

日立アプライアンス 環境報告書 2013

Hitachi Appliances Environmental Report 2013



社会や暮らしのさまざまなシーンで、
そして、よりよい環境のために
私たちは、グローバルな
環境貢献企業をめざしています

日立アプライアンスは、冷蔵庫や洗濯機、掃除機といった白物家電事業、家庭用と業務用の全ジャンルの空調製品を取り扱う総合空調事業と、そしてLED照明や太陽光発電、オール電化などの環境新分野事業の3つを事業領域とする製造・販売会社です。日本国内はもとより、中国・台湾地域、東南アジア、インド、ブラジル、欧州などにも製造販売拠点を持ち、国内でのコア技術およびコア商品の開発を基盤として、グローバル

に「地産地消」「プレミアム戦略」に基づいた事業展開をしています。

新興国をはじめとした地球規模での経済発展の中、エネルギーや環境問題の解決は、全人類の未来にとって大きな課題です。日立アプライアンスは、私たちの持つ省エネ技術を武器とした環境に配慮した製品を全世界に提供し、エネルギー・環境負荷の低減に貢献します。また同時に、私たちの知恵を



満載した高付加価値製品を通じて、社会や暮らしが、ますます快適で素敵なものになることを夢見ています。

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

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
環境適合製品の拡大	10
家電リサイクルへの対応	10
製品含有化学物質の管理	10
地球温暖化の防止	11
資源の有効利用	11
化学物質の管理	11
環境活動トピックス	12
会社概要	14

■ 冷蔵庫

大容量と省エネを両立した省エネ技術と節電機能で積極的に節電をサポート

真空チルドSL

各所に設けた温度センサーや湿度センサーで、周囲の状況や使用状況を検知して「フロストリサイクル冷却」と通常の冷却運転を効率よく組み合わせたり、圧縮機や冷媒の流れをコントロールするバルブをきめ細かく制御することで、省エネ性を高めています。また、冷蔵庫の冷気の流れ方を収納状況などに合わせて自動で切り替え、冷やし過ぎや冷えムラを抑えるしくみを新たに採用^{*1}しました。

*1 R-S500CM、R-SL470CM、R-S420CMを除く「真空チルドSL」シリーズに採用。



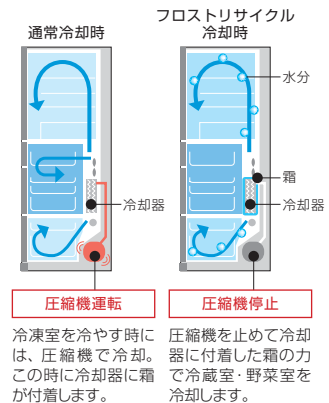
R-C6700
クリスタルブラウン(XT)

■ 省エネ技術

フロストリサイクル冷却

冷蔵庫を冷やすために圧縮機による冷却運転を行うと、冷却器に霜が付着します。冷却器に霜が付くと冷却効率が低下するため、ヒーターで霜を溶かしています。

フロストリサイクル冷却は、圧縮機による冷却運転を止めて、冷却器に付着した霜の冷気を利用して冷蔵室や野菜室を冷やす冷却方式です。冷却に霜が消費されるのでヒーターによる霜取りも軽減でき、消費電力が低減できます。



※イメージ図

フレックス真空断熱材

真空断熱材は、芯材の周囲を減圧し真空状態にすることで、対流や伝導による熱の伝達を抑え、断熱効果を高めた断熱材です。



フレックス真空断熱材は、複雑な断熱壁内側の形状に沿うように立体成形できるのが特長です。段差のある場所にも使用できるため、消費電力の低減に貢献しています。

ノンフロンウレタン断熱材 / ノンフロン冷媒

真空断熱材以外の部分には、環境に配慮して発泡剤にノンフロン断熱発泡ガス(シクロペンタン)を使用した硬質ウレタン断熱材を採用しています。また、代替フロン(R134a)に比べて地球温暖化への影響が少ない、ノンフロン冷媒(R600a)を採用しています。

