

# Environmental Report 2019

環境報告書2019  
【2018年4月～2019年3月】



## この報告書について

新潟原動機株式会社は、親会社である株式会社IHI（以下IHIという）の原動機事業を会社分割によって承継するとともに、IHIの100%子会社である株式会社ディーゼルユナイテッドを、吸収合併しました。

IHIグループ原動機事業の統合に伴い、「新潟原動株式会社」は、2019年7月1日より、「株式会社IHI原動機」に社名を変更しました。

### 範囲

この環境報告書は、新潟原動機株式会社の活動内容を基に、「環境報告書ガイドライン2018年版」に準拠して作成しています。

#### ・対象事業所

本報告書の対象範囲は、新潟原動機株式会社の国内全事業所（関係会社を含む）です。

#### ・対象期間

2018年度（2018年4月～2019年3月）です。

ただし、エネルギー・廃棄物処理等については経年変化を知るために2009年度から2017年度のデータも掲載しています。

### 継続性

今号は第14号です。毎年1回、夏に発行する予定です。

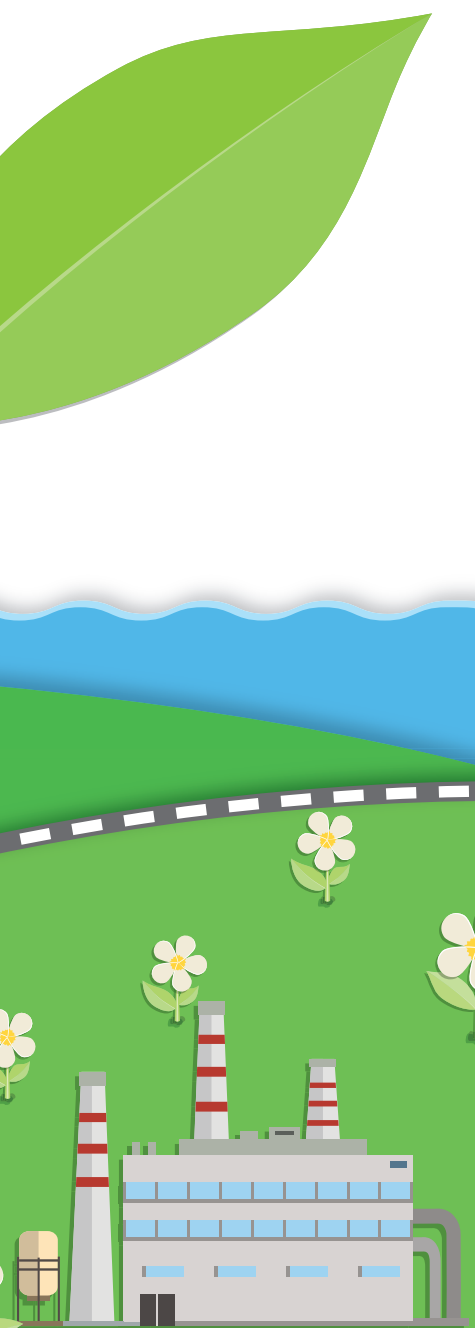
### 発行日

2019年8月20日



# Contents

1. ご挨拶	1
2. 会社概要	2
3. 環境マネジメント	
環境方針、エネルギー・環境管理体制、環境目標	4
EMS活動	5
4. 2018年度の主な動き・環境への取り組みの経緯	7
5. 事業活動と環境のかかわり	
生産活動における環境負荷と環境保全の取り組み	9
地球温暖化対策(省エネルギー)の取り組み	11
生産不要物の削減の取り組み	16
化学物質管理	17
環境に配慮した活動	18
利害関係者とのコミュニケーション	20
事務所における環境保全の取り組み	21
各事業所における環境目標と実績評価	22
社会貢献活動	23
環境に配慮した製品・技術	25
6. 環境会計	26
7. 社会的取り組みの状況	
健康経営の取り組み	27
労働安全衛生の取り組み	28
働き方改革について	29
安全衛生方針	30
事業所所在地	32





本年7月1日をもち、株式会社IHI資源・エネルギー・環境事業領域傘下の原動機事業を統合し、新たに株式会社IHI原動機が発足しました。この原動機事業の統合は、分散型エネルギー利用向け原動機製品の一貫した運営体制を構築し、効率的な事業運営・人員配置を行うことで、脱CO<sub>2</sub>・循環型社会に向けたお客様の多様なニーズに対し、スピーディなソリューション提供、ならびに質の高いライフサイクルサービス提供の実現を目的としています。株式会社IHI原動機は旧新潟原動機株式会社に株式会社IHIの原動機事業の経営資源を集約し、陸用原動機に関する事業では航空機転用型ガスタービンからディーゼルエンジン、ガスエンジン、デュアル燃料エンジン、ガスタービンに至る分散型エネルギー利用向け原動機製品の一貫した運営体制を構築するとともに、船用原動機に関する事業では大型から小型に至る船用原動機、Z形推進装置と合わせた原動機事業全体にわたる効率的な事業運営によってより一層の顧客満足向上を図ります。

地球温暖化対策の新たな国際的枠組みである「パリ協定」の発効後、気候変動への対策の動きが加速しています。原動機事業においても環境対応へのニーズは、止まることのない大きな流れとなっています。脱CO<sub>2</sub>・循環型社会の実現に向けたお客様の多様なニーズに対応するために、枯渇性資源の有効活用、分散エネルギーの利用促進、再生可能資源の利活用等を図り、燃料転換（LNG燃料利用、バイオマス燃料利用）、エネルギーの利用効率向上（未利用エネルギーの活用、分散電源）など、当社の製品・サービスが貢献できる分野において、地域・お客様ごとに最適な総

合ソリューションの提供に取り組んでまいります。

本年はニイガタディーゼルエンジン誕生100周年、Z形推進装置（Zペラ）誕生50周年の節目の年にあたります。

このように長きに渡りお客様からご支持いただいた根底は、進取の気風であり、伝統に培われた技術であり、それを支える教育であります。新たに発足した株式会社IHI原動機でも、常に時代のニーズに応えるためのたゆみない努力こそが基本姿勢であることには変わりはありません。商品の更なる環境性能向上を図る取り組み、環境負荷の低減を意識したモノづくり、ライフサイクルを通じた環境負荷の低減、いきいきとした職場づくり・人づくりに取り組み、これからも多様化する社会のニーズに応え、さらにそのニーズを先取りして、持続可能な社会の実現に貢献してまいります。

事業活動の全てにおいて「全員参加」「社員一人ひとりが主役」「経営資源の投入」を通じて継続的に事業パフォーマンスの向上を図るとともに、法令を順守し、お客様、お取引先、地域社会からの要請に応じて信頼される会社を目指します。

2019年の環境報告書は旧新潟原動機株式会社の環境活動のみを対象としています。

今後とも株式会社IHI原動機の活動に対して、ご指導・ご鞭撻の程よろしく申し上げます。

株式会社 IHI 原動機  
代表取締役社長 矢矧 浩二

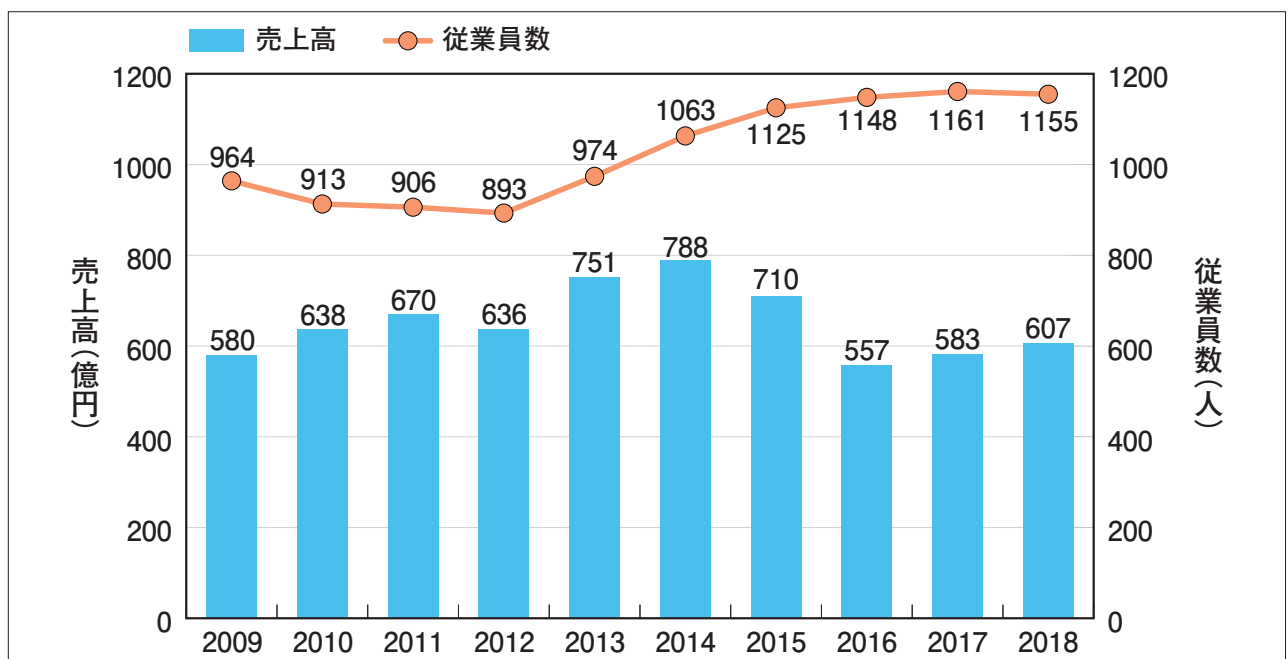
# 会社概要

## 会社の沿革

商号	株式会社IHI原動機 IHI Power Systems Co., Ltd.
設立	2003年2月3日（平成15年）
沿革	1895年（明治28年） 日本石油株式会社 新潟鐵工所創設 1910年（明治43年） 株式会社新潟鐵工所創立 （日本石油株式会社より分離独立） 1919年（大正8年） 日本初の船用ディーゼルエンジンを開発 2003年（平成15年） 新潟原動機株式会社として原動機事業を承継 2019年（令和元年） 株式会社IHIの原動機SBU（新潟原動機、ディーゼルユナイテッド、IHI原動機事業）を統合して、株式会社IHI原動機に商号変更
本社所在地	東京都千代田区外神田2-14-5
資本	資本金 30億円
社長	矢矧 浩二
従業員数 <sup>注)</sup>	1,155名（外部出向者含む）
工場数 <sup>注)</sup>	4工場（太田、新潟内燃機、新潟鑄造、新潟ガスタービン）
支店・営業所 <sup>注)</sup>	12ヶ所
海外事務所現地法人 <sup>注)</sup>	5ヶ所（中国、韓国、オランダ、シンガポール、フィリピン）
関係会社 <sup>注)</sup>	二コ精密機器株式会社（新潟県南魚沼市）
業績	売上高 607億円（2018年度連結）

注) 従業員数、工場数、支店・営業所、海外事務所現地法人、関係会社は2019年3月31日現在

## 売上高（連結）および従業員数の推移



## 主な製品

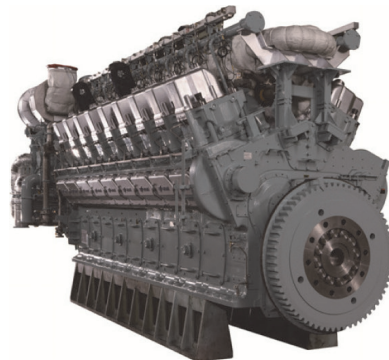
下記製品の製造、据付、販売及びメンテナンスを主な事業としています。



船用デュアルフューエルエンジン  
28AHX-DF



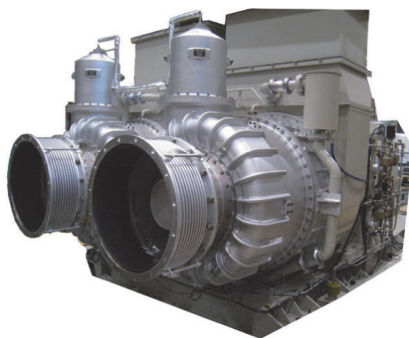
ディーゼルエンジン  
V28AHX



ガスエンジン  
AGS シリーズ



Z形推進装置 (Zペラ)



