

HITACHI
Inspire the Next

日立アプライアンス 環境報告書 2016

Hitachi Appliances Environmental Report 2016



私たちは たゆまぬ技術革新とこれを基盤とする製品・サービスを通じて よりよい環境に貢献するグローバル企業をめざしています

昨年(2015年)12月に開催されたCOP21(国連気候変動枠組条約第21回締約国会議)において、2020年以降の国際枠組みとなるパリ協定が採択され、世界197の国・地域すべてに対し、気候変動問題に関する公平なルールが適用されることになりました。

日本は、このCOP21に先立ち、2014年に新たなエネルギー基本計画を決定し、2015年には温室効果ガス削減に向けた約束草案を国連気候変動枠組条約事務局に提出しています。約束草案では、国内の排出削減・吸収量の確保によって、温室効果ガスの排出を2030年度に2013年度比26.0%減(2005年度比25.4%減。約10億4,200万t-CO₂)にすることがうたわれています。この温室効果ガス削減策として、トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上などさまざまな施策が想定されています。

また環境に関する国際的課題は、気候変動のほかにも海洋環境保全、化学物質・廃棄物、生物多様性など多岐にわたっています。本年5月に開催された国連環境計画(UNEP)の第2回国連環境総会では、「持続可能な開発のための2030アジェンダ」など幅広い課題について議論が行われました。

日立の企業理念である「優れた自主技術・製品の開発を通じて社会に貢献する」のもと、日立グループでは今、社会に変革をもたらす「社会イノベーション事業」の展開を図っています。日立アプライアンスは日立グループの一員として、家電・空調製品やサービスを通じて、人々の生活にさまざまなイノベーション、革新を提供して行きたいと考えています。日立で永年培ってきた技術力を生かして、高い省エネ性能を持った家電・空調製品やサービスをお客様に提供し、日本ほか各国のパリ協定約束草案の実現に寄与することもその一つです。また、化学物質・廃棄物などその他の多くの環境に関する課題に対しても、さらなる技術革新を重ねてまいります。

環境への配慮を前提とし、お客様のニーズにいち早く応える製品やサービスを通して、人々の暮らしを持続可能かつより快適、便利で豊かなものにした。私たち日立アプライアンスは、グローバル環境貢献企業をめざします。



取締役社長

二宮隆典

目次

トップメッセージ	1
環境配慮製品とその技術	3
環境活動報告	7
日立の環境ビジョン	7
環境保全行動指針	7
環境管理体制	7
環境適合製品の開発	8
家電リサイクルへの対応	9
製品含有化学物質の管理	9
地球温暖化の防止	10
資源の有効利用	10
化学物質の管理	11
ポリ塩化ビフェニル(PCB)使用機器の適正管理	11
環境コミュニケーション	12
会社概要	14

冷蔵庫

大容量冷蔵庫「真空チルド」

日立独自の省エネ技術でしっかり省エネ

業界で初めて*1、5つの冷媒口を1つのバルブで制御する省エネ技術「マルチバルブ制御」を搭載。

大容量化をする上で必要な冷却力と省エネを両立。

●省エネ技術

マルチバルブ制御

新開発のマルチバルブで冷媒の流れを制御し、冷却力重視と省エネ性重視の2種の冷媒流路を設けて運転状況に応じて切り替えます。また、冷蔵庫周囲の温度・湿度から判断して結露防止用の高温冷媒をバイパスさせることで温め過ぎを抑えるなど、状況に応じて冷媒の流れる経路や方向をマルチバルブで切り替えることで、効率の良い冷却運転を行います。

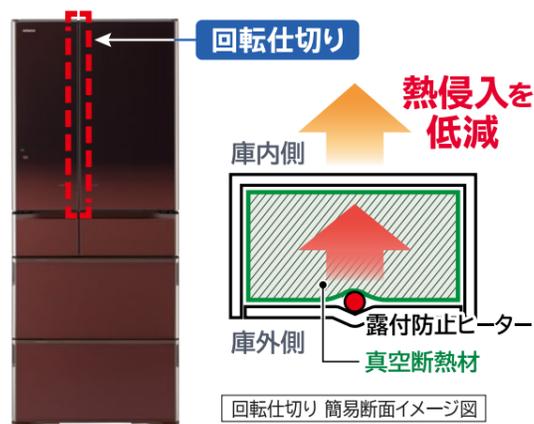


マルチバルブ

真空断熱材

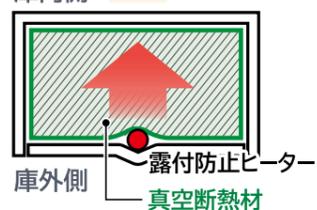
従来から断熱材として使われている発泡ウレタンに、断熱効率の高い真空断熱材を組み合わせることで、大容量と省エネ性を両立させています。*2

さらに、発泡スチロールを使用していた回転仕切り内断熱材に、より熱伝導率が小さい真空断熱材を採用することで、仕切り内の熱侵入を従来よりも低減することができました。



回転仕切り

熱侵入を低減



回転仕切り 簡易断面イメージ図



R-X7300F
クリスタルミラー(X)

●節電機能

生活パターンを学習

ドア開閉状況から各家庭ごとの冷蔵庫の使用パターンを学習し、ドア開閉の少ない深夜や留守中など庫内温度が比較的安定している時にヒーターによる霜取りを行うことで、庫内の温度上昇をできるだけ抑えます。

●こだわりの日立の技術

プラチナ触媒で野菜室まるごと「スリープ保存」*3

北海道大学で開発された、低温環境でも効率よく働くプラチナ触媒。北海道大学と日立は共同研究により、そのプラチナ触媒を家庭用冷蔵庫に初めて採用。低温の野菜室内でも、前年度機種*4の光触媒に比べて炭酸ガス生成量が増加し、広い野菜室全体を「スリープ保存」*3することができるようになりました。



- *1 2015年8月13日以降順次発売。国内の家庭用ノンフロン冷凍冷蔵庫において、当社調べ。
- *2 機種により真空断熱材の使用位置や形状、枚数は異なります。
- *3 野菜の呼吸による炭酸ガス発生に加え、プラチナ触媒がエチレンガスやニオイ成分を分解することで、野菜室の炭酸ガス濃度を高めます。炭酸ガス濃度が上昇することで、野菜の気孔が閉じて呼吸活動が低下し、栄養素の消費を抑えて野菜を長持ちさせます。
- *4 2014年度機種 R-X6700E。

炊飯器

打込鉄釜「おひつ御膳」

少量がおいしく炊けて、そのまま食卓に運べる

食べきりサイズに特化したことで内釜をコンパクトにし、1.0L(5.5合)炊き炊飯器の少量炊飯に比べて、炊飯時の消費電力量を低減*1。

さらに、炊飯終了後、熱源部からおひつ部を取り外した場合でも、あつあつを保つことができる高い保温性を実現。

- *1 当社調べ。2.0合炊飯時の消費電力量。RZ-WS2M:134Wh/回、1.0L(5.5合)炊きIHジャー炊飯器RZ-WV100M:144Wh/回との比較。



