

FA&ROBOT&ROBOMACHINE

FANUC

環 境 報 告 書

Environmental Report

2017

「未来に残そう、自然と資源」

"Leaving nature and resources to posterity"





目次 Contents

環境方針	Environmental Policy	4
I 環境マネジメント	Environmental Management	
環境マネジメントシステム	Environmental Management System	5
環境負荷削減への取組み	Our Efforts to Reduce Our Environmental Load	6
II 環境目標および実績	Environmental Targets and Performance	
環境保全に関する目標、計画および実績	Targets, Plans, and Performance Regarding Environmental Conservation	8
電気使用量	Amount of Electric Power Used	9
廃油廃棄量、およびその他の廃棄量	Amount of Waste Oil Discarded and Amounts of Other Waste	10
化学物質 (PRTR対象物質) 使用量	Amount of Chemical (PRTR) Substances Used	12
環境に配慮した商品開発	Development of Environmentally Friendly Products	13
III その他の取組み	Other Efforts	
教育、環境情報開示	Education and Environmental Information Disclosure	18
環境に関する法令遵守評価	Evaluation of Observance of Environmental Laws	18
運用管理における好事例	Examples of Best Practices in Operational Management	20
監査、不適合ならびに是正処置および予防処置	Audit, Nonconformity, Corrective Action, and Preventive Action	21

FAとロボットとロボマシンの総合メーカー、ファナックは、二つの理念を持っています。一つは研究開発とロボット化を経営の基本に置くこと、もう一つは自然環境の保護です。

ファナックは、富士箱根伊豆国立公園に隣接した豊かな自然環境の中にあります。カラマツや赤松の林、その中は野鳥と山草の宝庫です。このような素晴らしい環境の中に、多くの黄色い建物が点在しております。広大な富士山麓のファナックの森は、地球温暖化防止に貢献するだけでなく、社員の「自然と共生する心」を涵養し、「自然に配慮したものづくりの技術」を創造する源泉となっています。

このような自然をいつまでも残したいというのが私どもの願いです。

長年にわたる自然環境保護の努力が認められ、1991年には第1回地球環境大賞・通商産業大臣賞を受賞する栄誉に浴しました。

また、省エネルギー効果の著しい商品の開発・実用化にも努め、これら商品を実用化することでも環境保護に貢献していきます。

1999年8月には、FA商品、ロボット商品およびロボマシン商品に係わる全社事業活動を一括して、ISO14001の認証を取得致しました。より一層具体的な目標を掲げて、自然環境を守りながら、企業活動における環境保護に取り組んでいます。

As an all-round manufacturer of FA (factory automation) , ROBOTs, and ROBOMACHINEs, FANUC's operations are based on two principles. One involves making R&D and robotization central to our management, while the other is to preserve nature.

The FANUC headquarters is located in a stunning forest environment adjacent to the Fuji-Hakone-Izu National Park. The forest of Japanese larches and red pines is alive with wild birds and plants. This wonderful environment is dotted with a number of yellow buildings. The FANUC Forest, located at the broad base of Mt. Fuji, not only contributes to the prevention of global warming but also cultivates an employee mindset to "live with nature." In addition, it provides us with a source for creating "nature-conscious technologies for manufacturing."

It is our intention to preserve this environment for as long as we are here.

Our longtime efforts for natural environmental protection are well recognized; in 1991, we were honored to have received the Prize of the Minister of the Ministry of International Trade and Industry for the First Global Environment Award.

We also strive to develop and commercialize products that offer major energy savings. The commercialization of such products will further contribute to protecting the environment.

In August 1999, we acquired ISO 14001 certification for our company-wide business activities related to FA, ROBOT, and ROBOMACHINE products. We constantly strive to protect the environment in our corporate activities by setting more specific targets while protecting the natural environment.

会社概要 Outline

会社名 ● ファナック株式会社	Company Name ● FANUC CORPORATION
設立 ● 1972年	Incorporated ● 1972
資本金 ● 690億円	Paid-in Capital ● 690 hundred million yen

2016年度連結業績 Consolidated Business Results for the ended March 31, 2017

従業員数 ● 6,738人	Employees ● 6,738
売上 ● 5,369億円	Operating revenue ● 5,369 hundred million yen
経常利益 ● 1,688億円	Ordinary income ● 1,688 hundred million yen
純利益 ● 1,277億円	Net income ● 1,277 hundred million yen

基本理念 未来に残そう、自然と資源

Basic Vision Leaving nature and resources to posterity

「未来に残そう、自然と資源」をスローガンに企業活動のあらゆる面で地球環境保全を図ります。

行動指針

FAとロボットとロボマシンの総合メーカー、ファナックは、下記の行動指針を推進します。

1. かけがえのない自然環境の保護を推進します。
2. 企業活動に伴う環境側面を把握し、環境パフォーマンスを向上させるための環境保全活動の継続的改善と環境汚染の予防を推進します。
3. 環境に関する法規制、および当社が同意した業界基準などその他の要求事項を遵守します。
4. エネルギー消費の削減、とくに、電力使用量の削減を図り、地球温暖化防止に努めます。
5. 廃棄物の削減と再資源化を推進し、資源の有効活用を図ります。
6. 省エネルギー、軽量化、部品点数の削減など、環境に配慮した商品開発を推進します。
7. 化学物質管理の改善を推進し、環境汚染の防止に努めます。
8. 環境方針達成のため、環境目的、目標を設定し、定期的に見直し、環境改善を積極的に推進します。
9. 環境方針を、当社および関連会社の全社員に周知徹底します。また、積極的に公開します。

With the slogan of "Leaving nature and resources to posterity," we aim to conserve the global environment in all aspects of our corporate activities.

Action Policy

At FANUC, as an all-around manufacturer of FA (factory automation), ROBOTs, and ROBOMACHINES, we follow the action policy described below.

1. Promote the protection of our precious environment.
2. Fully understand the environmental aspects of our corporate activities and promote the continuous improvement of environmental conservation and the prevention of environmental pollution in order to improve environmental performance.
3. Observe all environmental legal regulations and industry standards to which we have subscribed, and any other requirements.
4. Reduce our energy consumption, particularly the amount of electric power that we use, to contribute to the prevention of global warming.
5. Promote waste reduction and recycling to make the maximum use of resources.
6. Promote the development of environmentally friendly products through energy saving design, lighter weight, fewer parts, etc.
7. Promote the improvement of chemical substance control, so as to prevent environmental pollution.
8. Set environmental objectives and targets for the implementation of the environmental policy, review them periodically, and actively promote environmental improvement.
9. Keep all employees of FANUC and its affiliated companies informed of our environmental policy. Vigorously publicize that policy.

