱炭素社会の実現のため、世界の自動車メーカは電気自動車（以下、EV）の普及に向けて開発・実用化に取り組んでいる一方、ガソリン車と比較して航続距離が短いことや製造コスト高がEV普及の大きな課題となっています。航続距離を伸ばすために必要な大容量バッテリーは重くなり航続距離延長の妨げにもなるため、車体の軽量化が不可欠となっています。車体の軽量化材料としてはHT材（高張力鋼）、アルミニウム合金、マグネシウム合金、樹脂、CFRP（炭素繊維）といった材料がありますが、その中でも加工のし易さなどからアルミニウム合金が主流となっています。総アルミニウム合金製の車体構造も提案されていますが、鉄と比較すると高価なため適材適所に鉄とアルミニウム合金を採用するマルチマテリアル化が図られており、これらの接合法にリベットなどの機械的接合や接着材による接合などが採用されています。しかし、いずれも製造コストが高くなるという問題点があり、最も普及している溶融接合によって実用的な接合強度を有する鉄とアルミニウム合金の接合法の開発が求められていました。

社会的課題の解決に向けた製品・技術

レーザ・アークハイブリッド溶接

レーザ・アークハイブリッド溶接は、当社がこれまで培ってきた極低入熱・低スパッタが特徴の「シンクロフィード溶接法」に、異材接合専用に開発した精密入熱制御のレーザを組み合わせることで、従来の鉄とアルミニウム合金の溶融溶接では接合部が脆くなるという課題を克服し、実用的な接合強度を実現する製品です。優れた耐食性により自動車業界で多く使用されている溶融亜鉛めっき鋼板（G I 材）とアルミニウム合金が、市販のアルミニウム合金ワイヤで接合できるため、溶接材料費を抑えることが可能です。さらに、機械的接合や接着接合と比べ工程時間を半減させることが可能なため、製造コストを大きく抑えることができます。



使用イメージ

今後の展開

レーザ・アークハイブリッド溶接のさらなる適用範囲の拡大のため、G I 材よりもプレス加工性に優れた合金化溶融亜鉛めっき鋼板（GA 材）とアルミニウム合金の異材接合にも適用できる新入熱制御法の開発を進めています。

今後も異材接合の可能性を広げ、脱炭素社会を実現するモノづくりの変革に貢献できる製品開発に努めてまいります。



FD-A20

レーザ溶接システムを支える高精度ロボット「FD-A20」

レーザ・アークハイブリッド溶接と組み合わせて高品質な溶接を実現するのに最適なロボットが、高精度ロボット「FD-A20」です。

FD-A20は、従来のロボットでは困難であった動作領域全体で均一な高軌跡精度を実現するレーザ溶接・切断用途に最適なロボットです。当社が独自開発したマルチリンクの採用によりアームを高剛性化し、動作時に発生するロボット先端の振動を最大60%低減します。さらに、高速動作時のわずかなアームのたわみを補償する新制御により、経路誤差が大きくなる小径の円弧動作において従来比6倍の軌跡精度を実現しました。

Column

工場全体の自動化に貢献するためのロボット用途の拡大

工場には、搬送、加工、検査、組立などさまざまな作業があり、工場全体を自動化するにはそれぞれの作業に適応できるようロボットをパッケージ化する必要があります。当社は、得意としているアーク溶接作業を核として、その前後の工程を含むライン全体のロボットによる自動化をめざし、ロボットのパッケージ化・用途の拡大に取り組んでいます。

※パッケージ化…工場の作業に必要な工具やセンサを制御する機能を開発し、ロボットと組み合わせること。

ロボットパッケージ化の事例

工程	作業	図	事例
搬送	ピッキングと搬送	図1	ロボットとハンドを組み合わせピッキング作業を自動化。視覚センサにより、バラ積みされた材料を選別、次工程の溶接治具へ搬送。
加工	レーザ切断	図2	高精度ロボットとレーザ加工機を組み合わせ切断作業を自動化。高精度ロボットによる3次元切断作業に適用。
検査	ビード外観検査	図3	ロボットと画像センサを組み合わせ溶接後のビード外観検査を自動化。検査基準の標準化により製品品質を向上。
組立	嵌合組立	図4	ロボットと力センサを組み合わせ嵌合組立作業を自動化。微妙な力加減でモーターと減速機の組立を実現。
	ネジ締め	図5	ロボットとナットランナー（ネジ締めツール）を組み合わせネジ締め作業を自動化。締め付けトルクの管理により製品品質を向上。

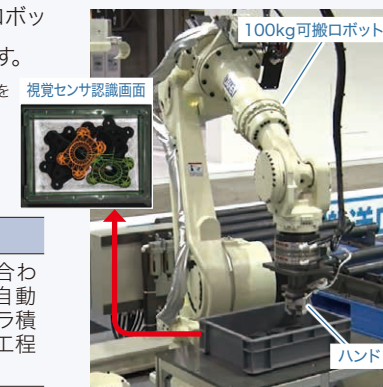


図1 ピッキングと搬送



図2 レーザ切断



図3 ビード外観検査



図4 嵌合組立



図5 ネジ締め

ワイヤレス充電システム

EVの普及を後押しし脱炭素社会の実現と地域活性化に貢献しています。

ワイヤレス充電ができること

環境問題への意識が高まる中、地球温暖化の原因となる二酸化炭素(以下、CO₂)を排出しない電気自動車(以下、EV)が世界中で注目されています。

今後のEV普及拡大には、航続距離の延長・充電インフラの整備・コスト低減など、利用者の利便性向上が必要不可欠となります。また、高齢者などが公共交通機関から自宅までの「ラストワンマイル」を移動する手段としてもEVの自動運転技術の活用が期待されています。

これらの社会的課題解決の方法として、ワイヤレス充電システムが活躍の幅を広げています。EVの航続距離を伸ばすためのソリューションとして、また自動運転技術との併用による充電から運転に至るまでの完全自動運転の実現など、充電に人手を必要としないワイヤレスによる充電が、EVの普及拡大と快適で環境に優しい街づくりに貢献しています。

社会的課題の解決に向けた製品・技術

超小型EV用ワイヤレス充電システム『D-Broad EV® CHARGINGDOCK』

当社は、これまで培ったエネルギー変換技術や制御技術などの要素技術を活かし、圧倒的に広い位置ズレ許容範囲を持ち、業界最高水準の高効率給電を実現する超小型電動モビリティ(以下、超小型EV)用ワイヤレス充電システム『D-Broad EV® CHARGINGDOCK』を開発しました。充電するたびにケーブルを抜き差しする必要がなく、車を所定の位置に駐車するだけでシステムが車両を認識し自動で充電を開始します。さらに、本システムに太陽光発電を組み合わせることで、充電、走行ともにCO₂を全く排出しない完全独立型の充電システムを構築することも可能となります。

■ 自動運転モビリティ・ワイヤレス充電システムを利用した社会実験を実施

2019年10月、大阪府堺市(泉北ニュータウン)にて実施された自動運転モビリティを利用した社会実験の充電インフラとして、当社のワイヤレス充電システムが採用されました。

この社会実験は、市の地域再生活動の一環として、泉北ニュータウンの槇塚台団地内の公道に走行ルートを設定し、対象地域の住民に実際に体験してもらうことで地域住民の生活拠点間の移動に対するニーズ等を把握し、自動運転モビリティを活用した移動サービスのビジネスモデルの検証を進め、高齢者等の日常生活の円滑な移動や自発的な外出の促進につなげることを目的として実施されました。

今回の社会実験で当社が提供したワイヤレス充電システムの電源供給には、T・プラン株式会社の太陽光発電システム『青空コンセント』を採用しました。これにより、充電・走行に全くCO₂を排出しない充電インフラとして、脱炭素社会の実現にも貢献できることを示しました。

■ 万博記念公園で実証実験を実施

2020年2月、大阪府、大阪市および大阪商工会議所が組織した「実証事業推進チーム大阪」の支援のもと、関西電力株式会社と共同で万博記念公園におけるモビリティサービス等の実証実験を実施しました。

実証実験は、専用アプリで目的地や現在地を設定することで、電動カートに情報が届き乗客を迎えにく仕組みで、当社が開発した電動カート(5人乗り)にはワイヤレス充電システムを搭載し、駐車するだけでワイヤレス充電が可能なものとなりました。この実験結果を踏まえ、今後、郊外の住宅地などでの移動サービスとしての実用化をめざします。

今後の展開

当社はEV用ワイヤレス充電システムの社会実装を加速するため、研究開発、自治体やパートナー企業との実証実験をさまざまな場所で行っています。その結果、近年では新ビジネス創出に向けた協業提案などの引き合いが増加しています。

今後は、車両メーカーとの共同開発によりEV向けワイヤレス充電製品の標準化、量産化を実現するとともに、新たなソリューションとして、ワイヤレス充電技術を応用した走行中給電の確立、ドローン等EV以外の用途への展開など、さらなる利便性向上と社会的課題の解決に貢献する製品の開発をめざします。



「D-Broad EV® CHARGING DOCK」にて充電中



団地前から最寄りバス停までの送迎



自動運転+自動充電デモ



万博記念公園内を走行

Synergy Link シナジーリンク

当社独自の自律分散協調制御技術「Synergy Link」を搭載した製品が、エネルギーマネジメントにおける課題解決と災害に強い街づくりに貢献しています。

EMS導入にあたっての課題

脱炭素社会の実現や災害時の電源確保のためには、太陽光発電をはじめとした再生可能エネルギーの活用や電気を効率的に運用することが重要となります。その手段として、エネルギー使用状況の見える化や設備・施設における最適運用など、エネルギーを適切に把握・管理するエネルギーマネジメントシステム(以下、EMS)の活用が期待されています。しかし、現在のEMSにおいては、高性能な中央監視制御装置や各機器との相互通信を用いた複雑かつ高速な制御演算を余儀なくされることから、導入コストが課題となっています。

社会的課題の解決に向けた製品・技術

「Synergy Link」でEMSの課題を解決

「Synergy Link」は、高性能な中央監視制御装置を使用せずに機器やシステム同士が協調(Synergy)して繋がり(Link)、エネルギーの使用状況を最適な状態に導くことができる当社独自の新しい制御技術です。「Synergy Link」を採用した「自律分散協調制御」では、各機器に小さなモジュールを取り付けるだけでそれぞれが自律的に出力値を決定、連鎖的に影響し合うことでシステム全体の出力を最適な状態へと導くことができます。これにより、従来の一括集中監視制御をするための高価な中央監視制御装置が不要となり、初期導入費用の大幅な低減を実現します。

■ 工場向け太陽光発電の自家消費量を最大化

通常、自家消費用の太陽光発電が稼働する工場では、休日など使用電力が少なくなる際に逆電力継電器※が作動しないよう、あらかじめ太陽光発電を抑制した状態で運用しますが、これでは発電機会の損失になってしまいます。

「Synergy Link」を搭載したシステムであれば、工場の状況に応じて太陽光発電に併設させた蓄電池によって、その充放電量を最適に運用することで太陽光発電の自家消費量を最大化します。

※逆電力継電器…発電量に余剰が生じた際に電力系統への逆潮が発生しないようにする機器。自家消費用の太陽光発電が稼働する需要家では、電力系統への電力の逆潮が発生しないように、受電点に逆電力継電器の設置が義務付けられている。



■ V2X※システムによる、EVを利用した災害対策

昨今、災害時の電源確保を目的とするBCP対策への関心が高まっています。V2X※システムは充放電スタンドと蓄電池設備を一体化することで、非常時に長時間の安定した電力供給を可能とする非常用電源システムです。平常時には充電ステーションや電力ピークカットシステムとしても活躍します。

さらに、「Synergy Link」を搭載することによって定置型蓄電池と最大5台のEVをまとめて制御し、仮想的に一つの大型蓄電池システムとして運用することが可能となります。停電などの非常時に、避難所となる場所の照明・空調設備だけでなく、エレベータや断水時の給水システムなど三相の大電力を必要とする設備に対しても安定した電力を供給可能なシステムであり、災害復旧するまでの生活を守る大切な役割を果たします。

※V2X…Vehicle to Everything の意。EVをはじめとした蓄電池をもつ自動車と、住宅・ビル・電力網の間で電力の相互供給を行う技術やシステムの総称。また、自動車で情報をやりとりする技術やシステムの総称。



今後の展開

現在、実証実験が進められているバーチャルパワープラント※(以下、VPP)を実現するEMSの構築は、大規模発電設備への投資を抑制することによる経済的メリットのみだけでなく、脱炭素社会の実現の観点からも大いに期待されています。

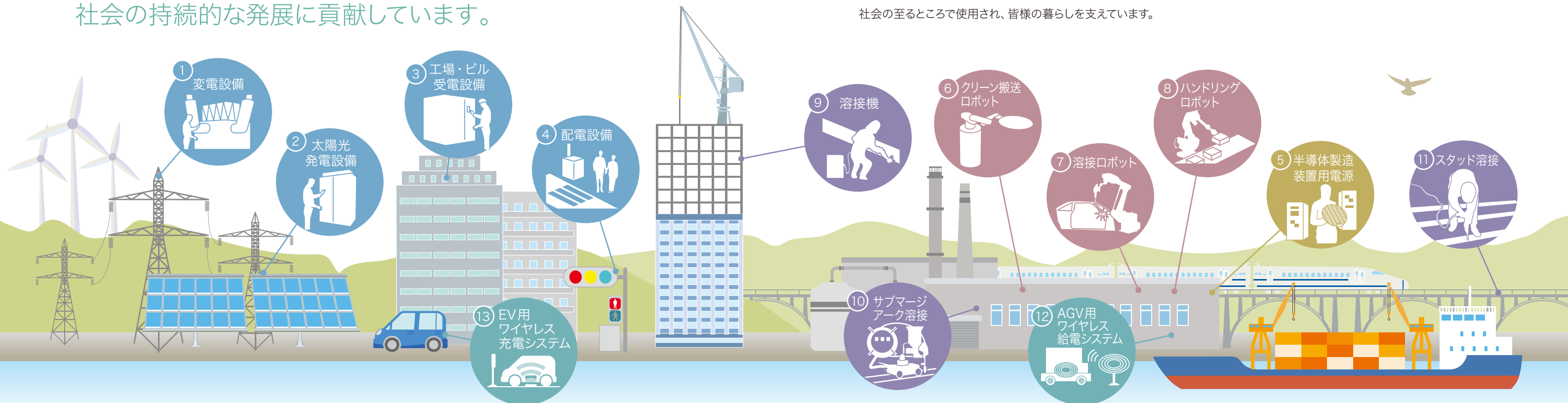
当社は、さまざまな国家プロジェクトに参画し、VPP実現に向けて「Synergy Link」を用いた実証実験、技術開発、社会制度設計を進めています。

※VPP…電力系統に点在する太陽光発電や蓄電池、EVなど多拠点の小規模発電設備やエネルギーリソースを、IoT技術を活用し一括制御することで一つの発電所(仮想発電所)のように機能させることができる新しい電力システムの仕組み。



大型蓄電池システム

ダイヘングループは、社会的課題を解決する製品の創出を通じて、社会の持続的な発展に貢献しています。



発電された電気を工場やビル、家庭に供給するための電力機器、ビル鉄骨や橋梁、船舶など鋼製品の製造に欠かせない溶接機、工場の自動化に貢献する産業用ロボットなど、人々の豊かな暮らしと社会の発展を支えるダイヘングループの製品が、今日も社会の至るところで使用され、皆様の暮らしを支えています。

電力機器



1 電力用変圧器

長寿命化、低損失化、低騒音化、コンパクト化を追求。ダイヘンの高品質な変圧器が電力の安定供給に貢献しています。



2 パワーコンディショナ

業界初の空気熱交換冷却方式を採用し、従来のエアコン方式に比べ大幅な省エネ効果を実現しました。(平成27年度省エネ大賞受賞)



2 3 蓄電池システム内蔵型太陽光発電パッケージ

太陽光発電システムと蓄電池システムを一体化。太陽光発電した電力を蓄電池で最適に充放電し効率よく消費することで、工場やビル等施設の電気料金とCO₂の削減に貢献しています。



3 V2Xシステム

EV・PHEV用充放電器と蓄電池設備を一体化したシステム。停電など非常時に電気自動車のバッテリーや蓄電池から避難所等の重要負荷に電力を供給することで災害に強い街づくりに貢献しています。



3 トップランナー変圧器

高効率でエネルギー損失の少ないトップランナー変圧器が、CO₂削減に貢献しています。



4 自動電圧調整器

分散電源の連系等による配電線の電圧変動に対して最適な電圧制御を行い、電力の安定供給を支えています。



4 地上設置型変圧器

都市部での景観保全・災害防止・道路空間確保に有効な地中配電を支えています。



4 柱上変圧器

配電線を流れる高圧の電気を日々使用する電圧に変電し、電力の安定供給を支えています。

プラズマ発生用電源



5 高周波電源 5 マイクロ波供給システム

半導体デバイスの製造プロセス(微細加工)に不可欠となる、高品質で安定したプラズマを発生させる電源装置。IoT、AIの進化を支え、持続可能な産業の発展に貢献しています。

産業用ロボット



6 ウエハ搬送ロボット

塵一つ許されないクリーンな環境で高速・高精度にシリコンウエハを搬送します。省エネ・スマート社会創出に寄与する半導体デバイスの生産性向上に貢献しています。



7 アーク溶接ロボット

高度な動作性能を有する溶接ロボットが、工場の自動化と溶接の高品質化に大きく貢献しています。



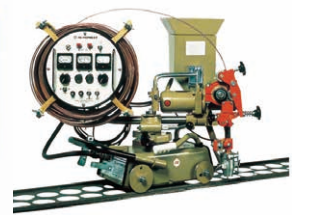
8 ハンドリングロボット

部材搬送や組立・加工など、工場における単純作業をロボットが素早く正確に行うことで生産性向上を実現するとともに、労働力不足などの課題解決にも貢献しています。



9 デジタルインバータ溶接機

世界最高レベルの溶接・切断性能かつ省エネ・安全設計により産業界における生産性向上と地球環境保全に大きく貢献しています。



10 サブマージアーク溶接機

ワイヤレス給電



11 スタッド溶接機

スタッド溶接は、鉄骨とコンクリートをくさび(スタッド溶接材料)で一体化する溶接法で、主に建築分野で使用されます。建物の建築や橋梁の建設など、ダイヘンのスタッド溶接機が街のあらゆるところで活躍しています。