ガスタービン  
CNT-6500EN



燃料噴射弁

燃料噴射ポンプ

燃料噴射装置

(1) ディーゼル機関	船用	4サイクル 308~6,825 kW 漁船、客船、貨物船、高速艇、作業船、その他各種船 船用主機及び補機、遠隔操縦装置、機関監視装置
	陸用	4サイクル 367~13,768 kW 発電用、ポンプ用、コンプレッサー用、その他一般動 力用機関、機関監視装置
	車両用	ディーゼルカー用、ディーゼル機関車用、産業車両用
(2) ガス機関	1,007~6,186 kW ガス機関及び船用デュアルフューエル機関	
(3) ガスタービン機関	221~14,560 kW 発電用、ポンプ用	
(4) Z形推進装置 (略称-Zペラ)	タグボート・サブライボート用	
(5) 精密部品	ガイスリンガー継手及びダンパ、燃料噴射ポンプ、燃料弁	
(6) 鋳造品	内燃機関及び産業機械用の鋳鉄品・特殊鋳鉄品 (球状黒鉛鋳鉄、 CV黒鉛鋳鉄、耐熱鋳物など)	

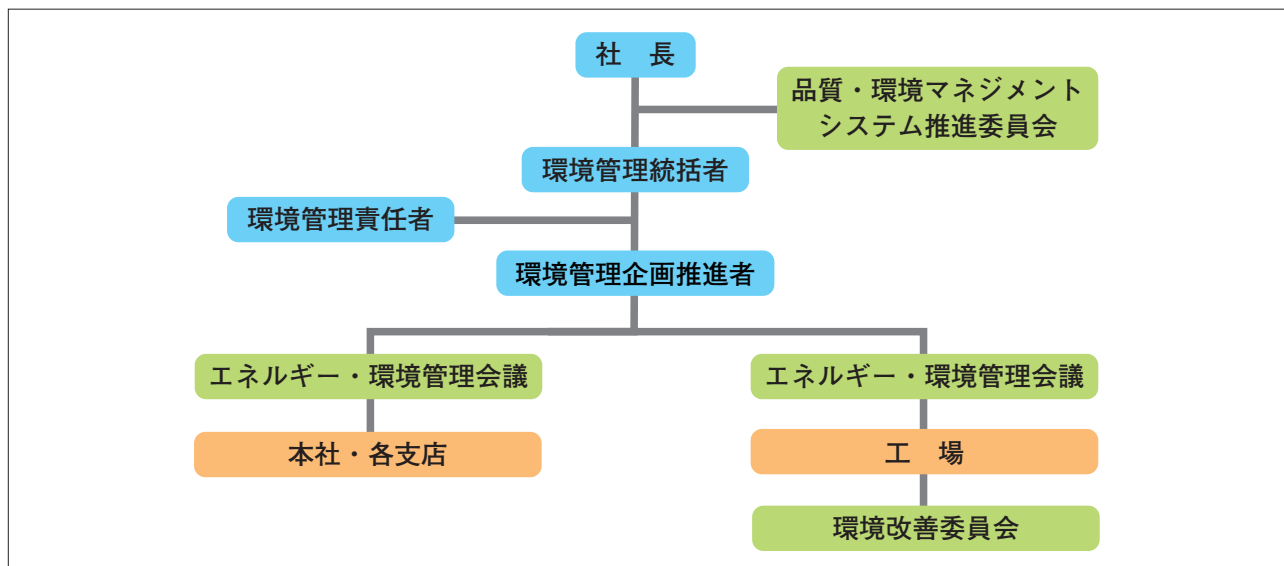
# 環境マネジメント

## 環境方針

IHI原動機は地球環境保全への取り組みを経営の最重要課題の一つと位置付け、商品の開発、製造及びサービスが環境に与える影響と外部の環境状況が組織に影響を与える可能性を的確に捉え、環境に配慮した企業活動の推進と、商品及びサービスを提供することにより、全員参加で次世代のため豊かな地球環境の保全と社会の持続可能な発展に貢献することを環境の基本方針とする。

- (1) 省エネルギー・省資源を推進してライフサイクルを通して環境負荷を低減する商品の開発・普及に努め、事業活動において継続的な経営資源の投入により、廃棄物の削減と資源のリサイクルに取り組むとともに、地球温暖化の防止に努めます。
- (2) 環境側面に関連する法規制及び地域社会との協定等を順守し、化学物質の管理とともに、環境負荷低減への継続的な改善を行い、環境汚染物質の流出防止のため予防処置を図り環境保護に努めます。
- (3) 本環境方針及び環境改善活動に関しては、環境報告書等で社内外に情報を公開し、地域社会及び広く当社を取り巻く関係者との共生を図ります。
- (4) ISO14001に適合した環境マネジメントシステムを各部門で構築し、維持するとともに、パフォーマンスを向上させるため、システムの継続的な改善を行います。
- (5) 本環境方針と整合する環境目標の設定及びレビューのための仕組みとして各層において毎月に到達すべき目標を設定し、その目標の達成に向けて努力します。
- (6) 本環境方針を当社及び関連する会社の全員に理解させて教育を通じて環境意識の向上に努めるとともに、この方針を適切に持続するため定期的にレビューを行います。

## エネルギー・環境管理体制



(2019年3月31日現在)

## 環境目標

環境基本方針に基づき、生産部門においては生産活動における省エネや工数低減を主体に、前年度対比原単位当りの原油換算エネルギー使用量 1%削減を環境目標に活動を展開しています。また、本社・支店等の事務所部門においては、ムダエネルギーの排除、室内温度の適正化など環境意識の向上を図り、電気使用量 1%削減目標で活動しています。

## メンテナンス緊急事態の特定及び対応について

メンテナンス工事の現場においては、燃料油・潤滑油システムの分解、組立や分解部品の清掃、洗浄作業を伴っており、バルブの操作ミスやボルトの締付忘れ等により、燃料油・潤滑油等の危険物が漏油、流出することが想定されます。

特に、排水ポンプ場、離島発電所など河川や海岸に近い事業所では漏油、流出の発見が遅くなると河川や海洋への流出が懸念されます。万が一、燃料油や潤滑油等の危険物を河川や海洋に漏洩させた場合は環境汚染事故に発展し、大きな社会問題となる事も懸念されます。また、

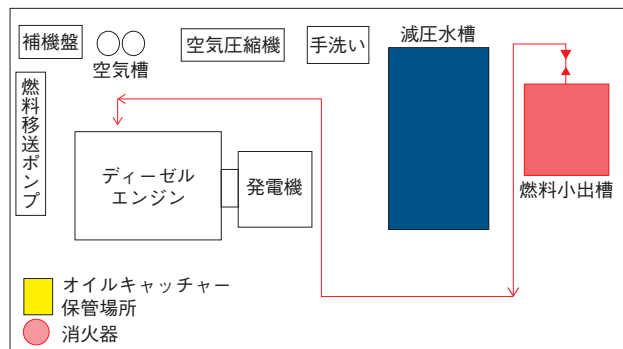
メンテナンス工事後の試運転時には、ボルトの締付不良などにより、高温部に燃料油や潤滑油等の危険物が飛散して火災が発生した場合は大気汚染も懸念されます。そのため、我々の職場では事前に関係者でメンテナンス工事における緊急事態の特定を行い、緊急対応の訓練を実施しておりますので、その内容を以下にご紹介いたします。

まず下記のように関係者で事前協議を行い、次に現場の概略図を基に処置を行う場所、内容等についてメンバーへの周知を図ります。

### メンテナンス緊急事態の特定及び対応について

- メンテナンスにおける緊急事態の特定
  - ①分解前バルブ操作時：潤滑油・燃料ラインより操作ミスにより油脂が漏れ、機関室内及び可燃物に付着する。
  - ②整備、清掃時：洗浄油（軽油・灯油）が側溝又は河川へ流出する。
  - ③組立時：ボルトの締め忘れ、片締め、パッキン等の取付不良により河川へ流出する。
  - ④試運転準備時：配管取付面等より潤滑油・燃料が漏れ、機器周辺に流出する。
  - ⑤試運転時：排気系統の高温部に潤滑油が飛散し火災を起こす。
- 緊急事態防止の処置
  - ①分解前バルブ操作時  
基本的には、お客様にてバルブ操作をお願いしているが、操作時は、アインレーションリストを使用し、諸管線図と現地配管との確認を行う。  
また、操作時は一人作業でなく二人作業にて実施し、ダブルチェックに努める。
  - ②整備、清掃時  
極力、整備工場へ搬出して工場にて整備、洗浄を行うように工程を調整している。(写真①参照)  
現地で整備、洗浄を行う場合は、養生シート、油受け管、吸着マットを準備設置して作業をする。  
また、潤滑、排水配管の近くでは作業を実施しないように現場の区画を実施して作業する。
  - ③組立時  
ディリーメンテナンスレポート&工事用品受け渡し記録を使用し、適正な部品を取付する。  
また、ボルト締付時は、合いマークを施工し、ダブルチェックを実施する。
  - ④試運転準備時  
試運転準備時は、機関運転チェックシートを使用し、漏れがないようにチェックする。  
また、通油前には分解箇所へ人員を配置して漏れ確認を素早く対応できるようにする。
  - ⑤試運転時  
試運転時は、排気系統の高温部に特に注意を払い人員を配置する。
- 緊急事態が発生した場合の対応
  - ①燃料油、潤滑油の流出を確認した場合は、流出を防止し流出元を特定し油の流出を止める。  
又、現地工事の責任者に連絡し指示を仰ぎ、油の除去作業を実施する。
  - ②同上
  - ③漏油が発生した場合は、直ちにバルブ・電源操作を実施し漏油を止める。また、原因の特定を行い処置を実施する。
  - ④潤滑油の漏れを確認した場合は、漏れを防止し被害が広範囲に広がらないよう速やかにウェス吸着マットで油を除去する。
  - ⑤火災の発生を確認した場合は、周囲の作業員に知らせると共に、人的災害防止を最優先として消火器等による初期消火作業を実施する。

### 現場概略図



①緊急用油液処理用オイルキャッチャー



②消火器の設置



## ● 緊急事態が発生した場合の対応訓練

### (1) 燃料油流出

燃料油の流出は、燃料油フィルタ整備時に燃料小出槽出口バルブが何らかの原因で損傷した場合に発生する可能性がある。

#### ①流出した燃料油の流出防止

オイルキャッチャーと受け皿の設置  
※所要時間：約 15 秒  
(燃料油流出確認から)



#### ②燃料小出槽出口バルブ閉止

燃料小出槽出口バルブ閉止  
※所要時間：20 秒  
(燃料油流出確認から)



### (2) 火災発生

試運転時、漏れた油脂が排気管等の高温部に飛散し引火する可能性がある。よって消火訓練を行う。

火災発見から消火実施  
※所要時間：15 秒





## ● 緊急事態が発生した場合の対応訓練結果

### (1) 燃料油流出

流出に対する訓練結果、燃料バルブの損傷にて流出する燃料油量は、約  $1 \text{ L}/\text{min}^{-1}$  と想定される。燃料小出槽出口バルブ閉止までの所要時間は約 20 秒であり、流出量は約 1 L 弱と考える。

