

日立アプライアンス 環境報告書 2012
Hitachi Appliances Environmental Report 2012



「家電と空調の日立アプライアンス」を合言葉に、 社会・生活インフラを担う グローバル環境貢献企業をめざします。

2012年の「国連持続可能な開発会議」(リオ+20)^{*1}で、日本は、環境未来都市の世界への普及、世界のグリーン経済への移行、及び、防災についての強靱な社会づくりの3本の柱を中心とする貢献策を、「緑の未来」イニシアティブとして実行していくことを表明しました。

一方、2011年の気候変動枠組条約締約国会議(COP17)^{*2}では、日本は2013年以降の京都議定書の第二約束期間については参加しないこととなりましたが、2020年から発効する予定の新たな枠組みに向けて、温室効果ガスの削減対策は継続して進めることになっており、省エネルギーについては今後もたゆまぬ努力を重ねていく責任があります。

日立アプライアンスは、「家電と空調の日立アプライアンス」を合言葉のもとに、日立グループの中で、社会・生活インフラを担う事業活動を進めており、伸びる新興国市場、高まる省エネ志向

を背景に、それぞれの国や地域の要求に応える形で製品やソリューションを提案、提供する、グローバル環境貢献企業をめざしています。

空調関係については、家庭用から業務用、産業用に至る品揃えのもとに、省エネニーズと快適な空調環境の両立を実現するべく取り組んでいます。

また、家電については、白物家電に加え、LED照明、IHクッキングヒーター、エコキュートに代表されるオール電化製品、さらには住宅用太陽光発電システムを環境新分野と位置付け、「日立はエコにたし算」をキャッチフレーズに、皆様の暮らしをサポートするべく取り組んでいます。

日立グループでは、持続可能な社会の実現に向け、環境への取り組みの基本方針として、「地球温暖化の防止」「資源の循環的な利用」「生態系の保全」を柱とする「環境ビジョン」を定めています。

当社は、技術を通じて社会に貢献するとの基本理念のもとに、日立グループの「環境ビジョン」に



沿い、さらには、温室効果ガスの排出削減をはじめとした、グリーン経済に向けた国際的な取り組みにも沿うよう、製品における環境配慮のほか、事業所の省エネルギー活動や、環境影響化学物質の管理強化、廃棄物のリサイクルや適正処理など、事業活動全般の環境負荷の低減を進めてまいります。

当社の取り組みについて、皆様からのご意見、ご感想をお待ちしております。

取締役社長

山本晴樹

※1 ブラジル・リオデジャネイロで1992年に開催された「国連環境開発会議」(地球サミット)から20周年を迎え、同会議のフォローアップを目的として、2012年6月に、再びリオデジャネイロで開催された会議。

※2 2011年11～12月に南アフリカ・ダーバンで開催された会議で、全ての主要国が参加する新たな法的な国際枠組みの構築に向けた議論が行われた。2012年は11～12月にカタール・ドーハでCOP18が開催される予定。

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	8
日立の環境ビジョン	8
環境保全行動指針	8
環境管理体制	8
環境内部監査	9
環境マネジメントシステムの構築	9
環境適合製品の開発	9
家電リサイクルへの対応	10
地球温暖化の防止	10
化学物質の管理	10
資源の有効利用	11
グローバルに広がるコミュニケーション	11
会社概要	13

冷蔵庫

「フロストリサイクル冷却」などの
独自技術により、省エネ^{※1}性能を向上
スリープ保存

真空チルドSL



R-C6700(XT)

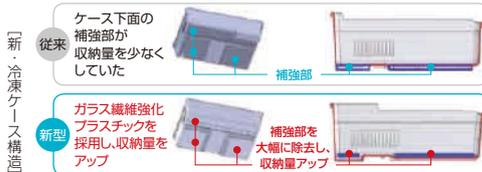
※1 当社1年前の商品R-B6700と新商品R-C6700の年間消費電力量(JIC C 9801-2006年)の比較。R-B6700:260kWh/年、R-C6700:230kWh/年。数々の省エネ技術による総合効果です。

主な特長

● 業界最大の定格内容積^{※2}2670Lに加え、冷凍室と野菜室の収納性を向上

業界最大の定格内容積670LとなるR-C6700では、ゆとりの大容量でカレーや煮物などの鍋ごと保存や大きな食材をまるごと収納でき、週末などにまとめて買った食材も余裕をもって収納できます。

※2 国内の家庭用冷凍冷蔵庫において、R-C6700。2012年9月13日現在。



環境性能

● 省エネルギー

運転時に冷却器に付着する霜の冷たさを冷蔵室、野菜室の冷却に活用する「フロストリサイクル冷却」に加え、冷蔵室の新しい冷やし方やフレックス真空断熱材の採用などにより年間消費電力量を低減。

● 地球環境に配慮

冷媒に、代替フロンと比べて地球温暖化への影響が少ないR600a(インプタン)を使用。

こだわりの日立の技術

食品を眠らせるように^{※3}保存する「スリープ保存」の採用で、「真空^{※4}チルドルーム」の保存性能が向上^{※5}

日立独自の「真空チルドルーム」は、ルーム内を約0.8気圧の真空状態にして、食品の酸化を抑えて新鮮に保存します。また、光触媒の効果で炭酸ガスを生成し食品を眠らせるように保存します。

※3 炭酸ガスの効果により、野菜の呼吸を抑制したり、肉・魚の表面の酵素などの働きを抑制して鮮度低下を遅らせることを称しています。生きている魚などを実際に眠らせる効果はありません。

※4 真空とは大気圧より気圧が低い空間のことを意味します。真空チルドルーム内は約0.8気圧なので、当社では真空と呼んでいます。

※5 新製品R-C6700と当社2011年度モデルR-B6700との比較。



洗濯乾燥機

節水循環ポンプで、水を循環させて洗うことにより高い節水性を実現

ビートウォッシュ

主な特長

● 自動おそうじ

洗濯のたびに洗濯槽の裏側などの見えな部分に付着した汚れを自動で洗い流します。

● [eco水センサー]システム

6つのセンシングで、洗剤量表示・使用水量・洗濯時間をかきこく調整。

環境性能

● 節水

従来のため洗いと違い、衣類を舞い上げ、水を循環させるから、少ない水でもしっかり洗えます。高い節水性を実現。



BW-D9PV(N)

こだわりの日立の技術

1 節水循環ポンプの採用

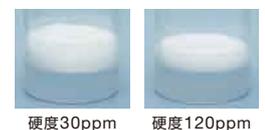
タテ型洗濯乾燥機で唯一、節水循環ポンプを搭載。水を循環させながら、2本のシャワーで振りかけると、節水しながら、きわだつ白さを実現します。



2 [eco水センサー]システム

「水硬度」「布質」「布量」「水温」「すすぎ具合」「脱水具合」を見極めて、洗剤量表示・使用水量・洗濯時間をかきこく調整します。

水の硬度によって、洗剤の泡立ちも変わります!