12 AGV(無人搬送台車)用ワイヤレス給電システム

ワイヤレスで高効率充電を実現。工場自動化をサポートし、省人化と生産性向上に貢献しています。



13 EV(電気自動車)用ワイヤレス充電システム

最大11kWの大容量で高効率かつ急速充電を実現。EVの普及を促進し脱炭素社会の実現に貢献するとともに、利用者の利便性を向上します。

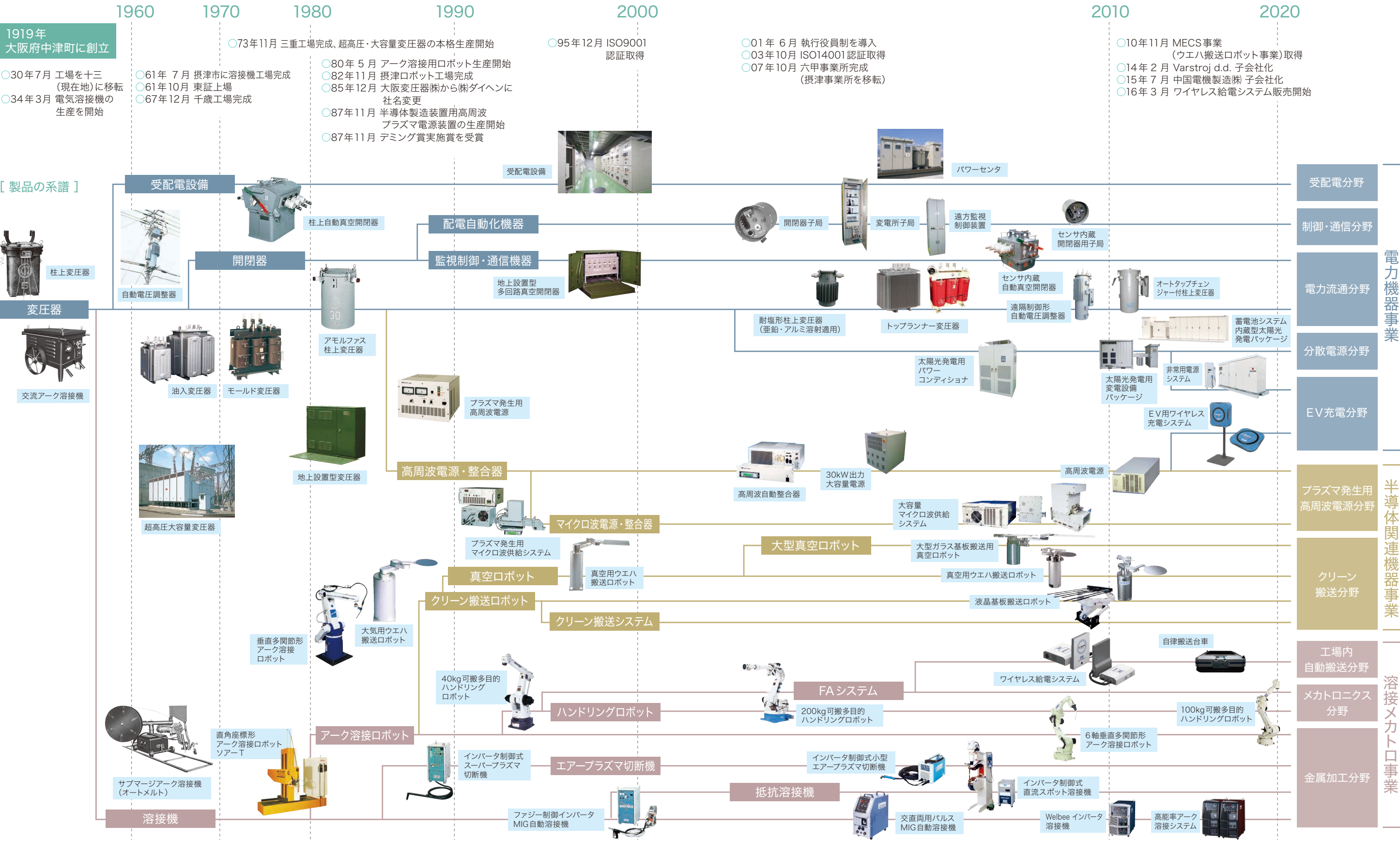


13 超小型EV(電気自動車)用ワイヤレス充電システム

EVの普及促進による脱炭素社会の実現への貢献に加え、高齢化社会の課題とされている「ラストワンマイル」の移動手段としても活躍します。

創立以来、社会のニーズに応え、技術革新に挑み続けた
ダイヘングループのあゆみをご紹介します。

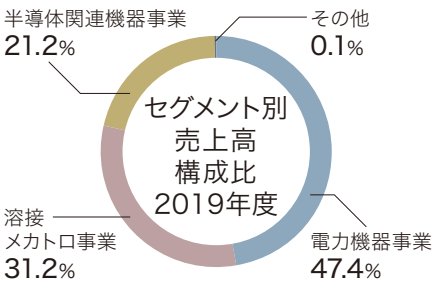
〔沿革〕



ダイヘングループは、くらしの基盤となる電力インフラの高度化や世界のモノづくりの進化・発展に貢献する3つの事業を展開しています。

変圧器専門メーカーとして誕生したダイヘンは、その応用として溶接機を開発、さらに溶接作業に求められたロボット化へのニーズに応え、また溶接制御から半導体製造装置用高周波電源にも進出するなど、常に社会が必要とする製品と技術を創出してきました。

中期経営計画「DAIHEN Value 2020」では、これらの3つの事業で培った信頼と技術をベースに、お客様の社会的価値を向上する「ならでは製品」を連続創出するとともに、単品志向からシステム志向へのビジネス転換を図り、事業を通じてさまざまな社会的課題解決に取り組みます。



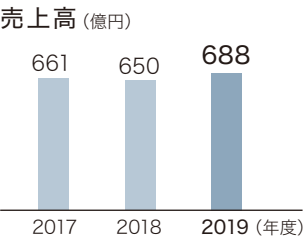
電力機器事業



事業紹介

ダイヘンの原点である電力機器。国内で電力の利用が進んだ大正時代、当社は柱上変圧器のメーカーとして誕生しました。以来、変圧器のトップメーカーとして、信頼性に優れた機器を数多く供給。社会で欠かすことのできない電力の安定供給に大きく貢献してきました。

現在では、省資源・省エネルギーや環境調和といった社会の要請に応える機器の開発にも積極的に取り組み、電力を安全かつ確実にお届けするとともに、より良い環境づくりに役立つ製品を開発しています。



2019年度営業概況

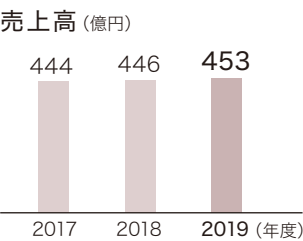
電力機器事業では、配電網強化に伴う投資が堅調に推移したことに加え、海外市場におきましてもタイ発電公社向け50万ボルト級変圧器納入により大形変圧器の販売が増加いたしました。その結果、売上高は688億1千2百万円(前期比5.9%増)となりました。また、売上高の増加に加えて銅価格が前期に比べ低下したこともあり、営業利益は62億3千4百万円(前期比24億3千7百万円増)となりました。

溶接メカトロ事業



事業紹介

現代のモノづくりに不可欠な要素技術の一つである溶接技術。自動車や列車、船舶、さらには橋梁や鉄塔などの大型構造物に至るまで、溶接技術が重要な役割を果たしています。ダイヘンは独自の溶接制御技術を駆使し、生産現場のニーズに応える溶接機を提供してきました。また、溶接技術とメカトロニクスの融合を図り、溶接ロボットを開発。世界のトップメーカーとして溶接加工の自動化を進め、グローバルに展開するお客様の生産性や品質の向上に貢献しています。



2019年度営業概況

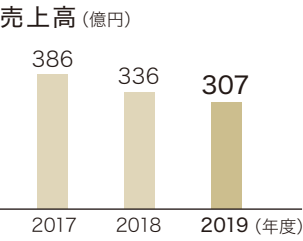
溶接メカトロ事業では、国内での自動車関連投資が堅調に推移したことに加え、欧州での事業強化の成果もあり、売上高は453億2千4百万円(前期比1.5%増)となりました。しかしながら、米中貿易摩擦に伴う中国市場での競争激化の影響を受け、営業利益は40億1千1百万円(前期比4億8千3百万円減)となりました。

半導体関連機器事業



事業紹介

現代の暮らしを豊かに彩る液晶テレビやスマートフォン、タブレット機器。これらの重要部品である半導体デバイスやフラットパネルディスプレイの製造現場で、ダイヘンのプラズマ発生用電源やクリーン搬送ロボットが活躍しています。世界中の工場で、365日24時間フル稼働の生産ラインを実現するため、当社の先進技術が役立っています。



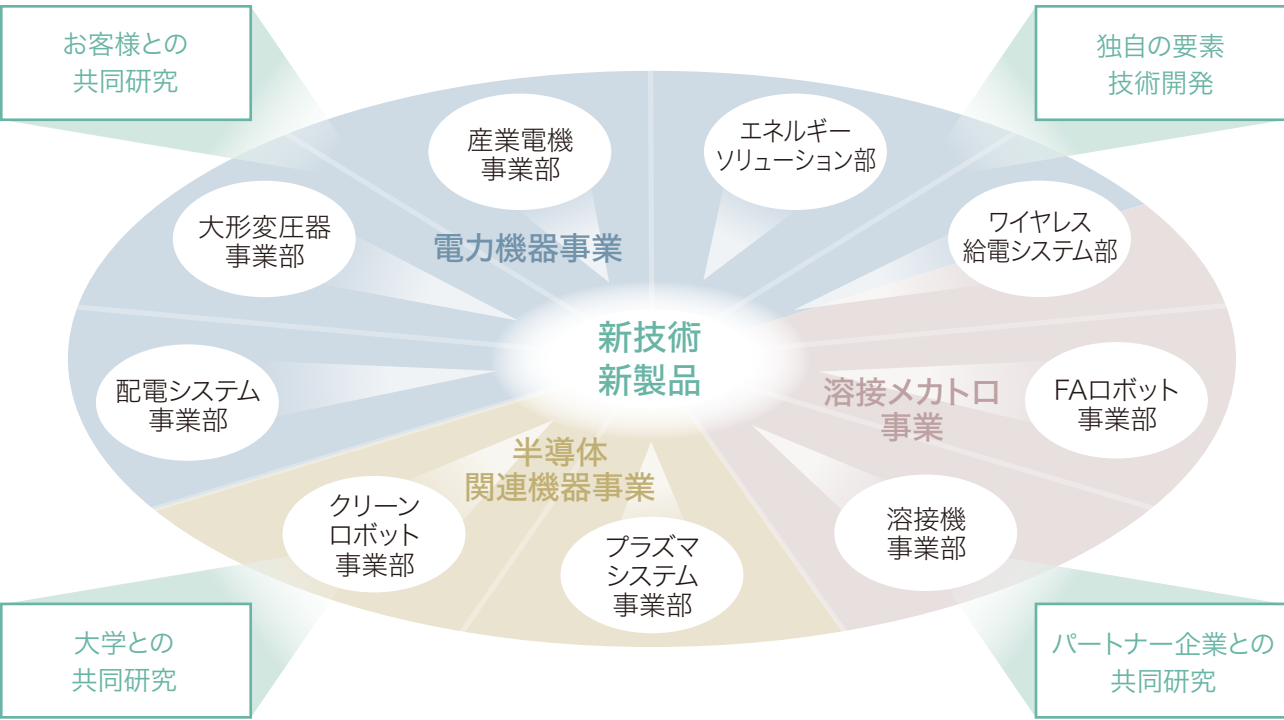
2019年度営業概況

半導体関連機器事業では、年度後半には、次世代高速通信規格5G商用化の進展に伴い半導体関連投資が回復基調となり、受注高は338億7千2百万円(前期比26.6%増)となりましたが、上半期までの投資停滞局面の影響が大きく、売上高は307億8千万円(前期比8.5%減)、営業利益は32億7千1百万円(前期比6億8千1百万円減)となりました。

不動産賃貸等のその他事業は、売上高は2億円、営業利益は6千3百万円となり、前期からの大きな変動はございません。

新規事業(研究開発体制)

ダイヘンは、長年にわたり蓄積してきたエネルギー変換技術と制御技術を基に、時代の進化とともに生まれるさまざまな先端技術を有機的に組み合わせ、独自の基幹技術として洗練し育んできました。それらパワーエレクトロニクスやメカトロニクスなどの技術をベースに独創的な研究開発を展開するとともに、大学や民間研究機関等との共同研究を強力に推進することで次代の柱となる新規事業の創造・育成に努めています。

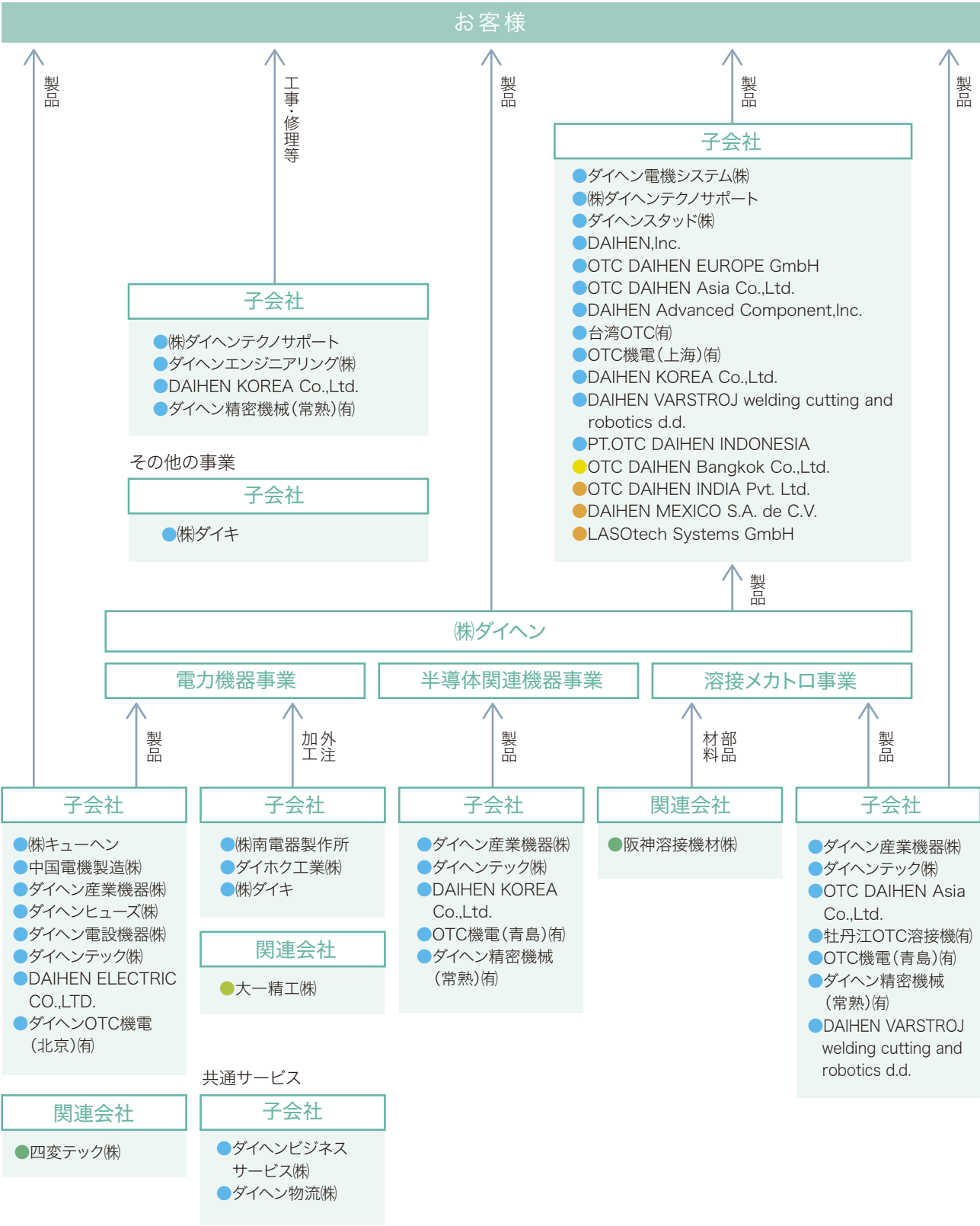


製造から販売・サービスまで、グループの連携で価値を創造しています。

●:連結子会社 ●:持分法適用非連結子会社 ●:非連結子会社 ●:持分法適用関連会社 ●:持分法非適用関連会社

セグメント 主要製品	製造	販売・サービス等
電力機器事業	(株)ダイヘン ●(株)キューヘン ●中国電機製造(株) ●ダイヘン産業機器(株) ●ダイヘンヒューズ(株) ●ダイヘン電設機器(株) ●(株)南電器製作所 ●ダイヘンテック(株) ●ダイホク工業(株) ●(株)ダイキ ●DAIHEN ELECTRIC CO.,LTD. ●ダイヘンOTC機電(北京)(有) ●四変テック(株) ●大一精工(株)	(株)ダイヘン ●(株)キューヘン ●中国電機製造(株) ●ダイヘン電機システム(株) ●(株)ダイヘンテクノサポート ●ダイヘンエンジニアリング(株) ●DAIHEN ELECTRIC CO.,LTD. ●四変テック(株)
溶接メカトロ事業	(株)ダイヘン ●ダイヘン産業機器(株) ●ダイヘンスタッド(株) ●ダイヘンテック(株) ●OTC DAIHEN Asia Co.,Ltd. ●牡丹江OTC溶接機(有) ●OTC機電(青島)(有) ●ダイヘン精密機械(常熟)(有) ●DAIHEN VARSTROJ welding cutting and robotics d.d. ●LASOtech Systems GmbH ●阪神溶接機材(株)	(株)ダイヘン ●(株)ダイヘンテクノサポート ●ダイヘンスタッド(株) ●DAIHEN,Inc. ●OTC DAIHEN EUROPE GmbH ●OTC DAIHEN Asia Co.,Ltd. ●台湾OTC(有) ●OTC機電(上海)(有) ●DAIHEN KOREA Co.,Ltd. ●PT.OTC DAIHEN INDONESIA ●DAIHEN VARSTROJ welding cutting and robotics d.d. ●OTC DAIHEN Bangkok Co.,Ltd. ●OTC DAIHEN INDIA Pvt. Ltd. ●DAIHEN MEXICO S.A. de C.V. ●LASOtech Systems GmbH
半導体関連機器事業	(株)ダイヘン ●ダイヘン産業機器(株) ●ダイヘンテック(株) ●DAIHEN KOREA Co.,Ltd. ●OTC機電(青島)(有) ●ダイヘン精密機械(常熟)(有)	(株)ダイヘン ●(株)ダイヘンテクノサポート ●DAIHEN Advanced Component,Inc. ●DAIHEN KOREA Co.,Ltd. ●ダイヘン精密機械(常熟)(有)
不動産賃貸事業等		●(株)ダイキ

ダイヘングループは、当社、子会社38社および関連会社6社で構成され、各種電力機器、各種溶接機、産業用ロボット、半導体製造装置用高周波電源、ワイヤレス給電システム等の製造、販売、修理を主な事業として行っております。ダイヘングループの事業内容および当社と関係会社の当該事業に係る位置付けならびにセグメントとの関連は次の通りです。