環境マネジメントシステム

Environmental Management System

当社は、国際規格・ISO14001（2015年度版）に基づく環境マネジメントシステムを構築し、運用しています。

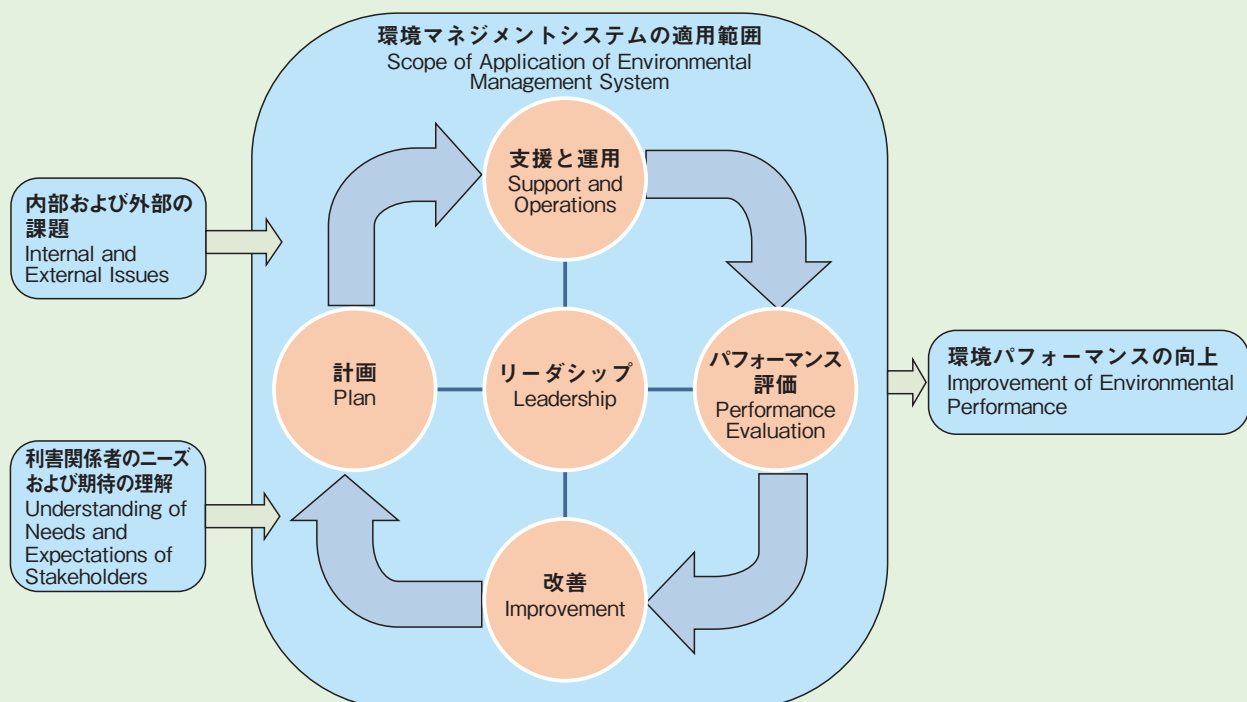
1999年8月に、本社(山梨)をはじめとして、筑波工場、隼人工場、さらに日野、名古屋、大阪、北海道、筑波、九州の各支社および各支店などの、FA商品、ロボット商品およびロボマシン商品に係わる全社事業活動(研究開発、製造、セールス&サービスを含む)を登録範囲として、一括してISO14001の認証を取得いたしました。(壬生工場は未登録、いずれ登録予定)

この環境マネジメントシステムはファナックのすべてのサイト、およびファナックの関係会社ファナック興産、ファナックモールド、FFレーザの従業員、工場、敷地、建屋、設備、企業活動、商品またはサービスに関連する環境保全活動全般に適用されています。

FANUC has devised and implemented an environmental management system in accordance with the ISO 14001 international standard (2015 version).

In August 1999, the entire FANUC organization was granted ISO 14001 certification, with the registered range being those activities related to FA, ROBOT, and ROBOMACHINE products (including research and development, manufacturing, and sales & service). This not only covers Headquarters (Yamanashi) but also the Tsukuba Factory, Hayato Factory, and each of Hino, Nagoya, Osaka, Hokkaido, Tsukuba, and Kyusyu branches and offices. (The Mibu Factory has yet to be registered with plans to register it in the future)

This environmental management system applies to every FANUC CORPORATION site, and also to the employees, factories, premises, buildings, facilities, corporate activities and environmental conservation activities related to the products and services offered by FANUC KOSAN, MOLD INSTITUTE LTD and FF Laser Corporation, which are FANUC affiliated companies.



環境負荷削減への取組み

Our Efforts to Reduce Our Environmental Load

当社の事業活動による環境負荷削減の取組みを以下に示します。

環境負荷

- ①使用
電力、灯油、水、化学物質、原材料など
- ②排出
商品、排ガス、排水、騒音・振動、化学物質、廃棄物など

事業活動

- ①研究・開発
商品の小型軽量化、消費電力の削減、部品点数の削減、保守用部品の削減と長寿命化などの配慮を研究・開発の段階で実施
- ②購買
原材料、部品として、有害化学物質を含まないなど環境負荷の小さいものを選定
- ③製造
廃棄物の削減、省エネルギータイプの製造設備の導入、部品梱包材の再使用化、化学物質の使用量削減
- ④物流・販売
梱包の見直し、商品の輸送や顧客への納入の際にエネルギー消費量の削減

環境への取組み

事業活動により生じる環境負荷削減に当社は次の対策を重点に取り組んでいます。

- ①地球温暖化防止、②廃棄物対策、③化学物質対策、④環境配慮型商品開発

The following explains our efforts to reduce the environmental load incurred by FANUC's business activities.