したがって、受けきれなかった燃料油の量は 0.5 L 程度で外部への流出は食い止められたことを確認した。

### (2) 火災発生

訓練結果、機関緊急停止まで 10 秒、消火活動まで火災確認から 15 秒と短時間で対応が確認できた。

## IHI グループ省エネ担当者集合研修会

2018 年 8 月 7 日と 8 日の両日、IHI 人材開発交流センターの I-STEP 湘南にて省エネ担当者集合研修会が開催され、新潟原動機・ニコ精密機器からも 8 名が参加しました。

この研修会の主旨は、省エネ法や原単位分析に関する理解と知識を深め、IHI グループ内省エネ担当者同士での省エネ事例発表や意見交換により自社での省エネ活動の進め方のヒントを得ることです。

主な内容としては、①省エネ法及び工場調査の動向について、②省エネ法「判断基準」の解説、③省エネ事例

紹介、④原単位分析方法の解説でした。

研修会では、省エネルギーセンターの講師により、判断基準の基本的な実施事項や、判断項目の意味について解説があり、それらを踏まえて実際に管理標準を作成することで、理解を深めることができました。また、原単位分析に関しては、回帰分析を用いた原単位の評価方法を学ぶことができ、グループ内でも原単位改善に悩んでいる事業所が多い中で、非常に勉強になりました。

今回学んだことは各事業所にて展開し、より良い改善活動が出来るように検討していきたいと思えます。



研修会の様子



IHI グループ省エネ担当者集合研修会  
(2018 年 8 月 7 日、8 日実施)

## 内部監査員教育

品質・環境内部監査員教育を 4 月 18 日、19 日の二日間にわたり総勢 30 名の参加で開催しました。前年度の品質・環境内部監査結果や過去 3 年間の ISO14001、ISO9001 審査結果の確認などを通じて、各部門の良い点・改善すべき点を内部監査員の共通の情報として共有しました。講習では、過去の問題事例についてタートルモデル図を使って、プロセスとして捉えて分析・考察する練習、内部監査のロールプレー、架空の会社の監査内容を描写した問題に対する問題点の考察などを通じて、監査員の力量向上を図りました。今後も内部監査を通じ環境保全の取り組みについて一層の浸透を図っていきます。



内部監査員教育の様子

## 2018年度の主な動き

2018年	4月	IHI 資源・エネルギー・環境事業領域新組織スタート
	5月	海外向けデュアルフューエルタグ連続受注 シンガポール PSA 殿、他海外向け
	6月	矢矧社長就任
	7月	国外初 6L28AHX-DF 引き渡し完了
	9月	海外向けガスタービン非常用発電装置 27 台出荷完了
2018年	11月	ソーラーガスタービン 2 件受注 某工場向け CNT-60C (TAURUS 70S)、 某工場向け当社最大機 (CNT-150C (TITAN 130S)) を初受注
	2019年	8月



海外向けデュアルフューエルタグ連続受注<sup>注)</sup>



海外向けガスタービン非常用発電装置 27 台出荷完了

注) 写真は、PSA Marine (Pte) Ltd殿のご好意により掲載させていただいております。



## 環境への取り組みの経緯

2006年	7月	環境報告書創刊
	12月	省エネ委員会発足
2008年	7月	環境報告書第3号発行
2009年	3月	新潟ガスタービン工場でゼロエミッション達成
	6月	改正省エネ法対応として環境対応組織を再編成して第1回環境管理会議を開催
	7月	環境報告書第4号発行
2010年	3月	太田工場、新潟内燃機工場でゼロエミッション達成
	7月	環境報告書第5号発行
	10月	新潟原動機が特定事業者に、太田工場と新潟鑄造工場が第二種エネルギー管理指定工場に指定
2011年	7月	環境報告書第6号発行
	7月	太田工場が、GHG <sup>注)</sup> 関連データ算定方法の妥当性について一般財団法人日本海事協会より検証声明書を受領
2012年	1月	新潟内燃機工場が第二種エネルギー管理指定工場に指定
	3月	IHIグループ環境活動の一環で、太田工場がエネルギー管理標準の評価及び環境調査リハーサルを省エネルギーセンターより受ける
	7月	環境報告書第7号発行
2013年	3月	IHIによる第2回省エネ研修会開催
	7月	環境報告書第8号発行
	11月	第3回省エネ研修会新潟内燃機工場がエネルギー管理標準の評価及び環境調査リハーサルを省エネルギーセンターより受ける
2014年	2月	第4回省エネ研修会を新潟ガスタービン工場で開催
	7月	環境報告書第9号発行
	11月	第5回省エネ研修会新潟鑄造工場がエネルギー管理標準の評価及び環境調査リハーサルを省エネルギーセンターより受ける
2015年	2月	太田工場が第一種エネルギー管理指定工場に指定
	3月	第6回省エネ研修会を太田工場で開催
	7月	環境報告書第10号発行
2016年	3月	第7回省エネ研修会をニコ精密機器株式会社で開催
	7月	環境報告書第11号発行
2017年	3月	第8回省エネ研修会を太田工場で開催し、省エネルギーセンターによるエネルギー管理標準の評価及び模擬工場立入調査を受ける
	7月	環境報告書第12号発行
	8月	IHIグループ 第2回省エネ集合研修参加
2018年	3月	IHIによる第9回省エネ研修会を新潟内燃機工場で開催
	7月	環境報告書第13号発行
	8月	IHIによる2018年度省エネ集合研修参加
2018年	12月	IHIによる第10回省エネ研修会を12月～3月にかけて、新潟内燃機工場、新潟ガスタービン工場、新潟鑄造工場、太田工場で開催
	8月	環境報告書第14号発行