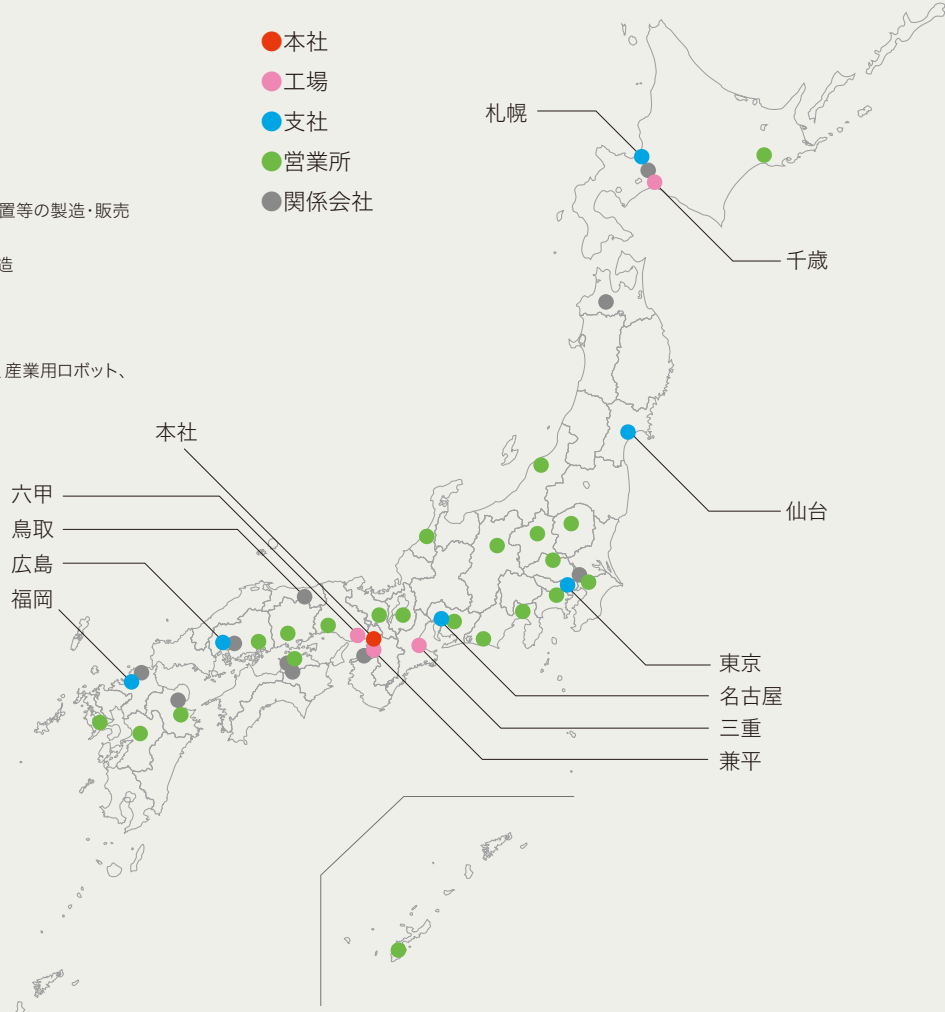


ダイヘングループは地域に密着したサービスと総合力で
お客様の課題解決に貢献します。

国内ネットワーク

主な関係会社

- 四変テック株式会社(香川県多度津町)
電力機器、電子機器、照明機器用安定器等の製造・販売
- 株式会社キューヘン(福岡県福津市)
変圧器、温水器等の製造・販売
- 中国電機製造株式会社(広島市)
変圧器、変成器、配電盤、制御盤、受変電設備、監視制御装置等の製造・販売
- ダイヘン産業機器株式会社(鳥取市)
溶接機、制御通信機器、高周波電源、分散電源機器等の製造
- ダイヘン電機システム株式会社(大阪市)
産業用変圧器、分散電源機器等の販売
- 株式会社ダイヘンテクノサポート(神戸市)
溶接機、切断機、産業用ロボット等の販売、溶接機、切断機、産業用ロボット、
クリーン搬送ロボット、分散電源機器等に関する保守・点検
- ダイヘンスタッド株式会社(神戸市)
溶接機の販売、溶接材料の製造・販売、溶接工事
- ダイヘン電設機器株式会社(大阪市)
産業用変圧器の製造
- ダイヘンヒューズ株式会社(大阪府泉大津市)
各種ヒューズ、配電用機材、雷害防止設備の製造
- ダイヘン青森株式会社(青森県弘前市)
各種ヒューズ、配電用機器の製造
- 株式会社南電器製作所(香川県多度津町)
製缶、板金、その他関連機械器具の製造加工
- ダイヘンテック株式会社(大分県杵築市)
クリーン搬送ロボット、分散電源機器、
ワイヤレス給電システム機器、ソフトウェア等の製造
- ダイホク工業株式会社(北海道恵庭市)
製缶、板金、その他関連機械器具の製造加工
- ダイヘンビジネスサービス株式会社(大阪市)
ダイヘングループの高齢者再雇用による人材派遣
- ダイヘン物流株式会社(大阪市)
ダイヘングループ製品の運送・保管
- 株式会社ダイキ(大阪市)
変圧器部品の加工、不動産賃貸およびスポーツ施設運営
- ダイヘンエンジニアリング株式会社(大阪市)
変圧器、受配電設備の据付・試験・修理改造
- 株式会社ダイヘン厚生事業団(大阪市)
ダイヘンおよび関連会社社員に対する福利厚生事業



●本社・十三事業所
電力機器の製造・販売、
半導体機器の製造・販売



●六甲事業所
溶接機の販売、産業用ロボット等の
製造・販売



●三重事業所
大形変圧器の製造



●千歳工場
電力機器の製造



●兼平工場
柱上変圧器の修理

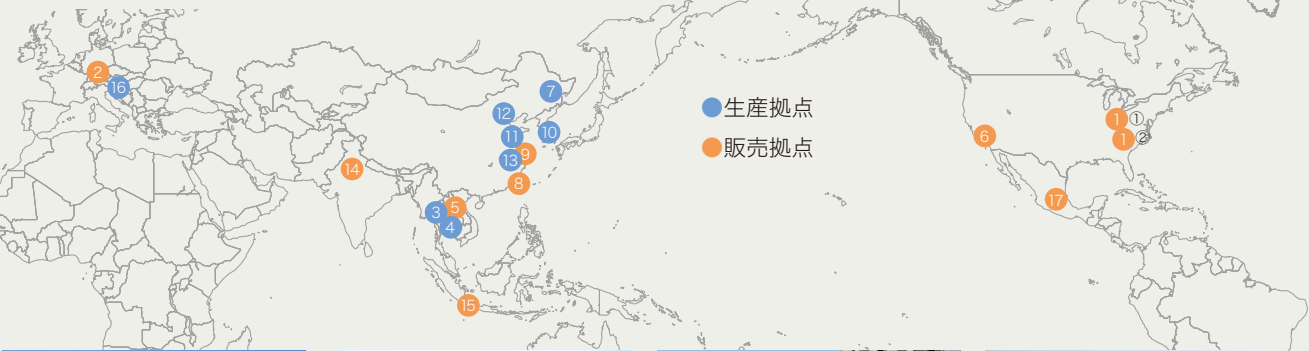


●ダイヘン産業機器株式会社
溶接機、制御通信機器、高周波電源、
分散電源機器等の製造



●ダイヘンテック株式会社
クリーン搬送ロボット、分散電源機器、
ワイヤレス給電システム機器、ソフトウェア等の製造

海外ネットワーク



DAIHEN, Inc. (米国) ① DAYTON OFFICE
北米・中南米での溶接機、切断機、
産業用ロボット等の販売



DAIHEN, Inc. (米国) ② CHARLOTTE OFFICE
北米・中南米での溶接機、切断機、
産業用ロボット等の販売



OTC DAIHEN EUROPE GmbH (ドイツ)
欧州での溶接機、切断機、
産業用ロボット等の販売



OTC DAIHEN Asia Co., Ltd. (タイ)
東南アジア・オセアニアでの溶接機、
切断機およびその部品の製造・販売



DAIHEN ELECTRIC CO., LTD. (台湾)
大形変圧器等の製造・販売



DAIHEN Advanced Component, Inc. (米国)
高周波電源、クリーン搬送ロボット等の販売



牡丹江OTC溶接機有限公司 (中国)
溶接機およびその部品等の製造



台湾OTC有限公司 (台湾)
溶接機、切断機、産業用ロボット等の販売



5 OTC DAIHEN Bangkok Co., Ltd. (タイ) 溶接機、切断機、溶接・切断トーチ、産業用ロボット等の販売



DAIHEN KOREA Co., Ltd. (韓国)
溶接機、切断機、産業用ロボット、高周波電源、
クリーン搬送ロボット等の製造・販売・保守・点検



OTC機電(青島)有限公司 (中国)
溶接機およびその部品、高周波電源等の製造



ダイヘンOTC機電(北京)有限公司 (中国)
変圧器等の製造・販売



13 ダイヘン精密機械(常熟)有限公司 (中国)
クリーン搬送ロボット等の製造・販売・保守・
点検



OTC DAIHEN INDIA Pvt. Ltd. (インド)
溶接機、切断機、産業用ロボット等の販売



PT. OTC DAIHEN INDONESIA (インドネシア)
溶接機、切断機、産業用ロボット等の販売



16 DAIHEN VASTROJ welding cutting
and robotics d.d. (スロベニア)
欧州での溶接機、システム製品の製造・販売



17 DAIHEN MEXICO S.A.de C.V. (メキシコ)
溶接機、切断機、産業用ロボット等の販売



Osaka Transformer Co., Ltd.
"OTC"はダイヘンの海外向けブランド名です。

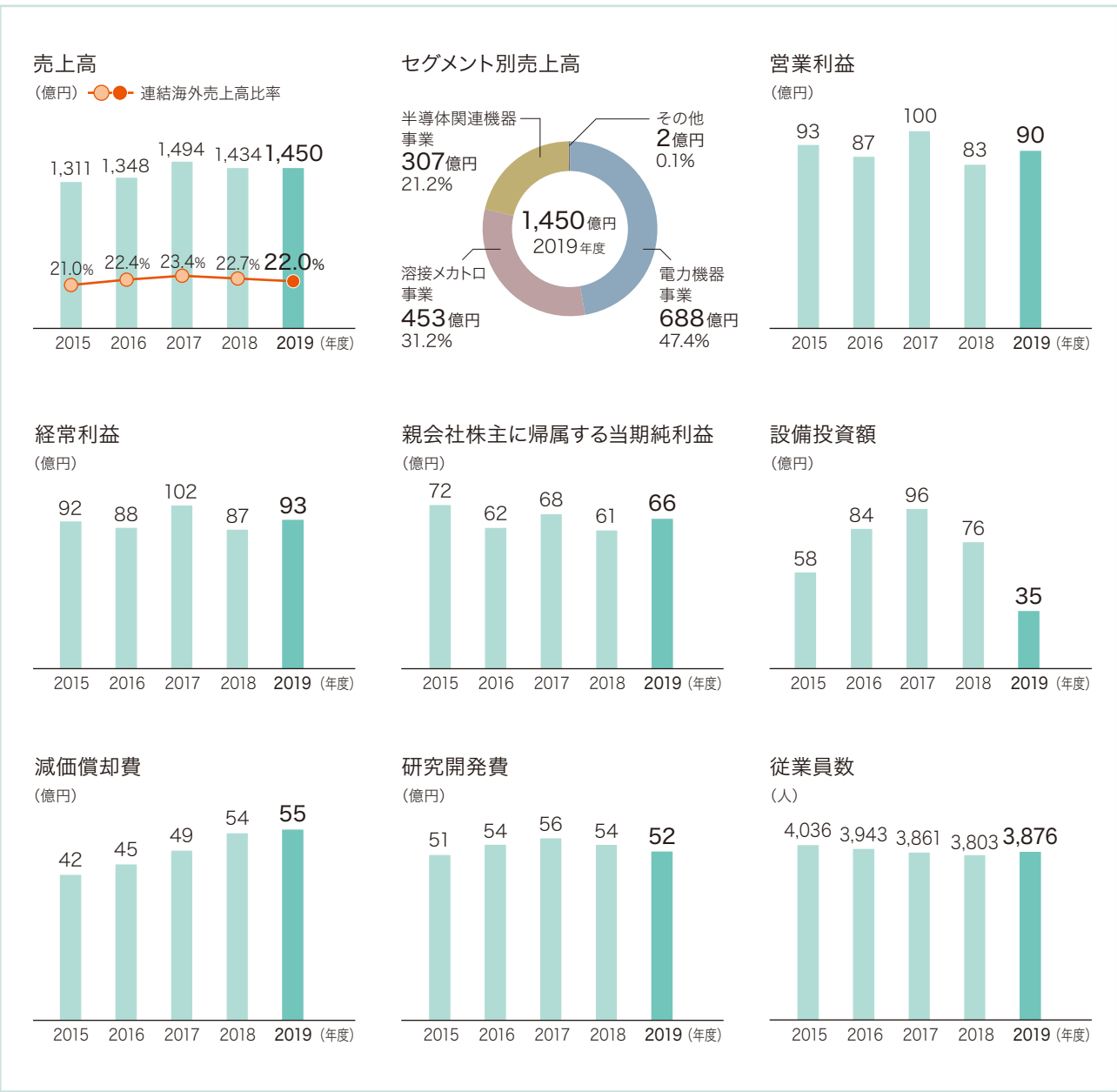
お客様に喜んでいただき、世の中のお役に立つため、
「ダイヘンならではの製品価値」の創出に注力しています。

2019年度業績 株式会社ダイヘンおよび連結子会社

2019年度のダイヘングループの業績は、年度後半には半導体関連投資が回復基調に転じましたが、上半期までの停滞の影響が大きく、売上高は1,450億4千4百万円(前期比1.1%増)と前期に比べ微増に留まりました。

利益面におきましては、生産工程の自動化や間接業務効率化などの「ロスカット活動」によるコスト低減効果により、営業

利益は90億6千5百万円(前期比6億9千6百万円増)と前期に比べ8.3%の増益となりました。また、経常利益は93億5千6百万円(前期比6億3千8百万円増)となり、親会社株主に帰属する当期純利益につきましても、66億7千2百万円(前期比5億6百万円増)となりました。



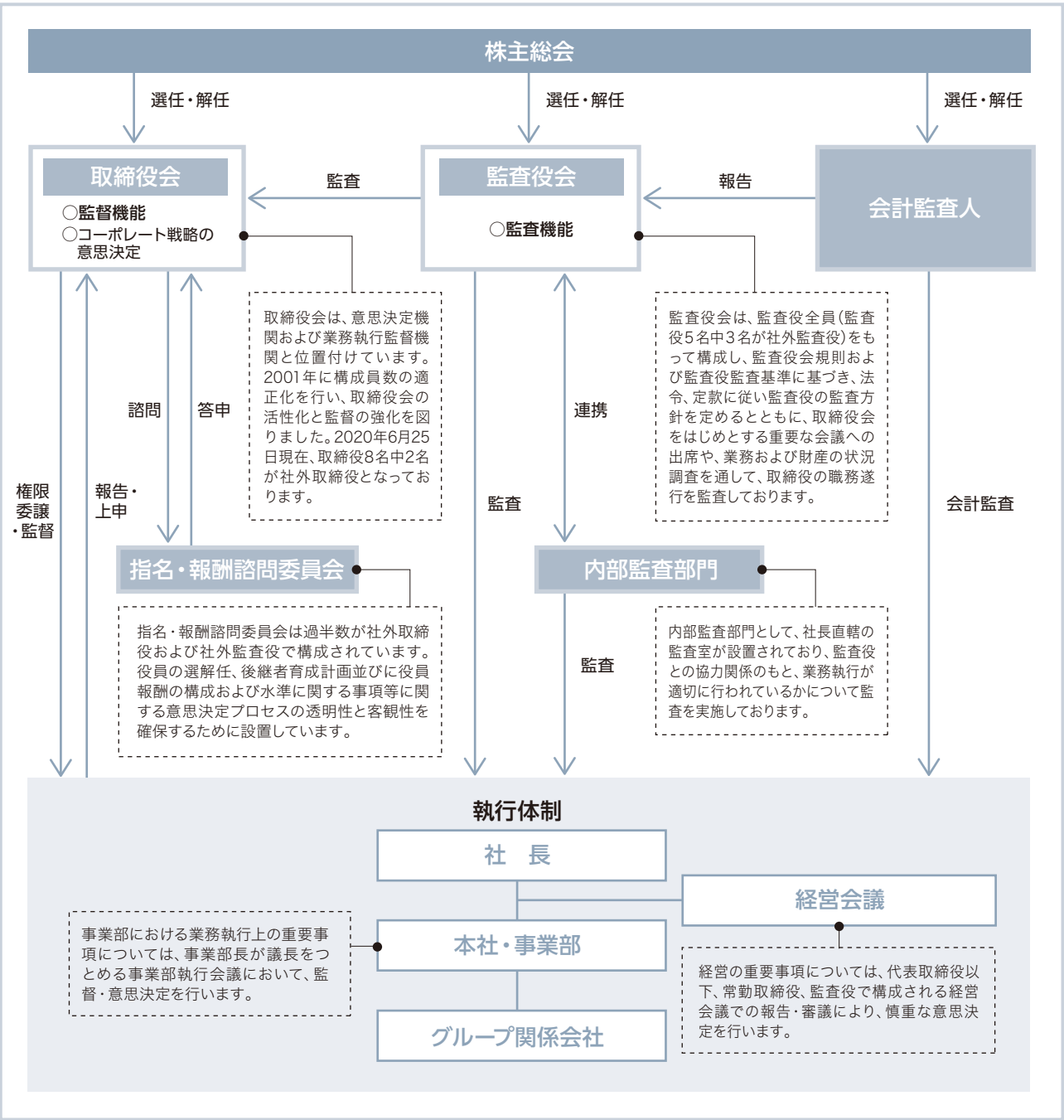
経営の透明性とコンプライアンスの徹底を図るために

ダイヘングループは、お客様をはじめ広く社会からの信頼を得ることを活動の原点としており、経営の透明性向上とコンプライアンスの徹底を図るため、コーポレート・ガバナンスの充実に取り組んでいます。

コーポレート・ガバナンス体制への取り組み

ダイヘンは、取締役による業務執行を監査役が監視する監査役会設置会社です。2001年6月より取締役会の意思決定機能と監督機能の強化および業務執行の効率化を図り、執行役員制を採用しています。

●コーポレート・ガバナンス体制



確かな品質とサービスで、お客様からの信頼に応えます。

品質方針に基づき、お客様に信頼していただける製品・サービスの提供に全力で取り組むとともに、さらなる「お客様満足」を追求しています。

お客様の信頼を得るために

品質方針

経営理念「信頼と創造」および創業の精神「品質優良、価格低廉、納期迅速」が表すように、ダイヘンは創業当初から常にお客様に喜ばれ信頼される製品とサービスを提供することに努めてきました。中でも、品質に関しては強くこだわりを持ち、社員一人ひとりが「絶対品質」を意識して取り組むことでお客様との信頼関係を構築してまいりました。

信頼をさらに確固たるものにするため、当社では「品質方針」を定め、社内のみならずお取引先様の協力も得て品質向上に取り組んでいます。

品質方針

創業の精神、経営理念に則り、
顧客の信頼に応える製品を提供する。

各事業部ではお客様からの信頼の指標として「顧客満足度」を調査しており、そのさらなる向上をめざした取り組みを行っています。

品質管理部門より

お客様の信頼と満足を得るために

産業電機事業部では、変圧器・パワーコンディショナ・雷害対策製品・IHインバータを供給しています。工場・ビル・公共施設で使用する変圧器は、トップランナー変圧器と呼ばれ、2014年度に施行された省エネ法の第二次判断基準に準拠しており、地球環境保護・温暖化防止に貢献しています。提供している



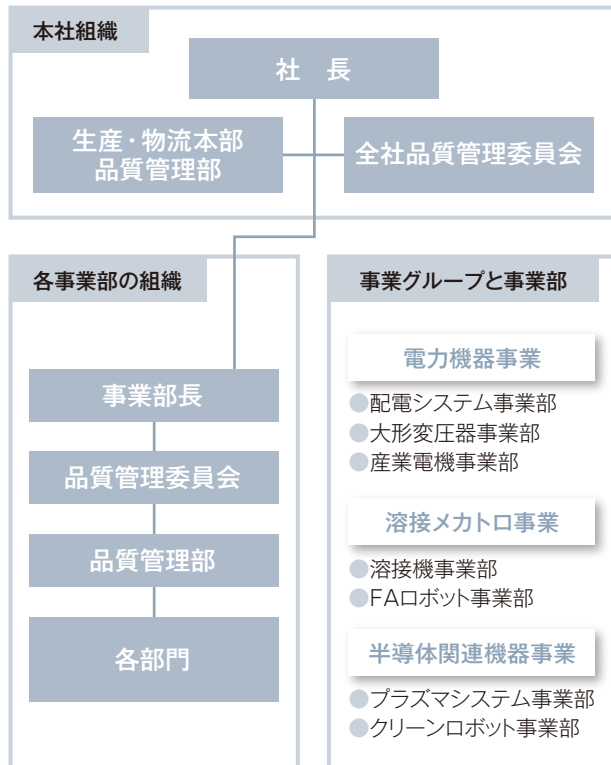
産業電機事業部
品質管理部 部長
秋田 聡

製品の中には、お客様のニーズに合わせ即納対応しているものや、一品一様の設計・製造に対応しているものがあり、これらすべての製品で、高い品質が確保できるよう、標準化の推進や設計・生産の評価の強化を行い、加えて、サプライヤーに対する品質監査や指導により、不良の撲滅に努めています。お客様から、さらに信頼され、環境配慮に優れたダイヘンならではの製品をご提供できるよう、事業部一丸となり、さらなる品質向上に取り組んでまいります。