RZ-WS2M
ブラウンゴールド(N)

●省エネ技術

全周断熱構造・調圧構造

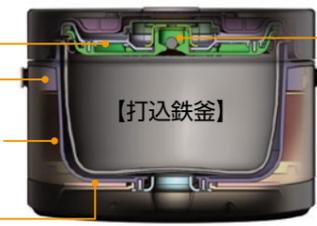
冷蔵庫の省エネ化で培ってきた技術を生かした真空断熱材などで内釜「打込鉄釜」を囲む「全周断熱構造」と、蒸気の漏れを抑える「調圧構造」により、熱を閉じ込めて高温でしっかり蒸らしておいしく炊き上げます。加えて、コンパクトサイズで熱容量が小さい内釜にしたことで、炊飯時の消費電力量を低減します*1。

[全周断熱構造]

[空気断熱層]

[真空断熱材]

[ガラス繊維断熱材]



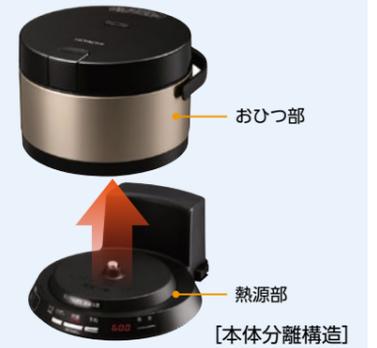
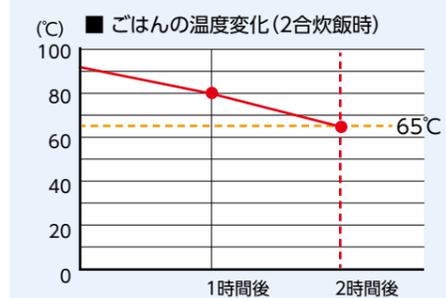
[調圧構造]
蒸気を閉じ込め
高温でしっかり蒸らす。

※断面イメージ図

本体分離構造

IHコイルなどを搭載した熱源部とおひつ部が分離する「本体分離構造」や「全周断熱構造」により、おひつ部だけを食卓に運んだ後、電気を使用しなくても、約2時間は約65℃を保つことができます*2。

- *2 当社調べ。2.0合を炊飯してごはんをかき混ぜた後(初期温度約90℃)、ふたを閉めて内釜内のごはんの温度を測定。室温23℃。時間は炊飯量や外気温によって異なります。



[本体分離構造]

●省資源化

洗浄部品を削減、コンパクトサイズで省資源化

内ふたに空気断熱層を設けることで一般的な炊飯器にある上部から加熱するヒーターを不要としたほか、洗浄部品を内釜・丸洗い内ふた・蒸気口の3点としました。さらに2合以下の食べきりサイズに特化したことで、本体をコンパクトにしました。



丸洗い内ふた・蒸気口

インバーターポンプ

浅井戸・加圧給水用「スマート強くん」

省エネ No.1^{※1}、低騒音 No.1^{※2} の性能を達成

※1 2016年8月31日現在。JIS B 8314に基づき測定。250Wクラス浅井戸用電気井戸ポンプにおいて、消費電力350W。
 ※2 2016年8月31日現在。JIS B 8310に基づき測定。250Wクラス浅井戸用電気井戸ポンプにおいて、吸上高さ8m時 運転音40dB。



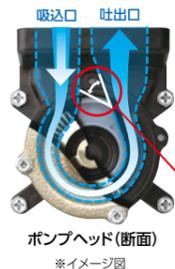
WM-P250X

省エネ・低騒音化を図るため、「高効率ポンプヘッド」や「高性能IPM^{※3}モーター」などを搭載。省エネNo.1^{※1}、低騒音No.1^{※2}の性能を達成しました。

省エネ技術

高効率ポンプヘッド・高性能IPM^{※3}モーター

流体解析によって流路の面積や形状を最適化し、通水抵抗を削減した新流路設計の「高効率ポンプヘッド」やポンプ専用の「高性能IPM^{※3}モーター」を搭載。これにより、モーター出力250Wクラスにおいて、省エネNo.1^{※1}となる消費電力350W、および低騒音No.1^{※2}となる運転音40dBを達成しました。



ポンプヘッド(断面)
※イメージ図

吸込口面積 **379%**に拡大^{※4}
 吐出口面積 **146%**に拡大^{※4}
 通水抵抗削減により
効率アップ
 ※4 当社従来機種WM-P200Wとの比較。
 隔壁傾斜 **43°**
 水の衝撃エネルギー低減により
低騒音を実現

センサーレス制御
 埋め込み磁石型(IPM)
 モーター
高い信頼性



※イメージ図

カルマン渦式超音波流量センサー

ポンプ内流路の水量を見張る日立独自の「カルマン渦式超音波流量センサー」を搭載することで、効率低下や給水が変動する原因となるキャビテーション^{※5}の発生を検知し、最適運転を行う「スマート制御」を新たに採用しました。これにより、無駄な電力消費を抑え、安定した給水を実現します。



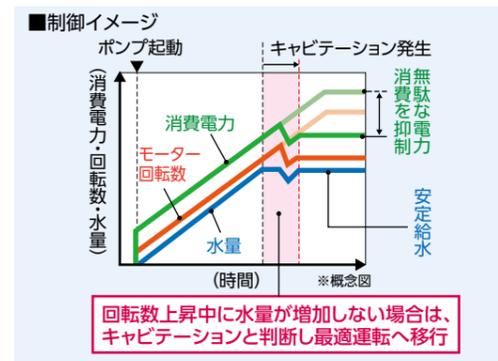
※イメージ図

- 4~80L/分まで検出可能
- 可動部がないので信頼性が高く、通水抵抗も少ない
- 電極が無いので温度、水質の影響を受けにくい



※イメージ図

キャビテーションの発生を検知し最適回転数で運転



こだわりの日立の技術

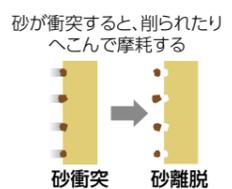
耐摩耗弾性ケーシング

ポンプヘッドにおいてケーシング内の高圧力部に砂摩耗に強い弾性体の新素材エラストマーを採用した「耐摩耗弾性ケーシング」を搭載することで、使用時の摩耗を大幅に低減させ、長く使っても圧力が持続します。