Environmental Load

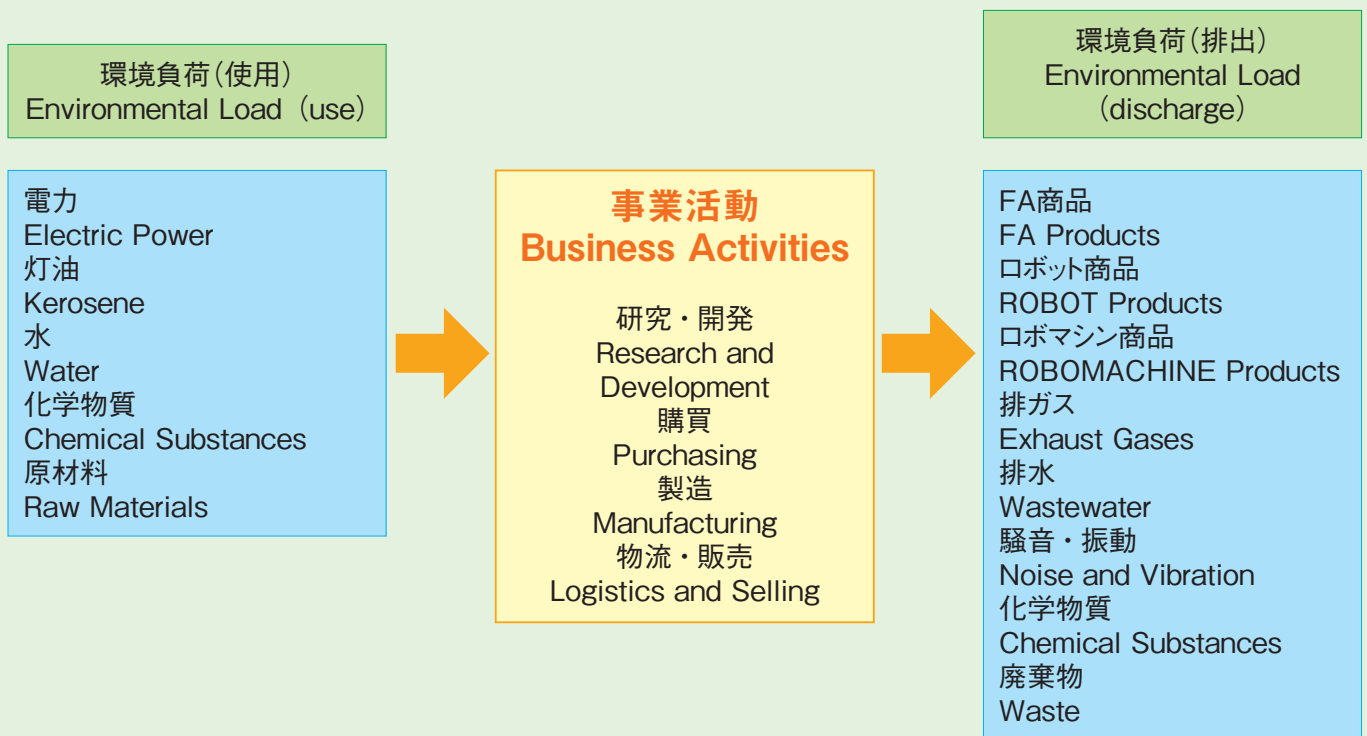
- <1> Use
Electric power, kerosene, water, chemical substances, raw materials, etc.
- <2> Discharge
Products, exhaust gases, wastewater, noise and vibration, chemical substances, waste, etc.

Business Activities

- <1> Research and Development
Consideration is given in the research and development phase, such as reducing the size and weight of products, their power consumption, parts count, and the number of service parts, while extending the service lives of those parts.
- <2> Purchasing
Those raw materials and parts that incur a low environmental load, such as those containing non-hazardous chemical substances, are selected.
- <3> Manufacturing
We reduce waste, install energy-saving manufacturing equipment, reuse parts packing materials, and reduce the amount of chemical substances used.
- <4> Logistics and Selling
We review packing, reduce the energy consumption at the time of transport of products and their delivery to customers.

Environmental Efforts

- To reduce the environmental load generated by its business activities, FANUC focuses on the measures given below.
- <1> Global warming prevention, <2> Waste reduction measures, <3> Chemical substance measures, <4> Development of environmentally friendly products



←
環境負荷削減への取組み
→
Our Efforts to Reduce Our Environmental Load



地球温暖化防止のため電力使用量の削減
 Reduction in the amount of electric power used for global warming prevention
 廃棄物対策として廃油廃棄量の管理
 Management of the amount of waste oil discarded as waste reduction measures
 化学物質対策として化学物質 (PRTR対象物質) の使用量の管理
 Management of the amount of chemical (PRTR) substances used as chemical substance measures
 環境配慮型商品開発
 Development of environmentally friendly products

環境保全に関する目標、計画および実績

Targets, Plans, and Performance Regarding Environmental Conservation

中長期環境目標

Mid- to long-term environmental targets

項目 Item	中長期環境目標 Mid- to long-term environmental target
電力使用量 Amount of electric power used	2015年度を基準に2020年度までに、生産高比5%以上削減する。 Reduce the amount used for production by 5% or more of the fiscal 2015 level by fiscal 2020.
灯油使用量 Amount of kerosene used	2016年度を基準に2020年度までに、生産高比4%以上削減する。 Reduce the amount used for production by 4% or more of the fiscal 2016 level by fiscal 2020.
廃油廃棄量 Amount of waste oil discarded	2015年度を基準に2020年度までに、生産高比で実績を把握する。 保管管理の徹底。 Using fiscal 2015 as a reference, create a feasible goal in proportion to the level of production by fiscal 2020. Total storage management.
PRTR法対象物質使用量 Amount of PRTR chemical substances used	2015年度を基準に2020年度までに、生産高比で実績を把握する。 保管管理の徹底。 Using fiscal 2015 as a reference, create a feasible goal in proportion to the level of production by fiscal 2020. Total storage management.
環境に配慮した商品開発 Development of environmentally friendly products	小型軽量化、消費電力の削減、保守用部品の削減と長寿命化等を、2016年度末の数値目標を定め実施する。 Implement reduction in size and weight, power consumption, and number of service parts, while extending their service lives, etc., by establishing numeric targets for the end of fiscal 2016.

2016年度環境目標と活動実績

Environmental targets for fiscal 2016 and performance

項目 Item	2016年度環境目標 Environmental target for fiscal 2016	活動実績 Performance
電力使用量 Amount of electric power used	生産高比で前年度比25.8%増加に抑える。 Limit the increase for production to 25.8% of the previous fiscal year's level.	前年度比 25.4%増加し、目標を達成。 Target achieved with a 25.4% increase from the previous fiscal year's level.
廃油廃棄量 Amount of waste oil discarded	生産高比で実績を把握する。 保管管理の徹底。 Create a feasible goal in proportion to the level of production. Total storage management.	目標を達成。 Target achieved.
PRTR法対象物質使用量 Amount of PRTR chemical substances used	生産高比で実績を把握する。 保管管理の徹底。 Create a feasible goal in proportion to the level of production. Total storage management.	目標を達成。 Target achieved.
環境に配慮した商品開発 Development of environmentally friendly products	主力商品について、小型軽量化、消費電力の削減、保守用部品の削減と長寿命化等を、本年度の数値目標を定め実施する。 For main products, implement reductions in size and weight, power consumption, and the number of service parts, while extending the service life of those parts, etc., by establishing numeric targets for the current fiscal year.	目標を達成 Target achieved.

2017年度環境目標

Environmental target for fiscal 2017

項目 Item	2017年度環境目標 Environmental target for fiscal 2017
電力使用量 Amount of electric power used	電力消費量について、生産高比で前年度比3.3%以上削減する。 Reduce the increase of power consumed for production by 3.3% or more of the previous fiscal year.
灯油使用量 Amount of kerosene used	灯油消費量について、生産高比で前年度比1%以上削減する。 Reduce the increase of kerosene consumed for production by 1% or more of the previous fiscal year.
廃油廃棄量 Amount of waste oil discarded	廃油量について、前年度を基準として生産高比で実績を把握する。 保管管理の徹底。 Using the previous fiscal year as a reference, create a feasible goal for the amount of waste oil in proportion to the level of production by fiscal 2020. Total storage management.
PRTR法対象物質使用量 Amount of PRTR chemical substances used	PRTR法対象化学物質の使用量について、前年度を基準として生産高比で実績を把握する。 保管管理の徹底。 Using the previous fiscal year as a reference, create a feasible goal related to the use of PRTR chemical substances in proportion to the level of production. Total storage management.
環境に配慮した商品開発 Development of environmentally friendly products	各々の商品の主力機種について、小型軽量化、消費電力の低減、保守用部品の削減と長寿命化等を、本年度の数値目標を定め実施する。 For main models of individual products, implement reductions in size and weight, power consumption, and the number of service parts, while extending the service life of those parts, etc., by establishing numeric targets for the current fiscal year.

