

ENVIRONMENTAL REPORT 2017



DENKEN

環境レポートの発行にあたり、ご挨拶申し上げます。

このたび「環境レポート2017」を発行致しました。
2016年度における環境活動の内容と成果をまとめさせて頂いております。

2016年4月に熊本・大分地震に見舞われ、お取引様や当社においても罹災し、納入予定の商品への影響等の被害がありました。
被災にあわれた方々におかれましては、1日も早い復興を心より祈念致します。

2016年度は、10月に当社取組みの最大規模となる約12メガワットのソーラーファーム防府を完成させ、現在順調に稼動しております。関連会社運営の設備を含め、全体で12設備、25メガワットのソーラー設備を運営することとなりました。効率的な運営により、低炭素社会の実現に向けて推進していきます。

また、持続可能な社会の実現のため、一層の環境負荷の低減、地域社会への貢献に、努力を続けてまいります。



株式会社 デンケン
代表取締役社長

石井源太

表 紙

ソーラーファーム防府
所在地: 山口県防府市
事業主: 株式会社デンケン
発電規模: 約12MW
(一般家庭約3,600世帯相当の電力消費量に値)

目 次

ごあいさつ	.....	P1
会社概要	.....	P2
環境方針	.....	P3
環境管理体制・教育	.....	P4
環境活動実績	.....	P5-9
環境側面	.....	P10
順守評価	.....	P11
環境審査	.....	P12
コミュニケーション	.....	P13

編集方法

本報告書は、株式会社デンケン(主に3事業所)の2016年度の環境保全活動の実績をご紹介しますものです。

皆さまにお伝えする情報として満足していただけるものとする為に是非ご意見・ご質問をお寄せ下さい。

報告書対象範囲
報告書対象期間 2016.4.1~2017.3.31
報告書対象事業所
本社(由布市)
電子デバイス事業部(杵築市)
ML事業部(国東市)
※一部 鬼崎工場 八坂工場を含む

報告書発行年月日 2017.6.24

今回で16回目の発行

次回 2018.6.30 発行予定

環境レポートのお問合せ先:
株式会社デンケン 環境推進委員会事務局
TEL:097-583-5535 FAX:097-583-5580

会社概要

会社名:株式会社デンケン

代表者:代表取締役社長 石井 源太

所在地:本 社

- 管理本部 □品質保証部 □技術統括室
- SS事業部 □PA事業部 □ソーラー事業部

大分県由布市挾間町高崎97番地1

電子デバイス事業部

大分県杵築市大字守江1300番地

ML事業部

大分県国東市武蔵町手野1560

設 立 :1976年6月

資本金 :7,520万円

従業員数:382名 (2017年4月1日現在 契約社員含む)

事業内容:

太陽電池検査装置

電子応用機器の研究・開発

半導体検査装置

メカトロ機器の開発・製造

各種FA自動測定試験装置

駐輪場総合管理システムの開発・製造

ホール管理用コンピュータ開発・製造

試験用電源の開発・製造

IC/LSI組立/測定/検査受託サービス

汎用パッケージ/セラミック試作受託サービス

不良解析/各種信頼性試験受託サービス

人材派遣/請負業務サービス

線面発熱体製造・販売

医療機器及び健康関連機器の製造販売

板金・機械加工

業務用電気給湯器

太陽光発電所の企画、建設エンジニアリング、

運営・メンテナンス管理



ISO 認証取得状況



Management System
ISO 9001:2008
ISO 14001:2015

ISO9001

ISO14001

本社

電子デバイス事業部

www.tuv.com
ID 9015014278



Management System
ISO 14001:2015

ISO14001

ML 事業部

www.tuv.com
ID 9015014278



ISO13485

ML 事業部

大分県

本社 (由布市)



ML 事業部 (国東市)



電子デバイス事業部 (杵築市)



PA 事業部 (大分市)