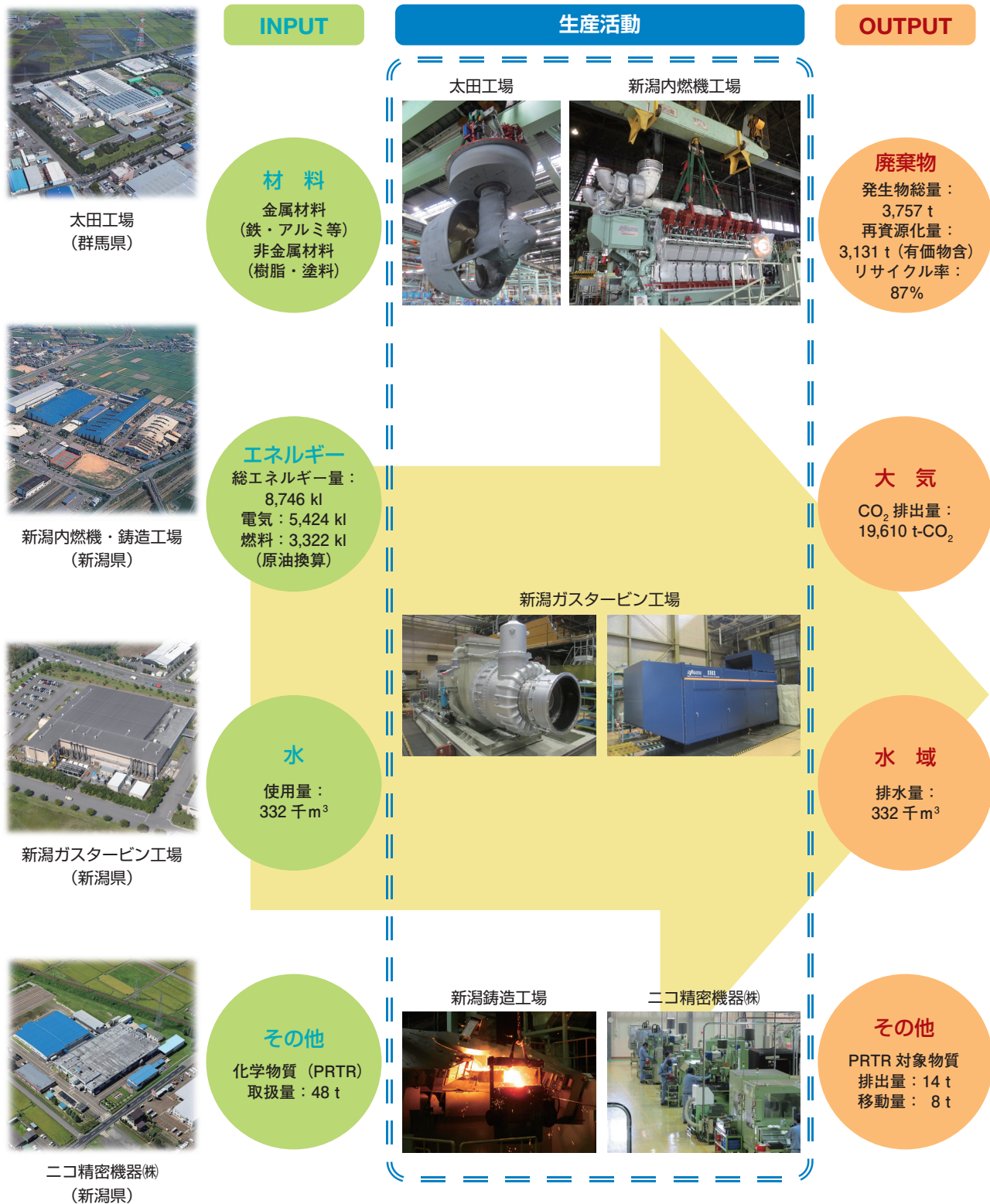
注) GHG

Green House Gas 温室効果ガスのこと。対流圏オゾン、二酸化炭素、メタンなどが該当する。

# 事業活動と環境のかかわり

## 生産活動における環境負荷と環境保全の取り組み

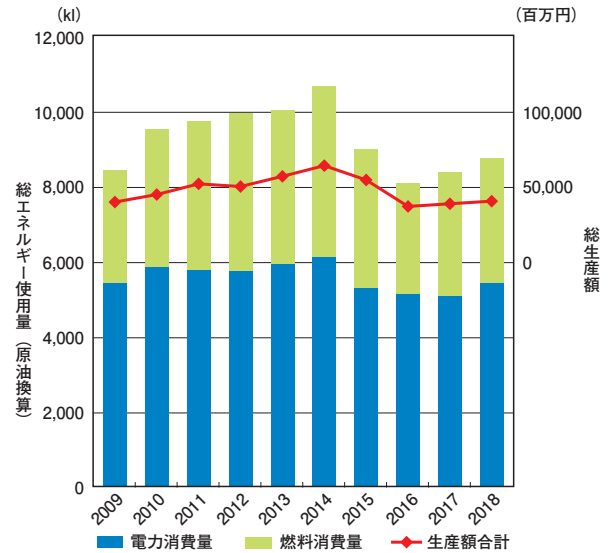
### 工場における環境影響の全体像



## 生産活動における環境負荷物質排出量の推移

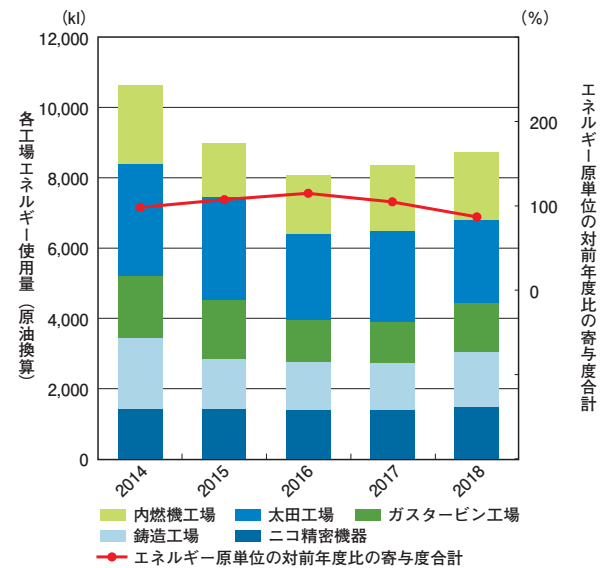
### 総エネルギー使用量と総生産額の対比

総生産額は前年対比 5%増加に伴い総エネルギー使用量は 5%増加しました。引き続き省エネルギー活動に取り組んでいきます。



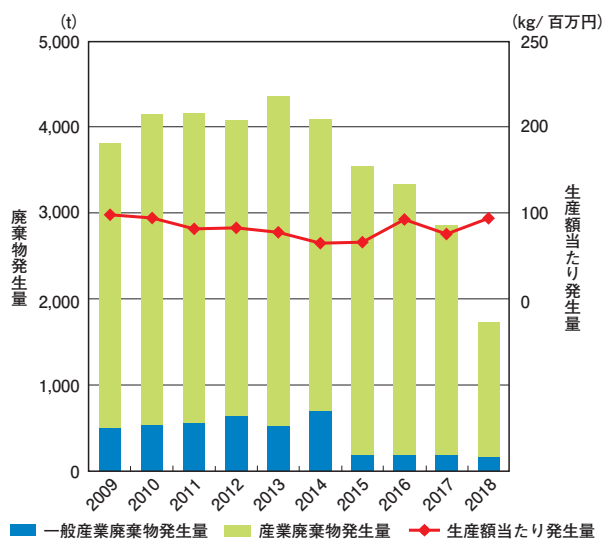
### 総エネルギー使用量とエネルギー原単位対前年度比

対前年度比の寄与度合計としては昨年度より減少しました。生産量の増加が影響しました。



### 生産不要物発生量と生産額当たりの発生量

全体の生産不要物発生量は減少しました。総生産額は前年度比わずかに増加しましたが、生産額当たりの発生量は増加となりました。



## 地球温暖化対策（省エネルギー）の取り組み

各事業所では、エネルギー使用設備の改善と運用の効率化の両面から、ムダ・ロスの排除を行う省エネルギー活動に取り組んでいます。

### 事例：試運転職場常夜灯兼非常灯 LED 化（太田工場）

太田工場の試運転職場の常夜灯は設置より 40 年が経過し、型式が古くエネルギーを無駄に消費している状況でした。また、この機器は非常灯も兼用でしたが、老朽化により機器が故障し、非常灯としても機能しない状態でした。

このような状況の改善を目的として、常夜灯兼非常灯を蛍光灯から LED 灯に更新しました。

既設の蛍光灯は定格電力 57 W の機器を使用しておりましたが、今回 24 W の LED 灯に交換しました。

対象設備は 42 台あり、効果を試算すると、年間約 5,565 kWh の電力の削減となります。

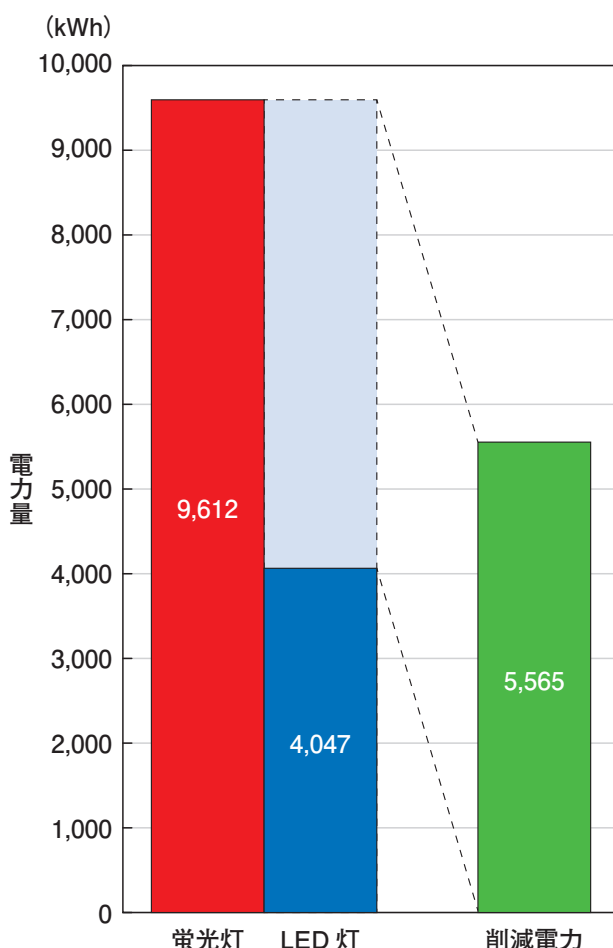
今後も順次、工場内蛍光灯・水銀灯の LED 化を進めていく予定です。



#### ● 年間削減電力試算

交換台数	42灯
定格出力	蛍光灯57 W⇒LED24 W 定格出力差33 W
削減率	58%
常夜灯稼働時間	11h/日 365日/年
電力単価	22円/kWh
削減電力量	$33 \text{ W} \times 42 \text{ 灯} = 1,386 \text{ W}$ $1,386 \text{ W} \times 11 \text{ h} \times 365 \text{ 日} = 5,565 \text{ kWh/年}$
年間削減電力料金	$5,565 \text{ kWh/年} \times 22 \text{ 円/kWh} = 122,430 \text{ 円/年}$

#### ● 年間削減電力量比較



■ 削減電力量 [kWh]	▼ 5,565
■ 削減率 [%]	58

## 事例：工場天井灯のLED化（新潟内燃機工場）

新潟内燃機工場では、2018年度から3カ年で工場天井灯をセラミックメタルハイドランプからLEDに取り換える取り組みを進めています。

初年度の2018年度は、天井が高いエリアの134灯を対象とし、工事が2019年2月に完了しました。

LEDに取り換えることで、省エネになることはもちろん、照明の寿命が50,000時間以上と長く照明交換の頻度が下がります。また、従来品のセラミックメタルハ

イドランプは消灯後30分程度時間をおかないと再点灯出来ませんでした。しかし、LEDは再点灯まで時間をおく必要がなく、照明が不要なときは容易に電源を切れるようになりました。

照明の消費電力の低減だけでなく、不要時は電源を切るといった運用面も含めた省エネの取り組みを推進していきます。

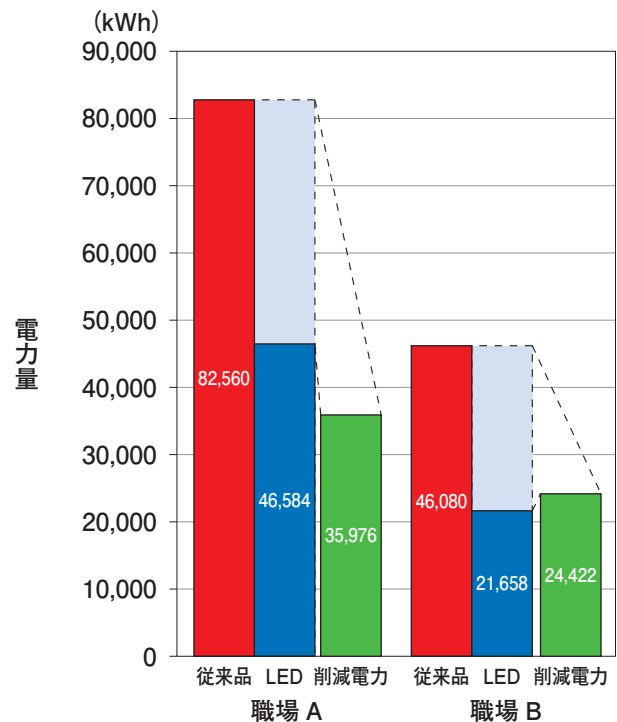


### ● 年間削減電力試算

職場 A	交換台数	86灯
	定格出力	従来品（※1）：400 W LED：225.7 W 定格電力差=174 W
	削減率	43.6%
	削減電力量（※2）	174 W×86灯=14,964 W 14,964 W×10 h×240日 =35,976 kWh/年
	年間削減電力料金（※2）	35,976 kWh/年×21円/kWh =755,496円/年
職場 B	交換台数	48灯
	定格出力	従来品（※1）：400 W LED：188 W 定格電力差=212 W
	削減率	53.0%
	削減電力量（※2）	212 W×48灯=10,176 W 10,176 W×10 h×240日 =24,422 kWh/年
合計	年間削減電力料金（※2）	24,422 kWh/年×21円/kWh =512,862円/年
	年間削減電力料金	1,268,358円/年

※1：従来品はセラミックメタルハイドランプ  
※2：試算条件21円/kWh,年間2400時間稼働

### ● 年間削減電力量比較



削減電力量 (kWh)	▼ 35,976	▼ 24,422
削減率 (%)	43.6	53.0

## 事例：8トン高周波誘導溶解炉導入と2トン高周波誘導溶解炉冷却水設備インバータ化 (新潟鑄造工場)

新潟鑄造工場では、2018年度の省エネ対策として2点の改善を行いました。

### ● 8トン高周波誘導溶解炉導入

8トン高周波誘導溶解炉 初出湯風景



既設高周波誘導溶解炉老朽化、及び大物製品の生産に対応するため、8トン高周波誘導溶解炉を導入しました。

今回新規に導入しました高周波誘導溶解炉は、既設高周波誘導溶解炉に比べ、非常に高効率の設備となっております。

既設	2トン高周波誘導溶解炉	580 kWh/ton
	5トン高周波誘導溶解炉	560 kWh/ton



新規	8トン高周波誘導溶解炉	498 kWh/ton
----	-------------	-------------

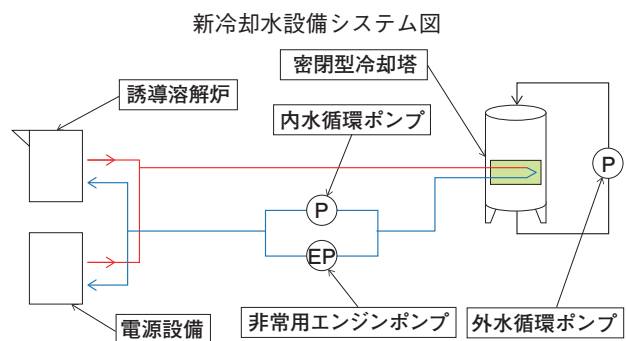
### ● 2トン高周波誘導溶解炉冷却水設備インバータ化

設備老朽化に伴い、冷却水設備を更新しました。

設備内を冷却する内水と、内水を冷却するための外水とで構成される冷却水設備システムとなっています。

更新に合わせて、内水ポンプをインバータ化、冷却塔ファンを水温測定の結果による自動発停式とし省エネを図りました。

旧システムでは365日24時間稼働させていましたが、新システムでは溶解作業時間のみ必要な能力で運転できるようになりました。



旧システム 年間  $115,632 \text{ kWh} \times 21 \text{円/kWh} = 2,428,272 \text{円/年}$

内水ポンプ	冷却塔ファン
消費電力 $11 \text{ kW} \times \text{稼働時間} 24 \text{ h} \times \text{稼働日} 365 \text{ 日} = 96,360 \text{ kWh}$	消費電力 $2.2 \text{ kW} \times \text{稼働時間} 24 \text{ h} \times \text{稼働日} 365 \text{ 日} = 19,272 \text{ kWh}$