電力使用量

Amount of Electric Power Used

電力削減の実績

地球温暖化防止のため温室効果ガス・CO₂削減への取組の一つとして電力使用量の削減を行なっています。2016年度の電力使用量は、生産高比で前年度比25.4%増加し、2016年度の目標を達成できました。

電力削減の実施内容(2016年度までに実施した主な内容)

- ① 工場設備の一部の工作機械を自動電源断装置付き工作機械に変更
- ② 工場設備の一部のコンプレッサの運転制御方式をインバータ方式のものに変更
- ③ 新築建屋に省エネ型蛍光灯(電子式安定器)、省エネ型コンプレッサ(インバータ式)を設置
- ④ 新築建屋の屋根をシルバー色に変更
- ⑤ 新築建屋の屋根を二重化により断熱強化
- ⑥ 老朽化した蛍光灯をLEDランプに交換
- ⑦ 人感センサによる消費電力削減
- ⑧ 遮風カーテンによる空調省エネ
- ⑨ コンプレッサの排熱対策による省エネ
- ⑩ LED化の推進
- ⑪ 省エネ診断士による省エネ診断の実施

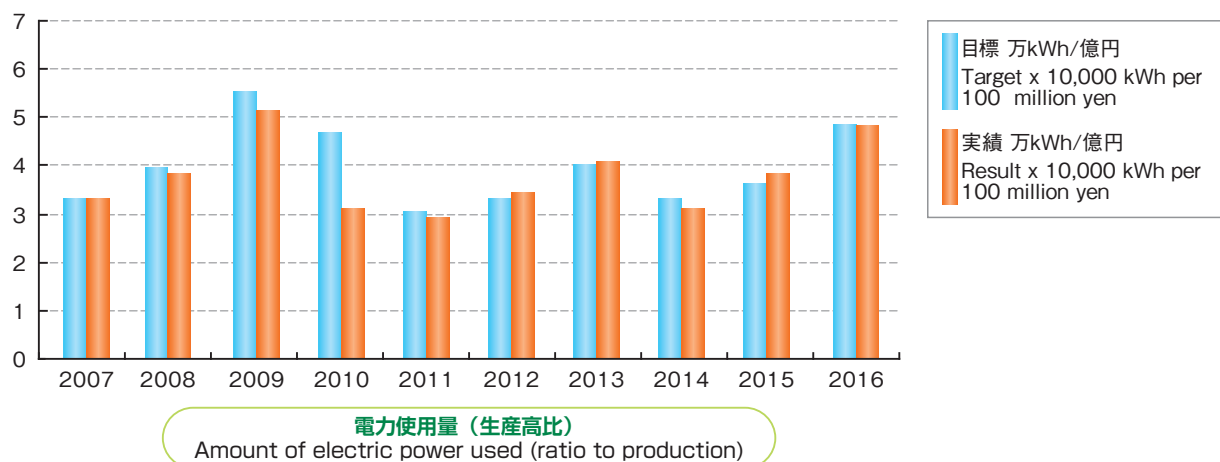
Actual Reduction in the Amount of Electric Power Used

As part of our efforts to reduce our output of greenhouse gases such as CO₂ and thus prevent global warming, we are constantly aiming to reduce the amount of electric power that we use.

The power used for production in fiscal 2016 increased by 25.4% from the previous fiscal year's level, achieving the fiscal 2016 target.

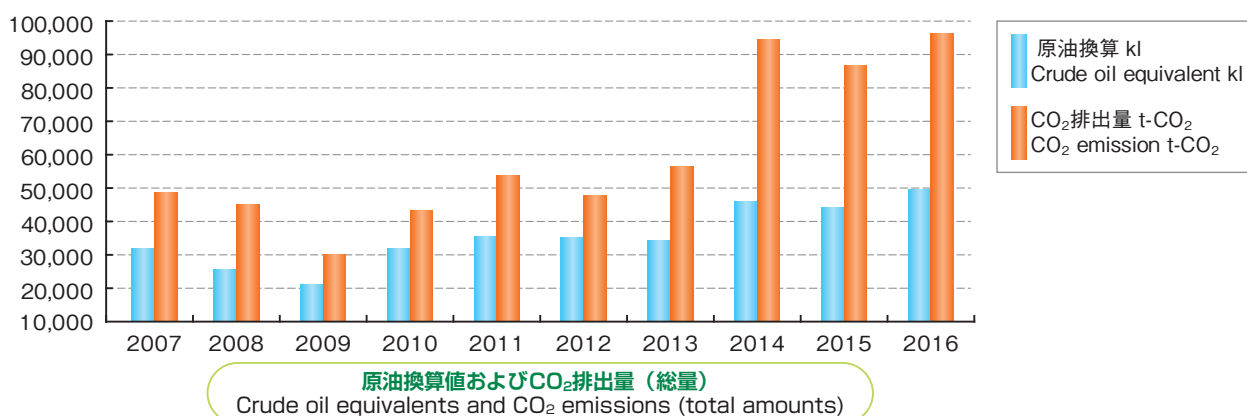
Electric Power Reduction Measures (main measures implemented by fiscal 2016)

- <1> Some machine tools in our plant facilities were exchanged for those incorporating auto power-off devices.
- <2> Some of the compressors in our plant facilities were exchanged for those incorporating inverter control.
- <3> Energy-saving fluorescent lamps (with electronic ballasts) and energy-saving compressors (inverter type) were installed in new buildings.
- <4> The roofs of new buildings were changed to silver in color.
- <5> The roofs of new buildings were enhanced in heat insulation by duplicating them.
- <6> Aging fluorescent lamps were replaced with LED lamps.
- <7> Power consumption was reduced with motion sensors.
- <8> Wind-shielding curtains were used for energy saving in air conditioning.
- <9> Measures against the heat emissions from compressors for energy saving.
- <10> Use of LED lighting was promoted.
- <11> Energy-saving measures were studied by energy-saving consultants.



2016年度の総エネルギー使用量(電力、油、ガスを合計したもの)を原油換算すると、生産高比で前年度比24.5%の増加になります。

If converted into a crude oil equivalent, the total amount of energy used (power, oil, and gas) in fiscal 2016, its percentage compared to the total production increased by 24.5% from the previous fiscal year's level.