ルームエアコン

ワンタッチ節電で、
節電をもっとカンタンに
ステンレス・クリーン

白くまくん PAM Sシリーズ



RAS-S40B2(W)

主な特長

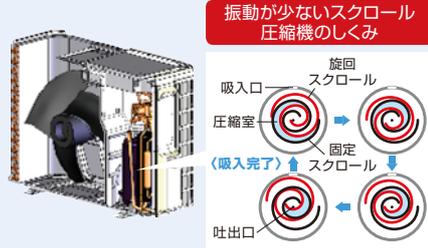
- **ワンタッチ節電**
[ecoこれっきりボタン]を押すだけで、「見る・聞く・感じるセンサー」が人やお部屋の状況をきめ細かく検知。快適&節電を行います。
- **ステンレス・クリーン システム**
エアコン内部の菌や汚れを抑制。新たに上部通風路にもステンレスを追加し、採用面積を当社従来機種種の約1.4倍に広げました*1。
- ※1 通風路とフラップにおいて。当社従来機種種RAS-S40A2との比較。
- **ジェット・スクロール暖房**
インバーターと圧縮機の改善により高速回転での運転を可能にしました。それにより冷媒流量を増やし、暖房力をアップしました。

環境性能

- **省エネルギー**
CV-PAM*2制御とスクロール圧縮機を搭載。分割部を減らした室内熱交換器と高密度室外熱交換器の採用(4.0~7.1kWクラス)により、省エネを実現。
- ※2 カスケードベクトル制御方式のPulse Amplitude Modulation

こだわりの日立の技術

1 スクロール圧縮機



2枚のうず巻き羽根で吸入・圧縮・吐出の行程をなめらかに行うので、パワフルで効率的です。

2 見る・聞く・感じるセンサー

eco ランプ
[ecoこれっきり]運転中はランプが光ります。

見るセンサー
人の動きと場所を感知

聞くセンサー
テレビ・会話・掃除機など、音の種類を判別

感じるセンサー
日差しを検知

ジャー炊飯器

真空断熱層で、かまどの原理を追及
甘みと旨みにこだわった真空断熱層

IHジャー炊飯器

圧力&スチーム 真空熱封



RZ-W2000K(W)

主な特長

- **圧力&スチーム「真空熱封」**
熱を封じ込んで高温でおいしく炊き上げるかまどの原理を真空断熱層で追及。真空断熱層が熱を封じて甘くて、おいしく炊き上げます。
- **対流大火力打込み鉄釜**
IH発熱効率が高い鉄を採用。中央部がはやく沸騰する広底形状で、内釜の中央から対流を促します。
- **蒸気カット**
蒸気をほとんど出さないから、置き場所に困りません。
※周囲の環境などによって排出蒸気量は異なります。

環境性能

- **業界No.1*1の省エネルギー性能**
真空断熱層や対流大火力打込み鉄釜、蒸気リサイクル機構などで省エネルギー。
- ※1 家庭用ジャー炊飯器 電磁誘導加熱(IH)方式最大炊飯量0.99L以上1.44L未満において。2012年9月10日現在。省エネ基準達成率126%。「白米・ふつう」[保温]の工場出荷時設定時。
- **節電保温**
真空の断熱効果で、ほとんど電気を使わずに保温できる「節電保温」機能を搭載。

こだわりの日立の技術

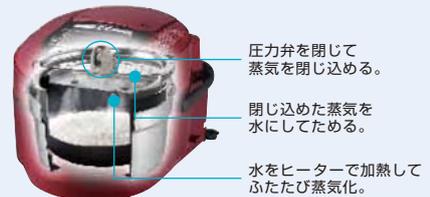
1 真空熱封

内釜を収納する炊飯器本体内部壁部を魔法瓶技術を用いたステンレス二層構造の真空断熱容器で構成しています。IHや側面ヒーターの熱も封じて高温で蒸らし、甘くておいしく炊き上げます。保温も追加加熱が少なく乾燥を抑えます。熱を封じるから省エネ。



2 蒸気リサイクル機構

圧力と給水レスオートスチーマーを使って炊飯時に発生する蒸気をためて、蒸らし・保温時にリサイクル。



ビル用マルチエアコン

業界トップクラスの省エネ性能、節電対応

FLEXMULTI 高効率タイプ

(フレックスマルチ)

主な特長

● 高効率

- 圧縮機の低速性能向上や冷凍サイクル性能向上により業界トップクラス*1のAPFを実現。対象全機種*2で省エネ法2015年度目標基準値をクリア。
- 全機種冷暖平均COP4.0以上。

*1 2012年9月1日現在。APF表示対象製品において。当社高効率タイプのAPF表示対象は140型~335型。「てんかせ4方向」との組み合わせにおいて。

*2 対象製品は50.4kW以下製品。(組み合わせ機種は対象外)