■ 節電サポート機能

【節電】モード

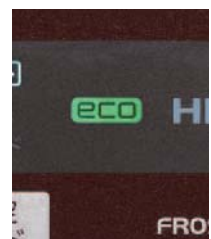
食品保存への影響が少ない範囲で冷却を弱める方向にシフトするとともに、圧縮機の回転数を抑えて運転。また、通常はドア開放1分後にお知らせするドアアラームをドア開放30秒後にするとともに、LEDライト(庫内灯)を減光してドア開閉を手早く行うよう促します。



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。

【eco】運転サイン

ドア開閉が多い時や急冷凍時など、冷蔵庫にかかる負担が大きくなると消灯、比較的運転が安定している時には点灯します。



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

洗濯乾燥機

[エコビート洗浄]で高い節水性を実現

ビートウォッシュ

S字ビートウィングで衣類を舞い上げ、水をためずに循環させる節水循環ポンプと洗剤液を広範囲に振りかけ衣類に浸透させる循環ワイドシャワーで、少ない水でもしっかり洗える [エコビート洗浄]を採用。また、7つのセンシングで、洗剤量表示・使用水量・洗濯時間をかしく調整し、節水や省エネをサポートする [eco水センサー]システムを搭載。

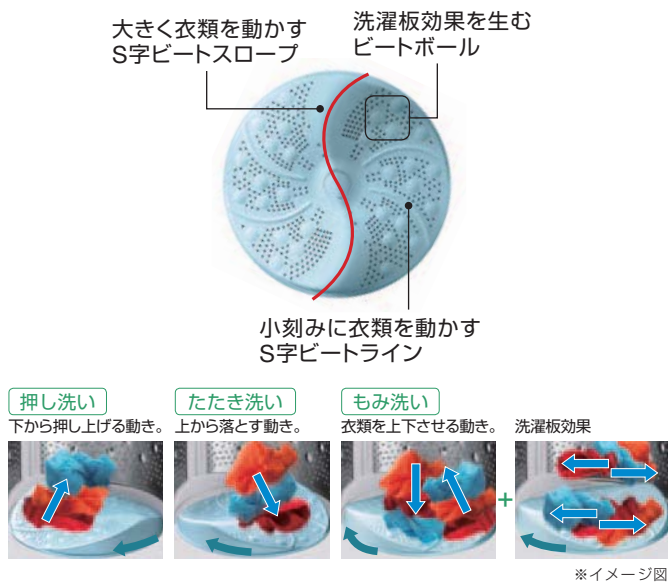


BW-D10SV
シャンパン(N)

節水技術

循環ワイドシャワー／S字ビートウィング

幅の広い循環ワイドシャワーが、洗剤液を広範囲に振りかけます。また、スローブをS字形状にしたS字ビートウィングで、衣類を上下方向に加え、内外方向にも動かし、洗いムラを抑えて、すばやく、きわだつ白さに仕上げます。



節水循環ポンプ

タテ型洗濯乾燥機で唯一、節水循環ポンプを搭載。従来のため洗いと違い、水をためずに循環させて節水を実現します。



※イメージ図

節水循環ポンプ

節電サポート機能

[eco水センサー]システム

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

<p>センシング① 水硬度</p> <p>水の硬度を検知し、硬度が低い場合は、洗剤量を減らして表示。 水の硬度によって、洗剤の泡立ちも変わります!</p> <p>硬度30ppm 硬度120ppm</p>	<p>センシング② 水温</p> <p>水温を検知し、温度が高い場合は、洗剤量表示を減らし、洗濯時間を短縮。</p>	<p>センシング③ 洗剤 NEW</p> <p>洗剤溶かし時に、洗剤のすすぎやすさ*1を検知し、すすぎやすい場合*2は、すすぎを2回から1回に減らす。 *1 洗剤の成分や投入量によって変わります。 *2 濃縮液体洗剤など。</p>	
<p>センシング④ 布質</p> <p>衣類の質を検知し、化繊が多い場合は、使用水量を抑える。</p>	<p>センシング⑤ 布量</p> <p>衣類の量を検知し、適切な水位で洗う。</p>	<p>センシング⑥ すすぎ具合</p> <p>すすぎ2回目のすすぎ水の洗剤の残り具合を検知し、すすぎている場合は、すすぎ時間を短縮。</p>	<p>センシング⑦ 脱水具合</p> <p>洗濯物から出る水分量を検知し、絞れている場合は、脱水時間を短縮。</p>