品質保証体制

当社では、事業グループ毎の品質マネジメントシステムのもと、事業部単位で品質管理委員会を設け、品質問題に関する報告、審議を行っています。また、全社品質管理委員会では、全事業部に共通する問題の審議や、各事業部門で発生した重要品質問題の是正処置の審議等を行うとともに、それらを全事業部にフィードバックしています。

○品質保証体制



重要品質問題への対応体制

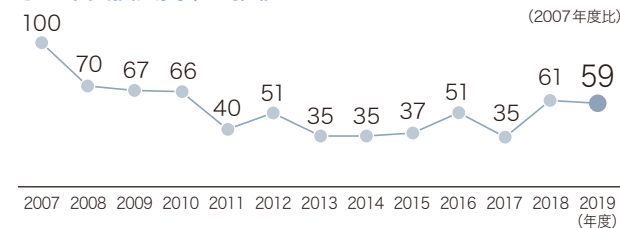
ダイヘングループの製品が原因となってお客様の身体、財産等に損害を与えた場合または与えるおそれがある場合、もしくは単純な故障であっても多くのお客様に影響を及ぼすことが予想される場合は「重要品質問題」として取り扱います。対策チームが迅速に情報収集と原因究明を行い是正処置を施すとともに、全社的に問題点を共有して再発を防止する体制を構築しています。

ダイヘングループの製品がPL法で訴訟となったことはありませんが、重要品質問題の根絶はお客様の信頼を得るための大前提であると認識し、全社的に取り組んでいます。

さらなる「お客様満足」のために

ダイヘングループは2006年度から2008年度の3カ年は「絶対品質活動」、そして2009年度からの3カ年ではさらなる品質レベルの向上をめざして「品質スパイラルアップ活動(略称:QS活動)」を推進しました。そして、2012年度からの3カ年は品質リスクの極小化に重点をおいた「新品質スパイラルアップ活動」を推進しています。さらに2013年度からは基本に立ち返り、個々の品質問題やリスクに対して確実にPDCAを回して、是正処置や未然防止に地道に取り組んでいます。その結果、全不良損失費の対売上高比率は徐々に改善されています。2007年度を100とすると、2019年度では59となりました。今後も、お客様から確固たる信頼を得て「お客様満足」を向上させるため、未然防止活動の強化に全社一丸となって取り組んでまいります。

○全不良損失費率の推移



ISO9001 認証取得

ダイヘングループでは1995年から順次、各事業部門が品質マネジメントシステムの国際規格であるISO9001の認証取得に取り組み、現在では新規事業を除くすべての事業部門と海外生産事業所においてISO9001の認証を取得しています。

ISO9001認証を取得することは、単にお客様の要求事項を満たすだけでなく、「お客様満足」を得るための仕組みを継続的に改善しているというISO9001本来の目的を、組織の一人ひとりがめざしていることの“あかし”です。

○ISO9001 認証取得事業部、関係会社

年度	事業部、関係会社名
1995	溶接機事業部
1996	大形変圧器事業部
1997	配電機器事業部(現:配電システム事業部)
1998	メカトロ事業部(現:FAロボット事業部)
1999	電機システム事業部(現:産業電機事業部) DAIHEN ELECTRIC CO.,LTD.
2001	半導体関連機器事業 牡丹江OTC溶接機有限公司
2004	OTC DAIHEN Asia Co., Ltd. OTC機電(青島)有限公司
2009	ダイヘンOTC機電(北京)有限公司
2014	DAIHEN VASTROJ welding cutting and robotics d.d.
2016	ダイヘンスタッド株式会社
2018	DAIHEN KOREA Co.,Ltd.

品質管理専門教育活動

ダイヘングループでは、品質維持・向上活動の一環として、全社を挙げて人材育成に注力しており、品質管理専門教育活動を国内外で展開しています。

本教育カリキュラム構成の考え方として、品質管理手法の活用と実践、再発・未然防止活動の強化、問題解決に至る論理的思考力の鍛錬を主要課題とし、QC手法、失敗学、デザイン・レビュー、ヒューマンエラー分析・対策法などの教育を導入しています。

加えて、製品の設計・開発・製造にかかわるデータ解析のための統計的方法研修や製品の安全性を高めるための製品安全基礎、システムやプロセスの改善、品質マネジメントシステムのパフォーマンス向上を目的としたISO9001内部監査員の育成などを、継続して実施しています。



QC手法研修(基礎編)



ISO9001内部監査員スキルアップ講座



QC手法研修(応用編)

小集団活動

ダイヘングループでは、上位方針達成に向けた業務活動を進める中で、より良い仕事のやり方・考え方、改善・工夫、製品やサービスの質の維持・向上を行うとともに、その達成プロセスを論理的・科学的な思考で凝縮してまとめ上げることをめざしたトップダウン型の小集団活動(PS活動*)を行っています。

この活動を支援するために、社員一人ひとりに品質に関する基礎的教育(QC的ものの見方・考え方、QC七つ道具、新QC七つ道具、問題解決の手順、課題達成の手順、報告書のまとめ方等)を行い、職務の管理・改善能力および品質意識の向上を図るとともに、社内ネットワークを介して小集団活動に関する進捗状況の可視化および活動成果の周知を行っています。

※部門方針(Policy)に基づく小集団(Small group)活動

皆様からの厚い信頼と期待にお応えするために

株主・投資家の皆様からの厚い信頼と期待にお応えするために、健全で透明性の高い企業経営と、積極的な事業推進に努めるとともに、適宜かつ正確な情報発信を行います。

基本方針

ダイヘングループは「信頼と創造」を経営理念として掲げ、ニーズにあった安全で高品質な製品・サービスの提供と誠実な対応により、お客様から「信頼」を得られる事業活動を行い、絶えず新技術・新製品の創出や市場の開拓による新たな価値の「創造」に努めて社会の発展に貢献することを基本方針としています。

また、投資の判断に必要なダイヘングループの経営や財務状況にかかる情報の提供など、IR活動の充実を図ることで株主・投資家の皆様の理解を深め、より強固な信頼関係の構築に取り組んでいます。

企業価値の向上

QCD※の追求のみでは差別化できなくなった今日、無形の資産価値(人的資産・技術資産・販売ルート・知的財産・環境保全など)が企業価値を高め、競争優位を維持する持続的発展の基盤になると考えています。

また、無形資産の価値を高めるため、人材育成はもとより、コア技術の特許網構築やステークホルダーとのさらなる関係強化を図るとともに、グループ全体の組織力強化に取り組んでまいります。

※QCD:Quality(品質)、Cost(コスト)、Delivery(納期)の略。

配当政策

ダイヘンは、株主の皆様に対して安定的な配当を継続していくことを経営の重要政策の一つとして考えています。財政状況だけではなく、利益の状況や将来の事業展開を配慮した上で利益の還元を図っていくことを配当政策の基本としています。

○過去5年間の配当の状況

年度	2015	2016	2017	2018	2019
配当(円)	60	60	75	80	85
配当性向(%)	21.2	24.2	27.6	32.4	34.0

※2018年10月1日を効力発生日として普通株式5株につき1株の割合をもって株式併合を実施いたしました。比較を容易にするため、2014年度に株式併合を実施したと仮定し、換算した金額を記載しております。

※当社は、2020年度中期経営計画にて3年平均利益に対する配当性向30%を目標として設定しております。

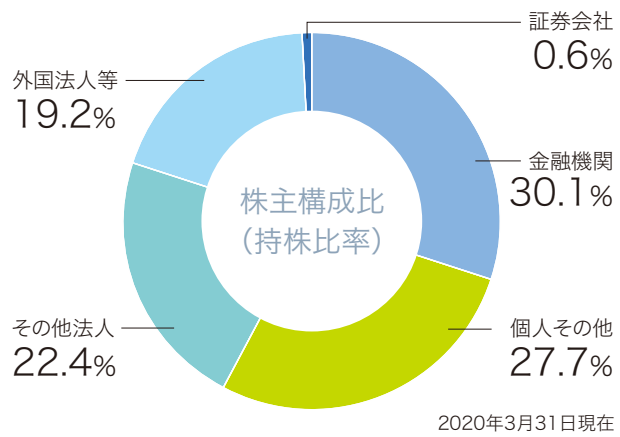
2019年度の3年平均利益に対する配当性向は32.2%となります。

※2019年度の配当は「100周年記念配当」5円を含んでおります。

○株式の状況

2020年3月31日現在

株主数	9,831 名
発行済株式総数	27,103,291 株



情報開示

法定開示基準に則った情報開示はもちろんのこと、各種法令・規則に該当しない情報であっても、当社を理解していただく上で有効な情報については、さまざまな媒体を活用して迅速に、公平かつ正確に実情を開示するよう努めています。

さらに、当社Webサイト(<https://www.daihen.co.jp/>)や機関投資家向けのIR説明会の開催などのIR活動を通じて情報開示の一層の充実を図ってまいります。



IR説明会

お客様に喜ばれ、ともに栄えるパートナーとして

お客様により良い製品をお届けするために、公平・公正で相互発展ができるお取引先とグリーン調達を推進しています。

資材調達の基本方針

お客様のご要望やご期待に応え、価値ある製品やサービスをお届けするためには、優れた技術や製品を持つお取引先様の皆様のご協力が必要不可欠です。ダイヘングループでは、資材調達を競争力のある製品づくりの重要課題の一つと考え、調達希望品目を常時ホームページで公開するとともに、お取引先様の皆様とのパートナーシップを維持・発展させていくための「資材調達の基本方針」を制定しています。

資材調達の基本方針

オープンで公平な機会提供

当社では、国籍、地域、経営規模、取引実績の有無を問わず、すべてのお取引先にオープンなお取引の参入機会を提供します。

公正な評価

お取引先の選定に当たっては、競争原理を基本とし、品質・価格・納期に加え、経営信頼性・技術開発力等を総合的に勘案し、公平な評価を致します。

相互発展

お取引先との相互信頼に基づき、健全な取引関係を維持し、相互の企業発展に努めます。

法の遵守

お取引先との契約上の義務を誠実に履行し、法令および健全な商習慣に従い取引を行います。

当社は、非人道的な行為を繰り返す武装勢力の資金源となる鉱物を使用しないことを紛争鉱物への対応方針とします。

お取引先様とのコミュニケーション

お取引先様との相互理解を促進するために、「お取引先様方針説明会」を開催して、当社の事業方針や調達方針および各事業部の年度計画のご説明と、前年度の取引実績において優秀なお取引先様に対して表彰を行っています。

また、お取引先様とのさらなる信頼関係強化のために満足度調査を行い、当社の調達方針や取引全般についての評価やご意見をいただき、それを調達活動に活かすことにより円滑な取引環境の構築に努めています。

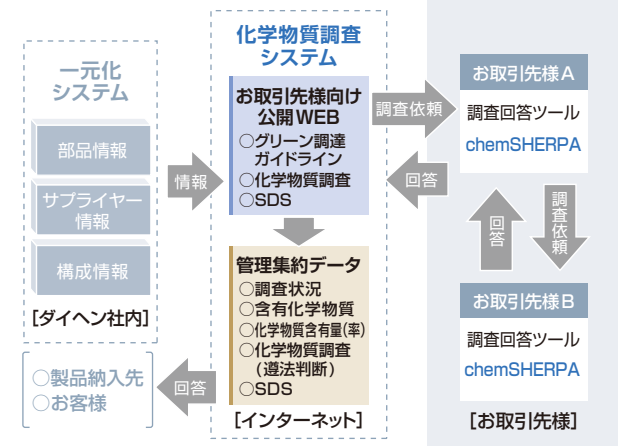


お取引先様方針説明会

グリーン調達活動について

ダイヘングループでは、グローバルな化学物質管理の動向と国内標準化の動きを受けて、新たな統一スキーム(chemSHERPA)での管理を実施するべく、「グリーン調達ガイドライン」を第7版に改訂しました。また、グリーン調達の推進にあたり従来の化学物質調査システムをそれに合わせたシステムに更新して、グローバルなサプライチェーンにおけるデータの相互融通と環境データの共有を可能にしました。この新システムの運用によって、環境調査がよりスピーディーかつ手軽に行うことができるようになりました。ダイヘングループは、今後も地球環境保全を意識した製品づくりを推進してまいります。

○グリーン調達・調査回答 概要

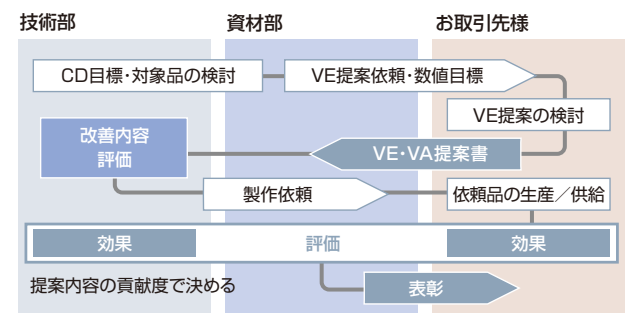


お取引先様との生産性向上活動について

ダイヘングループでは、VE・VA提案活動を重視したコストダウン活動を積極的に行うことによって、「工程削減」や「作りやすさ」を追求すると同時に、品質確保と市場競争力の向上をめざします。

この活動は、発注側、受注側ともに改善提案を共有し、かつその成果を両者でシェアするものであり、適正利潤を得る望ましい取引形態であると考えます。

○VE・VA提案の推進フロー



働きがいを実感できる人事制度と活力ある職場づくり

働きがいを実感できる人事制度をはじめ、多様な働き方を支援する制度の充実などを通じて、活力ある職場づくりに取り組んでいます。

社員の「挑戦意欲」と「働きがい」を応援

ダイヘンは、社員一人ひとりが会社の目的を達成するため期待される以上の役割を担い果たそうとする「挑戦意欲」と「働きがい」を応援することを人事制度の基本としています。適性・能力を考慮した配置、チャレンジ性を取り入れた目標管理による能力開発、そして評価基準の明確化、公正で納得性のある処遇などはすべて、社員を応援するための制度です。

「挑戦意欲」と「働きがい」を応援することで、社員が能力を発揮し、充足感が生まれ、会社の活性化と発展につながっていきます。また、それが働く環境を向上させ、社員のさらなる「挑戦意欲」と「働きがい」を創出するという理想的な「人事サイクル」を回し続けることになるものと考えています。

社員の頑張りに報いる3回目の賞与

ダイヘングループは、ステークホルダーに対しバランスの取れたリターン目標を設定しています。社員もステークホルダーの一員であり、会社の目的を達成するため「ダイヘンならではの開発」と「ロスカット活動」に取り組み、あらかじめ設定している支給要件を満たせば、その頑張りに報いるため、通常の賞与に加えて「3回目の賞与」を支給することにしています。

支給要件	対前年度5%以上増益の場合	
	営業利益	80億円以上：1カ月～ 120億円以上：2カ月(上限)

キャリア自律プログラム

社会の変化や働き方の多様化に伴い、個人の成長とともに組織が成長するという考え方が、これからの企業の発展を支えるとされています。ダイヘンでは、これまで以上に社員が自己の成長に対し主体的に取り組み、そのために必要な学びや経験を前向きに捉えながら、働きがいを持ってハツラツと仕事をすることでより良い成果が生まれると考え、人材育成の仕組みづくりに力を入れています。

その一つとして、入社3年目までの若手社員に対してキャリア自律プログラムを取り入れています。これは、階層別研修のように立場・役割に応じて必要な知識を習得したり、意識を醸成することを目的としたものではなく、若手社員が将来を見据えて自分なりの働く目的、成し遂げたいことやありたい姿、また大切にしていることなどについて真剣に考え、明文化し、OJTやOFF-JT、目標管理面談などの機会に自己の内面を見つめ直し、気づいたことを日常の行動に反映していくというプログラムです。入

社から3年かけて取り組む中期的な活動ですが、その期間、上司からの支援をしっかりと受けながら進めるため、業務を通じた日々の指導・育成がより生きたものになるとも考えています。



キャリア自律プログラムでのグループディスカッション

職場ぐるみの新人育成

職場に配属された新入社員に対して、計画的に指導を行い、早期戦力化を図る仕組みとして「メンター制度」を導入しています。メンターは管理職、監督者の立場ではなく、新入社員の身近な存在として日常業務の指導・会社生活における相談ごとに対応し、1日も早く安心して働き、業務を円滑に行えるよう成長を促す役割を担っています。

また、この制度がより効果的な活動となるように、新入社員とメンターのONE to ONEのかかわりだけにとどまらず、職場のメンバー全員で新入社員を指導していく体制を築き、職場が一体となり育成にかかわることで、新たに職場に後輩が配属された際には、自らが指導されたときのように主体的に後輩指導にあたっていくという好循環が生み出される風土の醸成をめざしています。



メンター研修

社員の多様な人生設計を支援 ～100周年を機に～

社員の多様化する価値観に合った働き方を応援します。

■ 仕事と育児・介護の両立支援

仕事と育児・介護を両立し安心して働くことができるよう、両立支援のための制度を充実させています。より柔軟に育児・介護に対応できるよう、短時間シフト勤務や週4日の介護短日勤務の導入をはじめ、法定を上回る制度を設けています。また、制度の整備だけではなく、制度を利用しやすい職場風土を築くことにも努めています。

今後も社員が、多様化する価値観に合った働き方を実現できるように支援していきます。

■ 海外留学・独立支援

わが国の健康寿命は世界一となり「人生100年時代」を迎えています。この長い人生を充実させるには、将来を見据えたライフプランを描き、自分の価値観に合った働き方を実現することが重要となっています。そのためにはさまざまな挑戦が必要であり、自分が意欲的に取り組みたい課題を見つけ、それを解決するために海外留学して資格・スキルを習得することや、自信のある仕事でもっと働きがいを高めるために独立起業を志すことなどが考えられます。当社ではそれらを仕組みとして整備し、社員の新たなライフステージへの前向きな挑戦を支援しています。

■ LTD保険

会社生活の基盤として欠かせないものは健康です。健康であるからこそ自分の価値観に合った働き方も実現できるのであり、もしも病気などでその基盤がなくなり休業せざるを得ない事態となれば、人生設計が思い通りに描けず生活の支えを失うことになります。そこでその備えとして、傷病等により休業して会社からの収入が得られなくなった場合でも生活が維持できる一定の休業補償を行う保険に加入し、社員が安心して療養に専念できる環境を整備しています。

働き方改革と働きやすい職場環境づくり

一人ひとりが成長し豊かな人生を送るためには仕事の効率化を推進し、それにより創出した時間でスキルアップのための知識・能力を身に付けたり、生活を充実させたりすることが大切です。当社ではワーク・ライフ・バランスの実現に向け、生産性の向上や時間をムダなく活用する意識の醸成に努めるとともに、社員が能力を最大限発揮できる働きやすい職場環境づくりに取り組んでいます。

■ 業務改革による生産性向上

自動化推進などにより単純作業を撲滅する生産性向上活動(ロスカット活動)にグループワイドで取り組み、残業時間の削減に努めています。またRPAの導入も積極的に行い、定型事務作業の自動化を推進しています。

■ 就業環境の整備

週の最初の日をノー残業デーとする一斉退社デーの設定や、全事業所で毎日決まった時間にオフィスの全消灯を行うなど、社員全員が就業時間の管理意識を持つための活動を推進しています。

■ 個人の能力向上支援

業務に関連する(活かせる)資格を取得することを奨励し、社員の学ぶ意欲を喚起するための報奨金支給や資格取得費用の補助制度があります。

ダイヘングループハートフェスティバル

ダイヘングループハートフェスティバルは、全国のダイヘングループ社員とその家族、協力会社の方々が一堂に会して開催する運動会で、2007年より毎年行っている恒例行事です。この行事では事業部対抗競技、親子で参加する競技、セレッソ大阪の選手を招いて実施する子供たち向けのサッカー教室など盛沢山のプ