鬼崎工場



八坂工場



※ 鬼崎工場、八坂工場は環境ISOの認証取得はしていません。

a) 基本理念

『株式会社デンケンは、持続可能な社会の実現を人類最大の課題として捉え、事業活動の全ての面で地球環境に配慮し、行動します。』

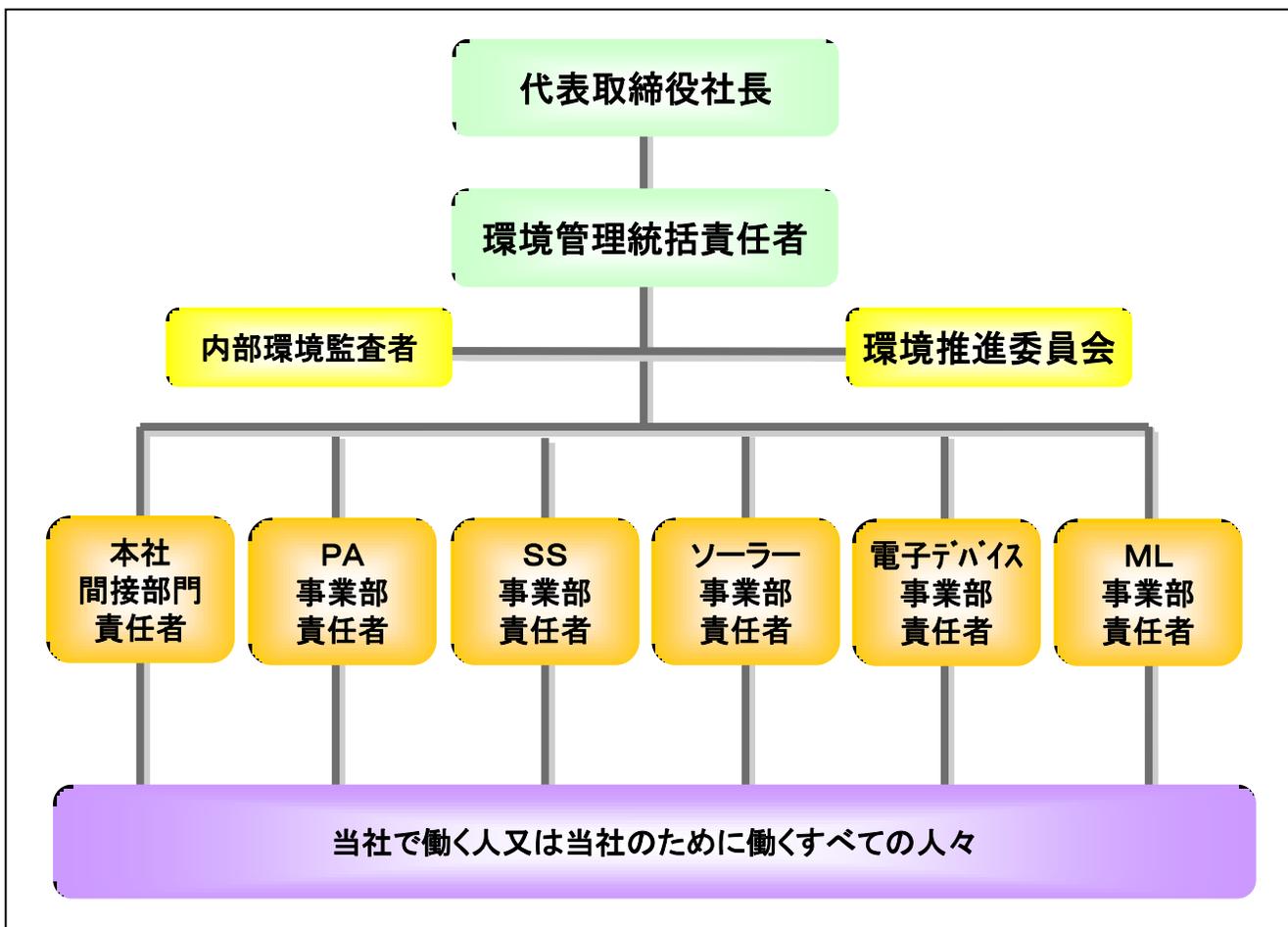
b) 基本方針

『株式会社デンケンは自然と共生する恵まれた地球環境を再認識して、「私たちは人と自然、人と産業が調和し、快適な営みが未来永遠に存続するモノづくりにチャレンジします」をスローガンに掲げ、あらゆる開発・設計・組立において、次の通り環境管理並びに環境負荷の低減に全力を挙げて取り組みます。』