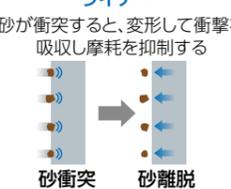
※イメージ図

従来製品 WM-P125W
 砲金製ライナー



※断面拡大原理図

新製品 WM-P250X
 エラストマー(弾性体)製ライナー



※断面拡大原理図

※3 IPM : Interior Permanent Magnet (埋め込み磁石型ローター)。
 ※5 通水抵抗が高く流速が速いときに吸込側配管や吸込流路内で気泡が発生する現象。給水量が減るとともにポンプに振動や騒音が発生。

業務用エコキュート

高効率業務用ヒートポンプ給湯機 (ED・EDK・EJ・EJKシリーズ)

ヒートポンプユニット RHK-15ED



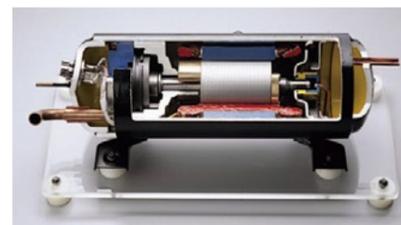
貯湯ユニット RHK-T56ED1×1台 RHK-T56E1×2台
 ※貯湯ユニットの写真は脚カバー(別売)装着品です。

省エネ技術

横型スクロールコンプレッサー

新設計「横型スクロールコンプレッサー」の採用で、当社従来機 RHK-15CDに比べ、中間期加熱効率が4.3から4.4に向上(年間加熱効率4.2^{※1})。さらに省エネ性が向上しました。

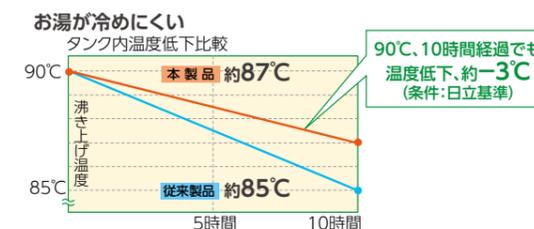
横型スクロールコンプレッサー



※1 年間加熱効率とは、日本冷凍空調工業会規格(JRA 4060:2014)に基づく実際の使用状況に近い条件から求めた1年間の平均性能です。
 ※2 アンカーボルト6本固定時1.0G。上部固定金具を使用すれば2.0Gに対応。

ウレタンク

ウレタン発泡充填断熱構造の貯湯ユニット「ウレタンク」を採用することで、保温時の温度低下を抑えます。また、タンクに接合される脚部を含めてすき間なくウレタンフォームを充填することにより、貯湯ユニットの剛性が向上しました。最大6本のアンカーボルト固定が可能となり、耐震強度1.0Gに対応^{※2}しました。



※日本冷凍空調工業会規格(JRA 4060:2014)に規定されている方法(65°C、10時間後)では、従来機種約-2.5°Cが約-1.5°Cに改善。

冷凍・空調機器メンテナンス / 保守サービス

空調設備から低温設備まで、小規模から大規模まで充実の保守ラインナップ

2015年4月より「フロン排出抑制法」が施行されました。当社では、これに対応したさまざまなメンテナンスプランを提供しています。

保守メンテナンス

設備機器の定期的なメンテナンスにより、不具合や故障の予防、正常運転の継続による消費電力の抑制、設備機器の延命化など、ユーザーのニーズに合わせた保守メンテナンスプランを提供しています。

整備サービス

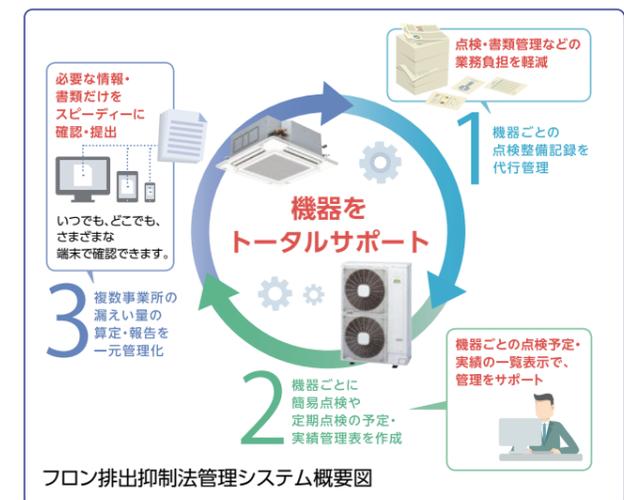
スクリーウ圧縮機のオーバーホール・熱交換器の洗浄・フィルタ清掃・設備システム機器(ポンプ・ファン・計装制御機器)の整備など、機器の予防保全・快適性の改善・省エネ性能の維持・耐用年数の延長を目的とした整備サービスを提供しています。

遠隔監視保守システム

空調・冷凍設備の運転状態を監視し、機器アラームの兆候による予防保全、アラーム発生時のサービスエンジニアへの自動通報からの修理対応、日報データの自動記録(インターネットによるユーザーへの運転記録データの配信)など、予防保全や緊急対応をバックアップするシステムです。

フロン排出抑制法管理システム

フロン排出抑制法により機器の管理者は機器の点検整備履歴の記録・保存、フロン類の算定漏えい量の算定・報告が必要となります。「フロン排出抑制法管理システム」はこれらの管理業務をサポートするWeb管理システムです。また、フロン排出抑制法に対応した点検作業・冷媒充填回収作業を実施しています。



日立の環境ビジョン

地球温暖化、資源の枯渇、生態系の破壊など、さまざまな環境課題が深刻化する中、企業の環境負荷軽減への要請や期待はますます高まっています。このような世界の動向と自らの経営方針を踏まえ、日立は「環境ビジョン」を2016年に改定し、長期視点から日立のめざす社会の姿を明確にしました。

環境ビジョン

日立は、ステークホルダーとの協創による社会イノベーション事業を通じて、環境課題を解決し、生活の質の向上と持続可能な社会の両立を実現します。

また、「環境ビジョン」がめざす社会を構成する「低炭素社会」「高度循環社会」「自然共生社会」を実現していくために、これまで推進してきた「環境ビジョン2025」を見直し、環境長期目標

「日立環境イノベーション2050」を新たに策定しました。

環境イノベーション2050

- 低炭素社会**
 - バリューチェーンを通して、CO₂排出量を2050年度までに80%削減、2030年度までに50%削減(2010年度比)
- 高度循環社会**
 - 水・資源循環型社会を構築
 - 水・資源利用効率を2050年度までに50%改善(日立グループ内2010年度比)
- 自然共生社会**
 - 自然資本へのインパクトの最小化

日立アプライアンスは、日立グループの一員として、環境に配慮した製品の開発や、環境に配慮したモノづくりを通じて、環境ビジョンの実現をめざしています。

環境保全行動指針

日立アプライアンスグループは、環境ビジョンの実現にあたって、事業活動に関わる環境保全の取り組み方針を示した「日立アプライアンス環境保全行動指針」を定めています。

スローガン

製品・サービスを通じて環境と調和した持続可能な社会を実現するために、当社は製品の全ライフサイクルにおける環境負荷低減を目指したグローバルなモノづくりを推進し、地球環境保全に努めることにより社会的責任を果たす。