■ ルームエアコン

省エネとハイパワーの実現に加え、[くらしカメラ]で快適&節電*1運転

ステンレス・クリーン白くまくん Sシリーズ

カスケードベクトル制御方式のCV-PAM制御をはじめ、さまざまな省エネ技術により、消費電力量を低減するとともに、[くらしカメラ]で人の出入り、人数や位置・動き（活動量）、間取り*2や日が差し込んでいるエリアをキャッチ、温度や風向・風量をコントロールし快適&節電*1運転を行います。



RAS-S40C2 クリアホワイト(W)

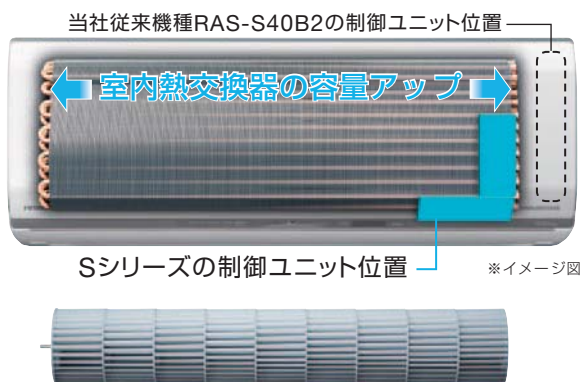


室外ユニット RAC-S40C2

■ 省エネ技術

室内機の構造

室内機の制御ユニットの配置を見直し、室内熱交換器と貫流ファンの左右幅の拡大により風量をアップし、熱交換をより高効率にしました。



Sシリーズ全機種ロング化したファンを採用

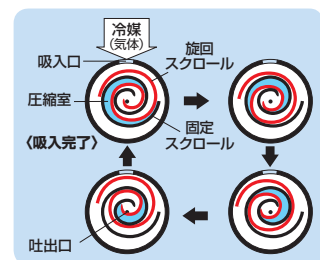
CV-PAM制御

圧縮機を駆動するインバーターにはCV-PAM制御（カスケードベクトル制御方式のPAM）を採用。運転時間が長い低回転域から、パワーが必要な高回転域までを安定に駆動。さらにSシリーズ4.0kWクラスでは回路損失の少ないSJ-MOS*を採用し効率を高めました。

*SJ-MOS: Super Junction Metal Oxide Semiconductor Field Effect Transistorの略。

スクロール圧縮機

2枚のうす巻き羽根で吸入・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。



■ 節電サポート機能

[くらしカメラ]

人の出入り、人数や位置・動き（活動量）、間取り*2や日が差し込んでいるエリアを [くらしカメラ] でキャッチします。[くらしカメラ]

[ecoこれっきり] ボタンを押すと [くらしカメラ] でキャッチした情報に加えて、室内の温度・湿度、着衣量*3を考えた快適&節電*1運転を行います。



便利機能

冷房・暖房運転中に [電力カット] ボタンを押すだけで、最大消費電力を抑え、冷房時28℃、暖房時20℃設定で運転を行う [電力カッ

ト]運転や、[風だけ] ボタンを押すだけで送風運転を行う [風だけ] 運転を搭載しています。

*1 RAS-S40C2において、当社独自の条件により評価しています。
 *2 人の動きの特徴からキッチンやダイニングの場所を推定します。
 *3 季節ごとの一般的な着衣量を当社で推定。