- 1) 全ての事業活動により発生する環境影響を確実に把握し、目標の設定、定期的レビューにより、環境汚染の予防、環境保全活動に積極的に取り組みます。
- 2) 環境側面に関連する適用可能な法規・条例等や、顧客要求事項等、我々が同意したその他の要求事項を順守し、可能な限り自主的に管理基準を定め、維持管理の向上に努めます。
- 3) 事業活動により発生する環境影響(負荷)の低減及び地球環境保護の為、優先的に以下の活動に取り組みます。
 - ・ライフサイクルの視点を考慮した製品の設計・開発・製造
 - ・CO2排出量の削減
 - ・環境汚染物質の削減
- 4) 本方針を実施・維持する為に、当社で働く又は、当社のために働く全ての人々に対し、環境方針を掲示し、周知徹底を行います。
- 5) 社外からの要求に対し、本方針を公開します。

2016年12月5日

環境管理体制・教育



環境基礎教育

入社時にまず「環境とは？」や「社内における環境活動に関する基本的なルール」を学びます。

地球が直面する環境問題や持続可能な社会への取組、ISO14001とは何か、デンケン環境方針はどのようなものか等、環境に対する基礎的な知識を教育します。

内部環境監査者教育

内部環境監査者として、必要な基礎知識や心得を学びます。

環境方針の具体的内容、ISO14001の規格要求事項及び株式会社デンケンでの運用や進め方、文書体系などの内部環境監査者として必要と思われる環境ISOに関わる教育を行ないます。

環境作業教育

作業するにあたり、知らなければならないことを学びます。

各部署の環境影響評価の結果から導き出された著しい環境側面に対する教育で、有意な作業として定義付けられた工程にて行なわれる、該当する作業内容やその緊急時の対応・訓練も含まれます。

開発設計担当者基礎教育

「環境」に配慮した開発、「環境」に与える影響を、設計を通じて学びます。

製品開発・設計を行なう部署において、一般的な開発設計に関する基礎知識や、開発・設計する製品固有の環境側面(著しい環境側面を含む)や、製品環境アセスメント等について教育を行ないます。

項目	2016年度目標	実績	結果
CO2削減	本社：太陽光発電によりCO2排出量を累計14,529t-CO2削減する	達成率：116%	達成
電力消費量削減	電子：電力削減量：604,067kwh/年を達成する	達成率：100%	達成
排出物管理	電子：2016年度中に2017年度末までの研磨廃液量削減数値を決定する	達成率：0%	未達成
環境汚染物質管理	本社：鉛フリー半田の完全導入に向け、インフラ整備を進める	進捗度：100%	達成
	ML：塩化メチレン代替品の検証及び使用量の把握を行う	進捗度：20% (検証)	未達成

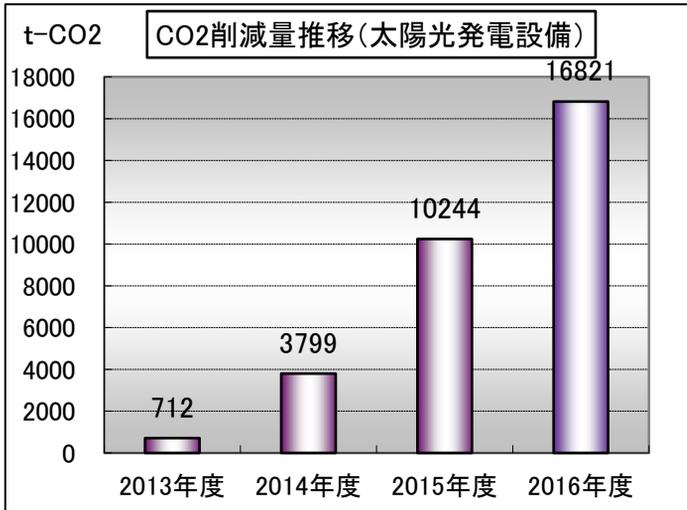
項目	2017年度目標
エネルギー使用量の原単位の見直しと運用	法的及びその他の要求事項に関する規定より、省エネ法遵守対応として、本社工場の原単位の算出方法・範囲を見直し、エネルギー使用量の削減を推進する
グリーン調達の仕組み見直し	環境影響評価のスコアによりグリーン認定としているが、より確実な評価となるよう改善する
製品環境アセスメントの推進	新規開発案件での環境負荷低減への取組みを進める
環境汚染物質管理	鉛フリー半田を完全導入する
エコ通勤の推進	徒歩、自転車通勤、あいのり通勤の推進
地域環境	構内・外の周辺清掃を実施、環境保全活動に参加する
環境教育を推進	年3回の環境出前授業を実現する
電力使用量削減	電力削減量：532,450kwh/年を達成する
PCB使用のトランスの撤去	PCB使用のトランスの使用を中止する
塩化メチレン代替物質の検証	塩化メチレンの変更を行う