● 節電対応

- 集中制御機器(適温適所EZ)を使用した、スケジュール設定によるデマンド制御運転で、簡単に節電対応が可能。

● 熱回収

- 冷暖同時・冷暖切換共用室外ユニットを採用。冷暖同時システムでは冷房と暖房の混在運転時に熱回収による効率向上が図れます。

環境性能

🔋 省エネルギー

- APF5.5、冷暖平均COP4.0*3。
- 期間消費電力量*4を従来機*5 8,462kWh/年に対して、4,579kWh/年とし、約46%低減。

*3 冷房能力28kWシステムの値。

*4 一般社団法人日本冷凍空調工業会の統一条件のもとに運転した場合の計算値。

*5 当社約15年前機種(RAS-J280FS1)との比較。

🌿 省資源

- 板金部品の薄肉軽量化等により製品質量を低減。

🌿 環境配慮

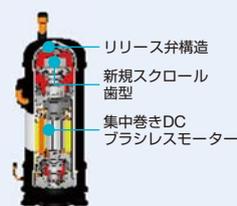
- オゾン層を破壊しない冷媒R410Aを採用。
- 省冷媒化*6。
- *6 最長接続可能配管長165m時で約19%の冷媒量を削減。



こだわりの日立の技術

新型高APF対応圧縮機

新規スクロール歯型、リリース弁構造の採用により、圧縮機内部の損失を低減。また低速域のモーター効率を向上させるため高効率集中巻きDCブラシレスモーターを採用しました。



ターボ冷凍機

高い部分負荷性能と節電・省エネ機能

インバーター制御ターボ冷凍機SGシリーズ

主な特長

● 部分負荷性能大幅*1向上

制御方式(最適液面制御等)の改善や新開発エコマイザ(サイクロン方式)の採用により、従来機*2に比べ、冷却水温度が低い運転時での部分負荷効率を大幅*1にアップ。

*1 部分負荷最高COP GX 20.5に対し、SG 24.5。

*2 HC-It-F-GX(2010年)との比較。

● コンパクト化の実現

新開発エコマイザの採用や各部改善により、従来機*2に比べ、大幅*3な小型・軽量化を実現。

*3 設置面積GX 14.3m²に対し、SG 12.2m²。運転質量GX 20.9トンに対し、SG 17.3トン。

● 節電・省エネ運転対応

節電モード運転(消費電力を設定値内にし、かつ高効率な運転になるように制御)、エコモード運転(低負荷運転時に冷水出口温度制御に移行)を用意し、お客様の節電・省エネニーズに対応。

環境性能

🔋 省エネルギー

年間消費電力量*4を従来機*2に対し約9%*5低減。

*4 3,516kW平均負荷率約60%、年間運転時間7,200時間での試算。

*5 年間消費電力量GX 1,741,257kWhに対し、SG 1,577,774kWh。

🌿 省資源

新開発エコマイザ等により、製品質量を低減。

🌿 環境配慮

- オゾン層を破壊しない冷媒HFC-134aを採用。
- 省冷媒化*6。

*6 500RTにおいて冷媒封入量は冷媒封入量1,000kgに対し、新型機SGシリーズでは、540kg。



*写真は機側インバーター対応の場合

こだわりの日立の技術

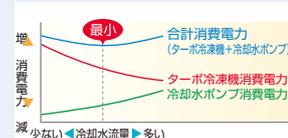
1 新開発エコマイザ

サイクロン方式の採用により、気液分離性能の向上・小型化を実現しました。



2 冷却水変流量エコ運転(オプション)

冷却水変流量制御による冷却水ポンプの消費電力減少分とそれに伴う冷凍機の動力増加分を演算し、トータル(ターボ冷凍機+冷却水ポンプ)として消費電力が最小となるように冷却水ポンプに流量信号を出力することで省エネルギーが可能です。



蛍光灯シーリングライト

新開発のマルチリングで高い省エネ性能を実現

マルチリング



MRC-AS4800

主な特長

- **きれいに光る**
発光面積の広いランプに加え、カバーデザインを工夫することで、ムラが少なくきれいに光ります。
- **[ecoこれっきり] ボタン***1
[ecoこれっきり] ボタンを押すだけで、「あかるさセンサー」がお部屋の明るさを検知して、あらかじめ設定したお好みのお部屋の明るさを保ちます。

*1 MRC-ASシリーズ・AHシリーズ

環境性能

- **省エネルギー**
新開発のマルチリングで省エネ基準達成率139%(2012年度基準)を達成。*2
- **省資源**
ランプは定格寿命21,000時間の長寿命*3。約10年*4もつのでランプ交換の手間を低減。

*2 MRC-AS4800・AH4800・AA4800

*3 定格寿命はJISに則った試験データに基づいて算出した平均的な寿命であり、使用環境・使用方法により寿命が異なります。

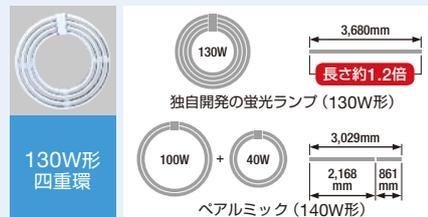
*4 年間2,000時間使用(住宅)の場合。(一般社団法人日本照明器具工業会技術資料114-1996による)

こだわりの日立の技術

1 ランプの発光管を長くした多重環構造

一般的な二重環形蛍光灯と比べて約1.2倍の長さの発光管により発光効率を向上。器具消費電力を約17%削減。*2

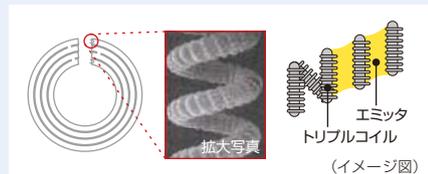
▶ **省エネ基準達成率139%****2



2 長寿命ランプ

フィラメントにトリプルコイルを採用し、エミッタ(電子を放出させる物質)の保持力を向上。

▶ **約10年****4の長寿命・省資源化



LEDシーリングライト

「ダイレクト照射方式」でゆとりの大光量

LEDシーリング



LEC-BH810

主な特長

- **大光量**
「ダイレクト照射方式」で、明るさ基準内最大限の明るさ*1を実現。LEC-BH810では14畳の明るさ基準内で最大限である定格光束6,090lm(ルーメン)の大光量を実現。