ログラムを通じて、同じ目標に向かって力を合わせる団結心やダイヘングループの一員として一体感を養うことを目的としています。また、チーム結成から練習、本番を通じて一緒に出場する関係会社や協力会社の社員、参加者の家族も含めた、組織を超えたコミュニケーションの向上にも力を入れており、ダイヘングループの絆を深めています。

2019年は創立100周年ということもあり、特別イベントとして全員で記念撮影をするなど参加者2,000名以上が集まる大運動会となりました。これからもダイヘングループにかかわるすべての方々が、いままで以上にダイヘングループに愛着を持ち、幸せや家族への感謝を感じることができる行事となることをめざしていきます。



ダイヘングループハートフェスティバル

障がい者雇用の推進

ダイヘングループでは1983年に特例子会社となった(株)ダイキを中心に、身体障がい者、知的障がい者の働く環境を整備し、障がい者雇用に対して継続的に取り組んでいます。

女性活躍推進法に基づく一般事業主行動計画策定

女性社員がより能力を発揮し、職場での活躍を推進するため労使からなる検討委員会を設置し、女性がさらに活躍できるよう施策を検討しており、2019年6月に以下の「一般事業主行動計画」を策定し、大阪労働局雇用均等室へ届け出しています。このように、性別にかかわらず誰もがより平等に能力を発揮し活躍できるように取り組んでいます。

- 計画期間
2019年6月1日～2024年5月31日(5年間)
- 当社の課題
毎年継続している新卒採用の主なターゲットは工学系学生だが、その工学系学生の女性比率が1割程度しかないこともあり、応募してくる技術系学生の約9割が男性である。また、事務系採用に応募してくる学生も約7割が男性であることから、結果として社員に占める女性比率が低い。
- 目標
採用者(新卒・中途)の女性比率を10%以上とする
- 取組内容と実施時期
女性の採用を拡大する
2019年 6月～ 女性の採用を増加させる方針や目標の検討
2019年10月～ 女性の採用を増加させる手段の検討
2019年12月～ 各事業部門と連携した女性配置案を検討
2020年 1月～ 女性採用を拡大した次年度採用要員計画の策定
2020年 3月～ 女性の採用を増加させる手段の実施
2020年 8月～ 取り組みの評価と、課題解決のための手段の検討

安全衛生活動の取り組み

グループ基本方針

会社の目的である「みんなの幸せ同時達成」の大前提である安全確保のため、「安全と健康は全てに優先する」を基本方針として、グループ丸となって推進する。

管理監督者が自ら率先して職場における安全衛生活動を推進し労働災害防止に努めるとともに、全員参加による安全衛生活動の徹底により、自分の安全と健康は自分で守るという自己管理の意識の醸成を進めることで、健康で安心して働ける職場環境を実現する。

主な具体的活動内容

事故の型別の災害防止対策の強化

過去5年間の災害の7割以上を占める「挟まれ・巻き込まれ」「切れ・こすれ」「転倒」「転落・墜落」「感電」の5つの事故の型に絞った災害対策を実施しました。



安全衛生コンサルタントとともにパトロール実施



安全衛生コンサルタントとともにパトロール実施

危険体感教育による危険感受性の向上

各事業場の作業内容に応じた教育を企画し、多くの社員参加のもと、安全に十分配慮しながら危険類似体験教育を実施



ドラム缶を使った挟まれ体感教育



物の落下時の衝撃体感教育

6S活動の強化

ダイヘングループで取り決めている6S(整理、整頓、清掃、清潔、躰、整備)活動を年間計画に沿って実施し、安全衛生活動の



6S活動により安全で快適な職場づくりを実践

基本である6Sの維持・向上に努めています。活動の好事例はグループ内で情報を共有し、全体のレベルアップを図りました。



ストレスチェックの集計結果を活用した職場環境改善

社員のストレスを軽減しメンタルヘルス不調を予防する取り組みとして、キーマンとなる部門長に対してストレスチェックの



グループディスカッションで意見交換

集団分析結果を活用したラインケア研修を実施し、職場環境改善に向けての話し合いを行いました。



ラインケア研修

「安全総点検の日」の設定と実施

2018年度よりダイヘングループとして、12月15日を「安全総点検の日」と定め、毎年社員全員で自らの安全意識や行動を



(2019年度は15日が休日のため13日(金)に実施)

点検しています。今回も自職場に危険な作業や設備が無い、不安全な行動や状態が無いが一斉に点検を行いました。



事業場一斉パトロール前のミーティング

地域との共生、社会との協調をめざして

各事業所・工場では、地域社会の一員として、地域の皆様との交流を深め、より良い関係を築いていくとともに、さまざまな支援活動を通じて企業としての社会的責任を果たしています。

地域社会とのコミュニケーション

Ⅰ 地域とのふれあい

8月に事業所構内の一部を一般開放し、ダイヘン十三事業所(大阪市)では「ダイヘンまつり」、ダイヘン産業機器(鳥取市)では「ダイヘン産業機器納涼祭」を開催しています。社員による出店やイベント、抽選会などを行い、地域の皆様方、ダイヘングループ社員、社員の家族と交流を深めています。

また、ダイホク工業(北海道恵庭市)では「恵庭キャンドルナイト」に協力し、地域の活性化に貢献しています。



ダイヘンまつり



ダイヘン産業機器
納涼祭



恵庭キャンドルナイト

Ⅱ 近隣学校等の受け入れ

ダイヘン十三事業所および六甲事業所(神戸市)、ダイヘン産業機器では近隣の小学校や保育園、高等専門学校の社内見学会や工場見学会、中学生の就労体験等の受け入れを行っています。ダイヘングループのモノづくりの現場を通して、働くことの意義や面白さを伝えています。



十三事業所ショールーム見学



六甲事業所就労体験



ダイヘン産業機器工場見学

社会福祉や教育、文化などへの支援

Ⅰ 社会福祉支援

大阪市淀川区で社会福祉事業を行う社会福祉法人博愛社が開催する恒例行事の「博愛社カーニバル」に、社員から募ったバザー用品を毎年多数寄付しています。

Ⅱ 教育・学術支援

社員を非常勤講師として大学へ派遣し、学生に向けて最先端のロボット技術や溶接技術などの講義を行うことにより、学生の能力向上の支援を行っています。

Ⅲ 文化・芸術支援

大阪交響楽団、大阪フィルハーモニー交響楽団、関西フィルハーモニー管弦楽団、神戸ルミナリエ(神戸市)、もちがせ流しびなマラニック大会(鳥取市)などの活動を支援しています。

事業所・工場周辺の清掃活動

ダイヘングループの各拠点では積極的に清掃活動を行い、地域の美化に貢献しています。今後も地域美化、活性化の一環として協力してまいります。



十三事業所(大阪市)



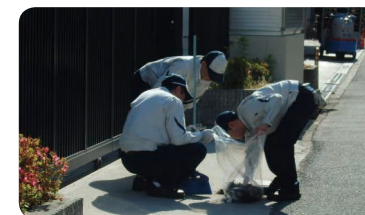
六甲事業所(神戸市)



三重事業所(三重県多気町)



千歳工場(北海道千歳市)



兼平工場(大阪市)



ダイヘン産業機器(株)(鳥取市)



ダイヘンテック(株)(大分県杵築市)



ダイヘンスタッド(株)(千葉県松戸市)



ダイホク工業(株)(北海道恵庭市)



ダイヘン青森(株)(青森県弘前市)



(株)南電器製作所(香川県多度津町)

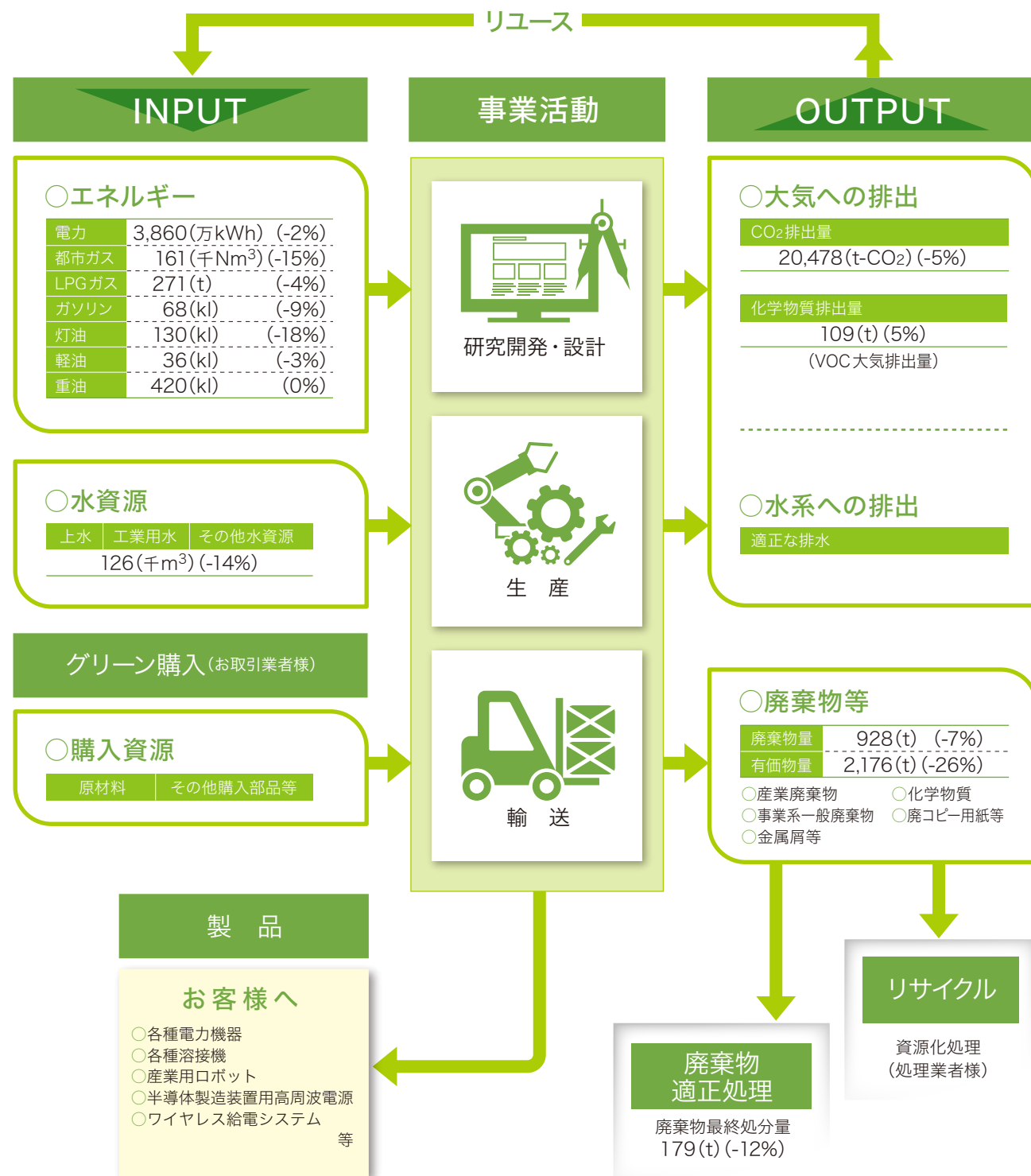


ダイヘンヒューズ(株)(大阪府泉大津市)

事業活動と環境負荷

ダイヘングループでは、事業活動が及ぼす環境への影響を把握するとともに、常にそれを自覚し、製品の企画・開発・製造・お客様での使用時から廃棄まで、すべての段階で環境負荷の低減に努めてまいります。

ダイヘングループの事業活動と環境負荷の関係



※対象範囲: (株)ダイヘン(十三事業所、六甲事業所、三重事業所、千歳工場、兼平工場)および関係会社生産拠点(鳥取事業所、大分事業所、松戸事業所、恵庭事業所、弘前事業所、香川事業所、泉大津事業所)、OTC DAIHEN Asia Co.,Ltd.、DAIHEN ELECTRIC Co.,Ltd.、牡丹江 OTC 溶接機有限公司、OTC 機電(青島)有限公司、ダイヘン OTC 機電(北京)有限公司、ダイヘン精密機械(常熟)有限公司
※数値は2019年度実績であり、()内の数値は2018年度比

ダイヘングループの環境経営

ダイヘングループは、「広く社会から選ばれる会社」をめざし、環境保全活動を通じてステークホルダーの皆様方とより良い関係を築くため、環境保全を経営の最重要課題の一つと考え「環境経営」に取り組んでいます。「環境経営」によって、SDGsの当社関連項目をはじめ持続可能な社会の実現に貢献する施策を実行し、環境保全を推進していきます。

持続可能な社会の実現への貢献はダイヘングループの社会的責任であり、「環境経営」は企業の持続可能性を推しはかる上で重要なファクターであると考えています。

ダイヘングループでは、環境マネジメントシステム(EMS)を構築・運用する中で、下図に示すように「生産活動における環境貢献」「製品の使用中および使用後の環境貢献」「事業活動における環境配慮」等でSDGsの当社関連項目をはじめ持続可能な

社会の実現に貢献することにより、ダイヘングループの持続可能性を高めていきたいと考えています。

とりわけ、製品の使用時から廃棄に至るすべての段階における環境負荷低減は、製造業であるダイヘングループにとってますます重要となり、それを実現することで、企業としての責任を果たしていきたいと考えています。

持続可能な社会の実現に貢献

ダイヘングループ環境経営の推進



環境活動の計画と実績

ダイヘングループでは、中長期的な環境目的と目標を「環境自主行動計画」として定め、環境保全に努めています。2019年度から新たにダイヘングループ第6期環境自主行動計画をスタートし、ダイヘングループの海外生産工場も含めた18の事業所で地球温暖化防止、廃棄物削減、大気汚染防止の3つの活動を共通の目的として活動を進めてきました。

2019年度は2018年度の実績を踏まえて目標を設定し、事業

部、事業所、工場において精力的な環境活動を行いました。環境自主行動計画目標未達の項目はありますが、各部門での目標はほぼ達成しており、パフォーマンスは着実に向上しています。

マネジメントのステージでは、ISO14001:2015年版での認証を継続するとともに、お取引先様との連携を通じて環境貢献も進めています。

また、環境配慮製品の創出・拡販を通じて、お客様のCO₂排

出削減に大きく貢献しています。

CO₂排出量、水使用量においては、猛暑の影響で増加傾向にあるものの、各事業所・工場での使用量削減に努めました。

廃棄物削減活動においては、リサイクル化や有価物化の推進、海外拠点とのスチール通いBOXの使用を拡大しています。

大気汚染防止活動においては、VOCフリー塗料への切り替え等の排出抑制対策を検討しています。

2020年度は、さらに高い目標を設定し、ISO14001:2015年版の要求に従って事業活動(本来業務)との整合やリスクおよび機会への取り組みを推進し、あらゆる環境変化に対応することでEMSを維持・改善していきます。

ダイヘングループ第6期環境自主行動計画 および2019年度活動目標

会社目的	中期計画	ステージ	環境活動	2019年度目標		2019年度活動結果	2019年度活動内容	自己評価	関連するSDGs
みんなの幸せ同時達成	—	マネジメント	環境マネジメントシステムの改善	ISO14001:2015年版EMSの維持、改善		2015年版認証継続	・内部監査の実施:6月3日～7月23日 ・サーベイランス審査:8月20日～10月10日 →12月5日 2015年版登録 継続決定 ・内部監査員教育	○	   
			グリーン調達	お取引先様と環境貢献を拡大するグリーン調達の推進 (製品含有化学物質調査回答率アップ)		回答率アップ	・資材部からお取引先様へECODUCE(ダイヘングループ化学物質調査システム)回答についての協力依頼 ・ECODUCE説明会:8月20日 協力会社(75名) ・調査回答率:4月時点 29.9% →3月末時点 87.0%	○	
			環境リスクの低減	環境事故ゼロ (環境事故:自社又は第三者に対し環境(土壌、水質等)に関する損害を与えた事故及び自然環境に重大な影響を及ぼした事故)		環境事故ゼロ	・全事業所／工場において緊急事態対応訓練を実施 ・低濃度PCB機器の処理実施	○	
	ならでは製品による価値の創出	プロダクツ	環境配慮製品の創出	新製品における環境配慮製品認定製品の割合90%以上		認定率97.1%	・認定製品数…配電5、大形3、産電2、溶接13、FA3、プラズマ3、クリーンロボット5 ・新製品中の環境配慮製品認定率 97.1% (34/35製品)	○	      
			環境配慮製品・事業の拡大	環境配慮製品事業売上構成比率70%以上		構成比率70.7%	・【累計環境配慮製品数】 スーパーエコ製品:22、エコ製品:299 環境配慮製品売上高75,617(百万円)／全製品売上高106,968(百万円)= 70.7%	○	
			顧客における価値の創出	環境配慮(省エネ)製品によるCO ₂ 排出5万トン/年削減		5.05万トン	対象省エネ製品の拡充 ・CO ₂ 削減貢献量50,533[t]	○	
			再資源化の推進	再資源化可能率の向上		数値把握	・製品環境影響評価表にて数値把握	○	
	ロスカット活動の推進	プロセス	地球温暖化防止	CO ₂ 排出量原単位を2018年度比1%削減(事業所・物流)		削減比6.3%	●生産自動化、効率化 ●LED照明、省エネ機器への更新 CO ₂ 排出量原単位実績:0.141(t-CO ₂ /百万円) 2019年度目標値:0.149(t-CO ₂ /百万円) → 2018年度比:6.3%削減 (参考)CO ₂ 排出量(総量):20,478(t-CO ₂)	◎	      
			生物多様性保全	・水使用原単位を2018年度比1%削減 ・生物多様性保全の取り組みの推進(事業所毎)		削減比14.5%	●検査用冷却水循環システムを導入 ●塗装廃水回収設備の運用 ●地域コミュニティ主催の河川清掃活動 水使用原単位実績:0.87m ³ /百万円 2019年度目標値:1.01m ³ /百万円 → 2018年度比:14.5%削減	◎	
			廃棄物削減	廃棄物排出量(有価物を除く)原単位を2018年度比1%削減		削減比7.6%	●分別の強化、徹底 ●有価物化の推進 ●木屑廃棄量の削減 ●通い箱の使用 廃棄物排出量原単位実績:6.40kg/百万円 2019年度目標値:6.86kg/百万円 → 2018年度比7.6%削減 (参考)廃棄物排出量(有価物除く):928.0(t)	◎	
			大気汚染防止	PRTR指定化学物質大気排出量原単位を2018年度比1%削減		削減比8.0%増加	●PRTR対象外洗浄液への変更 ●有機物拡散防止装置の運用 PRTR指定化学物質大気排出量原単位実績:0.75(kg/百万円) 2019年度目標値:0.69(kg/百万円) → 2018年度比:8.0%増加 (参考)大気排出量(総量):109,180kg	△	

ダイヘングループ第6期環境自主行動計画

ダイヘングループでは、「マネジメント」「プロダクツ」「プロセス」の3つのステージにおいて2019～2020年度の中期活動目標として第6期環境自主行動計画を設定しています。

「マネジメント」のステージでは、ISO14001：2015年版に適合した環境マネジメントシステムを維持・改善し、事業活動に統合した有効なシステムとして磨き上げます。

「プロダクツ」のステージでは、顧客価値を強く意識した環境配慮製品の創出・提供をさらに推進し、省エネ(高効率)製品による地球温暖化防止をはじめ広く社会に貢献することをめざします。