CO₂削減に対する取り組み

■太陽光発電所の設置を推進する。

- ①. 2016年10月売電開始 11,531kwh (ソーラーファーム防府)
- ②. 2017年1月売電開始 1,704kwh (ソーラーファーム荻町)
2基の新規発電所を設置しました。

2016年度は日射量に恵まれた事もあり116%の達成率となりました。



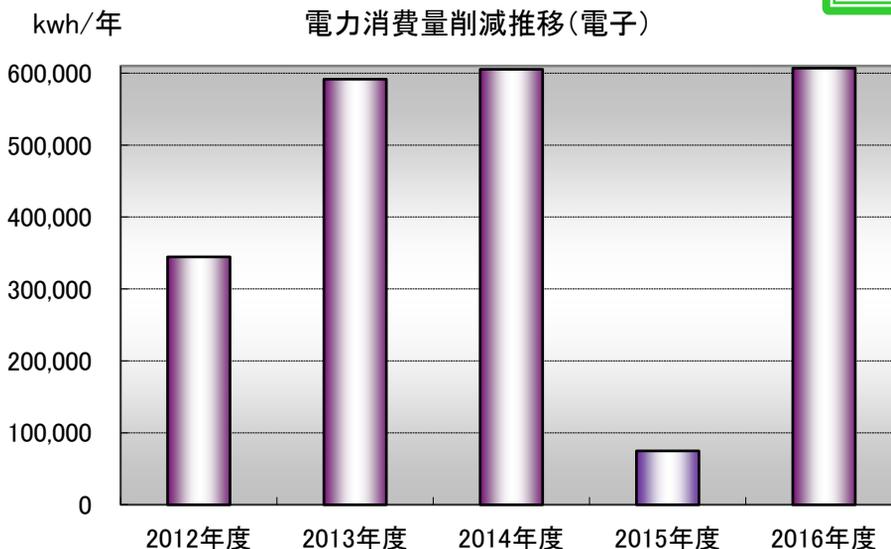
※CO₂(t)換算係数: 使用電力量(KW/H) × 0.000598

本社太陽光発電所の設置及び電子デバイス事業部の電力消費量削減取組みによる効果は樹齢80年のスギの木が1年間で吸収するCO₂に換算すると約1,227,400本分に相当します。

電力消費量削減に対する取り組み

- ①. 高効率空調機への更新
- ②. トランスの集約化及び高効率トランスへの更新
- ③. LED照明への変更
- ④. フロア集約、シャットダウン

2016年度の活動は主にフロア集約、シャットダウンを行い607,010kwh/年の電力削減となっています。



排出物管理

■ 研磨廃液を削減するための施策検討

半導体の不良解析でパッケージの研磨作業時、廃水が発生し産廃となっていましたので、削減活動として、ろ過装置を検討・評価しましたが、ろ過後の一般排水のリスク及び毎月排水の検査費用を考慮し、計画を断念しました。