*1 一般社団法人日本照明器具工業会の定める「住宅用カタログにおける適用畳数表示基準」(ガイド121:2011)による。

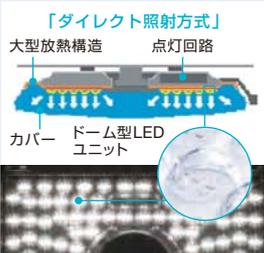
環境性能

- **省エネルギー**
「ecoこれっきり」ボタンを押すと、「あかるさセンサー」がお部屋の明るさを検知して、あらかじめ設定したお好みの部屋の明るさを保ちます。
- 外光などでお部屋の明るさが十分なときは、その分を考慮して自動で減光して消費電力を抑えます。設定した明るさよりもお部屋が明るくなったときは、自動で消灯します。

こだわりの日立の技術

ダイレクト照射方式

2つのLEDをドームでおおった「ドーム型LEDユニット」を角形に配置しました。「ドーム型LEDユニット」とカバーの間には光をさえぎる構造体がなく、LEDユニットから出る光で直接カバーを照らす日立独自の「ダイレクト照射方式」を採用しました。この「ダイレクト照射方式」により、ロスが少なく大光量(定格光束6,090lm)の明るい光を実現しました。



* 説明のため本体のカバーを外した状態でのイメージ写真です。実際にはカバーをつけて使用します。

あかるさセンサーが、設定したお好みの明るさをキープ

外光などの明るさ	外光が差し込まない夜など	曇りや雨天のときなど	外光が十分な晴れのときなど	明るさが十分になったら自動消灯
自動調光・消灯・点灯のイメージ				
照明の明るさ(指数)	100%*2	約50%	約15%	0%
消費電力(指数)	100%	約60%	約25%	0%*3

*2 外光などが無い場合は、省エネ効果が得られないことがあります。

*3 あかるさセンサーを動作させるための電力は使用しています。

エコキュート

【水道直圧給湯】フルオート標準タンク（高効率）

主な特長

水道圧をそのまま利用し瞬間湯沸しする「水道直圧給湯」。シャワー・蛇口（混合水栓）に給湯する貯湯ユニット内の給湯配管に、サビにくく、汚れにくいステンレスを採用。

こだわりの日立の技術

日立独自の水道直圧給湯

水道圧をそのまま利用し瞬間湯沸かし。2カ所同時に出湯しても給水元圧500kPaの場合、当社減圧弁方式に比べ、お湯の量約1.6倍^{*1}。お湯の圧力約2.9倍^{*2}。さらに、直圧給湯配管に腐食に強く、汚れにくいステンレスを採用。

※1 [水道直圧給湯]と当社減圧弁方式との、シャワー（浴室）と蛇口（台所）での2カ所同時使用時のシャワー流量比較。
[水道直圧給湯]:約12~16L/分。
当社減圧弁方式:約7~10L/分。
蛇口（台所）は約5L/分。1階での使用。
給水元圧500kPa。配管径20A。5m直管。当社調べ。

※2 [水道直圧給湯]:給水元圧500kPaと、当社減圧弁方式:タンク圧170kPaとの比較。

環境性能

省エネルギー

- 高効率スクロール圧縮機の採用や送風機システムの見直し、保温効率の高いフレックス真空断熱材の採用などにより、省エネルギー性を向上し、タンク容量370LタイプのBHP-FV37JDは年間給湯保温効率（JIS^{*3}）3.3を実現。
- センサーによる検知や学習機能などにより効率的な運転を行うインテリジェント制御を採用。「eco省エネ保温」はふる保温時最大約35%^{*4}の省エネになります。
- ※3 年間給湯保温効率（JIS）は、JIS C 9220:2011に基づき、ヒートポンプ給湯機を運転した時の単位消費電力量あたりの給湯熱量および保温熱量を表わしたものです。
- ※4 外気温7℃。タンク湯温75℃。浴そう湯量180L。設定温度42℃。ふる配管呼径13A。架橋ポリエチレン管10m。断熱材10mm。高断熱浴そう（保温性能:2時間当たりの温度低下約1℃）使用。ふる湯はり完了後120分保温した場合の比較。ふる保温性能学習後。省エネ保温時:1,600kJ。自動保温時:2,460kJ。

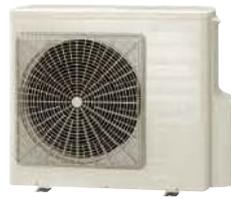
地球環境に配慮

- 自然冷媒（CO₂）を使用しているため、オゾン層破壊の心配がなく、地球環境に配慮。

貯湯ユニット



ヒートポンプユニット



BHP-FV37JD

※貯湯ユニットの写真は脚カバー（別売）装着品です。

太陽光発電システム

日ざしを見はって、しっかり発電

住宅用太陽光発電システム

パワーコンディショナ



HSS-P55A

太陽電池モジュール



SFL95-C

SF155-S

STP195S-24/Adb+

主な特長

- 日ざしを見はって、しっかり発電
- 3種類の中から1種類が選べる太陽電池モジュール。
- 日立独自のHI-MPPT制御。
- 発電した電力を高効率に変換するパワーコンディショナ。

環境性能

- **トップクラスの電力変換効率96%^{*1}**
- 独自のインバーター技術で直流電力を効率よく交流電力に変換。
- ※1 国内住宅用太陽光発電システムのパワーコンディショナにおいて、2012年8月20日発売。JIS C 8961で規定する定格負荷効率。

CO₂排出量の削減

- CO₂排出量 年間約1,376kg-CO₂削減^{*2}。
- ※2 約4.0kWシステムを設置した場合のCO₂排出量の削減目安。年間予想発電量 約4,122kWh。太陽電池モジュールSFL95-C×42枚の場合。CO₂削減効果は、CIGS/CIS系太陽電池:334.0g-CO₂/kWhで試算。一般社団法人 太陽光発電協会（JPEA）表記基準による。

こだわりの日立の技術

選べる太陽電池モジュール



太陽電池モジュールから電力を
しっかり取り出す
直流電力

日立独自のHI-MPPT制御



日ざしの変化により太陽電池モジュールが発電する際に発生する電力ピーク点の変動を適切なタイミングで探索します。
これにより、晴れたり曇ったりという日ざしの変化に加えて、太陽電池モジュールに部分的に影がかかった場合でも、電力ピーク点の探索ができることで電力のロスを抑えてしっかり取り出すことができます。
※設置状況、季節変動や日射量などにより効果は異なります。