新システム 年間  $46,632 \text{ kWh} \times 21 \text{円/kWh} = 979,272 \text{円/年}$

内水ポンプ	冷却塔ファン
<b>溶解作業時44 Hz</b> 消費電力 $(44/50)^3 \times 11 \text{ kW} \times \text{稼働時間} 8 \text{ h} \times \text{稼働日} 240 \text{ 日} = 14,393 \text{ kWh}$ <b>溶解終了後35 Hz</b> 消費電力 $(35/50)^3 \times 11 \text{ kW} \times \text{稼働時間} 16 \text{ h} \times \text{稼働日} 240 \text{ 日} = 14,488 \text{ kWh}$ 消費電力 $(35/50)^3 \times 11 \text{ kW} \times \text{稼働時間} 24 \text{ h} \times \text{休日} 125 \text{ 日} = 11,319 \text{ kWh}$ ※内水ポンプは設備保護のため、溶解作業時間以外も低速で運転させる	溶解作業時 消費電力 $3.7 \text{ kW} \times \text{稼働時間} 4 \text{ h} \times \text{稼働日} 240 \text{ 日} = 3,552 \text{ kWh}$ ※冷却塔ファンは、水温測定により自動で発停されるため稼働時間を4時間と設定
外水ポンプ	
溶解作業時 消費電力 $1.5 \text{ kW} \times \text{稼働時間} 8 \text{ h} \times \text{稼働日} 240 \text{ 日} = 2,880 \text{ kWh}$	

年間使用電力削減量 **69,000 kWh (約40%削減)**

年間使用電気代削減量 **△1,449,000円/年**



## 事例：工場外灯（従業員通路、駐車場、構内道路、守衛所）LED化（新潟ガスタービン工場）

地球温暖化対策として、新潟ガスタービン工場では、2018年9月と12月の2回に分けて工場構内の外灯設備をすべてLED灯に交換しました。

器具ごと（19カ所）交換、電球のみ（7カ所）交換、合計26カ所の更新を行いました。

夕方から翌朝まで、防犯の為に毎日点灯（平均12時間程度）している設備です。

過去の省エネ対策として、6カ所を間引きしていましたが従業員通路が暗いと安全委員会などで指摘を受けていた為、全灯を点灯させたかった事、一部水銀を含有しているランプを使っていた事もあり、水銀汚染防止法に

より今後は廃棄が困難になる恐れもあり早急な対応が必要な状況でした。

省エネ対策以外にも、従業員の安全対策と法令遵守対策にもなりました。

1日当たりの削減電力量ですが、**18.85 kWh 減**と予測しています。

- 交換前：92 W × 13 台 + 200 W × 7 台 × 12 時間 **31.15 kWh**
- 交換後：27.7 W × 16 台 + 48.9 W × 3 台 + 62 W × 7 台 × 12 時間 **12.3 kWh**



## 事例：電気室改修工事（ニコ精密機器）

ニコ精密機器株式会社では、2018・19年度の2カ年計画（47百万円）で電気室改修工事を行いました。工場設立時からの設備もあり経年劣化による故障操業停止のリスク対策を行いました。また、同時に電力監視装置の主機更新を行い、今後の省エネ活動における電力監視の指標として活用いたします。



## 生産不要物の削減の取り組み

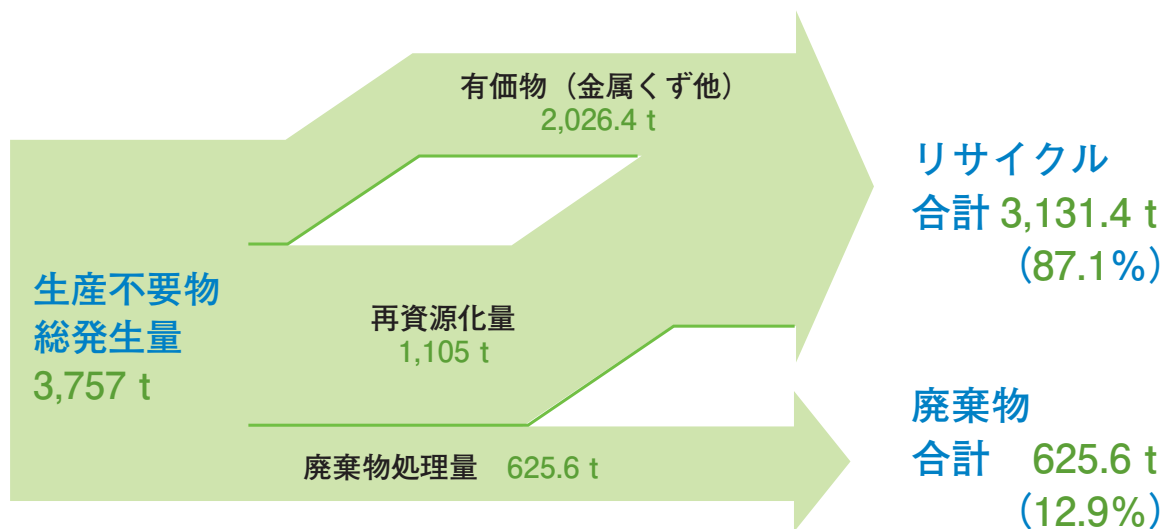
当社の生産不要物のリサイクル目標は、年度ごとにゼロエミッションを達成するとして、リサイクル活動を継続して来ました。ゼロエミッションの定義としては「産業廃棄物と有価物の合計重量比 99%以上とする」としています。残り 1%は最終処分場へ埋め立てされる重量割合を示しますが、本活動においてこれを完全に 0 にすることは多大な費用や CO<sub>2</sub> が消費され、環境への影響はかえってマイナスになることが予想されます。従っ

て当社としては、第 1 ステップとして、現実的な取り組みの中で達成に努めてきました。

2018 年度は、ニコ精密機器で目標を達成しました。太田工場では目標をわずかですが達成できませんでした。また、新潟内燃機工場及び新潟ガスタービン工場、新潟鑄造工場でも目標を達成できずリサイクルの方法を検討しています。

	太田工場	新潟内燃機工場	新潟ガスタービン工場	新潟鑄造工場	ニコ精密機器
産業廃棄物+有価物量 t	945.5	624.8	167.8	1,580.4	276.6
再資源化量 t	916.4	452.1	129.1	1,359.8	274.0
リサイクル率 %	96.9	72.4	76.9	86.0	99.1

### 「全工場」における生産不要物バランス図（一般廃棄物も含む）



注) 生産不要物=産業廃棄物+有価物+一般廃棄物

## 化学物質管理

各工場の取扱量 1 t 以上の PRTR 対象物質は下表の 8 物質であり、新潟原動機全体としての 2018 年度の実績は下表の通りです。

物質番号	CAS番号	化学物質名	取扱量	大気排出量	水域排出量	移動量
438	1321-94-4	メチルナフタレン	15,088	128	—	—
87	—	クロム	9,926	—	—	7,426
80	1330-20-7	キシレン	6,267	4,786	—	35
384	106-94-5	1-プロモプロパン	4,484	3,947	—	537
53	100-41-4	エチルベンゼン	3,809	3,834	—	25
412	—	マンガン	4,661	—	—	104
296	95-63-6	1,2,4-トリメチルベンゼン	1,759	10	—	—
300	108-88-3	トルエン	1,737	1,737	—	—

(単位はkg)

### トリエチレンテトラミンとジエチレントリアミン劇物指定に伴う対応

厚生労働省より「毒物及び劇物指定の一部を改正する政令」(薬生発 0629 第 1 号 平成 30 年 6 月 29 日)が公布されました。

この改正により、当社がこれまでお客様へ納入していた、重量物据付用樹脂ライナー「チョックファストオレンジ (CHOCKFAST ORANGE 15lbs、CHOCKFAST ORANGE 7.5lbs)」「チョックファストグレー (CHOCKFAST Gray 13lbs)」において、厚生労働省が定める法改正により劇物扱いとなることがわかりました。

劇物に指定されることにより、保管、廃棄に制約が発生し、管理を厳格に行う必要があります。

このため、2018 年 10 月 1 日以降、劇物指定を受けた成分を含む付属品は、メーカーからお客様へ直送することとしました。

新潟原動機株式会社は、「毒物又は劇物を直接取り扱わない伝票操作のみの販売業」として、2018 年 11 月 1 日付で毒物劇物一般販売業登録票 (第 3101180107 号) を取得しました。

### エチルベンゼン特定化学物質指定に伴う代替品紹介の取り組み

「労働安全衛生規則等の一部を改正する省令」(平成 24 年 10 月 1 日厚生労働省令第 143 号)により規定された「特定化学物質障害予防規則 (特化則)」において、主に溶剤系の塗料に含まれているエチルベンゼンが、規則対象 (特定化学物質) となりました。

エチルベンゼンの含有量が 1% を超える塗料を使用する場合は、局所排気装置設置や防毒マスク使用などの健康障害防止措置を実施の上、塗装作業に従事する必要があります。

現在、当社が吸排気弁箱、燃料弁本体、始動弁本体への耐熱塗料として使用を推奨している「ニイガタコート

800」は、このエチルベンゼンを 1% 以上含有しており、使用する場合には健康障害防止処置を実施する必要があります。

当社は、2018 年 3 月 16 日付で、お客様に対して、NIIGATA サービスニュース「耐熱塗料「ニイガタコート 800」代替品御紹介の件」を発行し、この措置を必要としないエチルベンゼン非含有の耐熱塗料を代替品としてご案内しました。

なお、塗装作業において健康障害予防措置を行うことで、従来品の「ニイガタコート 800」の使用は可能ですので、継続して販売を行っています。

## 環境に配慮した活動

### 環境に配慮したサプライチェーンマネジメント

#### ● 事例：2018年度 調達方針説明会を開催

5月18日大宮ソニックシティー 小ホールにて、293社327名の取引先様（北は岩手県奥州市、南は福岡県直方市）にお集まり頂き、生産センター、品質保証室と合同での『2018年度 調達方針説明会』を開催しました。

当社社長の挨拶に始まり、調達センター・生産センター・品質保証室より当社の近況と2018年度（平成30年度）の生産活動に向けて以下の説明が行われました。

- ① 調達センター新体制と最新営業情報、新機種開発状況
- ② 調達方針～安定調達・原価低減～
- ③ ジャンプ NIIGATA2016 に向けた生産センターの取り組み
- ④ VE 活動について～取引先との開発協業～
- ⑤ 生産センターのLT 短縮の取り組み

⑥ 2018年度生産計画 機種別生産動向

⑦ 品質保証室による全社の品質改善活動

⑧ 取引先での品質改善活動について

今回は取引先評価方針を掲げたことに加え、安定調達・原価低減・品質改善の依頼についても、事例やデータを多く取り入れて説明したことで、取引先様の方々は、最後まで興味を持って聴いていただき、新潟原動機の調達方針を大変良くご理解いただけたと思います。当社の生産状況・計画・改善活動などの情報を公開する事で、取引先様での生産の効率化及びムリ・ムダの排除に役立てて頂くと共に、品質改善活動で後戻り作業を撲滅させるなど、無駄のない省資源で環境に配慮した調達活動を推進しております。



社長あいさつ



調達センター長による説明



参加された購買先の方々



受賞された購買先様

## ● 事例：MRO 集中購買サービスの活用

MRO 集中購買サービス（以下 MRO）とは、間接材の購買を管理・効率化する発注サービスシステムです。2015 年までに本社・支店、2018 年 8 月には各工場（太田、新潟内燃機、新潟ガスタービン）に導入され全社展開しています。

一般的に MRO で購入した価格は市場価格より 10% 減と言われており、間接材の購入方法を MRO に変更するだけで、集中購買の効果により生産効率が改善し、購入価格の削減が見込まれます。また、購入コストには、購入価格だけではなく、検索から発注・検収・支払まで