「プロセス」のステージでは、事業所における環境保全・生物多様性保全の活動や成果を海外生産拠点事業所にも拡大し、グローバルな視点で地球環境保全に努めます。

なお、地球温暖化防止、生物多様性保全、廃棄物削減は、2019年度に第6期環境自主行動計画2020年度目標を達成していることより、目標を上方修正しました。

ダイヘングループは、今後もグローバルな環境保全を通じ社会に貢献し、「みんなの幸せ同時達成」をめざして活動をさらに加速していきます。

ダイヘングループ第6期環境自主行動計画 2020年度活動目標

会社目的	中期計画	ステージ	環境活動	2020年度目標	関連するSDGs
みんなの幸せ同時達成	—	マネジメント	環境マネジメントシステムの改善	ISO14001：2015年版EMSの維持・改善	8 持続可能な消費生活、12 持続可能な消費生活、16 平和と公正、17 パートナリシップ
			グリーン調達	お取引先様と環境貢献を拡大するグリーン調達の推進(製品含有化学物質調査回答率アップ)	8 持続可能な消費生活、12 持続可能な消費生活、16 平和と公正、17 パートナリシップ
			環境リスクの低減	環境事故ゼロ	8 持続可能な消費生活、12 持続可能な消費生活、16 平和と公正、17 パートナリシップ
	ならでは製品による価値の創出	プロダクツ	環境配慮製品の創出	新製品における環境配慮製品認定製品の割合90%以上	7 持続可能なエネルギー、8 持続可能な消費生活、9 持続可能な産業とインフラ、11 持続可能な都市とコミュニティ、12 持続可能な消費生活、13 持続可能な気候変動、17 パートナリシップ
			環境配慮製品・事業の拡大	環境配慮製品・事業売上構成比率75%以上	7 持続可能なエネルギー、8 持続可能な消費生活、9 持続可能な産業とインフラ、11 持続可能な都市とコミュニティ、12 持続可能な消費生活、13 持続可能な気候変動、17 パートナリシップ
			顧客における価値の創出	環境配慮(省エネ)製品によるCO ₂ 排出6万トン/年削減	7 持続可能なエネルギー、8 持続可能な消費生活、9 持続可能な産業とインフラ、11 持続可能な都市とコミュニティ、12 持続可能な消費生活、13 持続可能な気候変動、17 パートナリシップ
			再資源化の推進	再資源化可能率の向上	7 持続可能なエネルギー、8 持続可能な消費生活、9 持続可能な産業とインフラ、11 持続可能な都市とコミュニティ、12 持続可能な消費生活、13 持続可能な気候変動、17 パートナリシップ
	ロスカット活動の推進	プロセス	地球温暖化防止	CO ₂ 排出量原単位2019年度比1%削減(事業所・物流)	6 持続可能なエネルギー、8 持続可能な消費生活、12 持続可能な消費生活、13 持続可能な気候変動、14 持続可能な海洋資源、15 持続可能な陸域生態系、17 パートナリシップ
			生物多様性保全	・水使用量原単位を2019年度比1%削減 ・生物多様性保全の取り組みの推進(事業所毎)	8 持続可能な消費生活、12 持続可能な消費生活、13 持続可能な気候変動、14 持続可能な海洋資源、15 持続可能な陸域生態系、17 パートナリシップ
			廃棄物削減	廃棄物排出量(有価物を除く)原単位を2019年度比1%削減	12 持続可能な消費生活、13 持続可能な気候変動、14 持続可能な海洋資源、15 持続可能な陸域生態系、17 パートナリシップ
			大気汚染防止	PRTR指定化学物質大気排出量原単位を2018年度比2%削減	12 持続可能な消費生活、13 持続可能な気候変動、14 持続可能な海洋資源、15 持続可能な陸域生態系、17 パートナリシップ
					12 持続可能な消費生活、13 持続可能な気候変動、14 持続可能な海洋資源、15 持続可能な陸域生態系、17 パートナリシップ

環境保全活動の方針と体制

「基本理念」と「行動指針」を基礎とした「ダイヘングループ環境方針」を定めるとともに、環境マネジメントシステム体制を構築することで、さまざまな側面から環境保全を推進しています。

基本理念

ダイヘングループは、経営理念「信頼と創造」のもと、人と資源を大切にす技術開発と製品提供により、社会の信頼に応えとともに、豊かな未来の創造と環境保全に貢献し、広く社会から選ばれる企業集団をめざします。

行動指針

1 事業活動にともなう環境負荷の低減

製品の設計、開発、調達、製造、物流、使用、廃棄に至る全ての段階を考慮して、次の活動に取り組みます。
①省エネルギー活動を推進し、地球温暖化防止に努める。
②省資源と、廃棄物削減・リサイクルを推進する。
③環境負荷化学物質の使用量を削減する。
④環境に配慮した製品の提供を推進する。
⑤グリーン調達を推進する。

2 法的及びその他の要求事項の順守

環境側面に関係して適用可能な法的要求事項及び受け入れを決めたその他の要求事項を順守するとともに、自主的な管理基準を設定・管理して、環境汚染の予防と環境保護に努めます。

3 環境目標の策定と定期的見直し

ダイヘングループの各部門は環境目標を定め、環境保全活動を推進します。
また目標は定期的に見直し、環境パフォーマンスを向上させるための環境マネジメントシステムの継続的改善を図ります。

4 環境意識の高揚

環境教育を充実し、組織で働くまたは組織のために働く全ての人への環境方針の理解を深めるとともに、社会貢献活動への取り組みを通じて環境に関する意識の向上を図ります。

5 環境広報活動の充実

環境情報をステークホルダーに対して速やかに、わかりやすく発信するとともに、広く環境情報を収集し、環境保全活動の見直しを行います。

環境マネジメントシステム体制

ダイヘングループでは、(株)ダイヘン社長をEMS最高経営者、環境担当役員を環境総括責任者とする「ダイヘングループ環境マネジメントシステム」を構築・運営し、事業活動におけるさまざまな側面から環境方針に沿った環境保全活動を推進しています。

ダイヘングループでは、事業活動に伴う環境保全を行う「各事業所・工場」と、製品・サービスの環境配慮を企画・開発する「各事業部」の両方から推進する体制を構築して活動しています。また、ダイヘングループ環境委員会の下部組織として「環境配慮製品WG」と「ダイヘングループ環境幹事会」を設置し、グループ横断的な取り組みを推進しています。

環境報告

環境経営の推進・ダイヘングループ第6期環境自主行動計画

環境報告

環境経営の推進・環境保全活動の方針と体制

43 DAIHEN REPORT 2020

DAIHEN REPORT 2020 44

環境マネジメントシステム

ダイヘングループでは、環境経営をグループ全体で強化していくために、効果的な環境マネジメントシステムを積極的に構築・改善してきました。
今後もグローバルな環境保全活動を継続的に推進していきます。

ISO14001の認証取得

当社グループではグループ全体で「環境方針」に沿った環境保全活動を推進するため、国際規格ISO14001に適合した環境マネジメントシステムを構築・運用し、継続的な環境負荷低減に努めています。また、2017年度にISO14001:2015規格へ移行しました。

○ISO14001認証取得グループ会社一覧

国内会社	
会社名	サイト
(株)ダイヘン ダイヘン電設機器(株) ダイヘン電機システム(株) ダイヘン物流(株) ダイヘンエンジニアリング(株) (株)ダイヘンテクノサポート	本社・十三事業所 六甲事業所 三重事業所 千歳工場 兼平工場
ダイヘン産業機器(株)	鳥取事業所
ダイヘンテック(株)	大分事業所
ダイヘンスタッド(株)	松戸事業所
ダイホク工業(株)	恵庭事業所
(株)南電器製作所	香川事業所
ダイヘンヒューズ(株)	泉大津事業所
ダイヘン青森(株)	弘前事業所
海外会社	
会社名	国名
OTC DAIHEN Asia Co.,Ltd.	[タイ]
DAIHEN ELECTRIC CO.,LTD.	[タイ]
牡丹江OTC溶接機(有)	[中国]
OTC機電[青島](有)	[中国]
ダイヘンOTC機電[北京](有)	[中国]
DAIHEN KOREA Co.,Ltd.	[韓国]

環境関連の事故・苦情

2019年度は環境関連の事故はゼロでした。苦情に関しましては下記2件が寄せられ、再発防止も含め対策を完了しています。

○2019年度環境関連の苦情

苦情内容	発生場所	対応
中形工場南側の大扉くぐり戸の開閉音がうるさいとの苦情があった。	十三事務所	当該場所の使用部門に対して、丁寧な開閉を指示。戸の接触部分に緩衝用ゴムを取り付け。扉の開閉についての注意喚起用貼り紙を掲示。
近隣マンション住民からトラックのエンジン音について騒音の苦情があった。		車両の来訪受け付け時、エンジン停止依頼を徹底。通路に注意喚起の貼り紙を掲示。

なお、上記苦情の他、落ち葉の清掃依頼やカラスの巢の撤去等の近隣からの依頼があり、誠意を持って対応しております。

2019年度 ダイヘングループ環境会計

ダイヘングループはモノづくりを担う企業として、広範囲に亘り環境保全活動を行っています。そして、ダイヘングループでは費用対効果の把握が効率的で適切な取り組みにつながると考え環境会計を運用しています。今後も環境会計の活用の幅を広げ、必要なところに充分なコストの分配を図り、より一層の環境保全を進めます。

※環境会計とは、企業などの組織が環境保全の活動を効率的に推進するため、環境負荷や環境保全の費用と効果を把握するための手法のこと。

●環境会計の基本事項

対象期間 2019年度(2019年4月1日～2020年3月31日)
集計範囲 (株)ダイヘン 十三事業所(本社含む)、六甲事業所、三重事業所、千歳工場、兼平工場および関係会社生産拠点(鳥取事業所、大分事業所、松戸事業所、恵庭事業所、弘前事業所、香川事業所、泉大津事業所)

※本集計は、「ダイヘングループ環境会計ガイドライン」にもとづき行いました。このガイドラインは、環境省の「環境会計ガイドライン」に準拠しています。

○環境保全コスト

○投資額と費用額に分けて集計しました。
○費用額には人件費を含みますが、減価償却費は含みません。
○環境以外の目的を含むもの(複合コスト)については、ダイヘングループ基準による按分集計を行っています。

(単位:百万円)			
分類	主な取り組みの内容	投資額	費用額
(1)事業エリア内コスト		71	98
内訳	(1)ー1 公害防止コスト	9	19
	(1)ー2 地球環境保全コスト	62	31
	(1)ー3 資源循環コスト	0	48
(2)上・下流コスト	グリーン調達の推進活動など	0	6
(3)管理活動コスト	環境保全組織運営、環境教育、情報開示、環境マネジメントシステムの構築・維持など	2	70
(4)研究開発コスト	環境配慮製品の研究開発の推進など	142	240
(5)社会活動コスト	地域における環境保全活動、環境関連団体への寄付など	0	16
(6)環境損傷対応コスト	環境に与えた損傷の回復等の対応費用など	0	0
(7)その他	業界団体への参画、関係会社との情報交換会など	0	6
合 計		215	436

○環境保全効果

分類	項目(単位)	2018年度	2019年度	差
資源投入	総エネルギー投入量(原油換算kl)	7,776	7,550	226
温暖化防止	温室効果ガス排出量(t-CO ₂)	13,972	13,509	463
廃棄物削減	廃棄物排出量(t)	789	747	42
	廃棄物最終処分量(t)	4	5	▲1
大気汚染防止	VOC大気排出量(kg)	22,503	20,509	1,994

環境保全対策に伴う経済効果

(単位:百万円)		
○実質的效果		
項目	効果の内容	金額
収益	事業活動で生じた有価物の売却による事業収入	31

(単位:百万円)		
○推定的効果		
項目	効果の内容	金額
環境配慮製品の販売	電力機器事業製品 トップランナー変圧器、電力会社向け変圧器 太陽光発電用パワーコンディショナ 他	12,062
	溶接メカトロ事業製品 省電力、省ガス、低スパック溶接機 溶接ロボット 他	3,214
	半導体機器事業製品 高周波／マイクロ波電源および整合器、 ウエハ／液晶基板搬送クリーンロボット 他	4,359

※環境保全目的割合を考慮して算出しました。

(単位:千円)		
○主な(個別)推定的効果		
項目	効果の内容	金額
省エネルギー	工場照明LED化による電力使用量の削減	24,320
	絶縁油の真空引きポンプの制御見直し	2,090
	ヒューズ生産自動化	1,915
廃棄物削減	木製パレットの部分修理による再利用	8,700
	新型油フィルター導入による濾紙廃棄物削減	2,000
	ケイ素鋼板仕損低減	1,075
量水削減	検査用冷却水循環装置による水使用量削減	3,250

※当年度の投資および活動による推定効果については、効果が継続することより5年間の効果として計上しています。

海外環境会計

対象期間 2019年度(2019年4月1日～2020年3月31日)
集計範囲 OTC DAIHEN Asia Co.,Ltd[タイ]
DAIHEN ELECTRIC CO.,LTD[タイ]
牡丹江OTC溶接機有限公司社[中国]
OTC機電(青島)有限公司社[中国]

○環境保全コスト

人件費、減価償却費は含みません。

投資額	2百万円
費用額	22百万円

地球温暖化防止

CO₂排出量の抑制PLAN
(計画)ダイヘングループ
(18事業所)CO₂排出量原単位2018年度比

1%削減

DO
(実行)

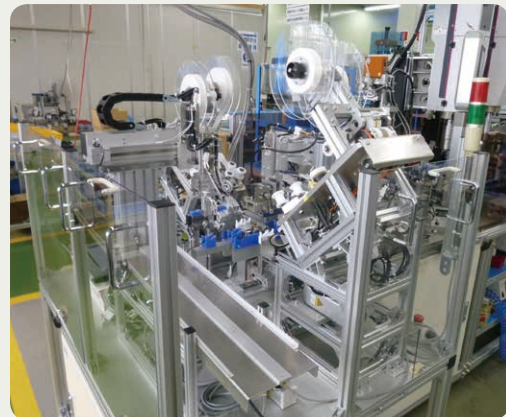
海外生産拠点6事業所を含むダイヘングループ18事業所でCO₂排出量削減に取り組んでいます。主な具体例は下記「事業所の取り組み紹介」の通りです。ご参照ください。

事業所の取り組み紹介

- 省エネ機器への更新(LED照明、エアコン、コンプレッサ)
- 生産ラインの自動化、設備の効率運転
- 太陽光発電システムの運用
- 空調管理、節電



太陽光発電システム



外筒キャップ溶着機(自動化)

CHECK/ACT
(結果・検証・改善)

省エネ機器の導入や生産ラインの自動化などCO₂排出量抑制に取り組んだ結果、前年度比6.3%削減となりました。2010年度比では38.7%削減となりました。

2020年度は2019年度比1%以上削減を目標にして、省エネルギー対策と地球温暖化防止に取り組めます。

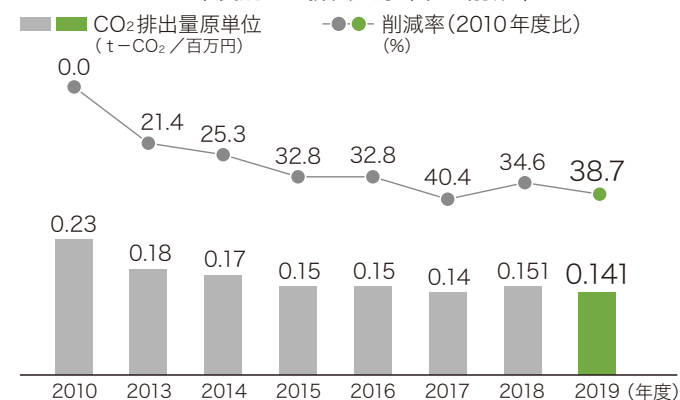
ダイヘングループ(18事業所)

CO₂排出量原単位を2010年度比

38.7%削減

(2019年度実績値:0.141 t-CO₂/百万円)

対象範囲:株ダイヘン(十三事業所、六甲事業所、三重事業所、千歳工場、兼平工場)および関係会社生産拠点(鳥取事業所、大分事業所、松戸事業所、恵庭事業所、弘前事業所、香川事業所、泉大津事業所)および海外生産拠点(牡丹江OTC溶接機、OTC機電(青島)、OTC DAIHEN Asia、DAIHEN ELECTRIC、ダイヘンOTC機電(北京)、ダイヘン精密機械(常熟))

ダイヘングループ 年度別CO₂排出量原単位と削減率

廃棄物削減

資源の有効活用

PLAN
(計画)ダイヘングループ
(国内12事業所)廃棄物排出量(有価物を除く)
原単位2018年度比

1%削減

DO
(実行)

海外生産拠点6事業所を含むダイヘングループ18事業所で廃棄物削減に取り組み、資源の有効活用に努めています。主な具体例は下記「事業所の取り組み紹介」の通りです。ご参照ください。

※海外では廃棄物処理の考え方が国毎に異なるため、PLAN、CHECK/ACTの集計は国内12事業所としています。

事業所の取り組み紹介

- 分別推進
- 作業精度向上、標準化による廃棄物削減(塗装作業改善、設備調整、外注化など)
- スチールケースの利用、梱包方法の改善
- 輸出梱包の通箱化



スチールケースの利用



分別の推進

CHECK/ACT
(結果・検証・改善)

各事業所で分別の推進やきめ細かい廃棄物削減活動の実施により、前年度比7.6%削減しました。2020年度は2019年度比1%以上削減を目標にして、廃棄物削減に取り組めます。

ダイヘングループ(国内12事業所)

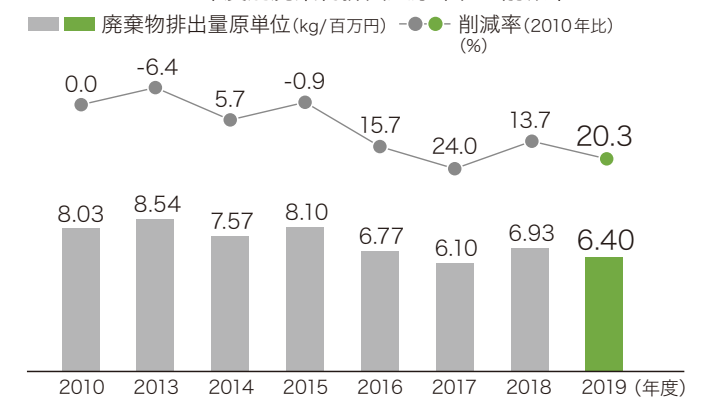
廃棄物排出量原単位を2010年度比

20.3%削減

(2019年度廃棄物排出量原単位:6.40kg/百万円)

対象範囲:株ダイヘン(十三事業所、六甲事業所、三重事業所、千歳工場、兼平工場)および関係会社生産拠点(鳥取事業所、大分事業所、松戸事業所、恵庭事業所、弘前事業所、香川事業所、泉大津事業所)

ダイヘングループ 年度別廃棄物排出量原単位と削減率



大気汚染防止

化学物質の管理と排出の抑制

PLAN (計画)

ダイヘングループ
(18事業所)

PRTR指定化学物質大気排出量
原単位2018年度比

1%削減

DO (実行)

海外生産拠点6事業所を含むダイヘングループ18事業所でPRTR指定化学物質大気排出量削減に取り組んでいます。主な具体例は下記「事業所の取り組み紹介」の通りです。ご参照ください。

事業所の取り組み紹介

- 品質改善による使用量削減
- 有機物拡散防止装置の運用
- PRTR対象外洗浄液への変更



PRTRシンナー洗浄作業



洗浄剤の変更に向けての性能試験

CHECK/ACT (結果・検証・改善)

品質改善や洗浄液の変更などによる削減に取り組みましたが、目標未達となりました。2020年度は2018年度比2%以上削減を目標にして、PRTR指定化学物質大気排出量削減に取り組めます。

ダイヘングループ(18事業所)

