



2017年 環境報告書

Environmental Report 2017

ごあいさつ

昨年11月7日から18日にかけて気候変動枠組条約第22回締約国会議（COP22）がモロッコで開催されました。

主な内容は、

①パリ協定のルール作りを2018年のCOP24までに完了させ、2020年から取組みをスタートさせる。

②パリ協定をまだ批准できていない国を含めてすべての国がルール作りに参加できるようにする。
というものです。これによって、全ての国が排出量削減目標を作り、提出することが義務づけられました。

このように、世界各国が地球温暖化対策に取り組む中、当社は、従来より「良い環境」「良い人間」「良い技術」を社是として、省エネルギー、有害化学物質規制対応等、地球環境の保全に努めてまいりました。またISO14001の規格が2015年版へ改訂された中、当社も本来業務での改善活動と環境マネジメントシステムをより密接にして活動を進めてまいります。

この「2017年環境報告書」は当社の2016年度における環境保全活動の実績を中心にまとめたものです。本報告書により当社の環境保全に対する取り組みについてご理解いただければ幸いに存じます。



代表取締役社長 沼田 恵明

2017年5月



ミットヨグループの経営理念

ミットヨグループの倫理規範（「ミットヨグループ倫理行動基準」）は、当社の存在意義や社会的使命、創業の精神に基づき、ミットヨグループの理念体系を定めております。

経営理念：「精密測定で社会に貢献する」
この経営理念は、次の6つを成し遂げることを意味しています。

- 1つ、精密測定に関する課題解決を通じて、お客様の事業発展に貢献する
- 1つ、精密測定技術の練磨・革新を通じて、世界の産業・技術の進展に貢献する
- 1つ、事業活動に関わりのある全てのパートナーとの共存共栄を図る
- 1つ、世界の平和、人類の幸福、自然環境との調和に寄与する
- 1つ、誠実で責任ある企業活動を行い、社会の信頼に応える
- 1つ、働きがいのある“生き生きとした”企業風土を築き上げる



事業概要

当社は、1934年にマイクロメータの国産化を目指して創業以来、精密測定ひと筋に歩み続け、精密測定のエキスパートとして未来を見つめ、常に最先端を行く精密測定技術で、高度化、高速化、さらに省力化といった産業界のニーズに即応した数々の精密測定機器を生み出してまいりました。

これからも、精密測定技術をベースに新技術、新商品で産業界の発展に貢献してまいります。





環境方針

〈環境に対する私達の行動〉

株式会社ミットヨは、「精密測定で社会に貢献する」を経営理念として掲げ、精密測定機器の開発設計、製造、販売、サービスを通して、精密測定機器をお客様に提供しています。株式会社ミットヨに働く私達は、社是に謳う「良い環境」に拘り、地球環境の保全が人類共通の最重要課題の一つであることを認識し、地球環境に影響のある事業活動、製品、及びサービスの全てにおいて、全員参加で環境マネジメントシステムの継続的維持改善を図り、地球環境保護と環境汚染の予防に取組みます。