の発注作業コストが掛かっており、MRO によりこれら発注業務時間が削減（一件当たり 20 分）され、省エネルギーでの発注が実現できます。

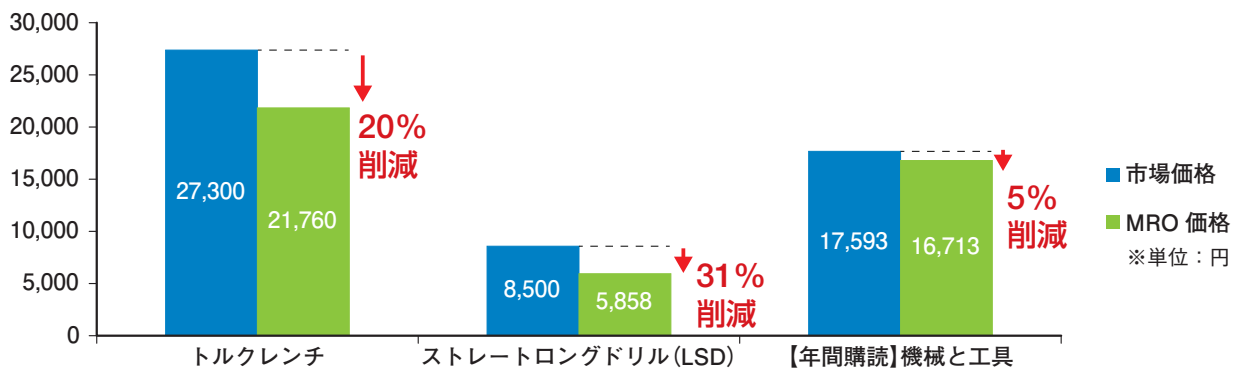
MRO を利用することで購入価格のみならず発注作業コストも低減され、結果として省資源で地球環境に配慮した購買が実現できます。

また同時に、削減された発注作業時間を付加価値のある業務に活かしたり、定時退社に繋がったりすることで職場の働き方改革にも貢献しています。

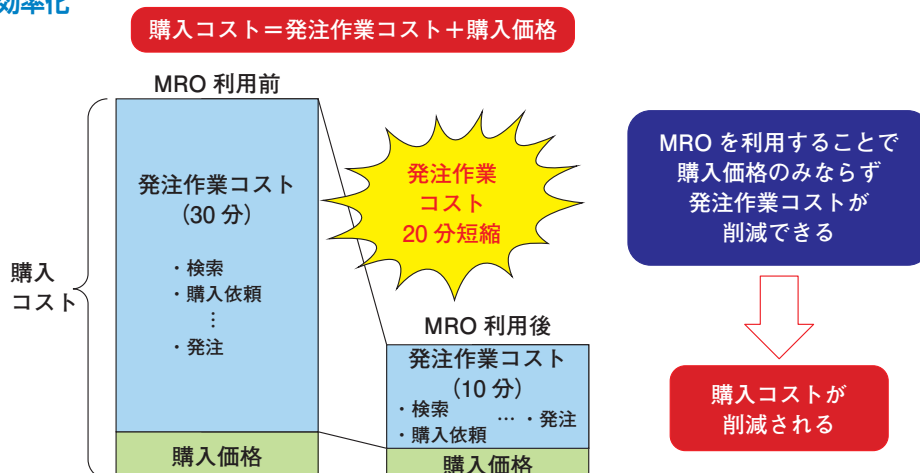
### 工場でのMRO集中購買サービス説明会



### MRO集中購買サービスの購買実績（工場購入の一例）



### 業務の効率化



## 利害関係者とのコミュニケーション

### 新潟原動機研修センターの紹介

新潟原動機株式会社では、太田工場敷地内に完成した「研修センター」の本格的な利用を、2018年3月に開始しました。

これまでは、生産ラインに入ってOJTとしての学習に限られていましたが、研修センターを設置することにより、エンジン・Zペラ等の実機を教材として分解・組立・運転の研修が可能になりました。

建屋は幅20m、長さ40m、高さ13.2mの2階建て、床面積（坪）約300坪。1階には、教材としてディーゼルエンジン、デュアルフューエルエンジン、Zペラを設置しています。また、危険体験室では、現場で起こりうる危険を疑似体験して、災害防止の意識向上を

図ります。

2階には、複数の研修室があり、今年度の新入社員および大学・高校生のインターシップの研修にも使用されました。

本研修センターでは、社員だけでなく、国内外のお客様・代理店・サービスステーションなど当社製品に関わる方々を対象としており、58名の研修生（2019年3月31日現在）に当社の研修コースを受講いただきました。

今後も技術者の育成を行い、当社製品・アフターサービスの更なる品質向上に努めます。



研修センター全景



玄関



新入社員研修風景



実機による研修風景

## 事務所における環境保全の取り組み

### 2018年度環境保全

本社・支店・営業所は、各事務所管理会社の環境管理体制に応じた取り組みを行っています。  
また、事務所の環境対応活動の事例を以下に紹介します。

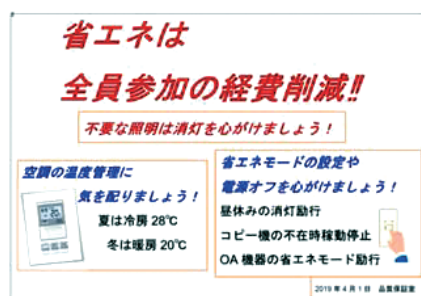
	単位	2016年度	2017年度	2018年度
総エネルギー使用量（燃料原油換算）	kl	297.6	291.4	283.7
電力	kl	215.1	211.0	208.2
燃料	kl	82.5	80.4	75.5
水使用量	m <sup>3</sup>	6,198	6,720	6,600
二酸化炭素排出量	t-CO	638	612	579.7
廃棄物発生量	t	139.9	397.3	371.1

#### ● 環境目標達成のための啓蒙ポスターの作成

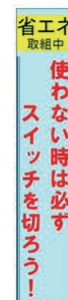
2018年度も省エネを啓蒙するポスターを更新し、各事務所・工場で掲示しています。

毎日事務所各フロアの室内温度・湿度を測定し、空調機の温度調整に役立っています。また、扇風機などを利用して、暖かい・冷たい空気を混ぜる工夫をしています。

また、工場現場においても省エネ垂れ幕を掲示し啓蒙活動を強化しています。



省エネポスター

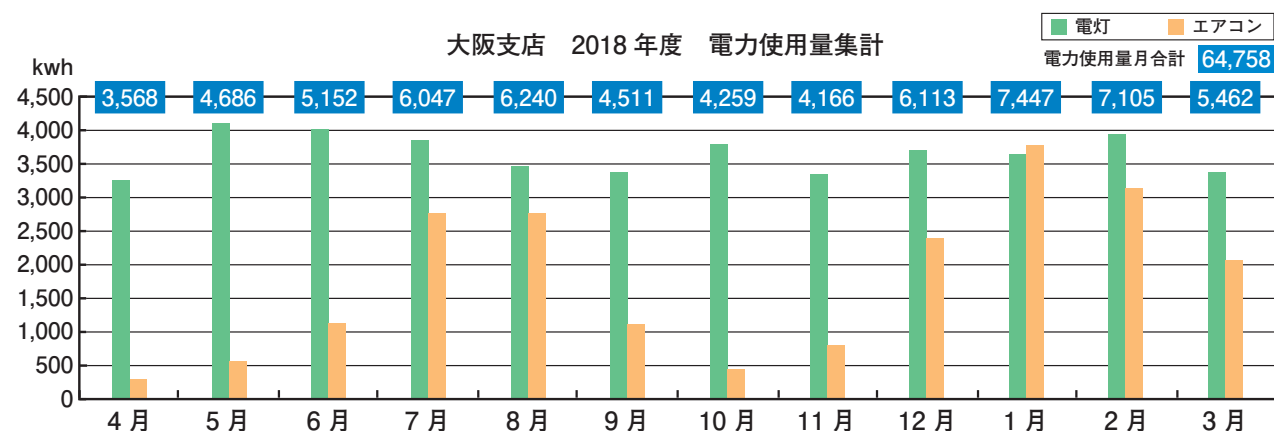


省エネ垂れ幕

#### ● 大阪支店での取り組み

大阪支店では、執務室の昼休み消灯のほか、執務室外（打合せスペース、洗面所など）も不使用時の消灯を徹底しています。

また、印刷用トナーなどでグリーン購入を実施して環境負荷低減に努めています。大阪支店の電気使用量は、前年度比12%減となりました。



#### ● クールビズの実施

2018年度もクールビズを行ないました。5月から10月末までをクールビズ期間としました。室内温度は28℃を目安に、働きやすい職場環境作りに気配りしています。









## 各事業所における環境目標と実績評価

### (1) 工場の2018年度環境目標の達成状況

太田工場と新潟内燃機工場、新潟ガスタービン工場、新潟鑄造工場では環境目標を達成しました。ニコ精密機器では、原単位当たりのエネルギーは減少しましたが、目標をわずかに達成できませんでした。全体としては対前年比で12.1%削減しました。

凡例：  目標達成  目標未達成

環境目標 = 前年度に対して原単位当たりエネルギー使用量の1%削減








工場部門	太田工場	新潟内燃機工場	新潟ガスタービン工場	新潟鑄造工場	ニコ精密機器	全体
達成の評価						
2017年度	0.691 kl/百kW	2.626 kl/百kW	0.989 kl/百kW	0.665 kl/ton	6.243 kl/千h	対前年比 105%
2018年度	0.647 kl/百kW	1.339 kl/百kW	0.926 kl/百kW	0.550 kl/ton	6.204 kl/千h	対前年比 87.9%
削減率	6.3% 削減	41% 削減	6.4% 削減	17.2% 削減	0.6% 削減	12.1% 削減

エネルギー使用量は原油に換算した使用量 (kl) で表しています。  
工場部門の原単位当たりのエネルギーは、太田工場、内燃機工場、ガスタービン工場では生産出力百kW当たりのエネルギー、鑄造工場では生産重量ton当たりのエネルギー、ニコ精密機器では機械稼働時間千h当たりのエネルギーで表しています。  
全体の対前年度比は、エネルギーの使用に係る原単位の対前年度比の寄与度の合計値で表しています。  
(省エネ法 定期報告書様式第9 (第17条関係) 特定-第3表 備考3による)

### (2) 事務所部門の2018年度環境目標の達成状況

本社・支店では、目標達成を目指して電力管理図を作成し、室内温度の適正化等の努力をしています。2018年度は本社の電気使用量がわずかに増加しました。全体としては環境目標を達成しました。

環境目標 = 電気使用量の前年度1%削減

事務所部門	本社	北海道	東北	名古屋	大阪	九州	全体
達成の評価							
2017年度 千kWh	591.4	17.7	23.5	36.3	81.1	70.3	820.3
2018年度 千kWh	597.8	17.0	20.9	31.5	71.7	70.4	809.3
削減率	1% 増加	4% 削減	11% 削減	14% 削減	12% 削減	0% 増加	1% 削減

新潟支店は新潟内燃機工場の集計に含まれるため除外しています。

## 社会貢献活動

当社は地域社会の一員として、工場周辺地域や社会と共生し、ともに繁栄していくことが大切であると認識して、日々生産を続けています。

### 聖籠町クリーン作戦

新潟ガスタービン工場では、年2回春と秋に聖籠町クリーン作戦として工場周辺の幹線道路脇歩道、並木などの植栽部を従業員全員で清掃しています。(2018年4月27日、11月16日実施)

最近では強風により吹き込んでしまったゴミやビニール、心無い人達にポイ捨てされた物が多く集まります。

工場周辺は交通量も多いので安全に配慮し活動を継続します。



春



秋

### 聖籠町網代浜海岸の清掃

2018年8月25日(土)、今年で5回目となる新潟地区CSR活動の聖籠町網代浜海岸清掃を行いました。「地球環境への配慮、地域社会の貢献」を目的に工場関係者110名が参加しました。