代替えの活動として、研磨工程の治工具の洗浄後、従来はシンク下のポリ容器に廃液を貯めて人が工程外の専用の大型ポリ容器に排出していましたが、シンクの下に配管を取り付けてスクラバー廃液タンクへ直接繋ぎ込みを行いました。

効果としては、20Lのポリ容器運搬による人への影響及び運搬時の転倒事故防止ができました。

5回/日(50L~150L)前後の運搬が不要となりました。

4台のシンクに実施



廃液タンクに繋ぎ込み



環境汚染物質管理

主要プロセスに大きな影響を与える環境汚染物質を特定し、環境負荷低減の施策を計画的に推進しています。

① 本社

- ・鉛フリー半田対応品での実施。
- ・作業手順、点検手順等のマニュアル化。
- ・作業教育。

鉛フリー半田の工具、設備、ルール、教育に関してワーキンググループで出来ることは完了致しました。

今後は各事業部で引き続き、鉛フリー半田へ完全移行を進めていきます。

② ML事業部

製造過程において、接着剤を使用する工程は「特殊工程」と位置付けられており、接着強度が製品品質に大きく影響を与えます。接着剤の接着強度を調整するために塩化メチレンを使用していますが、環境負荷低減のため使用量を削減する事、また代替となる溶剤の評価・選定を継続して活動を進めております。

代替溶剤においては、メーカー様との相談・他社様との情報交換・お取引様からの情報等、あらゆる方面からの有益な情報入手を行い、実際の製品素材を使用しての剥離強度の評価を経て代替溶剤の選定を行いました。

今後は、代替溶剤を用い製品寿命を考慮した上での信頼性評価が重点課題となっています。

周辺清掃活動



総重量で
約125kgを
回収

3事業所において合計年7回の
清掃活動を実施いたしました。

製品環境アセスメント

製品を開発・設計する際に、環境に対しての影響を可能な限り排除した製品を実現する為に独自の評価を行い、環境負荷低減の環境目標を設定し活動しています。

本社

製品開発時に環境負荷低減の目標を設定し環境アセスメントを実施しています。
精算機開発時には小型軽量化を目標に掲げて取り組んでいます。
現在開発中の電子マネー専用精算機では、2002年のモデルから設置面積比76%削減、質量比61%削減を目標とし、これまでにないコンパクトな精算機の実現に注力しています。

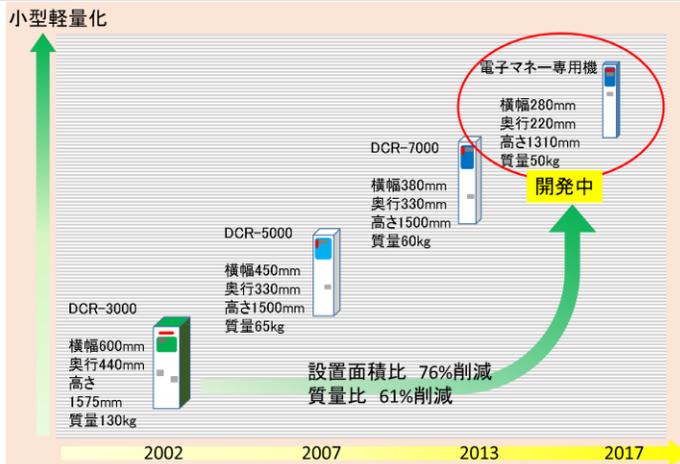
また、街や公園、商業施設等周囲の景観に配慮したシンプルなデザインの駐輪ラックや、低消費電力のLEDで利用者の手元を照らすLEDルーフを製品ラインアップに加えることができました。

電子デバイス事業部

環境負荷物質に対するガイドラインはRoHS指令に基づき製品環境アセスメントを実施しています。

ML事業部

オリジナルの製品開発時に環境アセスメントを実施しています。環境にも、人にもやさしい製品づくりを行っています。



電子デバイス事業部

2016年6月15日

●避難訓練

1棟THB装置から出火したとの想定で訓練開始。
参加人数:78名

- ① 非常ベル鳴動
- ② 出火場所発見&報告
- ③ 消火班出動
- ④ 避難誘導
- ⑤ 119通報
- ⑥ 点呼
- ⑦ 報告
- ⑧ 終了

避難訓練開始アナウンス



出火場所消火



ケガ人搬送



避難場所へ



総評

一昨年、昨年、今年と年々避難タイムが短くなってきていて大変良いと思います。
今回は火災想定でトラックヤード集合ですが、先般、熊本地震が発生しています。地震の場合は第2駐車場避難の場合もあります。
冷静にアナウンスを聞き避難を心がけるようにして下さい。