PRTR指定化学物質
大気排出量原単位を2010年度比

35.3%削減

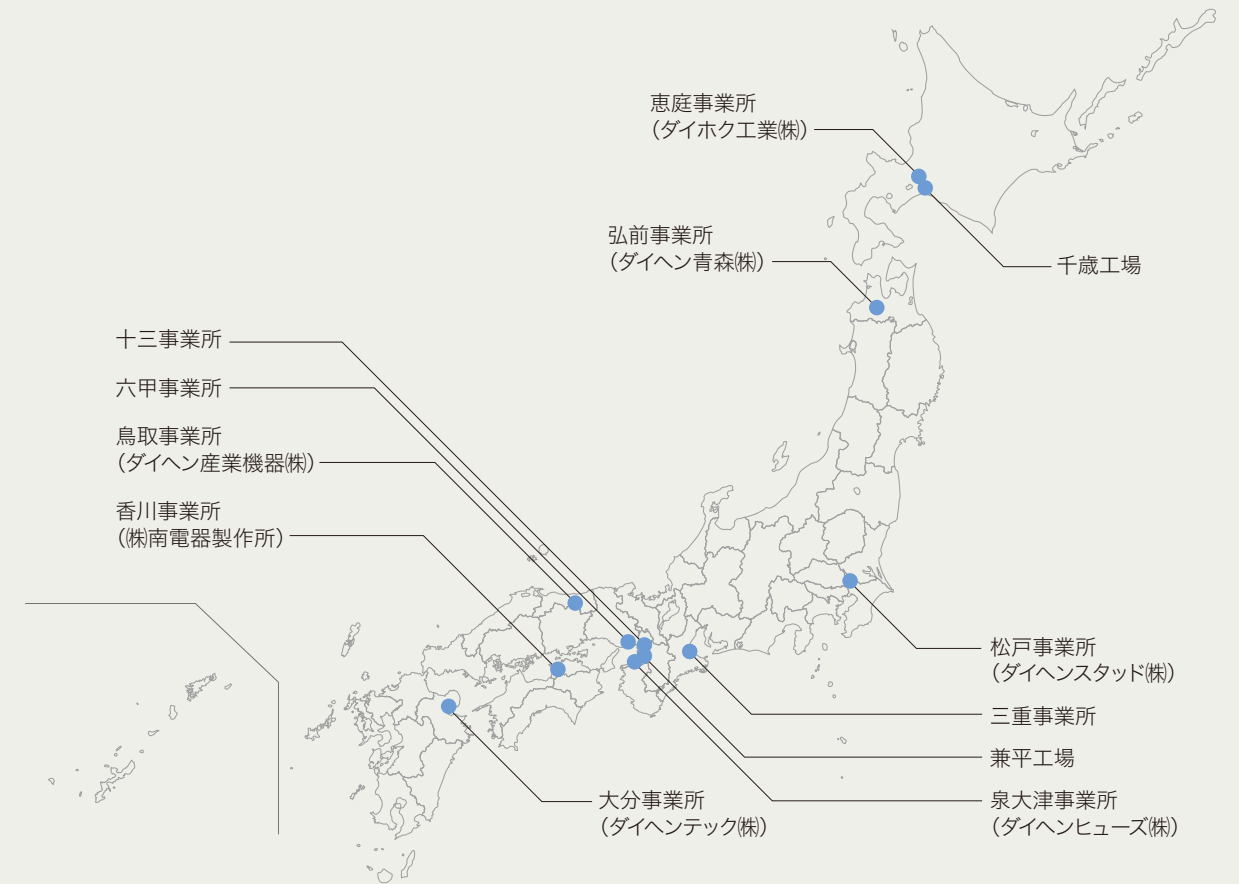
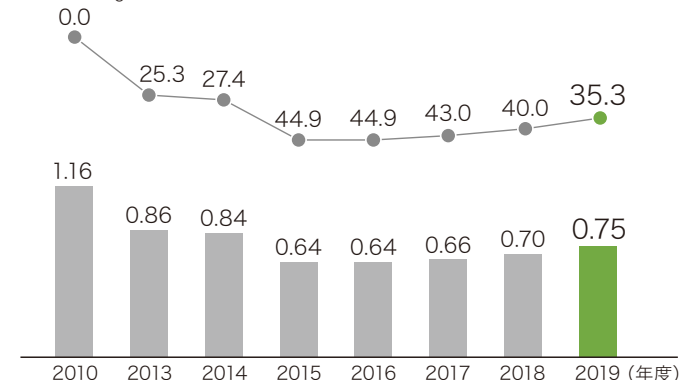
(2019年度PRTR指定化学物質大気排出量原単位：0.75kg/百万円)

対象範囲：(株)ダイヘン(十三事業所、六甲事業所、三重事業所、千歳工場、兼平工場)および関係会社生産拠点(鳥取事業所、大分事業所、松戸事業所、恵庭事業所、弘前事業所、香川事業所、泉大津事業所)および海外生産拠点(牡丹江OTC溶接機、OTC機電(青島)、OTC DAIHEN Asia、DAIHEN ELECTRIC、ダイヘンOTC機電(北京)、ダイヘン精密機械(常熟))

なお、ダイヘングループでは、「グリーン調達」も実施し、当社製品を構成する購入資材・部品等の化学物質管理にも努めています。→詳しくはP32の「グリーン調達活動について」を参照ください。

ダイヘングループ 年度別PRTR指定化学物質大気排出量と削減率

■ PRTR指定化学物質大気排出量原単位 (kg/百万円) ● 削減率(2010年度比)(%)

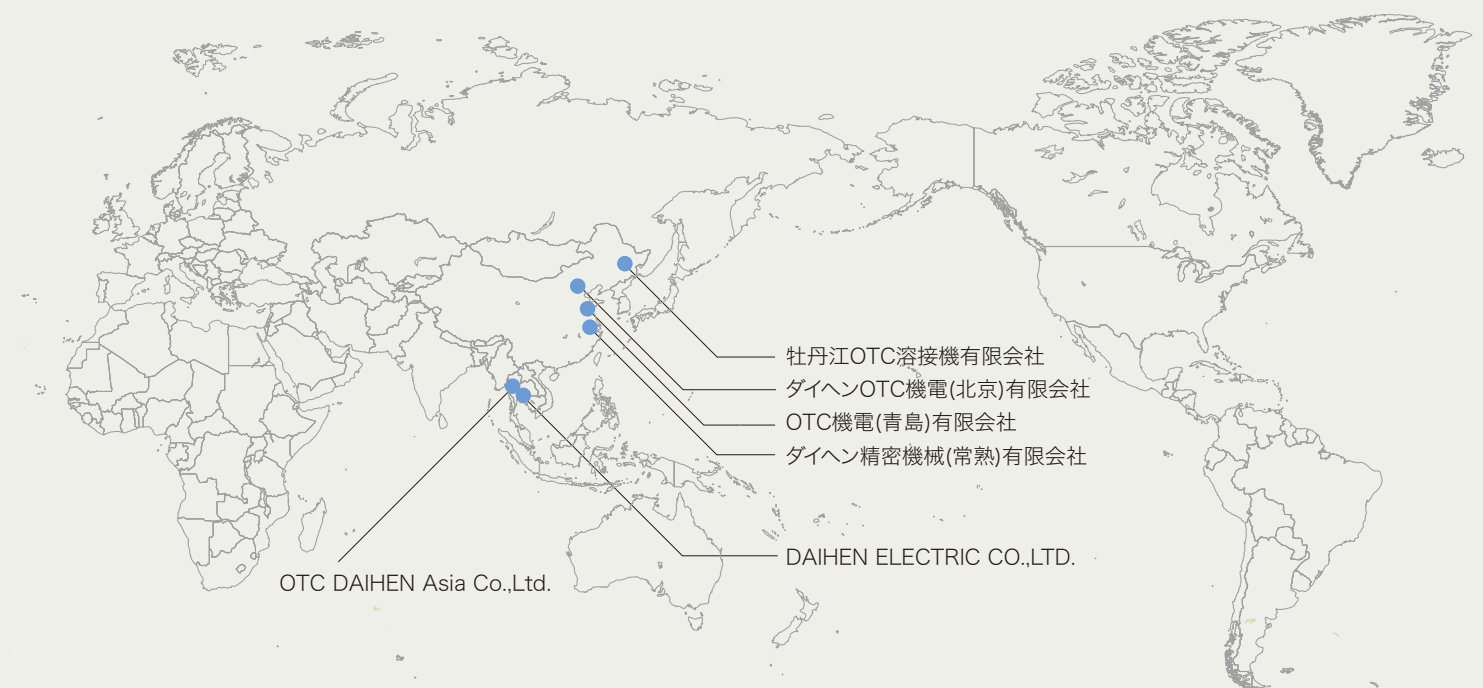


主要拠点の環境保全活動

※ISO14001認証取得拠点の環境保全活動を紹介します。

国内事業所・工場の環境保全活動 2019年度環境負荷データ51～54

海外事業所の環境保全活動 2019年度の取り組み.....55～56



国内事業所・工場の環境保全活動 2019年度環境負荷データ

十三事業所

主な事業内容：電力機器の製造・販売、半導体機器の製造・販売

○排水水質測定結果

項目	事業所が順守する規制値	実績値				項目	事業所が順守する規制値	実績値			
		最大	最小	平均	測定回数			最大	最小	平均	測定回数
PH	5～9	8.3	6.8	7.32	20	SS	600	36	<1	7.05	20
BOD	600	33	<1	4.2	20	油分	鉱油:5、動植物油:30	16	<1	0.9	20

※十三は動植物油(規制値30)の数値データを表しています

○PRTR対象物質取扱量および排出量、移動量

区分	物質番号	調査項目	取扱量	排出量		移動量	
				大気	下水道	廃棄	その他製品など
第一種	53	エチルベンゼン	60.5	33.1	—	27.4	—
	80	キシレン	176.5	63.3	—	112.7	—
	186	ジクロロメタン	293.8	293.8	—	—	—
	265	テトラヒドロメチル無水フタル酸	1291.5	—	—	—	1291.5
	296	1,2,4トリメチルベンゼン	84.4	12.7	—	—	—
	297	1,3,5トリメチルベンゼン	29.2	7.7	—	—	—
	300	トルエン	586.1	361.7	—	224.4	—
	349	フェノール	21.8	21.8	—	—	—
	384	1-ブモプロパン	528	52.8	—	475.2	—
	400	ベンゼン	14.7	5	—	—	—
特定第一種	411	ホルムアルデヒド	3.5	3.5	—	—	—

六甲事業所

主な事業内容：溶接機の販売、産業用ロボット等の製造・販売

○排水水質測定結果

項目	事業所が順守する規制値	実績値				項目	事業所が順守する規制値	実績値			
		最大	最小	平均	測定回数			最大	最小	平均	測定回数
PH	5～9	8.5	7.2	7.65	6	SS	600	328	77.5	230.5	6
BOD	600	430	77	227.7	6	油分	鉱油:5、動植物油:30	63.7	4.2	38.8	6

※六甲は動植物油(規制値30)の数値データを表しています

○PRTR対象物質取扱量および排出量、移動量

区分	物質番号	調査項目	取扱量	排出量		移動量	
				大気	下水道	廃棄	その他製品など
第一種	53	エチルベンゼン	441.7	375.4	—	66.4	—
	80	キシレン	462.6	393.3	—	69.3	—
	185	ジクロロベンタフルオロプロパン	1782	1782	—	—	—
	300	トルエン	17.3	14.6	—	2.7	—

三重事業所

主な事業内容：大形変圧器の製造

○排水水質測定結果

項目	事業所が順守する規制値	実績値				項目	事業所が順守する規制値	実績値			
		最大	最小	平均	測定回数			最大	最小	平均	測定回数
PH	5～9	8	6.9	7.35	2	SS	600	91	<1	17.5	2
BOD	600	44	<1	12.35	2	油分	鉱油:5、動植物油:30	<1	<0.5	<0.5	2

○PRTR対象物質取扱量および排出量、移動量

区分	物質番号	調査項目	取扱量	排出量		移動量	
				大気	下水道	廃棄	その他製品など
第一種	53	エチルベンゼン	94.4	94.4	—	—	—
	80	キシレン	506.5	506.5	—	—	—
	83	クメン	6.5	6.5	—	—	—
	296	1,2,4トリメチルベンゼン	112.3	112.3	—	—	—
	297	1,3,5トリメチルベンゼン	29.7	29.7	—	—	—
	300	トルエン	904.5	904.5	—	—	—
	349	フェノール	0.2	—	—	—	0.2

所在地：大阪市淀川区田川2丁目1番11号

十三事業所では環境マネジメントプログラムの目標として昨年に引き続き電力使用量、廃棄物排出量、水使用量の3つの削減に取り組み、すべてにおいて目標を達成することができました。

中でも、これまで削減が難しかった水使用量については大きな成果を上げることができました。従来、製品開発や実験に用いる冷却水については使用後そのまま排水処理を行っていましたが、チラー装置の導入により循環、再利用を可能としたことで、対目標で140%の使用量削減を達成しました。

また電力使用量については、工場の稼働率が高い状況ではありましたが、焼鈍炉や乾燥炉など加熱設備の効率的な運用や事務所照明のLED化などの施策を実施し、削減目標を達成することができました。

今後もこの十三事業所で働く全員で力を合わせ、さらなる環境負荷低減活動に取り組んでまいります。

配電システム事業部 製造部
※事業所環境管理責任者
岡村 俊二



所在地：神戸市東灘区向洋町西4丁目1番

六甲事業所では大気汚染防止のためにPRTR排出量削減を環境目標として掲げており、FAロボット製造部では塗装作業前の脱脂洗浄に用いるフッ素系洗浄剤HCFC-225の代替化によりPRTR排出量を削減することに取り組みました。この溶剤はPRTR対象物質というだけでなく、1995年モントリオール議定書によりオゾン層破壊物質として全廃されることが決定し、かつ日本では2019年度末に生産を終了する製品でした。しかし、当該製品は洗浄性能や乾燥性等の作業性が良く、同等性能を持つ代替品が見つからなかったため、国際洗浄展等での情報収集を行い、候補製品の洗浄試験・評価を繰り返すことで、現在のAMOLEA(アモレア)AS-300に変更することができ、排出量を大幅に削減することができました。今後も引き続きPRTR対象物質の排出量削減に取り組んでまいります。

FAロボット事業部 製造部
川西 敏次



所在地：三重県多気郡多気町東池上800

三重事業所では、地球温暖化防止のため、CO₂排出量の削減に取り組みました。

2019年度は、事業所内の照明を水銀灯からLEDに変更することによる電力使用量の削減、PLM(製品ライフサイクル管理)を用いて電子配布化を行うことによる紙媒体帳票の削減を行いました。

常夜灯を総電力150kWhから120kWhに変更し約9,660kWh/年の削減、通常照明を130kWhから50kWhのものに変更し約184,000kWh/年の削減、合計約193,660kWh/年の削減となりました。また、配布帳票については2018年に比べて年間約83,400枚(A4換算)の削減となりました。

事業所内の照明の変更がすべて終了してないので2020年度も継続して電力使用量の削減に向けた取り組みを行います。また、取扱説明書などの電子化を行い、紙媒体帳票の削減にも継続して取り組んでまいります。

大形変圧器事業部 技術部 津江 雄基



千歳工場

主な事業内容：電力機器の製造

○排水水質測定結果

項目	事業所が順守する規制値	実績値				項目	事業所が順守する規制値	実績値			
		最大	最小	平均	測定回数			最大	最小	平均	測定回数
PH	5～9	7.7	6.3	7	2	SS	600	14	3	7	2
BOD	600	160	<1	100.5	2	油分	鉱油:5、動植物油:30	<1	<1	<1	2

○PRTR対象物質取扱量および排出量、移動量

区分	物質番号	調査項目	取扱量	排出量		移動量	
				大気	下水道	廃棄	その他製品など
第一種	53	エチルベンゼン	0.42	0.42	—	—	—
	80	キシレン	2.09	2.09	—	—	—
	132	コバルト及びその化合物	1.248	—	—	—	1.248
	186	ジクロロメタン	171.73	171.73	—	—	—
	297	1,3,5トリメチルベンゼン	7.06	7.06	—	—	—
	300	トルエン	4.43	4.43	—	—	—
	349	フェノール	35.25	35.25	—	—	—
	354	フタル酸ジ-n-ブチル	0.38	0.38	—	—	—
	413	無水フタル酸	0.027	0.027	—	—	—

兼平工場

主な事業内容：柱上変圧器の修理

○排水水質測定結果

項目	事業所が順守する規制値	実績値				項目	事業所が順守する規制値	実績値			
		最大	最小	平均	測定回数			最大	最小	平均	測定回数
PH	5～9	7.5	6.7	7.15	48	SS	600	2	<1	1.17	12
BOD	600	8	<1	2.5	12	油分	鉱油:5、動植物油:30	<1	<1	<1	72

○PRTR対象物質取扱量および排出量、移動量

区分	物質番号	調査項目	取扱量	排出量		移動量	
				大気	下水道	廃棄	その他製品など
第一種	53	エチルベンゼン	154.6	110.4	—	—	—
	80	キシレン	815.8	584.8	—	—	—
	300	トルエン	17.8	11.9	—	—	—
	349	フェノール	3.8	3.8	—	—	—

鳥取事業所(ダイヘン産業機器(株))

主な事業内容：溶接機、制御通信機器、高周波電源、分散電源機器等の製造

○排水水質測定結果

項目	事業所が順守する規制値	実績値				項目	事業所が順守する規制値	実績値			
		最大	最小	平均	測定回数			最大	最小	平均	測定回数
PH	5～9	7.5	6.7	7.125	4	SS	600	3.7	<1	1.83	4
BOD	600	1.8	<0.5	1.075	4	油分	鉱油:5、動植物油:30	<0.5	<0.5	<0.5	4

○PRTR対象物質取扱量および排出量、移動量

区分	物質番号	調査項目	取扱量	排出量		移動量	
				大気	下水道	廃棄	その他製品など
第一種	53	エチルベンゼン	7.792	7.792	—	—	—
	80	キシレン	8.1	8.1	—	—	—
	82	銀及びその水溶性化合物	21.78	—	—	21.78	—
	87	クロム及び三価クロム化合物	0.09	—	—	—	0.09
	151	1,3ジオキソラン	1.55	1.55	—	—	—
	296	1,2,4トリメチルベンゼン	33.8	33.8	—	—	—
	297	1,3,5トリメチルベンゼン	11.69	11.69	—	—	—
	300	トルエン	101.35	101.35	—	—	—
	302	ナフタレン	22.4	22.4	—	—	—
	392	ノルマルヘキサン	1.52	1.52	—	—	—
	305	鉛化合物	596.33	—	—	238.53	357.8

所在地：北海道千歳市北信濃770番地7

千歳工場では主に電力会社向け柱上変圧器等の生産と柱上変圧器の修理事業を行っています。

2019年度の環境保全活動では、CO₂排出量削減の目標達成に向けて、千歳工場の電力使用量の大半を占めている鉄心連続焼鈍炉の計画休止や各乾燥炉のピーク時の電力の抑制を図る活動を推進し、冬期間に於いて成果を上げることができました。

2020年度の活動では、昨年度からの継続した活動に加えて、乾燥炉遮熱塗料の施工による省エネ対策の実施や各工程での省エネ節電対策を行い、さらなるCO₂排出量の削減に努めます。また、廃棄物削減に向けた取り組みでは、廃棄物と有価物の仕分けと管理の強化を図るとともに廃棄する廃品等の有価物の検討と実施に向けた活動を行うなど、千歳工場一丸となって環境保全活動に取り組んでまいります。

配電システム事業部 千歳工場 製造課
富永 哲男



所在地：大阪市福島区野田6丁目2番10号

兼平工場は電力会社向け柱上変圧器の修理を行う専門工場ですが、修理台数が減少傾向にあることもあり、今年6月よりトップランナー変圧器の生産を開始しました。そして、それにより新たに発生する部品梱包材(廃プラ)の処理として、他の用途への転用や、有価物として処理する等、廃棄物削減の方法を模索しています。また、木製パレットを使った出荷が増加し、傷んだパレットの廃棄も課題となりましたが、手間は掛かりますが傷んだ板の一部貼り替えを行うことで再使用できるようになり、廃棄物削減に貢献できています。