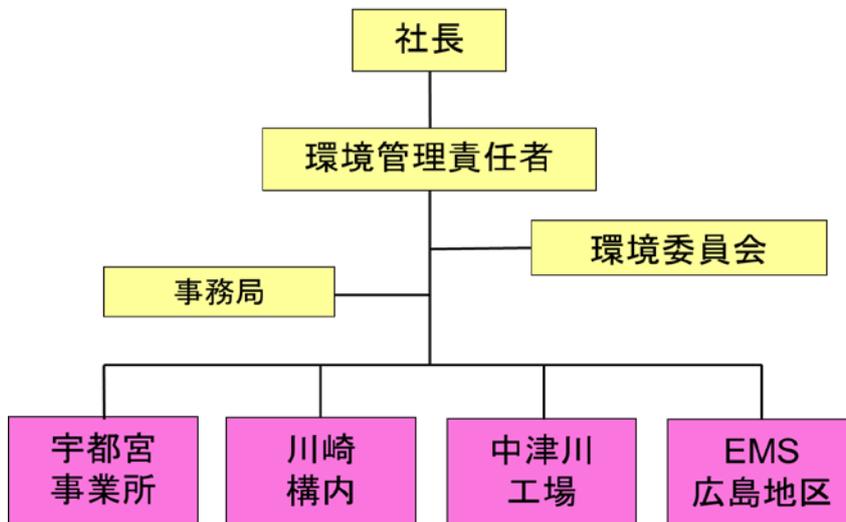
1. 私達は、事業活動、製品及びサービスが環境に与える影響を低減させるために、自主的な環境マネジメントシステムを構築します。
2. 私達は、事業活動全般について、法規制、条例、並びに当社として受け入れを決めたその他の要求事項を順守します。
3. 私達は、環境汚染を予防するために次の事項に取り組みます。
 - ①環境配慮型製品の開発・設計
 - ②省資源・省エネルギーの推進
 - ③廃棄物の削減・再資源化の推進
 - ④有害化学物質の削減
4. 私達は、環境目標を設定し、定期的に見直し、環境パフォーマンスの継続的向上を図ります。
5. 私達は、環境方針の教育・啓蒙活動を行ない、当社で働く人(常駐外部社員を含む)及び当社のために働くすべての人に対し、周知します。
6. 環境方針は、社内外に公表します。

制定：2012年 12月 10日
実施：2017年 3月 29日



環境マネジメント体制

当社の環境マネジメントを効果的に実施するため、以下の組織体制で環境保全活動に取り組んでいます。



報告範囲／対象期間

この報告書は、ミットヨグループの2016年度(2016年1月度～12月度)の環境保全の諸活動についての報告書です。

対象範囲：ミットヨグループ国内4拠点

- ▶ 宇都宮事業所 (第1生産部、第2生産部、清原生産部)
- ▶ 川崎構内 (本社、川崎工場)
- ▶ 中津川工場
- ▶ EMS広島地区 (呉生産部、志和生産部、郷原生産部、宮崎工場、(株)高知ミットヨ 大野見工場)



ISO14001 認証

ミットヨは社会と共生できる企業をめざし、環境保全活動に積極的に取り組んでおります。2012年までは事業部門ごとに自主的な環境マネジメントシステムを構築しておりましたが、より一層環境負荷を低減させるため、2013年より全社で一貫した環境マネジメントシステムを構築し、ミットヨ全体でISO14001の認証を取得いたしました。

登録証は、ミットヨホームページ 環境への取組みに掲載しております。

審査風景：



内部監査

従来、各サイト内で実施しておりました内部監査ですが、以下のサイト(部門)にて、他サイトの監査員が出向き監査を行うサイト間相互監査を実施しました。

目的：監査レベル合わせ・他サイトの実例をふまえ業務改善提案につなげる

実施サイト(部門)：宇都宮事業所(生産管理部)、EMS広島地区(製造3課)