予期できぬ もしもに備える 防火管理

■ 災害結果報告

全社において、2016年度の緊急事態の発生はありませんでした。

排出物（廃棄物含む）委託先の現地確認

視察日2016年10月7日

排出物が適正に処理されているか、また今後も継続して委託することに問題がないか、を確認するため、年1回、排出物の委託先の現地視察を行っています。

現地視察結果、環境に配慮された取引先であることが確認されました。



排出物委託先視察業者数 4社5事業所

環境側面

当社における2016年度の環境側面調査から得られた、主な環境負荷の状況を表しています。

投入量

プロセス

排出量

本 社

- ◆電気 341,307 kwh/年
- ◆紙 425,877 枚
- ◆PRTR対象物 16 kg

- ◆CO₂排出量 -14,346 t-CO₂
- ◆廃棄物量 1,841 kg
- ◆リサイクル量 162,531 kg

電子デバイス事業部

- ◆電気 7,322,120 kwh/年
- ◆紙 70,955 枚
- ◆PRTR対象物 7 kg

- ◆CO₂排出量 4,379 t-CO₂
- ◆廃棄物量 830 kg
- ◆リサイクル量 38,653 kg

ML事業部

- ◆電気 109,084 kwh/年
- ◆紙 15,500 枚
- ◆PRTR対象物 1,945 kg

- ◆CO₂排出量 65 t-CO₂
- ◆廃棄物量 1,284 kg
- ◆リサイクル量 11,380 kg

※PRTR対象物とは
化学物質排出移動量届出制度により
指定化学物質の製造・使用・その他の
取扱い等に係る管理を行なう事

順守評価

法規制の他、当社が同意した要求事項について、社内ルールに則り、定期評価を行っています。

■ 法規制の順守に関わる監視及び測定

本社

監視・測定項目	頻度	測定場所	評価	関連法規
放流水水質測定	2回／年	最終放流口	○	由布市公害防止協定
敷地境界線騒音測定	市指定時	敷地境界	—	由布市公害防止協定
敷地境界線振動測定	市指定時	敷地境界	—	由布市公害防止協定

- * 基準値は、各項目とも公害防止協定にて指定された値とする。
- * 騒音測定については由布市からの指定はありませんでした。

電子デバイス事業部

監視・測定項目	頻度	測定場所	評価	関連法規
放流水水質測定	1回／年	最終放流口	○	水質汚濁防止法
敷地境界線騒音測定	2回／年	敷地境界	○	自主基準による管理
飲料水水質検査	1回／年	飲料水蛇口	○	水道法

- * 基準値は、放流水については「排水基準を定める省令」、騒音については「自主基準値」、飲料水水質については「水質基準に関する省令」に定められた値とする。

ML事業部

監視・測定項目	頻度	測定場所	評価	関連法規
敷地境界線騒音測定	2回／年	敷地境界	○	自主基準による管理
飲料水水質検査	1回／年	飲料水蛇口	○	水道法

- * 基準値は、電子デバイス事業部に同じ。

PA事業部

監視・測定項目	頻度	測定場所	評価	関連法規
放流水水質測定	1回／年	最終放流口	—	瀬戸内法
敷地境界線騒音測定	2回／年	敷地境界	○	騒音規制法
敷地境界線振動測定	—	敷地境界	—	振動規制法