もっと便利に賢く省エネ

省エネの達人プレミアム

機器そのものの省エネ性能に加え「個別運転」機能や、室内ユニットの「人感センサー」、
「多機能リモコン」による省エネ制御の強化により、簡単・便利に節電できるようにしています。



省エネ技術

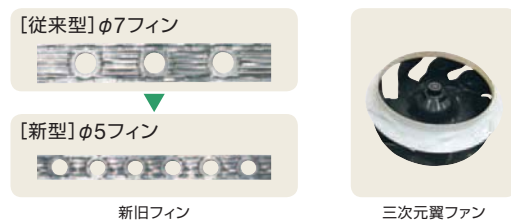
スクロール圧縮機

リリース弁、スクロール歯型など、圧縮機構を改良するとともに、集中巻きDCブラシレスモーターにより圧縮機の高効率化を図りました。



熱交換器、三次元翼ファン

新型フィン・高密度に配置された細径伝熱管による熱交換効率向上や三次元ねじれ翼採用によるファン効率向上で、消費電力の低減を実現しました。



節電機能

個別運転

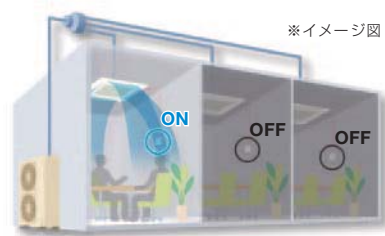
「省エネの達人プレミアム」は、1台の室外ユニットに複数台*1の室内ユニットを接続でき、それぞれの室内ユニットの運転を個別に制御できるので、使用状況や環境に合わせた空調設定が可能です。

*1 最大8台接続可能。室内ユニットの接続可能台数は、室外ユニットの容量により異なります。

1部屋 部屋全体を効率よく空調



複数の部屋 使う部屋だけしっかり空調



多機能リモコン

簡単操作でさまざまな節電設定が可能になり、効果の「見える化」で、管理のしやすさも向上します。

節電機能： 節電ボタンから、以下の節電設定が簡単にできます。

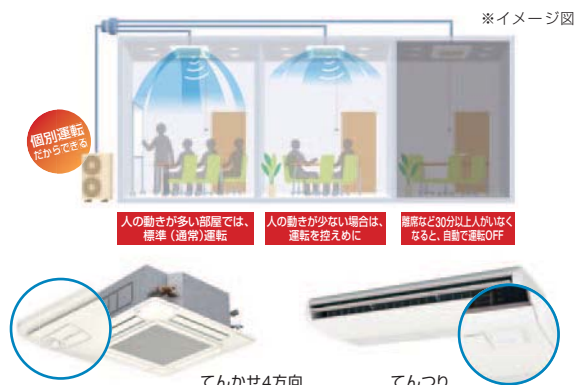
1. 室外ユニット能力制御：電力設定値を超える範囲の消費電力をカットする「ピークカットモード」、空調能力をおさえめにして運転する「おさえめモード」の2つのモードから選択でき、簡単操作で節電に貢献できます。
2. 室内ユニットローテーション制御：室内ユニットを複数台運転する場合、順次送風運転（サーモOFF）に切り替えることで運転をセーブします。
3. 間欠運転制御：室内ユニットをサーモON/OFFさせる（間欠運転）ことにより、冷暖房運転と送風運転（サーモOFF）を一定間隔で繰り返す制御です。

スケジュール機能： 運転スケジュールと同様、節電設定も週間スケジュールに対応。きめ細かい運転管理が可能です。

見える化機能： 省エネ管理に役立つ消費電力量やCO₂排出量をリモコンの画面にグラフまたはリストで表示できます。

人感センサー

室外ユニットの全機種に標準装備した「個別運転」に加え、室内ユニットに「人感センサー」を搭載*2することにより、人の動きに応じて自動的に空調運転を抑制し、通常運転時よりも消費電力を低減できます。