環境マネジメント教育

ミットヨは環境マネジメントシステムを効果的に運用するため、次のような環境教育を実施しています。

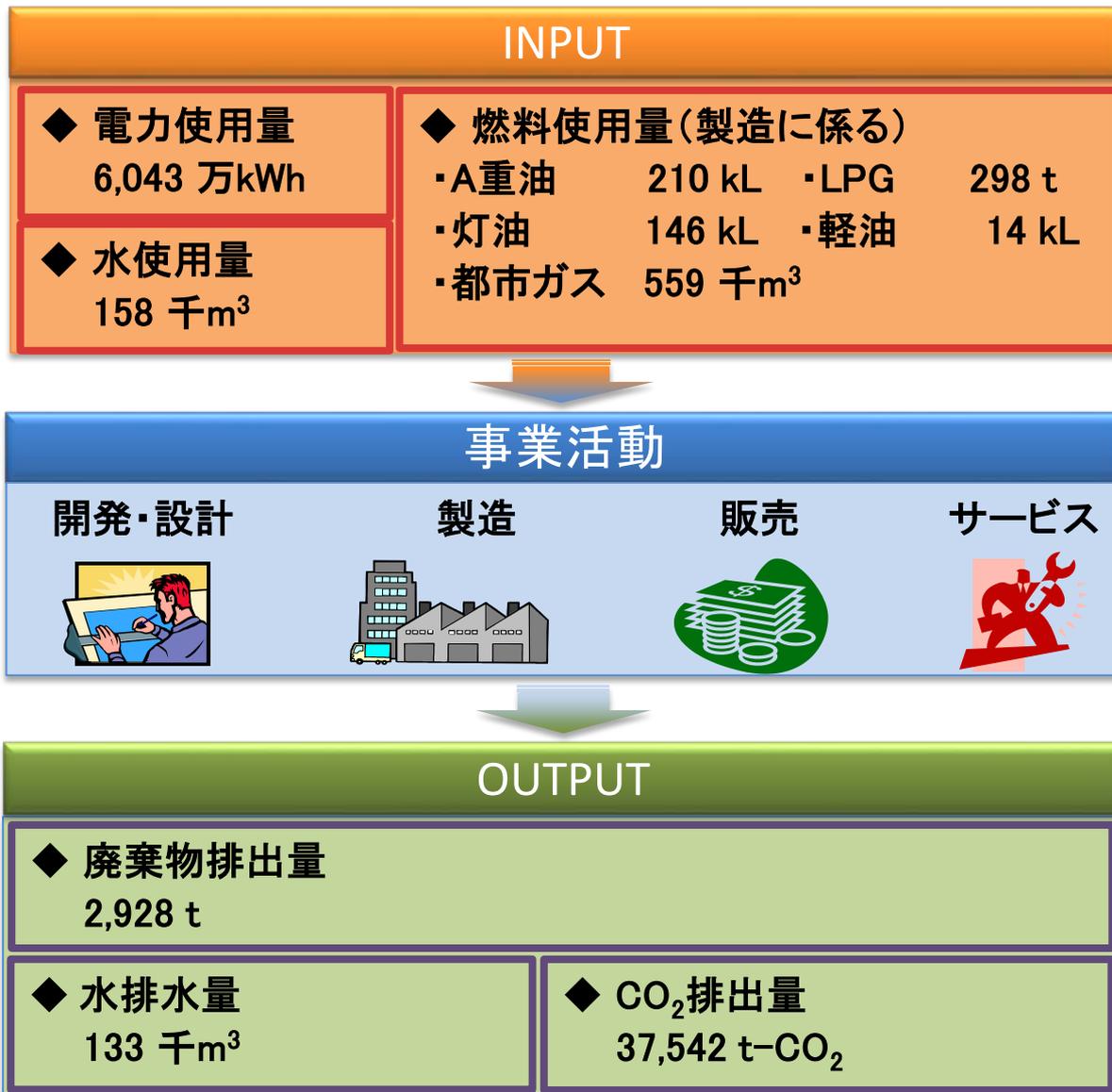
2016年度教育実績

教育名	対象者	受講者	延べ時間(分)
新規環境教育	新入社員・中途採用者等	188	10,952
一般教育	全社員(役員・関連会社社員等含む)	2,925	88,258
力量確保のための教育	特定作業従事者	589	15,894
内部監査員教育	内部監査員	13	660
計		3,715	115,764



事業活動と環境負荷

当社の事業活動による環境負荷の全体量は、次のようになっています。



ミットヨグループ4拠点における2016年度環境負荷量は次のようになっています。

	拠 点	宇都宮事業所	川崎構内	中津川工場	EMS広島地区
項目 (単位)					
投入	・燃料使用量(原油換算) (kL)	258	548	95	525
	・電力使用量 (万kWh)	2,578	912	424	2,129
	・水資源使用量 (千m ³)	33	54	5	65
排出	・CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)	13,396	5,619	2,364	16,163
	・PRTR物質排出量(大気) (kg)	180	172	154	2,963
	・総排水量 (千m ³)	44	60	5	24
	・廃棄物排出量 (t)	858	383	56	1,631