廃油廃棄量、およびその他の廃棄量

Amount of Waste Oil Discarded and Amounts of Other Waste

廃油管理の実績

2016年度の廃油量を生産高比で把握しました。

廃油流出による環境汚染防止のために廃油の保管管理を行いました。

Waste Oil Reduction Results

Created a feasible goal for the amount of waste oil in fiscal 2016 in proportion to the level of production.

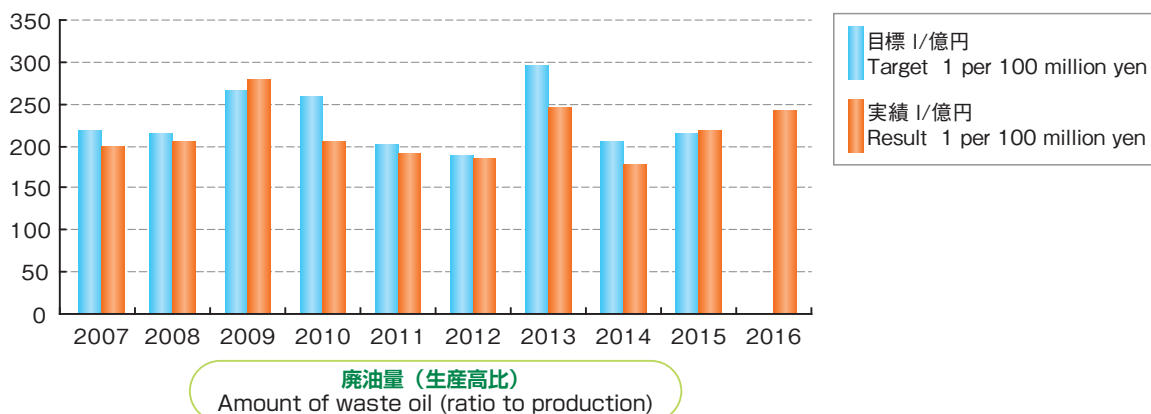
Improved the management of waste oil, so as to prevent environmental pollution due to spilled waste oil.

廃油削減の実施内容(2016年度までに実施した主な内容)

- ①油水分離装置の導入
- ②蒸留再生装置の導入
- ③切りくずに付着した切削油を回収し、再利用
- ④廃油量の少ない離型材を使用
- ⑤長寿命の切削油を使用
- ⑥蒸留再生装置の導入

Waste Oil Reduction Measures (main measures implemented by fiscal 2016)

- <1> Introduction of oily water separator.
- <2> Introduction of distillation recycling equipment.
- <3> Recovery and reuse of the coolant left adhering to chips.
- <4> Use of mold release resulting in less waste oil.
- <5> Use of long-life coolant.
- <6> Introduction of distillation recycling equipment.



その他の廃棄物

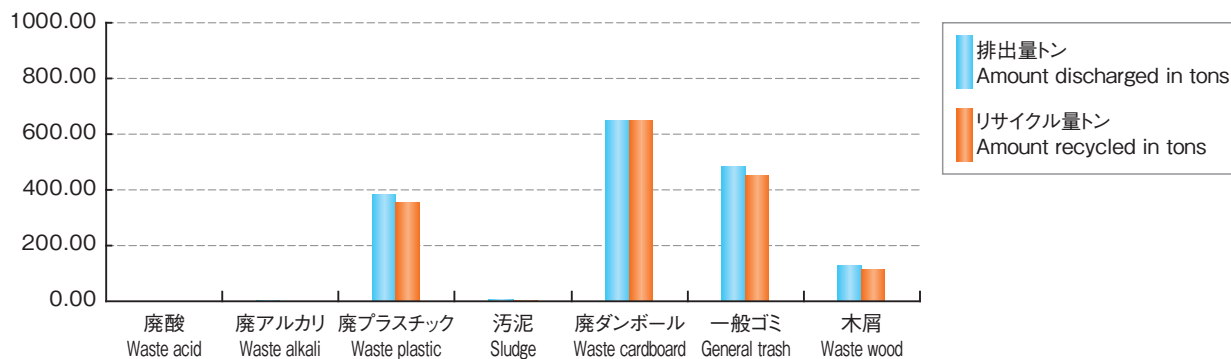
廃棄物のほとんどがリサイクルされております。

また、金属くず22,550(t)、廃プラスチック18(t)を売却しリサイクルしています。

Other Waste

Almost all waste is recycled.

We sold waste metal 22,550(t) and waste plastic 18(t) for recycling.



2016年度廃棄物排出量 (廃油、売却物は除く)
Amount of waste discharged in fiscal 2016 (excluding waste oil and waste sold)

化学物質(PRTR対象物質)使用量

Amount of Chemical (PRTR) Substances Used

PRTR化学物質削減の実績

2016年度のPRTR化学物質使用量を生産高比で把握しました。
化学物質流出による環境汚染防止のために化学物質の管理を行いました。

PRTR化学物質削減の実施内容(2016年度までに実施した内容)

- ①N,N-ジシクロヘキシルアミンを含まない切削油の使用
- ②キシレンを含まない油の使用
- ③銅水溶性塩の使用廃止
- ④塩化第二鉄の使用廃止
- ⑤鉛フリーはんだの使用
- ⑥エチルベンゼン非含有塗料の使用

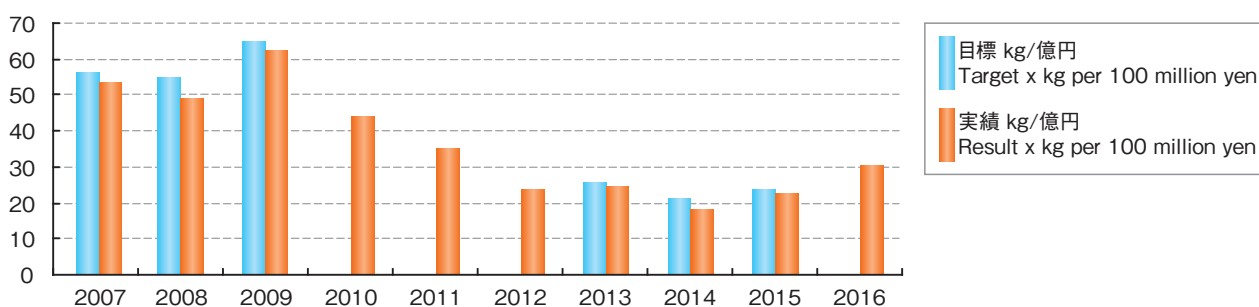
PRTR Chemical Substance Reduction Results

Created a feasible goal for the amount of PRTR chemical substances used in fiscal 2016 in proportion to the level of production.

Improved the management of chemical substances, so as to prevent environmental pollution due to spilled chemical substances.

PRTR Chemical Substance Reduction Measures (measures implemented by fiscal 2016)

- <1> Use of coolants not containing N,N-Dicyclohexylamine
- <2> Use of oil not containing xylene
- <3> Banning the use of copper salts
- <4> Banning the use of ferric chloride
- <5> Use of lead-free solder
- <6> Use of coating material containing no ethylbenzene.