参加者全員でのレクレーション後にゴミ拾いを行い、子供達も楽しめる活動となりました。



海岸は流れ着いたゴミや、流木などがありましたが全員の頑張りもあり、キレイで安全な海岸が維持出来ました。

今後も、海岸清掃を実施し地域社会貢献活動を子供達の地球環境活動の第一歩として継続します。

## 新潟まつりに参加

新潟まつりが2018年8月10日～12日に行われ、当社も地域社会の一員として、祭りによる地域振興の趣旨に協賛し、会社として参加しました。新潟まつりとは、新潟市で3日間に渡って「大民謡流し」「みこし行列」「花火大会」が行われる大規模なお祭りです。

会社設立10周年を機に祭りの初日に行われる「大民

謡流し」に参加するようになり今年で7回目となります。今年は約140名で参加しました。今年の民謡流しは全体で、131団体、15,160名の参加となり、新潟市のシンボル萬代橋や古町通り、新潟駅前の東大通りなど総延長距離2.3kmにも及ぶ大行列となりました。



## 太田工場近隣清掃活動

太田工場では、年1回工場周辺の歩道清掃を行っています。

天候不良であった昨年・一昨年とは打って変わり、秋晴れの中で、従業員や家族含む大人数での清掃活動を実施しました。

2018年度は久しぶりの活動となったためか、小型トラックに載せきれないほどのゴミが集まりました。

これからも、従業員だけでなく周囲の方々のご協力をいただきながら、地域貢献活動を積極的に実施していきます。



## 日本緑化センター会長賞を受賞

2018年10月31日、(一財)日本緑化センター主催の「第37回工場緑化推進全国大会」で、ニコ精密機器(株)が日本緑化センター会長賞を受賞しました。

この賞は、工場緑化の推進に積極的に努力することにより、周辺地域の生活環境の向上に顕著な功績のあった工場等に贈られるものです。

受賞理由は、ニコ精密機器が取り組んできた緑化活動の、敷地境界沿いに色鮮やかなシバザクラを植え、周辺環境との調和を目指していること。サクラの手入れを欠かさず、サクラと魚沼連峰の残雪コントラストを、地域の方や観光客に楽しんでもらえるようにしたこと。また、「なでしこ活動」として、女性従業員による花壇の手入

れやアサガオ、ヒマワリの管理を行ったことなどに対して評価いただき会長賞を受賞しました。



## 環境に配慮した製品・技術

### 新型 4 サイクル低速ディーゼル機関 34RT の開発について

#### ● はじめに

日本を中心とする内航船市場において、燃料油・潤滑油消費量の省エネルギー化、IMO NOx Tier II や Tier III（選択触媒還元方式脱硝装置 [SCR : Selective Catalytic Reduction] 付）に代表される環境規制対応、騒音低減・オイルミスト飛散防止などの船内環境改善は、ディーゼル機関として更なる発展が求められています。

34RT はこれらの要求に応えるべく開発した新型船用 4 サイクル低速ディーゼル機関です。

本機関は、環境規制・船内環境改善はもちろんのこと、1471 kW 級ディーゼル機関としては、世界トップクラスの燃費を実現しています。



機関外観

#### ● 34RT 型機関仕様

34RT 型機関は、フル 3D 新規設計及び FEM や CFD に代表される解析技術を用いて開発を行いました。

機関仕様は以下の通りです。

機関仕様

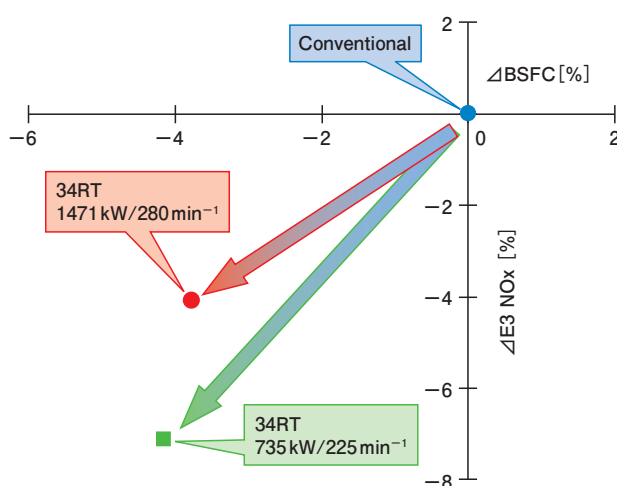
機関型式	6M34RT	
シリンダ数	6	
シリンダ径	mm	340
行程	mm	630
連続出力	kW	1471
回転速度	min <sup>-1</sup>	280
ディレート出力	kW	735
回転速度	min <sup>-1</sup>	225
正味平均有効圧力 <sup>※1</sup>	MPa	1.84
燃料消費率 <sup>※1, ※2</sup>	g/kWh	178

※1 : 1471 kW/280 min<sup>-1</sup>

※2 : クランク軸端, 5%裕度付

#### ● 従来機からの性能改善

34RT 型機関は燃焼系統、噴射系統、吸排気系統などの部品を最新の技術を用いて最適化しており、従来機種に対して、燃費、NOx 排出量及び排気色を大幅に改善しています。また、ロッカーアームまわりからの騒音低減・オイルミスト飛散防止を目的にヘッドカバーを標準装備しています。



従来機関からの改善率

#### ● 今後について

34RT 型機関の営業活動は 2019 年 6 月から開始しています。本機関を通して内航海運の一翼を担い、お客様の満足度向上、環境負荷低減に努めてまいります。

## 環境会計

環境保全に関係した投資・費用を定量的に把握し評価するために、環境省の「環境会計ガイドライン 2018 年版」を参考に 2018 年度の環境会計データを集計しました。

2018 年度は、8t 炉導入、下水管修理などのコストが大きな割合を占めました。

(単位：百万円)

分類		取り組み内容	投資額	費用額
事業エリア内 コスト	公害防止コスト	下水管修理、集塵機の点検・修理、試運転 A 棟潤滑油配管更新工事、A 重油配管更新、局所排気装置定期点検吸い込みフィルター交換塗装ブース年次点検など	—	45.8
	地球環境保全コスト	8t 炉導入、2t 炉冷却ポンプインバータ化、電力見える化 (7 期)、電気炉のメンテ・修理、電力見える化 (8t 炉デマンド表示器設置)、LED 照明、試運転 1 次・2 次水ポンプ更新、試運転工場トランス更新など	466.2	6.2
	資源循環コスト	廃棄物定期処理など	—	49.4
上・下流 コスト	グリーン購入に伴い発生した通常の購入との差額コスト	通箱製作など	0.7	—
管理活動 コスト	環境情報取得、環境負荷監視及び事業所内美化	EMS 認証取得、サーベランス、騒音、水質等環境測定など	—	32.9
研究開発 コスト	環境保全製品の研究開発及び製造段階における環境負荷抑制	船用ディーゼルエンジン排ガス規制対応研究など	—	2,028
合計			466.9	2,162.4

環境保全対策による経済効果		売却量 (t)	売却額 (百万円)
有価物等の売却額①	鉄くず・切粉	1,856	15.6
有価物等の売却額②	木材、ダンボール、油性廃油	172	0.6

有価物等の売却額 に誤記があり訂正 2019.8.21 品質保証室

# 社会的取り組みの状況

## 健康経営の取り組み

### 健康経営宣言

新潟原動機は「人材こそが最大かつ唯一の財産である」との IHI グループ経営理念のもと、従業員の健康を大切に  
した経営に取り組みます。

私たちは、従業員の積極的な健康づくりを支援し、従業員が心身ともに健康でいきいきとやりがいを持って働ける職場づくりに取り組み、一人ひとりが持てる能力を発揮し、成長することで、お客様や社会への発展に貢献します。



2018年6月21日  
新潟原動機株式会社 代表取締役社長  
矢矧 浩二

### 健康経営優良法人 2019（ホワイト500）の認定

経済産業省と日本健康会議から3年連続で、「健康経営優良法人 2019（ホワイト500）」に認定されました。健康経営と働き方改革を両輪で進めることに加え、健康保険組合と労働組合のコラボヘルスにも積極的に取り組んでおり、こうした企業姿勢が評価されました。



2019  
健康経営優良法人  
Health and productivity  
ホワイト500

### 2018年度 主な取り組み

- ① 受動喫煙対策：太田工場は室内喫煙所を撤去し、室外喫煙所のみとしました。  
また、5月31日の世界禁煙デーは全社禁煙日としました。
- ② 健康イベント：本社でタニタ体組成計測定会および健康教育を実施しました。
- ③ メタボ教育：健康診断でメタボリック症候群の判定者全員へ健康教育を実施しました。
- ④ 要治療の確認：健康診断結果で治療必要と判定された人へは、必ず受診するように追跡調査をしました。

今後も当社は、「健康経営」を実践する会社として取り組んでまいります。

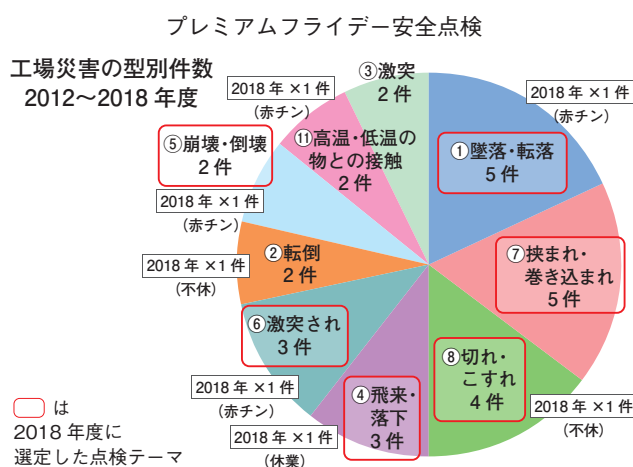
## 労働安全衛生の取り組み

2018年度は、5月に発生した休業災害の反省を踏まえ、「プレミアムフライデー安全点検」や「安全パトロールの強化」を通じて、新潟原動機グループで過去に発生した災害の対策を確実に水平展開する取り組みを実施しました。また、「ビデオ映像による教育」や「KYTトレーナー教育、一人KY教育」等を通じて、危険を予知する取り組みを実施しました。その結果、不休災害以上の労働災害は、2017年度の5件から3件まで減少し、安全

管理状況は良くなってきています。

2019年度は、2018年度に新潟原動機・ニコ精密機器全5工場と建設・カスタマーサポート部門の労働安全衛生マネジメントシステム監査で把握した各工場・部門の良好事例を水平展開することにより、自工場・部門の改善に繋げ、安全管理活動をレベルアップして、労働災害の無い、安心して働くことができる職場を実現します。

### 2018年度の主な取り組み



安全パトロール (例)



2018年11月30日 IHI 大谷副社長 太田工場安全パトロール

#### プレミアムフライデー安全点検のテーマ

7月：墜落・転落  
 8月：ワイヤー掛け転倒による倒壊災害(赤チン)  
 9月：フォークリフトによる挟まれ災害(構内請負)