2020年度も、廃棄物を増やさない運用に取り組み、削減目標の達成をめざします。

ダイヘン物流 兼平配送センター
畑中 和重



所在地：鳥取県鳥取市用瀬町安蔵1041

鳥取事業所では、CO₂排出量の2018年度比1%削減(CO₂排出量：11t削減)を目標に省エネ設備、冷暖房機更新に取り組みました。

樟原工場のエアコン(旧工場側)は、設置から22年経過しており、環境負荷の少ない空調設備の選定を多方面にわたって検討した結果、従来の灯油を使用した吸収式からパッケージエアコンに更新しました。それにより、灯油使用量は42.92kl/年の削減効果が得られ、106.9t-CO₂の削減となり大きな成果につながりました。なお、新規に導入したエアコンの消費電力のピークカット機能や個別運転によるこまめなON、OFF管理により、消費電力量は前年度と変わらない結果となりました。エアコンの故障による全館停止といったリスクを回避でき、快適な作業環境を維持・確保しています。

今後も社員が一丸となって豊かな自然を保つよう環境保全活動に努めてまいります。

半導体生産部 製造技術G
藤原 幹宏



国内事業所・工場の環境保全活動 2019年度環境負荷データ

大分事業所(ダイヘンテック株)

所在地:大分県杵築市大字溝井1660-7

主な事業内容:

クリーン搬送ロボット、分散電源機器、ワイヤレス給電システム機器、ソフトウェア等の製造

○排水水質測定結果

項目	事業所が順守する規制値	実績値			
		最大	最小	平均	測定回数
PH	5～9	7.3	6.8	7.5	12
BOD	600	9.9	1.3	3.85	12
SS	600	19	4.8	8	12
油分	鉱油:5、動植物油:30	2019年度測定実績なし			

大分事業所では、PRTR対象物質の取り扱いはありませんでした。

大分事業所では、日々環境保全活動に取り組んでいます。具体的には、廃棄物やCO₂排出量の削減を行うために、工場設備の省電力化、梱包材などのリユース化、業務の効率化による使用電力の削減などを行っています。

現在、私が担当しているワイヤレス給電システムの製造では、検査の自動化による検査時間の削減や、ケース板金工程などにおける改善提案による組立工数の削減、生産パートナーの工数削減を行うことによる使用電力量の削減に取り組んでいます。今後も引き続き事業所一丸となって、環境問題に取り組んでまいります。



製造部 諫山 謙二

松戸事業所(ダイヘンスタッド株)

所在地:千葉県松戸市稔台6丁目8番12号

主な事業内容:

溶接機の販売、溶接材料の製造・販売、溶接工事

○排水水質測定結果

項目	事業所が順守する規制値	実績値			
		最大	最小	平均	測定回数
PH	5～9	6.6	6.5	6.55	2
BOD	600	17.5	6	11.75	2
SS	600	12.5	8.8	10.65	2
油分	鉱油:5、動植物油:30	<1	<1	<1	2

松戸事業所では、PRTR対象物質の取り扱いはありませんでした。

松戸事業所は、スタッドボルトの生産工場と東日本営業部で構成されており、品質向上・納期順守・原価低減に事業所が一丸となって取り組んでいます。2019年度、松戸事業所では、主な環境活動としてCO₂排出量の削減に取り組みました。生産工場では、さらなる自動化設備の改善や、設備停止時間の短縮を図りCO₂排出量の前年度比10%削減を実現しました。また、頭付きスタッドボルト洗浄工程に使用しているおが屑について、熱風乾燥機による水分除去を行っていましたが、コンプレッサーからの廃温風を利用する方法に変更することで、電気使用量を削減することができました。営業部では、エレベーターの使用回数の削減や、照明・空調・パソコン消し忘れを防止することで、エネルギー削減に努めました。今後も、事業所一体となって環境保全活動に取り組んでまいります。



業務課 松下 英範

恵庭事業所(ダイホク工業株)

所在地:北海道恵庭市戸磯347番地11

主な事業内容:製缶、板金、その他関連機械器具の製造加工

○排水水質測定結果

項目	事業所が順守する規制値	実績値				項目	事業所が順守する規制値	実績値			
		最大	最小	平均	測定回数			最大	最小	平均	測定回数
PH	5～9	7	6.6	6.85	4	SS	600	9	2	6.15	4
BOD	600	92	3.9	53.3	4	油分	鉱油:5、動植物油:30	2.9	2	2.45	4

○PRTR対象物質取扱量および排出量、移動量

区分	物質番号	調査項目	取扱量	排出量		移動量	
				大気	下水道	廃棄	その他製品など
第一種	1	亜鉛の水溶性化合物	536	—	—	536	—
	7	アクリル酸ノルマル-ブチル	9.9	9.9	—	—	—
	30	直鎖アルキルベンゼン-スルホン酸	4.9	—	—	4.9	—
	53	エチルベンゼン	259.6	259.6	—	—	—
	71	塩化第二鉄	5781.3	—	—	5781.3	—
	80	キシレン	1303.1	1303.1	—	—	—
	132	コハルト及びその化合物	3.2	—	—	—	3.2
	239	有機スズ化合物	188	—	—	37.6	150.4
	240	スチレン	13.7	13.7	—	—	—
	275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.7	—	—	0.7	—
	296	1,2,4-トリメチルベンゼン	1.8	1.8	—	—	—
	297	1,3,5-トリメチルベンゼン	132.2	132.2	—	—	—
	300	トルエン	370.6	370.6	—	—	—
	302	ナフタレン	9.1	9.1	—	—	—
	349	フェノール	1.6	1.6	—	—	—
	354	フタル酸ジ-n-ブチル	9.9	9.9	—	—	—
	405	ボウ素化合物	67	—	—	67	—
	407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル	78.9	—	—	78.9	—
	409	ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	2.5	—	—	2.5	—
	412	マンガン及びその化合物	134	—	—	134	—
特定第一種	420	メタクリル酸メチル	9.9	9.9	—	—	—
	309	ニッケル化合物	67	—	—	67	—
第一種	411	ホルムアルデヒド	24.9	24.9	—	—	—



製造課 宮澤 治彦

恵庭事業所は、北海道で唯一の製缶・塗装の一環ラインを有した工場、ダイヘン千歳工場用の「柱上用変圧器ケース」を生産しています。当工場では、主にプレス作業・溶接作業・溶射作業・塗装作業を行っています。

環境活動として「CO₂排出量削減・化学物質大気排出量削減」の2項目を目標に掲げ、私は、環境推進責任者として活動しています。

今まで「ロスカット活動・品質向上活動」を推進することによる環境活動への貢献に注力して活動し、2006年にISO14001を取得して以降、2006年度比で、CO₂排出量は28%削減(百万円生産あたり)、化学物質大気排出量は66%削減(百万円生産あたり)と大幅な削減となりました。今後も「ロスカット活動・品質向上活動」を推進し、それにより環境活動に貢献できるように努めてまいります。

弘前事業所(ダイヘン青森株)

所在地:青森県弘前市大字岩賀1丁目5番の1

主な事業内容:各種ヒューズ、配電用機器の製造

○排水水質測定結果

項目	事業所が順守する規制値	実績値				項目	事業所が順守する規制値	実績値			
		最大	最小	平均	測定回数			最大	最小	平均	測定回数
PH	5～9	7.4	7.3	7.35	2	SS	600	2	2	2	2
BOD	600	5.1	2.5	3.8	2	油分	鉱油:5、動植物油:30	3	<0.5	1.175	4

○PRTR対象物質取扱量および排出量、移動量

区分	物質番号	調査項目	取扱量	排出量		移動量	
				大気	下水道	廃棄	その他製品など
第一種	80	キシレン	0.04	0.04	—	—	—
	134	酢酸ビニル	0.81	0.81	—	—	—
	186	ジクロロメタン	48.78	48.78	—	—	—
	300	トルエン	318.01	318.01	—	—	—
	405	ボウ素化合物	267.73	—	—	0.8	266.94

香川事業所(株南電器製作所)

所在地:香川県仲多度郡多度津町西港町15番地

主な事業内容:製缶、板金、その他関連機械器具の製造加工

○排水水質測定結果

項目	事業所が順守する規制値	実績値				項目	事業所が順守する規制値	実績値			
		最大	最小	平均	測定回数			最大	最小	平均	測定回数
PH	5～9	8.2	6.9	8.3	6	SS	600	51.8	21.8	38.7	6
BOD	600	98.5	38.9	65.8	6	油分	鉱油:5、動植物油:30	3.4	<1	1.5	6

○PRTR対象物質取扱量および排出量、移動量

区分	物質番号	調査項目	取扱量	排出量		移動量	
				大気	下水道	廃棄	その他製品など
第一種	1	亜鉛の水溶性化合物	622.9	—	—	—	622.9
	53	エチルベンゼン	2678.4	2678.4	—	—	—
	80	キシレン	3253.2	3253.2	—	—	—
	235	臭素酸の水溶性塩	48	—	—	48	—
	296	1,2,4-トリメチルベンゼン	771.9	771.9	—	—	—
	297	1,3,5-トリメチルベンゼン	163.2	163.2	—	—	—
	300	トルエン	2723.4	2723.4	—	—	—
	302	ナフタレン	148.3	148.3	—	—	—
	354	フタル酸ジ-n-ブチル	0.3	0.3	—	—	—
	405	ボウ素化合物	51	51	—	—	—
	407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル	17.5	17.5	—	—	—
	410	ポリ(オキシエチレン)＝ニルフェニルエーテル	2.5	2.5	—	—	—
	412	マンガン及びその化合物	15.3	—	—	—	15.3
	309	ニッケル化合物	38.6	—	—	—	38.6
	411	ホルムアルデヒド	2.4	2.4	—	—	—

泉大津事業所(ダイヘンヒューズ株)

所在地:大阪府泉大津市式内町2番39号

主な事業内容:各種ヒューズ、配電用機材、雷害防止設備の製造

○排水水質測定結果

項目	事業所が順守する規制値	実績値				項目	事業所が順守する規制値	実績値			
		最大	最小	平均	測定回数			最大	最小	平均	測定回数
PH	5～9	7.6	6	7.25	6	SS	600	2	<1	1.15	6
BOD	600	18	2.2	11.2	6	油分	鉱油:5、動植物油:30	1	<1	1	2

○PRTR対象物質取扱量および排出量、移動量

区分	物質番号	調査項目	取扱量	排出量		移動量	
				大気	下水道	廃棄	その他製品など
第一種	134	酢酸ビニル	1	0.04	—	—	—
	281	トリクロロエチレン	700	700	—	—	—
	300	トルエン	45	30.6	—	—	—

弘前事業所では、CO₂排出量の削減をめざし、今年度も製造工程の自動化を中心に各施策を展開しました。可溶体圧縮自動機蓄熱体供給部(ユニット)増設およびシリコン拭き取り工程の自動化(従来は手作業)により生産性の向上を実現し、残業時間の削減をはかりました。また、灯油使用量の削減を目的に作業場エアコンの運転方法の見直し(エアコンをベースとして稼働させ、灯油ストーブの温度を低く設定して補助的に稼働)を実施するとともに、サーキュレーターの継続稼働を行ったことで、2019年度の目標を達成することができました。

2020年度は、引き続き製造工程の自動化を推進するとともに、北棟新築工事および2021年度から生産開始予定の新たな製品の生産準備が控えているため、環境側面の抽出・評価を確実に行之い、引き続き環境保全活動に努めてまいります。



総務 三浦 恵美

香川事業所では、各種変圧器ケースの製缶・塗装を行っており、2019年度も昨年度同様CO₂排出量の削減、化学物質大気排出量の削減、廃棄物削減に取り組みました。VOC(有機溶剤)排出量削減については事業所目標を達成することができましたが、CO₂排出量の削減・廃棄物削減については、工場内照明のLED化、屋根断熱対策、省エネ機器の導入等を行いましたが目標を達成することができず、課題が残る結果となりました。

CO₂排出量の削減については、今年度も引き続き屋根の断熱対策の実施、エア－漏れ箇所の調査と修繕、デマンド管理の徹底を継続して行い、廃棄物削減については、設備更新や設備改修工事に発生する廃棄物の分別を行い、少しでも処理費用と最終処分量の削減に繋がれるように取り組みたいと思います。今後も社員一丸となって環境保全活動を推進し、地球にやさしい工場をめざしてまいります。

製造部 馬場 昭二



泉大津事業所では、2019年度も継続的な取り組み事項として、事業所内の蛍光灯をLED照明に更新することで、CO₂排出量を年間0.5トン削減しました。

また一部電線ヒューズの設計変更により、外筒キャップとヒューズ本体を接着する際に使用するメチレンクロライドを廃止し、超音波溶着による接合方法に変更したことで、メチレンクロライドの年間使用量を120kgから0kgに削減することができ、VOCの排出量削減に大きく貢献することができました。

生物多様性保全、廃棄物量の削減の項目についても、2019年度は目標値を大きく上回り達成することができました。さらに今年度からはヒューズ製品やSPD(雷害対策製品)についても環境配慮製品の開発、設計に取り組み、認定をめざします。今後も社員が一丸となって、より一層環境保全活動の推進に努めてまいります。

品質保証部 梅原 健一



牡丹江OTC溶接機有限会社

所在地: 中国黒龍江省牡丹江市陽明区興業路18号

主な事業内容: 溶接機およびその部品等の製造



作業要領書のペーパーレス化



検査要領書のペーパーレス化

製紙術は二千年の歴史を持つ中国古代四大発明の一つであり、紙は社会の発展に重要な役割を果たしてきましたが、近年、紙の過剰な使用は森林破壊等環境汚染の要因にもなっています。当社は新規図面や図面修正をリアルタイムで現場作業者のモニタに反映させる作業要領書・検査要領書のペーパーレス化を推進し、紙ベースでのドキュメント配布を廃止しました。その結果、生産現場でのA4用紙の使用量を年間約30,000枚低減することができました。

紙1トンの生産には主原料である木材0.875トン、石炭0.5トン、水375トンが必要です。1トンの石炭を燃やすと約2.7トンのCO₂を排出します。即ち、当社での用紙使用3万枚減は、木材約115kg、CO₂排出量155kg、水43トンの節約につながります。



生産技術部 談武軍

ペーパーレス化は生産効率や品質の向上につながると同時に環境保全にも貢献できるため、さらに適用範囲を広げてまいります。

OTC機電(青島)有限会社

所在地: 中国山東省青島経済技術開発区三江路588号

主な事業内容: 溶接機およびその部品、高周波電源等の製造



新型エアコンプレッサー

青島工場は設立以来2台のエアコンプレッサーを16年間使用してきましたが、消費電力量、騒音および発熱量が大きく、近年では故障も多くなり、夏場の4カ月間は換気扇で放熱する必要がありました。

そこで、消費電力の低減と作業環境の改善を目的として、2台を1台に集約して新型機を導入しました。これにより消費電力を低減でき、騒音も大幅に改善することができました。また、発熱量も少なくなり換気扇による放熱が不要になりました。さらには配管内のエア圧力が一定以上の場合に圧縮動作を停止する機能により大幅な省エネを実現できました。改善効果をまとめると以下の通りです。



製造部 丁明強

	改善前	改善後
消費電力	46.2kW(2台合計)	38.3kW(1台)
稼働率	100%	26%
換気扇	7.5kW	不要
騒音	85dB	60dB

1年間で111,580kWhの消費電力量低減を見込んでいます。これからも工場内の消費電力の低減、作業環境の改善に努めてまいります。

OTC DAIHEN Asia Co.,Ltd.

所在地: 60/86 Moo19, Navanakorn Industrial Estate Phase3, Tambol Klongnueng Amphur Klongluang, Pathumthani 12120, Thailand

主な事業内容: 東南アジア・オセアニアでの溶接機、切断機およびその部品の製造・販売



品質システムへのデータ入力



レンタルウエス

当社は、タイ王国の首都バンコクの北50kmに位置し、溶接・プラズマ切断トーチおよびロボット周辺機器などの部品から製品までの一貫生産を行っております。

2019年は品質システムを導入することで従来の手書きによるデータ入力から、システムへのダイレクト入力によるペーパーレス化を図るとともに業務の効率化に取り組みました。

ペーパーレス化および業務の効率化で約92.5万円/年の効果となります。

併せて、レンタルウエスを使用するなど廃棄物を減らす活動にも力を入れております。



OTC DAIHEN Asiaはダイヘングループの環境方針に従い、全部門で環境の意識を高めて、今年度は、さらなる電気使用量および廃棄物の削減活動を推進してまいります。

Project Department
Nanthiwa Kanme

DAIHEN ELECTRIC CO.,LTD.

所在地: 258/259 Moo6 Thamboon Thasa-an, Bangpakong Chachoengsao, 24130 Thailand

主な事業内容: 大形変圧器等の製造・販売



コンテナ船への積み込み作業



コンテナ船に積み込まれた変圧器

当社はタイ王国で最初の電力用大形変圧器生産会社です。タイ国内電力会社をはじめ世界中のお客様に製品を納入し社会貢献しています。

本年は輸送における環境負荷軽減のアイデアを具体化しました。大形変圧器を海外にお届けする場合、従来からRORO貨物船(貨物を積んだトラックやトレーラーの荷台毎輸送する船舶)に積載し運搬しています。RORO船は巨大貨物輸送に適していますが、貨物同士を積み重ねできないので空間効率の点で劣ります。そこで今回某国向け大形変圧器の運搬に際し船上に積み上げられた40フィートコンテナ2台分の上にステージを組み、そこに変圧器を結わえ付け輸送することに成功しました。



付属部品もコンテナで運ぶことで、双方で空間効率が改善しました。船舶の燃費に好影響になり計算上CO₂約35%の削減となりました。これからも創意工夫で環境負荷低減活動を継続してまいります。

Purchasing department
Sirinnaporn Noichai boon

ダイヘンOTC機電(北京)有限会社

所在地: 中国北京市怀柔区雁栖経済開発区楽園南二街5号

主な事業内容: 変圧器等の製造・販売



乾燥炉



乾燥炉操作盤

中国では、人々の環境意識の高まりとともに企業活動における環境保護への取り組みが重要さを増しています。

ダイヘン北京においても省エネルギーや3Rなど環境保全活動に取り組んできました。

製造科では変圧器コイルの乾作業を行っています。乾燥炉の起動から乾燥終了までに1回あたり約15時間を要し約325kWhの電力エネルギーを消費していましたが、ロスカット活動と省エネルギーの観点から、乾燥炉の運転計画と生産計画を合理的に連携させ乾燥炉を効率的に使用することにより、乾燥炉の運転回数を減少させ、年度換算で約3,900kWhの省エネ効果を実現しました。

また、工場内では照明器具をLED式のものに順次交換を進めることで作業環境の向上と省エネルギー化を進めています。

今後も環境活動への取り組みを通じて社会の持続的発展に貢献してまいります。



人事総務科 祝 自文

ダイヘン精密機械(常熟)有限会社

所在地: 中国江蘇省常熟市常熟経済技術開発区馬橋工業坊17号工場

主な事業内容: クリーン搬送ロボット等の製造・販売・保守・点検



効率化された生産ライン



ASSY単位での配置

2019年度は工場レイアウト変更による生産効率の向上に取り組みました。

生産ラインの効率化を図るため、直線的な生産ラインを実現することでクレーン稼働時間の削減や人と物の動線の最適化に成功しました。また、部材の配置に工夫を凝らし、従来は製造指図書番号単位でまとめて1か所に配置していたものを、ASSY単位で各工程前の配置に変更しました。これらの取り組みの結果、1時間の工数低減に成功しています。工数を低減することで残業時間の削減にも繋がります。

これらの取り組みにより前年度と比較して電気使用量が1カ月あたり4%程度削減できました。



当社では環境局の指導のもと、厳しい環境保護活動に取り組んでおり、これまでにさまざまな活動に取り組んでまいりました。そして、これからも環境保護活動に取り組み、地域社会の安全と健康に貢献してまいります。

製造部 査华明



株式会社 **ダイヘン**

〒532-8512 大阪府大阪市淀川区田川2丁目1番11号
電話06-6301-1212 <https://www.daihen.co.jp/>
発行 2021年2月 お問い合わせ先: 総務・法務部