直流電力を、家庭で使える交流電力へ
しっかり変換
交流電力

トップクラスの電力変換効率96%^{*1}

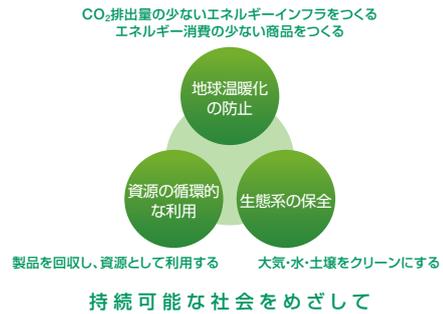
家庭内の電気製品へ



パワーコンディショナを構成する電気部品や回路/バタンの低損失化など、日立独自のインバーター技術により、業界トップクラスの高い変換効率を実現しました。

日立の環境ビジョン

日立グループは、「持続可能な社会」を環境経営のめざすべき姿とする環境ビジョンを掲げています。日立の環境ビジョンは、「地球温暖化の防止」「資源の循環的な利用」「生態系の保全」を重要な活動と位置付けています。当社は、日立グループの一員として、環境ビジョンを実現するために環境適合製品の開発や生産活動における環境負荷低減などの環境保全活動を推進しています。



環境保全行動指針

日立アプライアンスグループ企業行動基準を基本理念とし、当社の事業活動に係る環境保全の取り組みに対する考え方を示した環境保全行動指針を定め、全社で共有しています。

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。

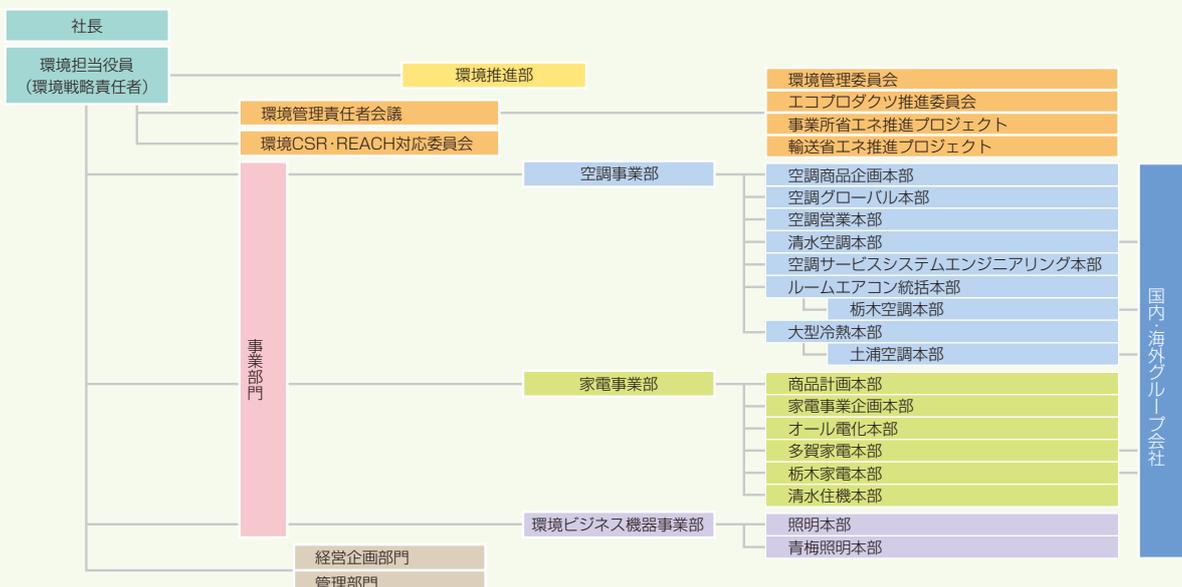
行動指針

- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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、幅広い観点からの環境保全活動について教育し、活動する。
- 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。
- 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

グループを統括する環境戦略責任者と国内事業所および国内主要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。その決定を受けて環境推進部が事業部門や経営企画部門、管理部門と連携して環境保全活動を推進しています。



(2012年9月現在)

環境内部監査

環境保全活動をグループ全体で進めていくにあたって、環境法令の遵守やグループ目標遂行のための各種施策についての実施状況を確認することを目的として、国内外の事業所・グループ会社を対象に環境内部監査を実施しています。環境推進部や監査対象事業所以外の事業所の環境担当者で編成された監査チームで監査を実施し、グループ全体の環境活動のレベルアップを図っています。



環境マネジメントシステムの構築

環境負荷を低減し、環境保全に貢献する環境活動のひとつとして、環境負荷量の大きい製造拠点を中心に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取得を推進しています。

● ISO14001認証取得済み製造拠点

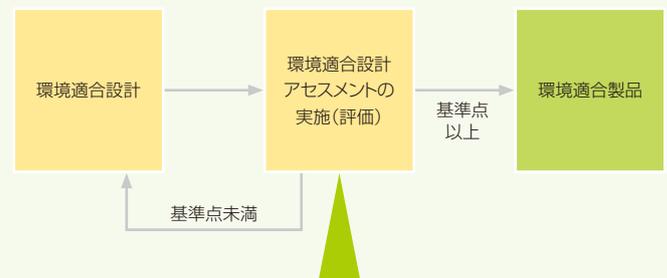
事業所名	取得年月日
栃木事業所	1997年 1月 29日
多賀事業所	1996年 7月 22日
清水事業所	1997年 10月 28日
土浦事業所	1997年 3月 25日
青梅事業所	1997年 9月 30日
日立多賀テクノロジー(株)	1996年 7月 22日
日立レフテクノ(株)	1997年 1月 29日
(株)日立空調SE	1997年 10月 28日
広州日立冷機有限公司	2004年 6月 28日
広州日立圧縮機有限公司	2006年 4月 30日
青島海信日立空調系統有限公司	2005年 12月 19日
上海日立家用电器有限公司	2000年 11月 23日
日立家用电器(蕪湖)有限公司	2003年 10月 10日
Hitachi Home & Life Solutions (India) Ltd.	2006年 2月 14日
Hitachi Air Conditioning Products (Malaysia) Sdn. Bhd.	1997年 4月 22日
台湾日立股份有限公司	1997年 8月 28日
Hitachi Consumer Products (Thailand), Ltd.	1999年 12月 20日
Hitachi Compressor (Thailand), Ltd.	1999年 11月 4日
Hitachi Air Conditioning Products Europe, S.A.	1999年 5月 4日