環境負荷低減への取り組み

1. エネルギー使用量削減への取り組み

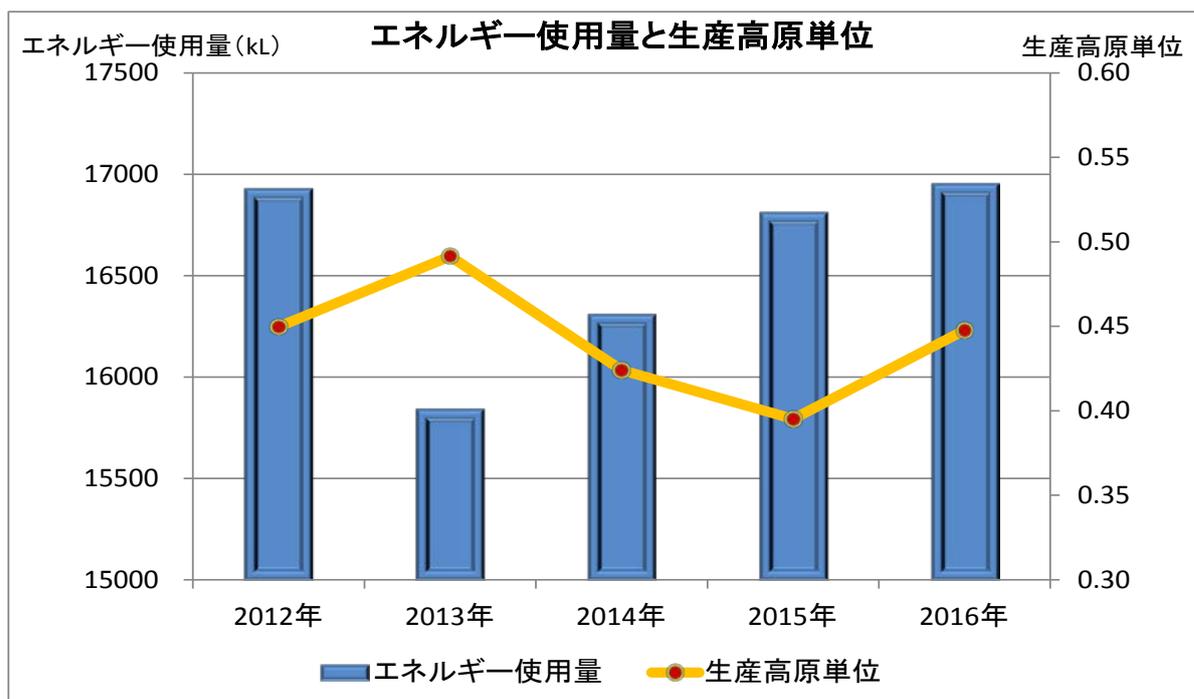
電力、燃料などエネルギー使用の合理化を推進するため、設備の更新を機会に省エネタイプの設備への切り替えや省エネシステムの充実を図っております。
また、事業活動における改善活動を通じ、エネルギー使用の効率化を図っています。

省エネに関わる主な設備投資

- ・ 照明器具のLED化
- ・ 省エネ型コンプレッサの導入及びエア監視システムの導入
- ・ 高効率空調システムの導入及び空調仕様の見直し
- ・ 屋上散水システム導入によるエネルギー使用低減
- ・ 省エネ型工作機械の導入(低出力レーザー加工機等)

省エネに関わる主な改善活動

- ・ 製造品質向上による廃棄部品の減少及び作業の効率化
- ・ 生産変動に対応した生産ラインの構築
- ・ IT化による紙文書の削減及び業務効率の向上
- ・ 大型機器の梱包資材再利用促進
- ・ 部品の運搬荷姿改善による不良の減少



冷・温水熱源機器更新
[宇都宮]



コンプレッサ小型分散化
[宇都宮]