*2 「てんかせ4方向」は標準装備。「てんかせ1方向」「てんつり」の人感センサーキットはオプションです。

LED照明

家庭用から施設用まで多彩なラインアップを提供

LED照明

家電商品で培った高い品質技術と安定した生産体制をLED商品にも応用。先端技術を創り出す研究所の力を結集して先進のLED商品開発に取り組んでいます。

LEDシーリングライト



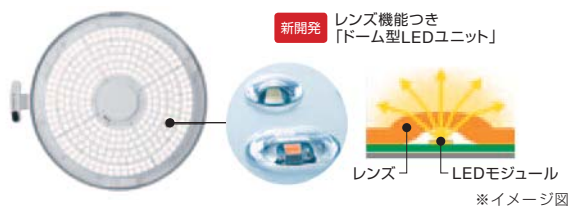
LEC-AHS1410A

新開発のレンズ機能つき「ドーム型LEDユニット」で、適用量数の明るさ基準の範囲内で最大限の明るさ*1と、固有エネルギー消費効率*285.8lm/W（ルーメン/ワット）の高い省エネ性能を両立。

- ※1 (一社)日本照明工業会の定める「住宅用カタログにおける適用量数表示」(ガイド121:2011)による。
- ※2 固有エネルギー消費効率 (lm/W) とは、LED照明器具の定格光束 (lm) を定格消費電力 (W) で割った値です。1Wあたりの明るさ (lm) を表しているのので、この値が大きいほど省エネ性能が高い照明器具です。

省エネ性能

LEDの光を効率よく取り出し、光を広げるレンズ機能を新たに開発。このレンズ機能つき「ドーム型LEDユニット」の数と配置の最適化により、LEDからの熱を効率よく逃がすことで明るさを損なわずに高効率化を実現し、「ゆとりの大光量」と高い省エネ性能を両立しました。



節電サポート機能

適用量数の明るさ基準を保ちながら、ワンタッチで調光して消費電力を下げる「節電モード」を採用しています。センサーつきタイプには、外光などで部屋の明るさが十分なとき、自動で減光・消灯して消費電力をおさえる「[eco]これっきり」機能も搭載しています。

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%*3	約50%	約15%	0%
消費電力 (指数)	100%	約60%	約25%	0%

※3 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。

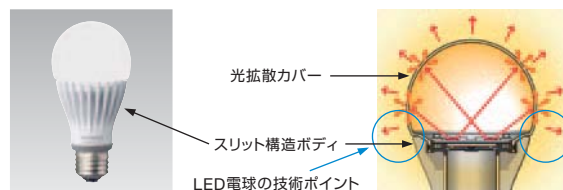
「[eco]これっきり」機能の動作イメージ

LED電球

LEDモジュールから出る熱を効果的に逃がす「スリット構造ボディ」と、LEDの光を広範囲に拡散させる「光拡散カバー」により、従来の白熱電球に近い大きさのまま、電球100W形相当までの明るさと、電球のような広がる光の両立を実現しています。

白熱電球と比べた場合、消費電力は約5分の1*4、定格寿命は40倍長持ちするので、白熱電球からLED電球に取り替えるだけで手軽に省エネを実現できます。

- ※4 LED電球 (LDA17L-G、定格消費電力16.7W、定格寿命40,000時間) と当社白熱電球100W形 (LW100V90W、定格消費電力90W、定格寿命1,000時間) との比較。LED電球の定格寿命は、LED単体で定められた温度設計に基づいて算出した設計寿命であり、使用環境・使用方法により寿命が異なります。



LDA17L-G

※イメージ図

施設向けLED照明器具

直管形LED器具や高天井用LED器具など施設向けのLED照明にも注力し、従来光源からの置き替えて大幅に省エネを実現する製品のラインアップ拡充に取り組んでいます。

特に高天井用LED器具では、水がかかる軒下や粉じんが舞う工場などでも使用できる「特殊環境対応技術」により幅広い設置環境において省エネを実現できます。

特殊環境対応技術

高天井用LED器具は、水の浸入や、オイルミストやほこりの進入を防ぐために、継ぎ目のない筒型ボディーを採用し前面に強化ガラスを用いシリコン充填することで密閉性を確保し、さらに電源回路も密閉構造の専用ケースに格納しております。