環境適合製品の開発

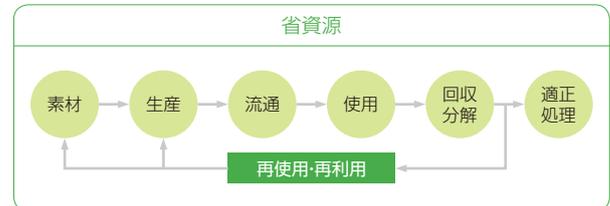
資源採掘から廃棄・リサイクルに至るまでの製品のライフサイクルの各段階の環境への負荷をできるだけ小さくするために、環境に配慮すべき具体的な内容を定めた「環境適合設計アセスメント」による評価を開発・設計時に行っています。「環境適合設計アセスメント」では、減量化、長期使用性、再生資源化、分解・処理容易性など8項目について5段階(レベル1~5)で評価します。8項目すべての評価結果が、大きな仕様変更をする前の機種と同等であるレベル2以上、かつ8項目の平均点がレベル3以上の製品を「環境適合製品」と認定しています。

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」と認定しています。認定条件は、(1)温室効果ガスの排出と資源の消費を抑え、製品の価値を向上させる度合いを表わす「環境効率」が2005年度販売製品に比べて10倍以上であること、(2)省エネ基準達成率などが業界トップクラスであること、(3)社外表彰あるいは公的認定を得ていること、(4)2005年度販売製品と比べてCO₂排出削減率が50%以上であること、以上の1項目に該当することとしています。2011年度は、冷蔵庫、洗濯乾燥機、ジャー炊飯器、パッケージエアコンの4製品15機種が「環境適合製品セレクト」に認定されました。

● 環境適合設計アセスメントの仕組み



製品のライフサイクル



アセスメント8項目(例)



家電リサイクルへの対応

2001年に施行された家電リサイクル法(特定家庭用機器再商品化法)への対応として、使用済み家電製品4品目のリサイクルを行う家電リサイクルプラント(株)関東エコリサイクルを栃木事業所内に設立、「生産工場と一体の循環型プラント」として、製品の分解・処理容易性の改善や再生資源等の利用の推進に取り組んでいます。

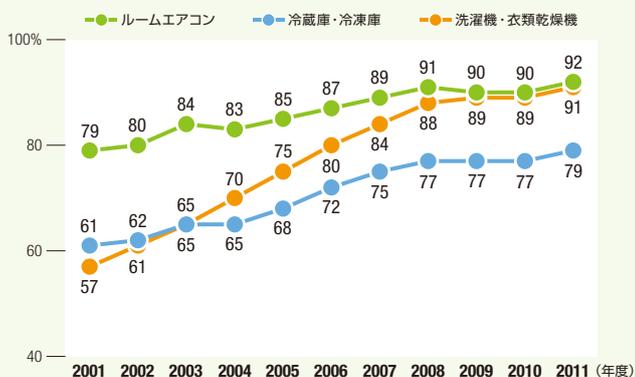
また、多賀事業所内の日立多賀テクノロジー(株)では、家電リサイクルプラントで回収した使用済み家電製品のプラスチックの改質・再生を行っており、ここで再生したプラスチックを当社の製品の一部に再利用しています。

2011年度の家電3品目(ルームエアコン、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機)の再商品化実績は合計約135万台、再商品化率は86%でした。

● 2011年度使用済み家電3製品の再商品化等の実績

項目	ルームエアコン	冷蔵庫・冷凍庫	洗濯機・衣類乾燥機
再商品化処理台数(千台)	250	419	685
再商品化等処理重量(トン)	10,228	25,531	23,303
再商品化重量(トン)	9,439	20,334	21,226
再商品化率(%)	92	79	91
法定再商品化率(%)	70	60	65

● 使用済み家電3製品の再商品化率の推移



地球温暖化の防止

温室効果ガス排出量を削減して地球温暖化の防止に貢献するため、生産活動に伴うエネルギー由来のCO₂排出量の削減に取り組んでいます。

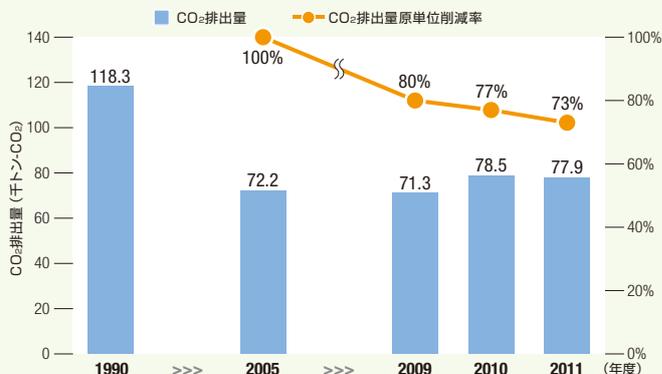
2011年度からは、1990年度からのCO₂排出量の削減に加えて、継続的な省エネ投資や生産工程の効率向上を推進するため、2005年度を基準とした生産高CO₂排出量原単位^{※1}の削減活動も行っています。

2011年度は、消費者の省エネ、節電志向の高まりによる省エネ製品への買い替え増加などにより、生産量が増加しましたが、事業所の電力使用量の見える化システムの導入などにより、徹底した省エネ活動を推進した結果、CO₂排出量は、ほ

ぼ横ばいの約77,900トンで1990年度比約34%の削減となりました。また、CO₂排出量原単位は、2005年度比で約27%の改善となっています。

※1 清水事業所は売上高CO₂排出量原単位にて活動

● 国内のCO₂排出量とCO₂排出量原単位削減率の推移



集計対象：栃木事業所、多賀事業所^{※2}、清水事業所、青梅事業所^{※2}、日立レテクノ(株)