PRTR化学物質使用量 (生産高比)
Amount PRTR chemical substances used (ratio to production)

化学物質管理の徹底

化学物質を使用している部門の保管物の現場管理を徹底するために次の点検を実施し、点検結果の不具合の改善を行いました。

- ①保管物の台帳への記載、②名称表示、③貯蔵所における保管物の最大保管量、④保管容器の損傷、漏洩のないこと、⑤定期的点検の実施確認、⑥保護具類の保管状況
- また、化学物質漏洩を想定した緊急時の訓練も実施いたしました。

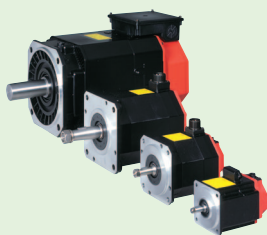
Total Chemical Substance Control

To implement the total field control of objects stored by divisions using chemical substances, we conducted the following inspections and remedied those defects revealed as a result of those inspections :

- <1> Entry of stored objects into the ledger, <2> Name indication, <3> Maximum quantity of dangerous objects that can be held in the storehouse, <4> Whether storage containers are free from damage and leakage, <5> Whether periodic inspections are conducted, <6> Whether protective devices are provided
- We also conducted an emergency drill assuming chemical substance leakage.

環境に配慮した商品開発

Development of Environmentally Friendly Products



CNC
CNC System



ロボット
ROBOT



レーザ
LASER



小型切削加工機 ROBOTDRILL
Compact Machining Center



電動射出成型機 ROBOSHOT
Electric Injection Molding Machine



ワイヤカット放電加工機 ROBOCUT
Wire-cut Electric Discharge Machine

ファナックの3つのキーワード Three Key Words of FANUC



ファナックのFA、ロボット、ロボマシンの3事業およびサービスが「one FANUC」として一体となり、世界の製造現場に革新と安心をお届けします。

The three businesses of FA, ROBOT and ROBOMACHINE are unified with SERVICE as “one FANUC”, to provide innovation and reassurance to manufacturing sites around the world.

壊れない
壊れる前に知らせる
壊れてもすぐ直せる

Reliable
Predictable
Easy to Repair

ファナックは
世界の工場の
稼働率向上を目指しています。

FANUC aims
to minimize downtime
in all factories all over the world.

Service First

ファナックは「サービスファースト」の精神で、世界45ヶ国、250以上のサービス拠点で、お客様がお使いのファナック商品の生涯サポートを行っています。

Conforming to the spirit of “Service First”, FANUC provides lifetime maintenance to its products for as long as they are used by customers, through more than 250 service locations in 45 countries throughout the world.

ファナックは、商品開発において、信頼性の高い、壊れない商品、壊れてもすぐ直せる商品をお客様に提供することを目的としています。

また、お客様がファナックの商品をお使いになる限り、いつまでも商品の修理・サポートを行う「生涯保守」を会社の方針としています。

このため、ファナックの商品は、数十年間、最小限のコストでお使い頂くことができ、世界中の製造現場で、環境に配慮をした効率的な生産を支援しています。

Our mission is to develop and deliver reliable, strong, and easy to repair products.

Our company policy includes a "lifetime maintenance" in which we provide product repair and support services as long as customers use our products.

This allows our customers to keep using our products for decades at minimal cost, and allows us to have an eco-friendly and efficient production around the world.

環境に配慮した商品開発

研究開発部門は、商品の環境影響評価を行ない、目標を設定し、環境に配慮した商品の開発を行なっています。

Development of Environmentally Friendly Products

The research and development divisions evaluate the environmental impact of products and sets targets for developing environmentally friendly products.

商品 Product	目標 Target
CNC CNC System	①消費電力の削減 <1>Reduction in power consumption ②稼働率の向上 <2>Minimizing down time ③有害化学物質の削減 <3>Hazardous chemical substance reduction
レーザ LASER	①消費電力の削減 <1>Reduction in power consumption ②消費材の削減 <2>Reduction in material consumption ③有害化学物質の削減 <3>Hazardous chemical substance reduction
ロボット ROBOT	①消費電力の削減 <1>Reduction in power consumption ②小型軽量化 <2>Reduction in size and weight ③保守用部品の削減と長寿命化 <3>Reduction in number of service parts while extending their service lives ④有害化学物質の削減 <4>Hazardous chemical substance reduction
ロボドリル ROBODRILL	①消費電力の削減 <1>Reduction in power consumption ②保守用部品の削減と長寿命化 <2>Reduction in number of service parts while extending their service lives ③有害化学物質の削減 <3>Hazardous chemical substance reduction
ロボショット ROBOSHOT	①消費電力の削減 <1>Reduction in power consumption ②保守用部品の削減と長寿命化 <2>Reduction in number of service parts while extending their service lives ③有害化学物質の削減 <3>Hazardous chemical substance reduction
ロボカット ROBOCUT	①保守用部品の削減と長寿命化 <1>Reduction in number of service parts while extending their service lives ②有害化学物質の削減 <2>Hazardous chemical substance reduction

表彰

当社の商品は、日本機械工業連合会主催の「優秀省エネルギー機器表彰」で下記の表彰を受けております。

Award

FANUC's products have been awarded the prizes listed below for the "Excellent Energy Saving Device Award" by the Japan Machinery Federation.

受賞年 Award year	受賞名 Prize name	受賞商品 Prize-winning product
第16回(1995年度) FY 1995 (16th)	通商産業大臣賞 Prize of the Minister of the Ministry of International Trade and Industry	AI機能付き全電動式射出成形機 (FANUC ROBOSHOTシリーズ) Electric plastic injection molding machines with AI features (FANUC ROBOSHOT Series)
第19回(1998年度) FY 1998 (19th)	通商産業大臣賞 Prize of the Minister of the Ministry of International Trade and Industry	高速自動結線及び板厚追従制御付きワイヤカット放電加工機 (FANUC ROBOCUT α iシリーズ) Wire-cut electric discharge machines equipped with a high- speed automatic wire feed mechanism and thick plate tracking control (FANUC ROBOCUT α i Series)
第20回(1999年度) FY 1999 (20th)	通商産業大臣賞 Prize of the Minister of the Ministry of International Trade and Industry	位相制御電源回生方式とサイクルタイム短縮によるデジタル サーボシステム (FANUC ACサーボモータ α シリーズ) Digital servo system using phase control regeneration and cycle time reduction (FANUC AC Servo Motor α Series)
第24回(2003年度) FY 2003 (24th)	資源エネルギー庁長官賞 Prize of the Director General of Agency of Natural Resources and Energy	電源回生機能と精密デジタル制御の大容量サーボシステム (FANUC 大型ACサーボモータ α iシリーズ) Large-capacity servo system with a power regeneration feature and precision digital control (FANUC Large-Size AC Servo Motor α i Series)
第26回(2005年度) FY 2005 (26th)	資源エネルギー庁長官賞 Prize of the Director General of Agency of Natural Resources and Energy	長寿命保証型LD励起YAGレーザー加工システム (FANUC YAGROBOTシリーズ) LD-excited YAG laser machining system with guaranteed durability (FANUC YAGROBOT Series)

表彰

当社の商品は、経済産業省主催の「ロボット大賞」で下記の表彰を受けております。

Award

FANUC's product has been awarded the prize listed below for the "Robot Award" by the Ministry of Economy, Trade and Industry (METI).