- * 瀬戸内法の報告は1日最大50m³以上の放流水がある場合の為に対象外、振動規制法は地域対象内ではありますが対象設備がない為に報告の必要はありませんでした。

- 各事業部の順守評価において、問題がないことを確認しました。

環境審査

外部審査

2017年4月4日～7日の4日間、ISO14001:2015への移行審査を受審しました。

審査結果以下のコメント及び総合評価を頂きました。

不適合事項はありませんでした。被審査組織は、自ら定めた方針、目的・目標を達成するためのマネジメントシステムを運用しています。マネジメントシステム規格要求事項に適合した管理体制を維持していることを、審査チームは検証しました。審査チームは、認証登録の維持を推奨します。

【総合評価】

被審査組織のマネジメントシステムは、その認証範囲に対し適切であり、該当する要求事項及び意図した成果を満たす能力を維持しています。内部監査及びマネジメントレビューのプロセスは、適切に実施、管理され、それらのアウトプットは、改善のために役立てられています。



登録認証書

マネジメントシステム規格: ISO 14001:2015, JIS Q 14001:2015
登録認証番号: 01104 010607

登録取得種別: 株式会社 マンケン
〒876-8513 大分県大分市林野町高崎 07番地 1
登録サイト(認証書の附属書を含む):
登録適用範囲:
・電気的及び光学的機械、装置(ハンドラー、アスター、
アエロシステム機器、製糖管理システム、電気温水循環システム)の
開発、設計、製造、販売及び付帯サービス
・太陽光発電所及びエネルギーマネジメントシステムの企画・設計・
製造・建設・運営・運用維持管理
・半導体(基板パッケージング)プロセスラインパッケージ、
セラミックパッケージ)半導体製品の設計、開発、試作、製造
(組立、検査、梱包)、販売及び信頼性評価
・高熱治癌器、電圧治療器、経頭蓋治療器、電気マッサージ器、
永久磁石磁気治療器、歯牙検査装置及び経頭蓋治療器の開発、
設計、製造、販売及び付帯サービス
・アエロシステム機器及び機械の運営・運用維持管理

審査が実施した結果、マネジメントシステム規格 ISO 14001:2015、
JIS Q 14001:2015 の要求事項に適合していることを証明します。

有効期間: この登録認証書は 2017-07-01 から 2020-06-30 まで有効です。
初回登録取得年: 2012

2017-05-30

TÜV Rheinland
An der Eiserne Str. 1155 42699

www.tuv.com



2017/4/6

コミュニケーション

◆ 本社
実施日 2016年8月23日

はさまみらい館にて、はさま地域こども教室「学楽多（がらくた）塾」の児童に出前授業を実施しました。



◆ 電子デバイス事業部
実施日：2016年12月17日

くにさき少年少女発明クラブをお招きして工場見学を実施しました。



◆ ML事業部
実施日：2017年3月24日

国東市南消防署員の方をお招きし、緊急時避難訓練を実施しました。





DENKEN

株式会社デンケン

www.dkn.co.jp

株式会社デンケンは、
気候変動キャンペーン(Fun to Share)
に賛同しています。



株式会社デンケン環境レポート2017をお読み頂きありがとうございました。
この報告書について、ご意見・ご感想などございましたら本用紙を連絡先までFAX
下さい。今後の環境保全の参考とさせていただきますので、ご協力お願い致します。

にレ点でご記入くださいませ。

1. この環境レポートの全体の印象はいかがでしたか。

好印象 普通 悪印象

ご意見 [_____]

2. この環境レポートの情報量はいかがでしたか。

多い 普通 少ない

ご意見 [_____]

3. この環境レポートの読みやすさ(文字の大きさ・写真・グラフ等)はいかがでしたか。

読みやすい 普通 読みにくい

ご意見 [_____]

4. 昨年度の環境レポートはご覧になりましたか？

はい いいえ

<ご覧いただいた場合>

昨年度と比較して 良い 同じ 劣る

5. どのような立場でお読みになりましたか？

お客様 お取引先 行政機関 研究・教育機関 医療機関 学生
 デンケン従業員 その他 [_____]

6. その他、この環境レポートに関するご意見・ご感想、何でも結構ですので、お聞かせ下さい。

[_____]

(ご送付先)

〒879-5513 大分県由布市挾間町高崎97番地1

株式会社デンケン 環境推進委員会事務局

TEL : 097-583-5535 FAX : 097-583-5580

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