2. 廃棄物の再資源化とリサイクルへの取り組み

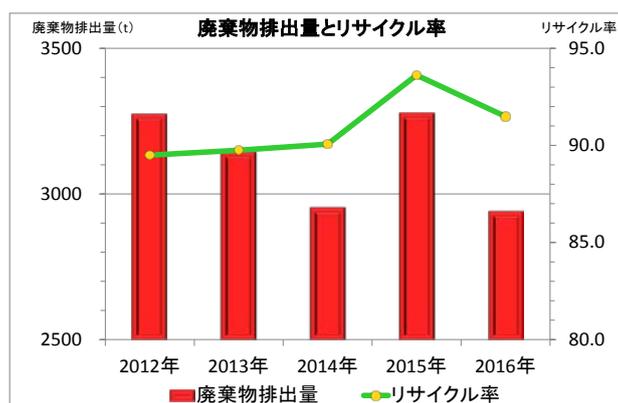
川崎構内をはじめ各事業所、工場では廃棄物の有価化、減量化、再資源化及びリサイクル率向上の取り組みを引き続き推進しております。

廃棄物減量化の主な取り組み

- ・ 部品運搬箱の通い箱化
- ・ 専用運搬治具の採用、包装梱包材の再利用
- ・ 購入品容器の返却(ペール缶、ドラム缶)
- ・ 防腐剤、浮上油分離装置によるクーラント液の長寿命化
- ・ 使用済み事務用ファイルなどの再利用化
- ・ 梱包用木箱の国内、輸出共用化

リサイクル率向上への主な取り組み

- ・ 廃プラスチック類 ⇒ マテリアル、サーマルリサイクル化
- ・ 素材別加工機械の専用化 ⇒ 切粉の分別、再資源化
- ・ 研削汚泥の圧縮ブリケット化 ⇒ 再資源化
- ・ スケール製造装置のエッチング廃液を再生使用
- ・ イオン交換塔で排水のリサイクル
(純水に再生してラインに戻す)
- ・ 排水処理のクローズド化による再利用
(メッキライン、スケール製造、ウォータージェットカッタ)
- ・ 使用済砥石のメーカーへの返却によるリサイクル化



3. 川崎構内における土壌・地下水対策の取り組み

川崎構内では、1991年に土壌、地下水汚染が確認されて以降、地下水の揚水による敷地外流出防止および地中ガス真空抽出を行い、浄化に努めてまいりました。また、敷地全域(調査実施が困難なエリアを除く)を対象として、2008年2月より表層ガス調査並びにボーリング調査を実施し、2008年8月川崎市へ今後の対応計画と合わせて報告を行っております。

現在までの対策の経過については以下の通りです。

	物質名	対象	基準値 (mg/L)	構内最大濃度 (mg/L)	
				2008年8月※	2016年12月現在
揮発性有機化合物 (VOC)	テトラクロロエチレン	地下水	0.01	170	0.54
	トリクロロエチレン	地下水	0.03	15	0.17
	シス-1,2-ジクロロエチレン	地下水	0.04	20	1.4
重金属類	六価クロム化合物	地下水	0.05	0.41	0.01

※ 2008年環境報告書にてご報告した数値です。

今後も継続して、川崎市のご指導を仰ぎながら、更に土壌・地下水の改善に取り組んでまいります。

4. 旧茅ヶ崎工場跡地の環境対策について

旧茅ヶ崎工場跡地(以下、敷地)では環境保全への取り組みの一環として、2007年8月より、敷地における環境調査を自主的に実施し、敷地内の土壌及び地下水に環境基準を上回る物質の存在が確認されたため、2008年1月に茅ヶ崎市に届出を行うとともに、茅ヶ崎市の指導の下、2008年9月より地下水の揚水による敷地外流出防止対策を開始しました。