受賞年 Award year	受賞名 Prize name	受賞商品 Prize-winning product
第7回(2016年度) FY 2016 (7th)	日本機械工業会会長賞 The Japan Machinery Federation Chairman's Award	緑の協働ロボット (FANUC ROBOT CR-35 <i>i</i> A) Green Collaborative Robot (FANUC ROBOT CR-35 <i>i</i> A)

表彰

当社の商品は、日刊工業新聞社主催の「十大新製品賞」で下記の表彰を受けております。

Award

FANUC's product has been awarded the prize listed below for the "Best 10 New Product Awards" by *Nikkan Kogyo Shimbun*.

受賞年 Award year	受賞名 Prize name	受賞商品 Prize-winning product
第59回(2016年度) FY 2016 (59th)	十大新製品賞 本賞 Best 10 New Product Awards Main Prize	ファイバレーザ (FANUC FIBER LASER series) FIBER LASER (FANUC FIBER LASER series)

表彰

2012年度に日本工作機械工業会主催の「環境優良企業表彰」で下記の表彰を受けております。

Award

In fiscal 2012, we won the following prize in the "Environmentally Good Company Award," sponsored by the Japan Machine Tool Builders' Association.

受賞年 Award year	受賞名 Prize name
第1回(2012年度) FY 2012 (1st)	特別奨励賞 Special Encouragement Prize

表彰

2009年度に日本環境認証機構主催の「10年継続賞」で下記の表彰を受けております。

Award

In fiscal 2009, we won the following prize in the "10-Year Continuation Prize", sponsored by the Japan Audit and Certification Organization for Environment and Quality.

受賞年 Award year	受賞名 Prize name
第1回(2009年度) FY 2009 (1st)	ISO14001 10年継続賞 ISO14001 10-Year Continuation Prize

教育、環境情報開示

Education and Environmental Information Disclosure

教育

著しい環境影響、リスクおよび機会を把握し、環境負荷を最小限に維持・管理および改善するために、全社員に環境の教育を行なっています。教育は、新入社員、一般社員、特定業務の担当者、環境管理の担当者それぞれの業務に適した教育を行なっています。

環境情報開示

手紙、電話、FAX、電子メール等により環境情報の受発信を行っており、今後もできる限り双方向のコミュニケーションに努力致します。

住民等からの苦情

2016年度に地域住民等からの環境に関する苦情は1件もありませんでした。

自然保護活動

世界文化遺産に登録された富士山を望む、豊かな原生林の森の保護のため、山梨県森林総合研究所と連帯し構内の植栽・育成計画や水源維持を推進しています。

地域復興活動

熊本地震に際して地域へのボランティア活動を実施しました。
鬼怒川氾濫では、緊急活動を進めるなど地域復興に貢献(社内表彰)しました。

RoHS指令・REACH規則

2016年度にRoHS指令・REACH規則の問い合わせが39件あり、個々の顧客に対応しました。
RoHS指令対象化学物質については削減を進めています。

Education

To fully understand the significant environmental aspects, risks and opportunities and to minimize, control and improve the environmental load, we provide environmental training to all our employees. New recruits, regular employees, people in charge of specific tasks, and people in charge of environmental management are educated in accordance with their respective tasks.

Environmental Information Disclosure

We exchange environmental information by mail, telephone, facsimile, e-mail, and other means, and will endeavor to provide bidirectional communication as much as possible in the future.

Complaints from Local Residents or Other Parties

We received zero complaints regarding the environment from local residents or other parties in fiscal 2016.

Nature Conservation Activities

To protect a flourishing virgin forest with views of Mt. Fuji, which has been designated as a World Cultural Heritage site, we are collaborating with Yamanashi Forestry and Forest Products Research Institute to formulate planting and nurturing plans and preserve water sources.

Community Reconstruction Activities

After the Kumamoto earthquakes, we engaged in volunteer activities at the site.
In response to the Kinugawa flood, we contributed (company award was granted) to the restoration of the area through emergency relief activities.

RoHS Directive and REACH Regulation

We had 39 inquiries about the RoHS Directive and the REACH Regulation in fiscal 2016, all of which received individual responses.

We are striving to reduce our use of all RoHS targeted chemical substances.

環境に関する法令遵守評価

Evaluation of Observance of Environmental Laws

環境に関連して適用を受ける法規制に関しては、以下の通り特定し管理しています。また、法規制だけでなく、環境関連の地方自治体条例や当社が加盟する業界団体の環境に関する基準の遵守も約束しています。
当社に関連する国の法規制には以下の法令があり、これ等の法令を遵守し、環境保全に努めています。

We have identified and conform to the applicable environmental laws and regulations listed below. Besides the laws and regulations, we are committed to observing environmental local ordinances and environmental standards of the industry groups to which FANUC belongs.

The national laws and regulations that directly affect FANUC are as listed below. We observe these and other laws and regulations as part of our efforts toward environmental conservation.

法令 Laws	法令の名称 Name
環境全般に係る法令 Laws concerning the environment in general	特定工場における公害防止組織の整備に関する法律 Law Concerning the Improvement of Pollution Prevention Systems in Specific Factories
	工場立地法 Factory Location Law
	循環型社会形成推進基本法 Basic Law for Establishing a Recycling-Based Society
大気保全に係る法令 Laws concerning air quality conservation	大気汚染防止法 Air Pollution Control Law
	特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律 Law Concerning the Protection of the Ozone Layer through the Control of Specified Substances and Other Measures
	フロン排出抑制法 Act on Rational Use and Proper Management of Fluorocarbons
水質保全に係る法令 Laws concerning water quality conservation	水質汚濁防止法 Water Pollution Control Law
	下水道法 Sewerage Law
	浄化槽法 Law for Combine Household Wastewater Treatment Facility
	水道法 Waterworks Law
生活環境に係る法令 Laws concerning the living environment	騒音規制法 Noise Regulation Law
	振動規制法 Vibration Regulation Law
廃棄物処理に係る法令 Laws concerning waste treatment	廃棄物の処理及び清掃に関する法律 Waste Management (Disposal) and Public Cleansing Law
	ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法 Law Concerning Special Measures Against PCB Waste
	特定家庭用機器再商品化法 Law for the Recycling of Specified Kinds of Home Appliances
	使用済自動車の再資源等に関する法律 Law on Recycling of End-of-Life Vehicles
地球環境に係る法令 Laws concerning the global environment	エネルギーの使用の合理化等に関する法律 Law concerning the Rational Use of Energy
	地球温暖化対策の推進に関する法律 Law Concerning the Promotion of the Measures to Cope with Global Warming
化学物質の取扱い、防災に係る法令 Laws concerning the handling of chemical substances and disaster prevention	労働安全衛生法 Occupational Health and Safety Law
	消防法 Fire Prevention Law
	毒物及び劇物取締法 Poisonous and Deleterious Substances Control Law
	高圧ガス保安法 High-Pressure Gas Safety Law
	特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律 Law Concerning Reporting, etc. of Releases to the Environment of Specific Chemical Substances and Promoting Improvements in their Management
土壌汚染に関する法令 Laws concerning soil contamination	土壌汚染対策法 Soil Contamination Countermeasures Law