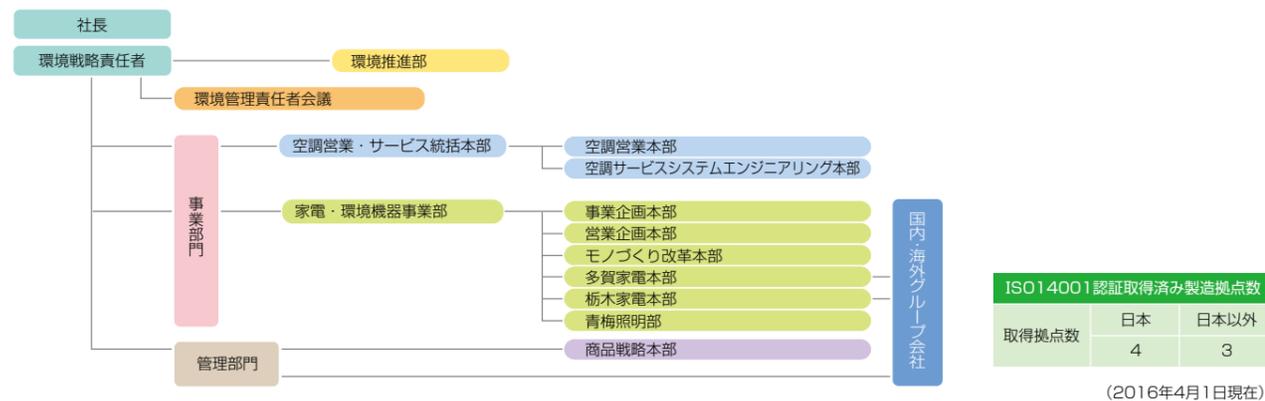
行動指針

- ①地球環境保全は人類共通の重要課題であり、環境と調和した持続可能な社会の実現を経営の最優先課題の一つとして取り組み、社会的責任を果たす。
 - ②地球温暖化の防止、資源の循環的な利用、生態系の保全への配慮に関するニーズを的確に把握し、これに対応する高度で信頼性の高い技術および製品を開発することにより社会に貢献するよう努める。
 - ③環境保全を担当する役員は、環境保全活動を適切に推進する責任を持つ。環境保全を担当する部署は、環境関連規定の整備、環境負荷削減目標の設定などにより環境保全活動の推進・徹底を図るとともに、環境保全活動が適切に行われていることを確認し、その維持向上に努める。
 - ④製品の研究開発・設計の段階から生産、流通、販売、使用、リサイクル、廃棄などの各段階における、環境負荷の把握と低減を目指したグローバルなモノづくりを推進する。
 - ⑤モノづくりによって生じる環境への影響を調査・検討し、環境負荷を低減するために省エネルギー、省資源、リサイクル、化学物質管理、生態系への配慮等、環境保全性に優れた技術、資材の導入を図る。
 - ⑥国際的環境規制並びに国、地方自治体などの環境規制を遵守するとともに、必要に応じて自主基準を策定して環境保全に努める。
 - ⑦グローバルなモノづくりに際しては、当該地域の環境に与える影響に配慮し、地域社会の要請に応えられる対策を実施するよう努める。
 - ⑧社員の環境に関する法律遵守、環境への意識向上、広く社会に目を向け、幅広い観点からの地球環境保全について教育し、活動する。
 - ⑨環境問題の可能性を評価し、発生の防止に努める。万一、環境問題が生じた場合には、環境負荷を最小化するよう適切な措置を講ずる。
 - ⑩環境保全活動についてステークホルダーへの情報開示と積極的なコミュニケーションに努め、相互理解と協力関係の強化に努める。
- (2010年7月改正)

環境管理体制

日立アプライアンスグループは、全社の環境活動を統括する環境戦略責任者と、主要事業所および関連会社の環境管理責任者で構成する環境管理責任者会議においてグループの方針・目標を審議・決定しています。環境管理責任者会議での決定事項をもとに、環境推進部が事業部門や管理部門と連携して環境保全活動を推進しています。

また、環境保全活動を積極的に進めるために、環境負荷の大きい製造拠点を中心に国際規格ISO14001に基づく環境マネジメントシステムを構築し、外部機関による認証を継続して取得しています。



環境適合製品の開発

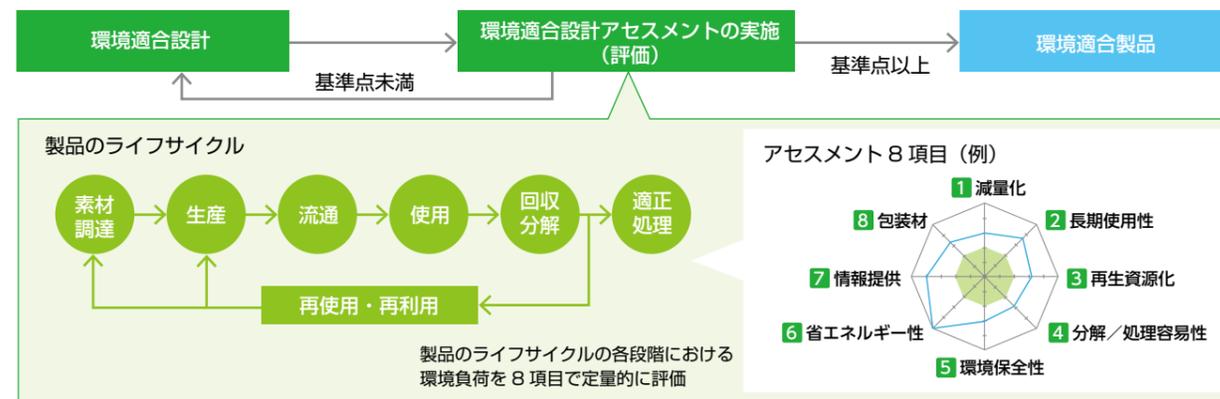
当社では、製品のライフサイクルの各段階における環境への負荷をできるだけ小さくするために、開発・設計時に「環境適合設計アセスメント」による評価を実施しています。

「環境適合設計アセスメント」では、素材の調達から適正処理あるいは再利用に至るまでの製品のライフサイクルで生じる環境負荷を、減量化・長期使用性・再生資源化など8項目にわたって、大きな仕様変更を加える前の機種と比較評価をします。その結果、一定の基準を満たした製品を「環境適合製