また、2016年3月より完全浄化を目指してバイオレディエーション法による浄化工事を開始し、本年3月までに3回に分けて栄養剤の注入を実施しました。



EMS広島地区 新建屋における省エネ事例紹介

当社は広島事業所の再開発計画を進め、2016年4月にかけて3つの工場で新建屋が竣工しました。以下に本館ビルで採用した省エネの事例を紹介いたします。

○建物概要

【呉地区1号館】

1階に生産エリア、2階にオフィスエリア、3階に多目的ホール、食堂を設けた複合施設となっています。

- ・ 建築面積: 2,867.76㎡
- ・ 延床面積: 7,847.86㎡
- ・ 階数: 地上3階

※呉地区の特注組立室、精密加工室(温度 $20 \pm 1^{\circ}\text{C}$ 、相対湿度 $50 \pm 10\%$)を設置している

【志和地区第2工場】

1階に生産エリア、2階(中2階)に休憩室、3階に多目的に使用できるフロアとなっています。

- ・ 建築面積: 2,491.77㎡
- ・ 延床面積: 5,002.47㎡
- ・ 階数: 地上3階

【郷原地区2工場】

将来的な生産レイアウトの変更に対応する作業空間をつくるため、トラス構造を採用する事で40mのロングスパンの無柱空間を実現しています。

- ・ 建築面積: 2,759.06㎡
- ・ 延床面積: 2,897.88㎡
- ・ 2階(中2階)



呉地区



志和地区

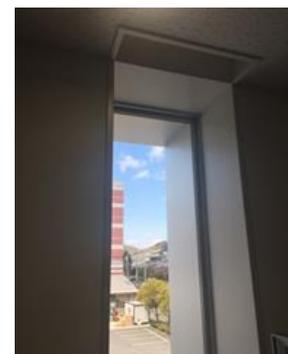
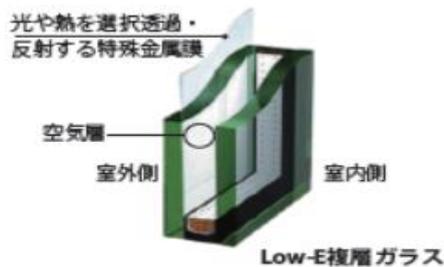


郷原地区

○省エネ事例

(1) 西日対策(呉地区)

2,3階西側ホールではLow-E複層ガラスを採用することにより西日による熱を和らげ空調負荷を低減します。またスリット窓の奥行きを確保することで窓がルーバーの代わりになり、西日の直射を防ぎます。

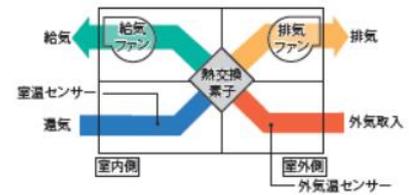




EMS広島地区 新建屋における省エネ事例紹介

(2) 全熱交換機(呉地区)

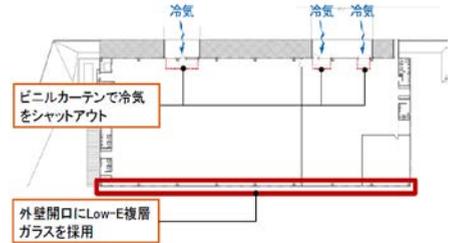
全熱交換機は取り入れる外気と排出する空気の熱交換によって空調負荷(外気負荷)を軽減する省エネルギー技術です。空調システムで外気を取り入れる際に、排出される空気の温度(顕熱)のみならず湿度(潜熱)も同時に交換するため、単に顕熱を交換する顕熱交換機に対し、全熱交換機と呼ばれています。約6~8割の熱エネルギーを回収でき、夏季冬季の冷暖房負荷を低減し、省エネ換気が可能です。



全熱交換機の空気の流れ

(3) 西日や冬場の寒さに対応(志和地区)

- ・西面の外壁開口にはLow-E複層ガラスを採用し、西日による眩しさと熱負荷を抑制します。
- ・東面2階のシャッター開口周りには、内部にビニールカーテンを併設することで冬場の寒さ対策を講じています。



(4) LED照明、人感センサ(呉/志和/郷原地区)

一般的にLED照明を採用し消費電力を低減すると共にメンテナンス費用も低減しています。通路及びトイレでは人感センサにより人の有無を検知し自動的に照明器具の点滅を行い消費電力の低減をしています。