運用管理における好事例

Examples of Best Practices in Operational Management

- ① 壬生工場でコージェネレーション設備を導入しました。
- ② CO₂削減や土壌汚染予防の観点からボイラー燃料の灯油から都市ガスへの切替えを順次進めています。
- ③ 有害化学物質の削減として、レーザー発信器プリント基板の鉛フリー化に取り組み、設計段階での対応を完了しました。
また、新規ポンプを評価し、オイルフリーポンプによるオイル削減を達成しました。
- ④ ワークフローシステムを活用したレポート等の電子化により、業務の効率化、紙使用量の削減を図っています。
- ⑤ メンテナンスにおける移動時間の削減を図るために、「Motion-Board」の導入・分析で課題の見える化を推進しています。
- ⑥ 旧型NCを最新CNCに置き換えるNCリプレースや汎用機械のNC化および主軸モータのAC化を顧客に提案し、売上高増と共に、お客様が使用する時点での信頼性向上、稼働率向上、電源回生などによる省エネに貢献しています。
- ⑦ 環境に貢献(生産性向上)する最先端技術が開発されました。
 - ・ ボールねじのまき掛け角度を大きくして機械効率4%向上
 - ・ ロボドリルの刃物交換工数を0.2秒化実現
- ⑧ 有益な環境側面抽出・評価され、「組立自動化の推進：ロボット化による無人化(例：5人無人化実現)」や「加工時間短縮：昨年度比2%削減」の環境目標設定し、取り組んでいます。
- ⑨ ユニット組立にロボット2台導入、特に重量物のパネル搬送作業に「緑の協働ロボット」を導入し、重量物負荷の低減、工数低減に貢献しています。
- ⑩ タブレットを使った設備点検、検査の見える化を推進し、仕損低減、設備ロスの低減に繋がっています。
- ⑪ 静電塗装ガンを使用した塗装ロボットを導入し、塗着効率を上げ、塗料使用量の削減を進めています。
- ⑫ ライフサイクルを考慮し、廃油をセメント材料に再生できる業者に切替えました。
- ⑬ 原生林に続く森林に囲まれた中で、エゾリス、タヌキ、キツネ、鹿等の動物や、オオジシキ、ヤマゲラ等の野鳥を見守るなど、また、柵のシャープエッジなくす工夫をするなど安全に生息できるよう心掛け、観察を継続しています。

- < 1 > We deployed a cogeneration system at the Mibu Factory.
- < 2 > From the perspective of reducing CO₂ emissions and preventing soil pollution, we have been gradually switching the boiler fuel from kerosene to city gas.
- < 3 > As part of our efforts to reduce harmful chemical substances, we have been promoting the use of lead-free PCBs for laser oscillators and completed the design phase. We also evaluated the installation of new pumps and achieved oil reduction goals with oil-free pumps.
- < 4 > Through the use of electronic reports using a workflow system, we improved operational efficiency and reduced the amount of paper used.
- < 5 > With the aim of reducing the travel time for providing maintenance services, we introduced the "Motion-Board" to analyze and visualize issues.
- < 6 > We recommended that our customers replace old NC systems to the latest CNC systems as well as to use an NC system for general-purpose machines and AC motors for spindle motors. As a result, in addition to increasing our net sales, we contributed to improving reliability, utilization rate and energy saving through power supply regeneration at our customers using our recommended products.
- < 7 > We have developed the following cutting-edge technologies that contribute to the environment (improved productivity):
 - Increased the winding angle of ball screws to improve the mechanical efficiency by 4%
 - Achieved a ROBODRILL cutter exchange man-hours of 0.2 second
- < 8 > By extracting and evaluating aspects that are beneficial to the environment, we set up the goals and committed to "Promoting Automated Assembly: full-automation using robots (ex.: achievement of full-automation with five persons)" and "Reducing Machining Time: 2% reduction from the previous year's level."
- < 9 > We contributed to reducing heavy weight loads and man-hours through deploying two unit assembly robots and "Green Collaborative Robot" for carrying heavy panels, in particular.
- < 10 > We promoted equipment inspection using tablets and visualizing inspections, which led to reducing loss from spoilage and errors in facility management.
- < 11 > We have been reducing the amount of coating materials used by deploying coating robots with electrostatic spraying guns to improve coating efficiency.
- < 12 > We switched to a service provider who is capable of turning waste oil into cement materials in consideration of its life cycle.
- < 13 > We have continued observing animals, such as Hokkaido squirrel, raccoon dogs, foxes, and deer, as well as wild birds, such as Latham's snipe and Grey-headed woodpeckers, in virgin forests, by eliminating sharp edges of fences and taking other measures so that wildlife species can live safely.

監査、不適合ならびに是正処置および予防処置

Audit, Nonconformity, Corrective Action, and Preventive Action

監査

2016年度のISO14001サーベイランス審査においては指摘事項がありませんでした。

環境マネジメントシステムが、ISO14001の規格に適合し、適切に実施、維持されているかの確認のため毎年、全部門の内部環境監査を行なっています。内部環境監査は、監査の客観性、公平性を維持するため被監査部門以外の部門から選出された監査員が行ないます。

不適合ならびに是正処置および予防処置

内部環境監査において不適合があった場合、是正処置を行っております。

Audit

In the surveillance audit of fiscal 2016, no items were pointed out.

To ensure that the environmental management system conforms to the ISO 14001 standard and is implemented and maintained appropriately, an internal environmental audit is conducted on all divisions each year. The internal environmental audit is conducted by auditors selected from divisions other than the division being audited, to maintain the subjectivity and fairness of the audit.

Nonconformity, Corrective Action, and Preventive Action

If, in the internal environmental audit, nonconformities are pointed out, they are corrected.

ファナックの四季

Four Seasons of FANUC



フデリンドウ
Gentiana Zollingeri



ミズバショウ
Asian Skunk-Cabbage



ヤマガラ
Parus Varius



雪の大池
Snowy Pond

ファナック株式会社 **FANUC CORPORATION**

山梨県忍野村 Oshino-Mura, Yamanashi, Japan

<http://www.fanuc.co.jp/>

TEL 0555-84-5555 FAX 0555-84-5512 (代表)

環境報告書2017

Environmental Report 2017