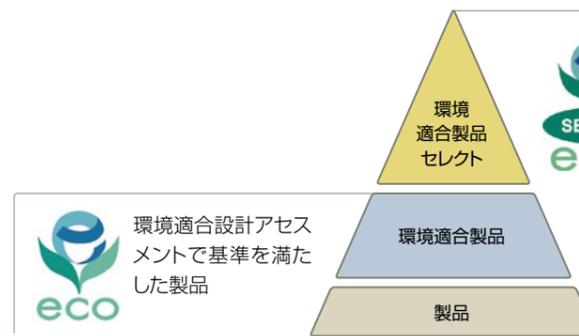
品」として認定しています。また、環境適合製品のなかで、特に高いレベルの基準を満たした製品を「環境適合製品セレクト」として認定し、拡大を推進しています。

環境適合製品の開発を推進するために、売上高に占める環境適合製品の比率である環境適合製品売上高比率の向上に取り組んでいます。その結果、2015年度は、環境適合製品売上高比率99.9%を達成することができました。また、環境適合製品セレクトは前年度より31機種増え、234機種になりました。

環境適合製品認定の仕組み

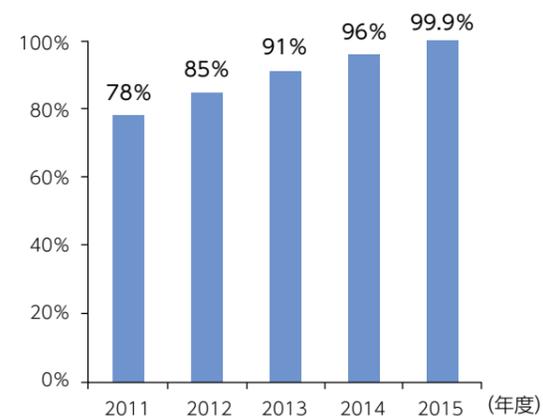


環境に配慮した製品体系



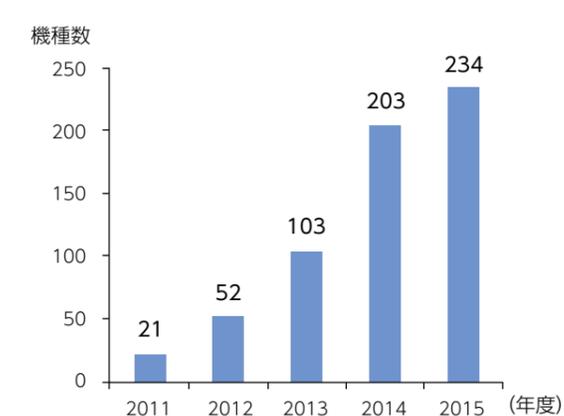
- 以下の条件を1つ以上満たした製品
- ・温室効果ガスの排出や資源の消費を抑えながら、製品の価値を向上させる考え方を表わす指標である環境効率率が2005年度販売製品に比べて10倍以上
 - ・省エネ基準達成率など環境性能が業界トップクラス
 - ・環境優位性を評価され社外表彰、あるいは公的認定を取得
 - ・2005年度販売製品と比べてCO₂排出削減率が50%

環境適合製品売上高比率※1



※1 特許料など、日立が環境配慮をコントロールしたり影響を及ぼしたりできないものを除いた全売上高に占める、環境適合製品の売上高の割合。

環境適合製品セレクト機種数※2



※2 2011年度からの累計機種数。

家電リサイクルへの対応

当社は、家電リサイクル法(特定家庭用機器再商品化法)への対応として、1999年に栃木事業所内に使用済み家電製品4品目^{※1}のリサイクルを行う(株)関東エコリサイクルを設立しました。本プラントは生産工場と一体の循環型プラントであり、このプラントで得られた情報は、製品設計へフィードバックされ、製品の再商品化率向上に活かされています。また、当社を含む同業5社^{※2}で連携を取り、リサイクル技術の開発や、全国規模で効率的なリサイクルシステムを構築し、運営しています。

2015年度、当社は使用済み家電製品3製品合計で、再商品化処理台数は約1,301千台、再商品化重量は約5万トンでした。また、2015年4月から再商品化の法定基準が引き上げられましたが、全製品で法定基準を上回る再商品化率を達成しました。

- ※1 ルームエアコン、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機、テレビ(ブラウン管式、液晶・プラズマ式)。
- ※2 日立アプライアンス(株)、シャープ(株)、ソニー(株)、(株)富士通ゼネラル、三菱電機(株)。

2015年度使用済み家電製品の再商品化等の実績

項目	ルームエアコン ^{※3}	冷蔵庫・冷凍庫	洗濯機・衣類乾燥機	合計
再商品化処理台数(千台)	225	379	697	1,301
再商品化等処理重量(トン)	9,248	23,233	25,615	58,096
再商品化重量(トン)	8,825	19,119	24,129	52,073
再商品化率(%)	95	82	94	—
再商品化率法定基準(%)	80	70	82	—

- ※3 ルームエアコン対象期間^{※4}: 2015年4月1日~2015年9月30日。
- ※4 2015年10月1日付けで当社のルームエアコン製造事業を日立ジョンソンコントロールズ空調株式会社に移管したことにより、2015年10月1日以降、ルームエアコンのリサイクルは、日立ジョンソンコントロールズ空調株式会社が行っています。

製品含有化学物質の管理

欧州連合(EU)が先駆けとなっている化学物質規制強化の動きは、アジア地域を始め世界各国に次々と拡大しています。EUではRoHS指令(2013年1月改正)において、禁止物質の追加や、除外規定の廃止が検討されているほか、REACH規則(2007年6月施行)においても、約半年ごとにSVHC^{※1}(高懸念物質)が追加され、2016年6月時点で合計169物質となっています。中国においてもいわゆる中国RoHSが改定され、対象製品が拡大されました。また、その他のアジア諸国においてもRoHS相当の法律が制定されています。このような各国での相次ぐ規制強化に対し、コンプライアンス、企業の社会的責任の観点から慎重な対応が求められます。

これらに対応するため、当社では、「環境CSR対応モノづくり規程」を制定し、製品の開発設計・調達・製造段階における含有化学物質を管理しています。日立グループでは、自主管理化学物質として18禁止物質群、27管理物質群を定め、日立グループグリーン調達ガイドラインにて公開しています。

リサイクル技術の開発

冷蔵庫の断熱材には、従来のウレタン断熱材に加え、より断熱性の高い真空断熱材(VIP: Vacuum Insulation Panel)を組み合わせて使用しています。それに伴い、真空断熱材採用の冷蔵庫の回収量が増加傾向にあります。一方、リサイクルでは製品破砕後に回収したウレタン断熱材を固形燃料として再資源化する際に、真空断熱材のグラスウールが混在して固形燃料の品位低下を招くことが課題となっています。これに対応するため、回収ウレタン断熱材からグラスウールを除去するリサイクル技術開発に取り組んでいます。具体的には、製品破砕時に発生する鉄粉がグラスウールに巻き込まれることを利用して、ウレタン断熱材とグラスウールを振動ふるいと高磁力により高効率に選別する実証試験装置を(株)関東エコリサイクルに設置し、実用化に向け検討を推進しています。