LED照明

(5) PE管(ポリエチレン管)によるコンプレッサー動力の低減(呉地区/志和地区/郷原地区)

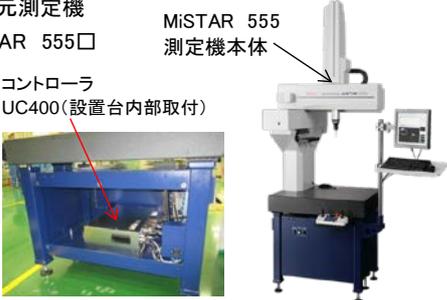
- ・エアー配管にPE管を採用。
- ・PE管は溶着接合のためパイプと継手が一体化し、気密性の高い配管が得られるため、効率よく圧縮空気を搬送できます。





環境配慮型製品

当社は、小型化、省エネルギー化等の環境に配慮した製品の開発に取り組んでおり、2016年度に出荷した主な環境配慮型製品を以下にご紹介いたします。

<p>製品名・製品外観写真</p> <p>デジマチックマイクロメータ New MDC Phase4</p> 	<p>製品の“概略紹介”</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シンプル1回転でスピンドルが2.0mmも移動するスピーディ測定を実現したマイクロメータ <p>“環境配慮型”としての達成内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・消費電力の削減（電池寿命が2倍に向上） ・樹脂成形部品への材料名表示率 6% アップ（重量比）
<p>製品名・製品外観写真</p> <p>テストインジケータ TIシリーズ</p> 	<p>製品の“概略紹介”</p> <ul style="list-style-type: none"> ・追従性に加え使いやすさと耐久性を向上させた新形テストインジケータ <p>“環境配慮型”としての達成内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・耐久性の向上（当社評価基準値100万回以上）
<p>製品名・外観写真</p> <p>リニヤスケール ABS AT1100</p> 	<p>製品の“概略紹介”</p> <ul style="list-style-type: none"> ・耐環境性に優れた電磁誘導式センサの採用 ・クーラントなどが入りにくい新構造と、耐クーラント性の高い防塵ゴム素材の採用 <p>“環境配慮型”としての達成内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・材料表示個数を増やして、リサイクル性を向上させた。（5→8個） ・自動化しやすい構造を採用し、基準製品比 3%の組立工数低減を実現した。 ・使用可能温度範囲を広げて、ユーザの温度管理エネルギーを削減した。（温度幅45→50℃）
<p>製品名・製品外観写真</p> <p>三次元測定機 MiSTAR 555□ MiSTAR 555 測定機本体</p> <p>コントローラ UC400（設置台内部取付）</p> 	<p>製品の“概略紹介”</p> <ul style="list-style-type: none"> ・耐環境性に優れた現場対応の小型三次元測定機 ・現場環境対応設計、省スペース設計、メンテナンス性の向上を図る <p>“環境配慮型”としての達成内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本体と設置台を一体梱包にして木材使用量を310kg削減（400→90kg） ・LMガイドを使用し（エアベアリングを廃止）、ユーザのエア供給エネルギーを不要とした。



環境会計

当社では、環境保全活動にかかわるコストと効果を定量的に把握するため、環境省のガイドラインに準拠したかたちで環境会計をまとめています。

環境保全コスト

2016年度の当社における環境保全コストは、投資、費用の合計で約1171百万円となりました。主な投資は、空調機器更新等で約700百万円、費用は廃棄物のリサイクル処理費用、排水処理施設管理費用など全体で約386百万円となっています。

(千円)