※2 一体で活動している関連会社を含めています。

CO₂排出量は、地球温暖化対策の推進に関する法律「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」におけるCO₂排出係数を基に算出しています。

電力のCO₂排出係数は、1990、2005年度は電気事業連合会の使用端CO₂排出原単位、2009年度以降は環境省が公表した電力会社の実排出係数を使用。ただし2011年度の電力会社の実排出係数は未公表のため、2011年度のCO₂排出量は2010年度の実排出係数を使用しています。

化学物質の管理

2005年に改正された大気汚染防止法に基づき、日立グループが独自に定めた41種類の揮発性有機化合物(VOC^{※3})を対象に、事業所からの排出量の削減に取り組んでいます。

2011年度からは、VOCの大気排出を継続的に抑制するために、VOC大気排出割合(VOC大気排出量/VOC取扱量)の削減に取り組んでいます。

2011年度は、清水事業所において塗装工程でのVOC排出量を削減するため一部の塗装工程で粉体塗装を導入したことなどにより、VOC大気排出量は、約188.7トンと2010年度から約17トン削減しました。また、VOC大気排出割合は2ポイント改善の26%となっています。

※3 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、エタノールなどが含まれる。

● VOC大気排出量とVOC大気排出割合の推移



集計対象：栃木事業所、多賀事業所^{※4}、清水事業所、青梅事業所^{※4}、日立レテクノ(株)

※4 一体で活動している関連会社を含めています。

資源の有効利用

生産活動において発生する廃棄物と有価物(資源として市場価値のあるもの)を対象に、発生量の削減と循環的な利用を推進しています。

2011年度からは、廃棄物等の発生量を削減するために生産高廃棄物等発生量原単位^{※5}を指標として2005年度を基準とした削減活動を行っています。

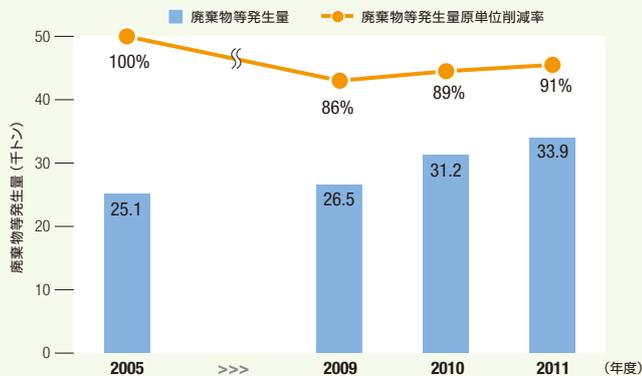
2011年度の廃棄物等の発生量は、生産量の増加や部品の内製化、海外調達部品の増加などに伴い、約33,900トンと増加傾向にあります。廃棄物等発生量原単位は、前年度から悪化したものの2005年度比で約9%の削減になりました。一方、廃棄物の最終処分量は、地道な廃棄物の分別・リサイクル活動により0.02%になりました。埋め立て処分量を限りなくゼロに近づけるゼロエミッション^{※6}を国内の5事業所が達成しています。

※5 清水事業所は売上高廃棄物等発生量原単位にて活動

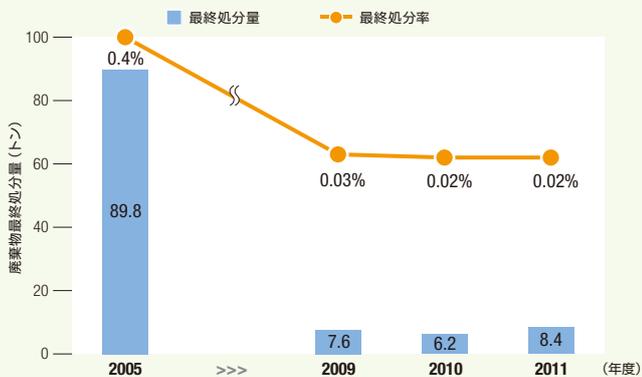
※6 ゼロエミッション：廃棄物を別の産業の原料として使用することで、埋め立て処分量をゼロにしていく考え方。

日立の定義：当該年度の最終処分量(埋め立て処分量/廃棄物等の発生量)0.5%以下にすること。事業所毎に評価。

● 国内の廃棄物等発生量および廃棄物等発生量原単位削減率の推移



● 国内の廃棄物最終処分量および最終処分率の推移



集計対象：栃木事業所、多賀事業所^{※7}、清水事業所、青梅事業所^{※7}、日立レフテクノ(株)

※7 一体で活動している関連会社を含めています。

グローバルに広がるコミュニケーション

● 台湾



台湾日立股份有限公司

小学生への環境教育

台湾日立股份有限公司では、環境コミュニケーション活動の一環として、地元の小学校を対象とした環境教育活動「子供エコクラブ」を実施しています。

子供たちに工場の排水処理施設や廃棄物の分別・リサイクル処理施設などを見学させることで、廃棄物の分別リサイクルの大切さを理解してもらい、子供たちの環境意識の向上に努めています。また、この度当社の取組みに対し、学校から感謝状をいただきました。



● スペイン



Hitachi Air Conditioning Products Europe, S.A.

スペインでの環境コミュニケーション活動

Hitachi Air Conditioning Products Europe, S.A.では、従業員やその家族、地元の住民などと一緒に環境コミュニケーション活動を行っています。

2011年度の活動は、ヴァカリセス地方での植樹活動、古着やペットボトルキャップの回収活動、地元の学生の見学受け入れなど様々な活動を行いました。

当社では、今後も継続的な環境コミュニケーション活動を行っていきます。



● 日本



日立アプライアンス

エコプロダクツ展に出展

2011年12月に東京ビッグサイトで開催されました国内最大規模の環境展示会「エコプロダクツ2011」に出展いたしました。

日立グループは、「持続可能な社会をめざして～エコプロダクツで次世代の都市づくりに貢献」をテーマに、さまざまなエコプロダクツを紹介しました。当社からは、冷蔵庫、ルームエアコン、LED照明を展示し、多数の方々にご覧いただきました。



● ブラジル



Hitachi Air Conditioning Products Brazil, Ltd.