グラスウール除去実証試験装置(外観)

日立グループの製品含有化学物質関連ガイドライン

ガイドライン	改定要旨
「日立グループグリーン調達ガイドライン」	禁止物質群(レベル1)を17から18へ、管理物質群(レベル2)を20から27へ変更 Ver.8.2(2015年10月改定)
「日立グループRoHS指令対応の分析ガイドライン」	IEC62321 ^{※2} との整合を図り、運用上に必要な技術的な事項を追記 Ver.3.0(2016年4月改定)

- ※1 SVHC: Substances of Very High Concern: 高懸念物質。
- ※2 IEC62321: 「電気電子機器製品内の規制物質の含有量測定手順標準」(RoHS分析の検査測定の国際標準)。RoHS対象物質の濃度定量の国際標準。

地球温暖化の防止

地球温暖化防止に貢献するため、生産活動におけるエネルギーの効率的な利用を推進し、温室効果ガスの削減に取り組んでいます。具体的には、日立グループの活動に合わせて、2013年度からエネルギー使用量原単位^{※1}の改善率を指標に取り組んでいます。

2015年度のエネルギー原単位は、2005年度比で19%改善できました。改善活動としては、LED照明などの高効率機器の導入や、電力の見える化などにより、エネルギーの無駄の排除に計画的に取り組んでいます。

- ※1 エネルギー使用量原単位: エネルギー使用量(原油換算)を活動量^{※2}で割った指標。
- ※2 活動量: エネルギー使用量と密接な関係をもつ値。(例: 生産高・生産数量など)

エネルギー使用量原単位



資源の有効利用

限りある資源を有効に利用するために、生産活動において不要物として発生する廃棄物および有価物^{※1}の発生量の抑制を推進しています。指標として、調達および生産プロセスの効率改善を図る観点から廃棄物・有価物発生量原単位^{※2}の改善に取り組んでいます。

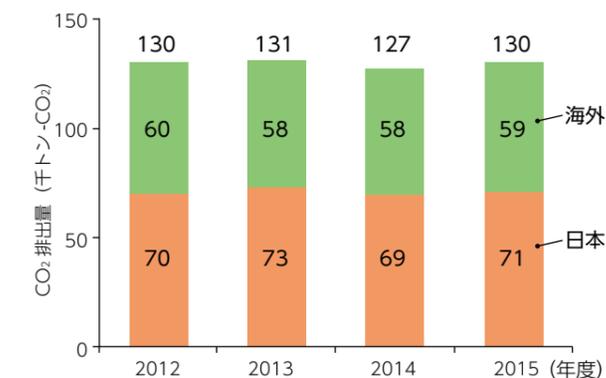
2015年度の廃棄物・有価物発生量原単位は、各種施策により2005年度比で11%改善できました。また、国内の3事業所では、埋め立て処分量を限りなくゼロに近づけるゼロエミッション^{※4}を達成しました。

- ※1 有価物: 生産活動において不要となったもののうち、資源として市場価値のあるもの。
- ※2 廃棄物・有価物発生量原単位: 廃棄物・有価物発生量を活動量^{※3}で割った指標。
- ※3 活動量: 廃棄物・有価物発生量と密接な関係をもつ値。(例: 生産高・生産数量など)
- ※4 ゼロエミッション: 廃棄物を別の産業の原料として使用することで、埋め立て処分量をゼロにしていく考え方。
- 日立の定義: 当該年度の最終処分率^{※5}0.5%以下と定義。事業所毎に評価。
- ※5 最終処分率: 埋め立て処分量÷廃棄物・有価物の発生量。

廃棄物・有価物発生量原単位



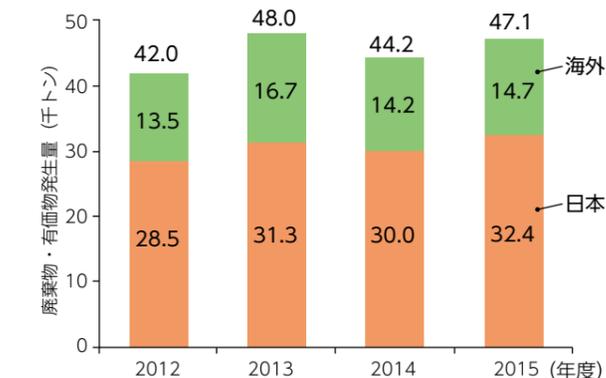
CO₂排出量の推移



集計対象: 多賀事業所^{※3}、栃木事業所^{※3}、青梅事業所、Hitachi Consumer Products (Thailand), Ltd.、Hitachi Compressor (Thailand), Ltd.、上海日立家用电器有限公司。

- ※3 一体で活動している関連会社を含んでいます。
- CO₂排出量の算出に使用したCO₂換算係数は、CO₂ EMISSIONS FROM FUEL COMBUSTION(2010年度版:国際エネルギー機関(IEA))の2005年の国別換算係数を使用しています。

廃棄物・有価物発生量の推移



集計対象: 多賀事業所^{※6}、栃木事業所^{※6}、青梅事業所、Hitachi Consumer Products (Thailand), Ltd.、Hitachi Compressor (Thailand), Ltd.、上海日立家用电器有限公司。

- ※6 一体で活動している関連会社を含んでいます。

化学物質の管理

大気汚染を防止するために、日立グループで独自に定めた41種類の揮発性有機化合物(VOC※1)を対象として、大気への排出削減に取り組んでいます。具体的には、日立グループの活動に合わせて、2013年度から、VOC排出量原単位※2の改善に取り組んでいます。

2015年度は、塗料やシンナーの使用量の適正化に努めた結果、原単位を2006年度比で約13%改善することができました。

※1 VOC: Volatile Organic Compoundsの略。揮発性を有し、大気中で気体状となる有機化合物の総称。トルエン・キシレン・エタノールなどが代表的である。

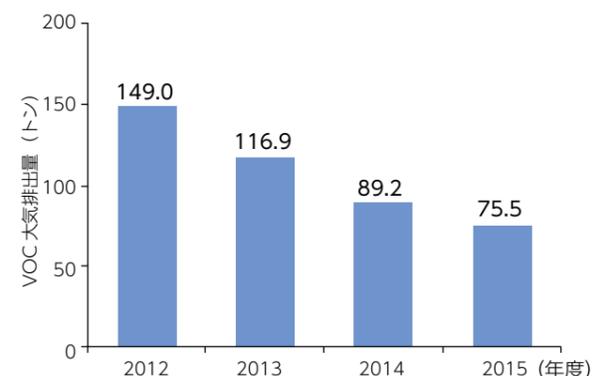
※2 VOC排出量原単位: VOC大気排出量を活動量※3で割った値。

※3 活動量: VOC大気排出量と密接な関係をもつ値。(例:生産高・VOC取扱量など)