環境保全コスト				
分類	主な取り組みの内容	設備投資額	費用額	
(1) 事業エリア内コスト		761,652	236,573	
内 訳	(1)-1 公害防止コスト	水質汚濁防止や騒音防止のためのコスト	23,990	62,529
	(1)-2 地球環境保全コスト	地球温暖化防止のためのコスト 省エネルギーのためのコスト	733,262	73,948
	(1)-3 資源循環コスト	廃棄物のリサイクル、処理、処分のためのコスト 資源の効率的利用のためのコスト	4,400	100,096
(2) 上・下流コスト	環境調和型商品の提供にかかわる追加的コスト	0	8,968	
(3) 管理活動コスト	環境マネジメントシステムの整備、運用のためのコスト 環境負荷監視のためのコスト	22,984	138,955	
(4) 研究開発コスト	研究開発活動におけるコスト	0	0	
(5) 社会活動コスト	環境保全団体支援のためのコスト	0	136	
(6) 環境損傷対応コスト	自然修復のためのコスト	0	1,900	
合計		784,637	386,532	

環境保全効果

環境保全効果					
環境保全効果の分類	環境パフォーマンス指標(単位)	前期 (基準期間)	当期	基準期間との差 (環境保全効果)	
事業活動に投入する資源に関する環境保全効果	エネルギー投入量	電力 (万kWh)	6,028	6,043	-15
		燃料 原油換算 (kL)	1,475	1,426	49
	水資源投入量	(千m ³)	139	163	-24
事業活動から排出する環境負荷及び廃棄物に関する環境保全効果	温室効果ガス排出量	(t-CO ₂)	36,991	37,542	-551
	廃棄物等総排出量	(t)	3,134	2,928	206
	廃棄物最終処分量	(t)	309	359	-50
	総排水量	(千m ³)	161	133	28
事業活動から産出する財・サービスに関する環境保全	木材使用量	(t)	211	225	-14
	発泡スチロール	(kg)	0	0	0

環境保全対策に伴う経済効果

(千円)

効果の内容		削減効果
収益	主たる事業活動で生じた廃棄物のリサイクル等による事業収入	24,854
費用 節減	省エネルギーによるエネルギー費の節減(電力・燃料等の購入費)	174,702
	省資源又はリサイクルに伴う廃棄物処理費の節減	8,081
	その他	39,590
合計		247,227

- ▶ 環境保全効果および環境保全対策に伴う経済効果のマイナスは2015年度と比較して増加していることを表しています。
- ▶ 環境保全対策に伴う経済効果については、確実な根拠に基づいて算出される経済的効果のみを表しており、理論値に基づく経済効果は含みません。

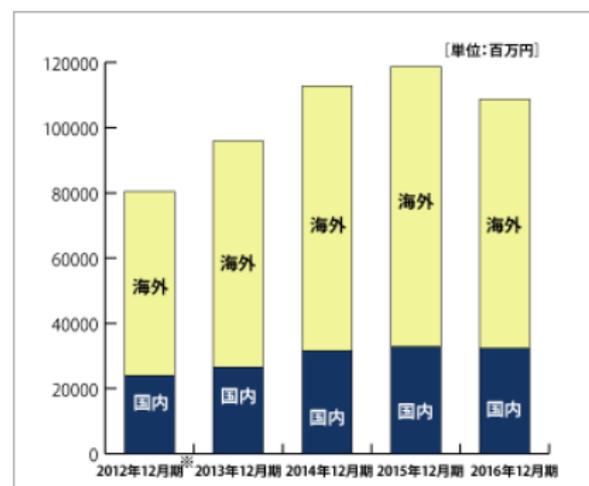


会社概要

商 号： 株式会社ミットヨ
Mitutoyo Corporation
本社所在地： 〒213-8533
神奈川県川崎市高津区坂戸1-20-1
創 立： 1934年(昭和9年)10月22日
資 本 金： 391百万円
事 業 内 容： 精密測定機器の製造・販売
従 業 員 数： 国内 2,661名／海外 2,397名
社 是： 良い環境 良い人間 良い技術

お問い合わせ先
本社 総務部
〒213-8533
神奈川県川崎市高津区坂戸1-20-1
TEL： (044)813-8201
FAX： (044)813-8210
URL： <http://www.mitutoyo.co.jp>

連結売上高



※2012年3月21日～2012年12月31日の決算
(決算期変更の経過期間による)

Mitutoyo