10月：クレーン・玉掛による挟まれ災害(構内請負)  
 1・2月：切れ・こすれ  
 3月：「激突され」と「飛来・落下」

### 2019年度の主な取り組み

#### (1) 安全最優先の整備とした職場環境・作業環境づくり

- ① 経営層・事業部門トップの積極的関与により職場環境改善と安全最優先の職場風土を実現する
- ② 2S + 3S に代表される職場環境改善を行う

#### (2) 災害予防活動の強化

- ① 過去の災害で実施した対策内容が、確実に継続して実施されているか。また、他工場・他部門で実施された対策内容が活かされているか職場点検を実施し改善する

工場：プレミアムフライデー安全点検

建設：現場パトロールチェックシートによる点検

- ② リスクアセスメントで作業場に潜む危険源を抽出し、「本質的・物理的安全対策」を優先して実行する
- ③ 作業中のビデオ撮影により危険源の抽出を行う

#### (3) 安全衛生管理水準の確保・向上

- ① 入所3年未満者教育、能力向上教育および実技講

習を請負業者も含めて実施する

- ② 新規入所者を中心にKYTトレーナー教育、一人KY教育を実施し「危険予知活動」をレベルアップさせるとともに、個々の作業、行動に対して一人KYを実施させる
- ③ 危険源を抽出するための着眼点を磨く教育を職長、班長を中心に実施する
- ④ 各職場で誰もが「守る／守らせるルール」を順守し、保護具の使用・不安全行動に対する指導を強化する
- ⑤ 「3H (初めて、久しぶり、変更)」時には事前検討を行い、要点を理解してから作業を行う
- ⑥ 安全意識向上のため「ご安全に！」が職場に根付く取り組みを行う
- ⑦ 自動車事故防止のため、配属・異動後3年未満者を対象にした安全運転教育を実施する

## 働き方改革について

当社では、従来から業務効率の向上に取り組んでおりましたが、「働き方改革」という言葉を使用した取り組みは2017年度からスタートさせたばかりです。2018年度はまだ2年目ですが、前年度と大きく3点の見直しを加えて実施しました。

### ①対象組織の拡大

技術センターを対象に行っていた働き方改革を、調達センターとカスタマーサポートセンターに拡大しました。

### ②全員参加のキックオフ

対象職場から代表2名を選出して行っていたキックオフを、全員参加で実施しました。

### ③プライベートの目標も設定した

ワーク・ライフ・バランスという視点から業務効率の改善にとどまらず、ライフの充実も目標に取り入れました。

これらの見直しを加えた結果、社内には「働き方改革」という言葉が広く浸透し、生産性に対する意識が一層向上しました。さらに、全員参加のキックオフによって職場の全員が合意してスタートが切れたこと、プライベートの目標の設定という楽しい側面を持ちながら取り組めたことは、この活動に弾みをつけました。

肝心の成果の面では、アフターサービス部品の出荷状況をリアルタイムに表示するシステムの開発により、代理店様の利便性向上と当社の業務の効率向上を両立させたり、RPAの導入により、人が行っていた定型作業をロボットに代行させたりするなど、業務によっては定量的な成果も出始めています。

今後も引き続き対象職場の拡大と定量的な成果が出せる活動を目指し、働き方改革に取り組んでまいります。



対象職場全員でのキックオフ



リーダーによる悩みと解決方法の共有



対象職場内の働き方改革会議



活動の進捗報告





## 安全衛生方針

労働安全衛生は、会社経営において最も重要、かつ基本的事項の一つであり、従業員の安全と健康を守ることは、人間尊重の理念に立脚した会社の社会的責務である。

この基本的考え方に基づき、職場における日常の安全衛生管理体制を一層強化し、特に管理監督者は常に危険に対する感受性を磨き、的確な安全指示をすることが必要である。

また、合わせて心身両面に亘る健康の保持増進のため、従業員一人ひとりが意識を高め、職場の安全は自ら守り、相互に指摘し合える風土を作ることで、全員参加のもと災害・疾病のない快適な職場環境作りを推進する。

- (1) 真のゼロ災害を目指すため、安全五原則を行動指針とし、経営者、従業員、協力員による全員参加のもと継続的な安全衛生活動に取り組みます。
- (2) 労働安全衛生法をはじめ関係する法令を遵守するとともに、会社および事業所で定めた安全衛生規程類に基づき従業員の安全衛生を確保します。
- (3) 従業員の疲労軽減および心と体の健康の保持増進を図ります。
- (4) 経営幹部や安全衛生委員などによる安全衛生パトロール、ヒヤリハット、労働災害事例からきめ細かく分析した結果に基づき毎年の重点課題や安全衛生計画を定め実行します。
- (5) 労働安全衛生マネジメントシステムに基づく安全衛生活動を推進し、リスクアセスメントにより職場の潜在的な危険、有害要因を根本的に取除き、「危険ゼロ」の職場を作ります。

**本報告書に関するお問合せ先**

株式会社IHI原動機 未広町オフィス  
品質保証室  
〒101-0021  
東京都千代田区外神田3-16-8  
秋葉原三和東洋ビル6階  
TEL 03-5289-4282  
FAX 03-5289-4289  
URL : [www.ihico.jp/ips/](http://www.ihico.jp/ips/)  
当社ホームページ内の「お問い合わせフォーム」  
よりお問合せください。

# 事業所所在地

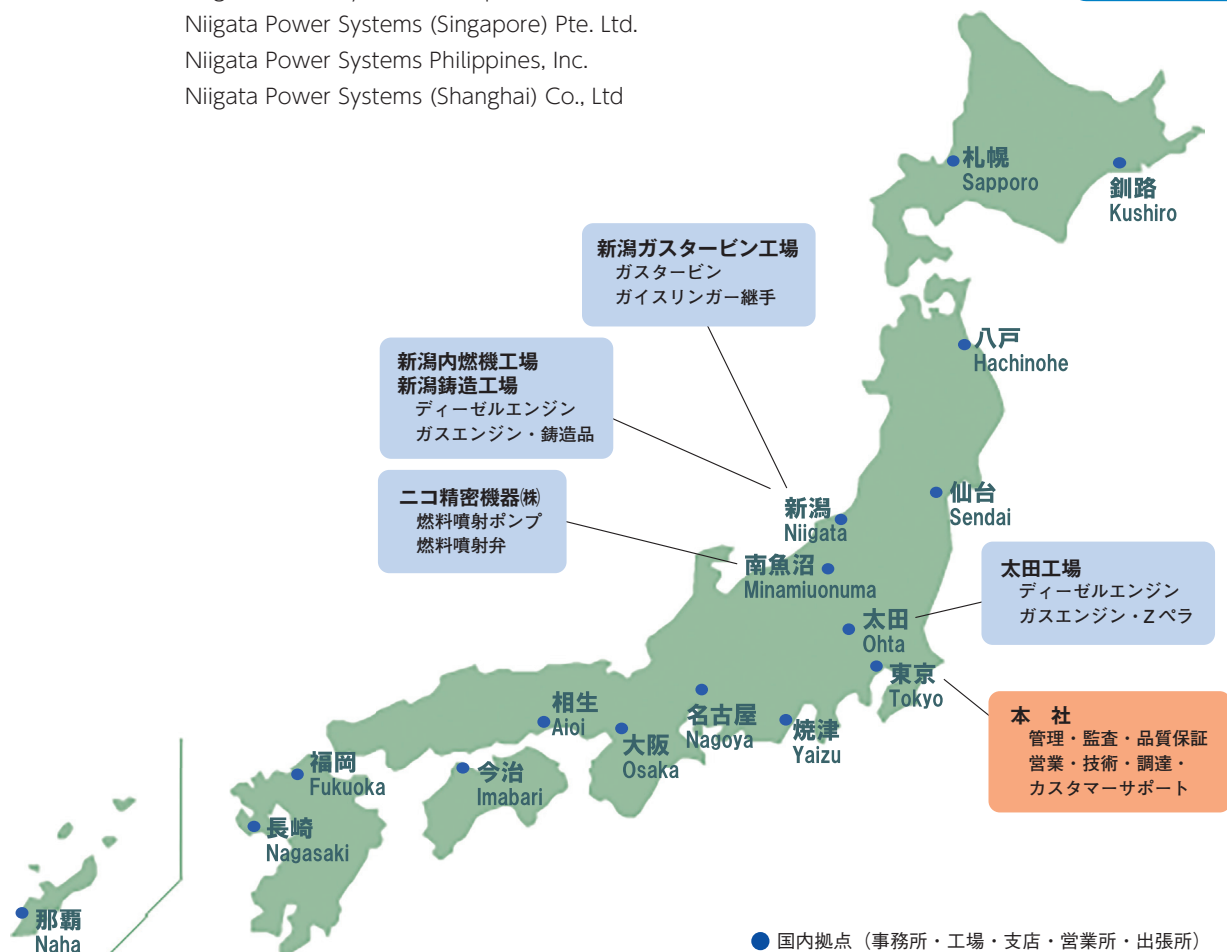
本社	〒101-0021 東京都千代田区外神田2-14-5	TEL (03) 4366-1200 FAX (03) 4366-1300
太田工場	〒373-0847 群馬県太田市西新町125-1	TEL (0276) 31-8111 FAX (0276) 31-9245
新潟内燃機工場	〒950-0821 新潟県新潟市東区岡山1300	TEL (025) 274-5115 FAX (025) 364-6280
新潟鑄造工場	〒950-0821 新潟県新潟市東区岡山1300	TEL (025) 271-1261 FAX (025) 271-5294
新潟ガスタービン工場	〒957-0101 新潟県北蒲原郡聖籠町東港5-2756-3	TEL (025) 256-3511 FAX (025) 256-3530
北海道支店	〒060-0004 北海道札幌市中央区北四条西6-1 (毎日札幌会館内)	TEL (011) 231-3116 FAX (011) 221-2780
東北支店	〒981-0933 宮城県仙台市青葉区柏木1-2-45 (フォレスト仙台ビル)	TEL (022) 717-1001 FAX (022) 717-1005
新潟支店	〒950-0821 新潟県新潟市東区岡山1300 (新潟内燃機工場内)	TEL (025) 270-8955 FAX (025) 274-5577
名古屋支店	〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄3-18-1 (ナディアパークビジネスセンタービル19F)	TEL (052) 264-4011 FAX (052) 264-4595
大阪支店	〒541-0047 大阪府大阪市中央区淡路町3-3-10 (チクマビル5F)	TEL (06) 6221-0730 FAX (06) 6221-0741
九州支店	〒810-0004 福岡県福岡市中央区渡辺通2-1-82 (電気ビル北館9F)	TEL (092) 721-1391 FAX (092) 721-1387
焼津営業所	〒425-0027 静岡県焼津市栄町1-1-32 (アピオビル4F)	TEL (054) 628-6221 FAX (054) 627-0229
四国営業所	〒794-0027 愛媛県今治市南大門町1-6-4 (損保ジャパン日本興亜今治ビル6F)	TEL (0898) 22-7130 FAX (0898) 22-7131
長崎営業所	〒850-0954 長崎県長崎市新戸町3-17-2 (メゾンサンヨ1F)	TEL (095) 879-7650 FAX (095) 879-7651
道東出張所	〒085-0008 北海道釧路市入江町3-19 (シーエスビル)	TEL (0154) 23-5231 FAX (0154) 24-3613
八戸出張所	〒031-0803 青森県八戸市諏訪2-26-14 (セジュールME 諏訪A101)	TEL (0178) 44-3545 FAX (0178) 44-3545
沖縄出張所	〒900-0036 沖縄県那覇市西1-1-16 (琉球内燃機株式会社内)	TEL (098) 867-9434 FAX (098) 867-9433
相生事業所	〒678-0041 兵庫県相生市相生5292番地 (IHI相生事業所構内)	TEL (0791) 24-2606 FAX (0791) 24-2648
ニコ精密機器(株)	〒949-6603 新潟県南魚沼市川窪1095-1	TEL (025) 772-3121 FAX (025) 772-3467

海外駐在員事務所 ソウル事務所

海外現地法人

Niigata Power Systems (Europe) B.V.  
 Niigata Power Systems (Singapore) Pte. Ltd.  
 Niigata Power Systems Philippines, Inc.  
 Niigata Power Systems (Shanghai) Co., Ltd

## 国内事業所





【環境報告書2019 表紙のデザインコンセプト】

①前回の環境報告書(2018年)の芽が成長し、周りに花が咲いた様子をイメージしています。