VOC大気排出量原単位(日本)



VOC大気排出量の推移 (日本)



集計対象: 多賀事業所※4、栃木事業所※4、青梅事業所。

※4 一体で活動している関連会社を含んでいます。

ポリ塩化ビフェニル (PCB) ※1 使用機器の適正管理

PCBが使用されたトランス・コンデンサ・蛍光灯安定器などについては、廃棄物の処理および清掃に関する法律(廃棄物処理法)や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(PCB特別措置法)に基づき適正に保管し、管理をしています。

高濃度PCB廃棄物は、PCB廃棄物処理事業を行う中間貯蔵・環境安全事業株式会社(JESCO)に処理を委託し計画的に処理を実施しています。また、低濃度PCB廃棄物についても、環境省による認定事業者へ委託し、適切に処理しています。その結果、PCB廃棄物の保管量は順調に減少しています。今後も計画的に処理を進め、法定期限である2027年までに処理を完了させます。

※1 ポリ塩化ビフェニル(PCB): polychlorinated biphenyl。絶縁性・不燃性などに優れた特性があることから、トランス・コンデンサなどの電気機器をはじめ幅広い用途に使用されてきましたが、1968年にカネミ油症事件が発生して、毒性が社会問題化し、1972年以降製造中止となっています。

PCB廃棄物の搬出作業



ドラム缶に入れ密閉した状態で保管・運搬を行います。

環境コミュニケーション

1 炊飯器、冷蔵庫およびポンプが平成27年度「省エネ大賞」を受賞

一般財団法人省エネルギーセンターが主催(後援:経済産業省)する平成27年度「省エネ大賞」の製品・ビジネスモデル部門において、IH炊飯器「おひつ御膳」シリーズ(RZ-WS2Mなど計2機種)が「資源エネルギー庁長官賞」、大容量冷蔵庫「真空チルド」シリーズ(R-X7300Fなど計8機種)とインバーターポンプ「スマート強(つよ)くん」シリーズ(WM-P250Xなど計4機種)が「省エネルギーセンター会長賞」を受賞しました。

なお、当社としては、「省エネ大賞」に3年連続の3製品受賞となります。



2 日立グローバルライトダウンキャンペーンに参加

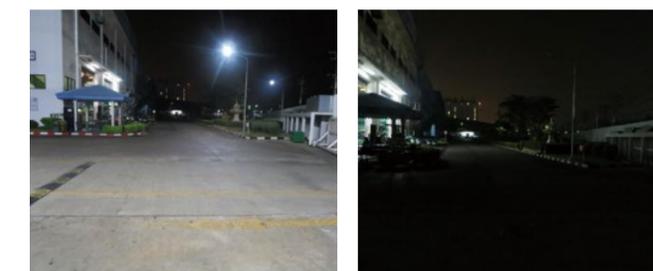
日立グループでは、2016年3月19日、世界自然保護基金(WWF※1)が主催する「Earth Hour※2」に参加し、現地時間20時30分から21時30分の1時間、世界各地の日立の看板、オフィスの照明、各製造拠点の構内外灯などを消灯しました。さらに、3月19日直前の5日間も拡大実施期間としてライトダウンを行い、日立グループでは世界23ヶ国250拠点が参加、6日間の実施期間で約3万7千kWh※3の電力使用量を削減することができました。

※1 World Wide Fund for Natureの略。

※2 世界中の人々が、同じ日の同じ時刻に1時間、電気を消すことで「地球温暖化を止めたい」「地球の環境を守りたい」という思いをわかちあう国際的なイベント。

※3 電力削減量約3万7千kWhは、CO₂削減量約20t-CO₂に相当。

屋外照明(Hitachi Compressor (Thailand), Ltd.)



消灯前

消灯後

3 企業訪問学習の受け入れ | 本社

日立アプライアンス本社では、特定非営利活動法人 学校サポートセンターの協力の下、中高生が修学旅行時や総合学習の一環として行われている企業訪問学習の受け入れを行っています。

2015年度は3校18名の学生が来社し、当社の概要をはじめ、モノづくりや環境への取り組みについて学びました。環境への取り組みでは、地球温暖化などの環境問題の解説や、当社の環境配慮製品とその技術、技術の進歩について当社の歴史を説明しました。学習を通して、環境問題や環境に対する企業の取り組みを理解してもらい、環境意識の向上に努めています。



4 産業廃棄物適正処理に関する技術講習会への講師派遣 | 栃木事業所

2015年11月に一般財団法人栃木県環境技術協会が主催する技術講習会が開催され、主催者側の要請により、栃木事業所から講師を派遣しました。

本講習会は、「産業廃棄物の適正処理のための取り組み」をテーマに栃木県内の企業を対象にして開催されたもので、当日は、栃木事業所の産業廃棄物適正処理の取り組みとして、生産工程の中で不要物として排出されるポリシートをゴミ袋として再生する取り組みや、徹底した分別の取り組みなどの事例を説明しました。参加者の多くは企業で産業廃棄物の実務担当者であり、講習会の中で参加企業の抱えている課題や廃棄物削減のための取り組みなどについて、意見交換しました。



5 事業所周辺の清掃活動 | 多賀事業所

日立アプライアンス多賀事業所では、環境社会貢献活動の一環として、毎月事業所周辺の清掃を行っています。2015年度は、1965年から毎年行われている事業所周辺にある日立市河原子海岸の清掃活動は、残念ながら天候不順のため中止となりましたが、今後も地域の自然環境保護および従業員の環境意識の向上のために、周辺地域の清掃活動を継続していきます。



6 全国火災予防運動 | 青梅事業所

日立アプライアンス青梅事業所では、2015年11月と2016年3月に事業所周辺の清掃活動を行いました。本活動は、全国火災予防運動の一環として可燃物の堆積や、着火源となり得るたばこの吸いからの回収を目的に毎年行っているものです。当日は、従業員約40名が参加し、事業所周辺に捨てられた、たばこの吸いからや、ペットボトル、落ち葉など軽トラック1台分の可燃物を回収しました。



7 植樹活動への参加 | Hitachi Compressor (Thailand), Ltd. タイ

Hitachi Compressor (Thailand), Ltd.は、2015年8月22日、地球温暖化防止活動の一環としてRojana Industrial Park Public Co., Ltd.が主催するグリーン区域を増やすプロジェクトへ参加しました。Rojana Industrial Park Public Co., Ltd.は多くの企業からのボランティアの関係を強化しており、当日は企業15社が参加し、合計600本の木を植樹しました。