ブラジル空調展に出展

Hitachi Air Conditioning Products Brazil, Ltd.は、2011年9月にブラジル サンパウロのイミグランテス エキスポ センターで開催されたブラジル冷凍・空調・暖房展 (FEBRAVA)に出展しました。

「環境と省エネで社会に貢献する」をテーマに、新冷媒を採用した家庭用ルームエアコンや業務用エアコンなどの展示を行い、来場者に紹介しました。



● インド



Hitachi Home & Life Solutions (India) Ltd.

National Energy Conservation Awardを受賞



Hitachi Home & Life Solutions (India) Ltd.は、2011年度National Energy Conservation Awardを受賞しました。

この賞は、日本でいう省エネ大賞のようなもので、インド電力省エネルギー効率局 (BEE : Bureau of Energy Efficiency) が省エネ政策の1つとして2002年から開始した表彰制度です。

今回HHLIは、販売製品における5スターモデル (省エネラベルの最高レベル) の比率が高い点が評価されCertificate of Merit賞を受賞しました。

表彰式は2011年12月14日に、シン首相ご列席のもとデリーにて行なわれました。当社は、これからも省エネ製品の開発を推進し、インドにおける環境課題のソリューションの一端を担っていきたくと思っています。



会社概要

会社名	日立アプライアンス株式会社 (Hitachi Appliances, Inc.)	資本金	200億円(株式会社日立製作所 100%)
主な事業内容	家電製品および総合空調の開発・製造・販売	設立年月日	2006年4月1日
取締役社長	山本 晴樹(やまもと はるき)	従業員数(連結)	約17,700名(2012年3月末日現在)
		Webサイト	http://www.hitachi-ap.co.jp/

本社・本店

本社 (家電事業部他)	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)	本店 (空調事業部他)	Tel. 03-6403-4555 〒105-0022 東京都港区海岸一丁目16番1号 (ニューピア竹芝サウスタワー)
----------------	--	----------------	---

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
清水事業所	Tel. 0543-34-2081 〒424-0926 静岡県静岡市清水区村松390番地	土浦事業所	Tel. 029-832-5840 〒300-0013 茨城県土浦市神立町603番地
青梅事業所	Tel. 0428-31-1211 〒198-8611 東京都青梅市新町六丁目16番2号		

空調事業部営業拠点

北海道営業所	Tel. 011-717-5301 〒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日町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	関東支店	Tel. 03-6403-4510 〒105-0022 東京都港区海岸一丁目16番1号 (ニューピア竹芝サウスタワー)
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 システムエンジニア リング統括部	Tel. 06-6531-9111 〒550-0005 大阪府大阪市西区西本町一丁目10番10号 (オーエクス西本町ビル)	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 〒760-0072 香川県高松市花園町一丁目1番5号 (らく楽花園ビル)	九州支店	Tel. 092-561-4851 〒815-0031 福岡県福岡市南区清水四丁目9番17号

環境ビジネス機器事業部照明本部営業拠点

東日本営業所 (首都圏担当)	Tel. 03-3506-1455 〒105-8410 東京都港区西新橋二丁目15番12号 (日立愛宕別館)	東日本営業所 (北海道・東北担当)	Tel. 022-266-1321 〒980-0802 宮城県仙台市青葉区二日町9番7号 (大木青葉ビル)
東日本営業所 (茨城担当)	Tel. 029-231-7717 〒310-0005 茨城県水戸市水府町1492番地	関西・中部営業所 (関西担当)	Tel. 06-6448-6321 〒550-0002 大阪府大阪市西区江戸堀二丁目6番33号 (江戸堀フコク生命ビル)
関西・中部営業所 (中部担当)	Tel. 052-884-5831 〒456-8544 愛知県名古屋市中区熱田区桜田町16番17号 (株)日立産機システム中部支社内)	九州営業所 (九州・沖縄担当)	Tel. 092-552-6511 〒815-0031 福岡県福岡市南区清水四丁目9番17号
九州営業所 (中国・四国担当)	Tel. 082-233-4381 〒733-0036 広島県広島市西区観音新町一丁目7番17号		

国内関連会社

日立多賀テクノロジー(株)	日立レフテクノ(株)	(株)日立空調SE	日立空調関東(株)
(株)新潟日立	日立空調関西(株)	九州日立空調(株)	神奈川日立空調(株)
静岡日立冷熱(株)	日立空調テクノサービス(株)	(株)関東エコリサイクル	(株)日立ソフテック

海外関連会社

青島海信日立空調系統有限公司	上海日立電器有限公司	上海日立家用電器有限公司
日立空調系統(上海)有限公司	日立空調科技(蘇州)有限公司	日立家用電器(蕪湖)有限公司
広州日立冷機有限公司	広州日立圧縮機有限公司	日立空調系統(香港)有限公司
台湾日立股份有限公司	Hitachi Air Conditioning Products (Phils), Inc.	Hitachi Industrial Machinery Philippines Corp.
Hitachi Compressor (Thailand), Ltd.	Hitachi Consumer Products (Thailand), Ltd.	Hitachi Tochigi Electronics (Thailand) Co., Ltd.
Hitachi Air Conditioning Products (Malaysia) Sdn. Bhd.	Hitachi Home & Life Solutions (India) Ltd.	Hitachi Air Conditioning Europe SAS
Hitachi Air Conditioning Products Europe, S.A.	Hitachi Air Conditioning Products Brazil, Ltd.	

報告対象範囲

- 対象期間 2011年度(2011年4月1日から2012年3月31日)
- 対象組織 日立アプライアンスグループ連結対象会社
(上記と対象範囲が異なる場合、その旨を記載しています)
- 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ー2002年度版ー」(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)
- 次回発行時期 2013年8月頃
- Web サイト <http://www.hitachi-ap.co.jp/company/environment/kankyo/>



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: 03-3506-1442



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。

2012年10月発行