従業員の地域社会との関わりや環境意識向上をはかるためにも、今後も毎年植樹活動を計画しています。



8 World Environment Day 2015 | Hitachi Consumer Products (Thailand), Ltd. タイ

Hitachi Consumer Products (Thailand), Ltd.は、2015年6月に「World Environment Day 2015」を開催しました。従業員の環境意識の向上を目的として、同社の省エネ委員会が主催する社内イベントです。

イベントには全ての従業員が参加し、工場内の植樹なども実施しました。環境保護や省エネについて考えてもらうことで、従業員からの環境と省エネ活動のための新しいアイデアも生まれ、環境意識をより高めることができました。

今後もこのような社内イベントを通じて、従業員の環境意識の向上を図っていきます。



9 中国家電博覧会(AWE)に出席 | 上海日立家用电器有限公司 中国

上海日立家用电器有限公司は、2016年3月に上海の上海新国際博覧中心で開催された中国家電協会の主催する地域最大級の家電商品展示会「中国家電博覧会 (Appliance & Electronics World Expo 2016)」に出席しました。

日立ブースでは冷蔵庫をはじめ、ドラム式洗濯乾燥機・オープンレンジ・IH炊飯器など日本製の省エネ製品を展示し、多くの方々にご覧いただきました。



● 会社名	日立アプライアンス株式会社 (Hitachi Appliances, Inc.)
● 主な事業活動	キッチン・家事製品、照明・住宅設備機器の開発・製造・販売、および冷凍・空調機器の販売・サービス
● 取締役社長	二宮 隆典(にのみや たかのり)
● 資本金	200億円(株式会社日立製作所 100%)
● 発足年月日	2006年4月1日(登記上の設立年月日:1998年11月26日)
● 年間売上高[連結ベース]	5,605億円(2016年3月期)
● 連結従業員数	約8,700名(2016年3月末現在)
● Webサイト	http://www.hitachi-ap.co.jp/

本 社

本 社 Tel. 03-3502-2111 〒105-8410
東京都港区西新橋二丁目15番12号(日立愛宕別館)

製造拠点

栃木事業所 Tel. 0282-43-1122 〒329-4493
栃木県栃木市大平町富田800番地
多賀事業所 Tel. 0294-34-1111 〒316-8502
茨城県日立市東多賀町一丁目1番1号
青梅事業所 Tel. 0428-31-1211 〒198-8611
東京都青梅市新町六丁目16番地の2

空調営業・サービス統括本部営業拠点

空調営業本部 Tel. 050-3154-3977 〒105-8410
東京都港区西新橋二丁目15番12号(日立愛宕別館)
北海道営業所 Tel. 050-3142-0621 〒060-0809
北海道札幌市北区北九条西三丁目10番1号(小田ビル)
北日本支店 Tel. 022-266-1321 〒980-0802
宮城県仙台市青葉区二丁目9番7号(大木青葉ビル)
福島営業所 Tel. 024-921-5550 〒963-8023
福島県郡山市緑町5番地15
関東・広域支店 Tel. 050-3154-3977 〒105-8410
東京都港区西新橋二丁目15番12号(日立愛宕別館)
北 陸 支 店 Tel. 076-429-4051 〒939-8214
富山県富山市黒崎627番地3
中 部 支 店 Tel. 052-251-0371 〒460-0008
愛知県名古屋市中区栄三丁目13番20号(栄センタービル)
関 西 支 店 Tel.050-3181-8200 〒550-0002
大阪府大阪市西区江戸堀二丁目1番1号(江戸堀センタービル)
中 四 国 支 店 Tel. 082-240-6151 〒730-0051
広島県広島市中区大手町三丁目2番31号(損保ジャパン広島大手町ビル)
四 国 営 業 所 Tel. 087-833-8701 〒760-0078
香川県高松市今里町二丁目21番地5号
九 州 支 店 Tel. 050-3142-0629 〒815-0031
福岡県福岡市南区清水四丁目9番17号

家電・環境機器事業部環境ビジネス機器営業拠点

北日本営業所 Tel. 022-266-1321 〒980-0802
宮城県仙台市青葉区二丁目9番7号(大木青葉ビル)
関東営業所 Tel. 050-3154-3981 〒105-8410
東京都港区西新橋二丁目15番12号(日立愛宕別館)
中部営業所 Tel. 052-251-4075 〒460-0008
愛知県名古屋市中区栄三丁目13番20号(栄センタービル)
関西営業所 Tel. 050-3181-8227 〒550-0002
大阪府大阪市西区江戸堀二丁目1番1号(江戸堀センタービル)
中四国営業所 Tel. 082-240-6162 〒730-0051
広島県広島市中区大手町三丁目2番31号(損保ジャパン広島大手町ビル)
九州営業所 Tel. 050-3142-0632 〒815-0031
福岡県福岡市南区清水四丁目9番17号

グループ会社 [家電関連]

日立多賀テクノロジー(株)
上海日立家用电器有限公司
Hitachi Compressor (Thailand), Ltd.
Hitachi Consumer Products (Thailand), Ltd.

グループ会社 [冷凍・空調機器関連]

日立ジョンソンコントロールズ空調(株)
日立空調関東(株)
(株)新潟日立
日立空調関西(株)
日立空調九州(株)
神奈川日立空調(株)
静岡日立冷熱(株)

グループ会社 [その他]

(株)関東エコリサイクル
(株)日立ソフテック

報告対象範囲

- 対象期間 2015年度(2015年4月1日から2016年3月31日)を中心に作成
- 対象組織 日立アプライアンス株式会社および連結子会社
(上記と対象範囲が異なる場合、その旨を記載しています)
- 基準年データの設定方法 JIS Q 14064-1:2010「温室効果ガス-第1部:組織における温室効果ガスの排出量及び吸収量の定量化及び報告のための仕様並びに手引」を参照しています
- 報告サイクル 年次報告として毎年発行
- Webサイト <http://www.hitachi-ap.co.jp/corporate/environment/kankyo/>
- 参考にしたガイドライン 「環境報告ガイドライン(2012年版)」(環境省)
「事業者の環境パフォーマンス指標ガイドライン-2002年度版-」(環境省)
「ステークホルダー重視による環境レポートガイドライン2001」(経済産業省)



表紙
写真

ニホンライチョウ、本州中部地方の高山帯に生息、全長約37cm、国指定の特別天然記念物。富山県・長野県・岐阜県の県鳥。環境省レッドリストで絶滅危惧IB類(EN)に指定されている。

お問い合わせ先

◎日立アプライアンス株式会社

環境推進部

東京都港区西新橋二丁目15番12号 日立愛宕別館 〒105-8410

TEL:03-3502-2111(代表) FAX:03-3506-1438



この印刷物に使用している用紙は、森を元気にするための間伐と間伐材の有効活用に役立ちます。

2016年9月発行