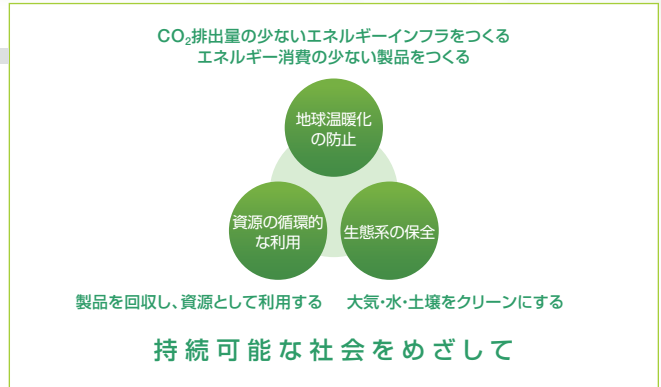


高天井用LED照明の特殊環境対応のイメージ

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3つの柱とし、製品の全ライフサイクルにおける環境負荷低減をめざしたグローバルなモノづくりを推進しています。

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、当社の事業活動に関わ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。

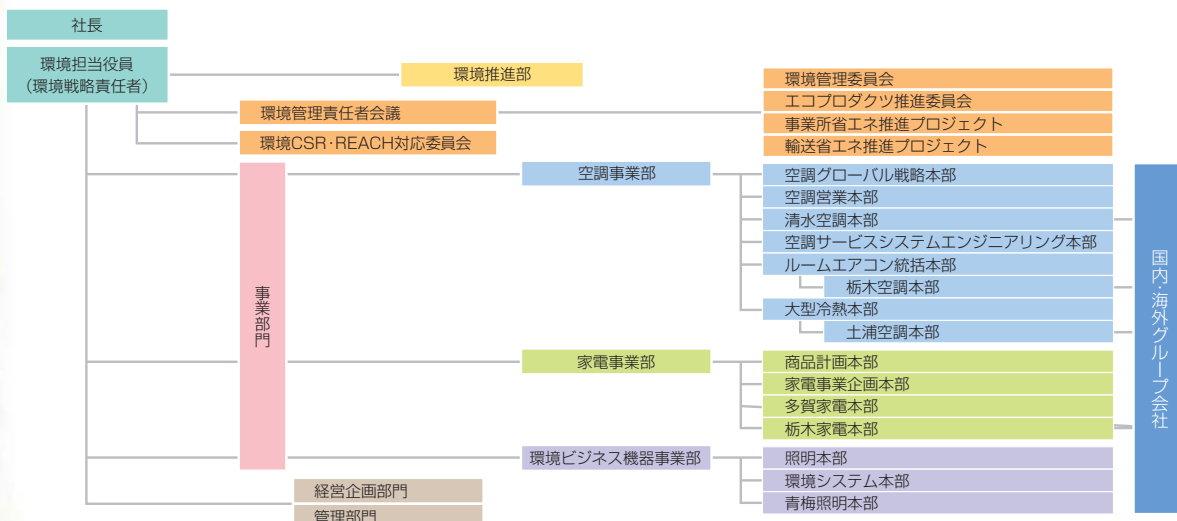
行動指針

- 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。



(2013年4月1日現在)

環境内部監査

グループ全体の環境活動のレベルアップを図るために、環境負荷量の大きい製造拠点を対象に環境内部監査を行っています。環境推進部や監査対象事業所以外の事業所の環境担当で監査チームを編成し、環境法令の遵守状況やグループの目標を遂行するための各種施策の実施状況について確認しています。

2013年度は、台湾日立有限公司で監査を実施し、大きな問題点が無いことを確認しました。

環境マネジメントシステムの構築

環境保全活動を積極的に進めるために、国内外の製造拠点を中心に、ISO14001に基づいた環境マネジメントシステムの構築を進めており、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

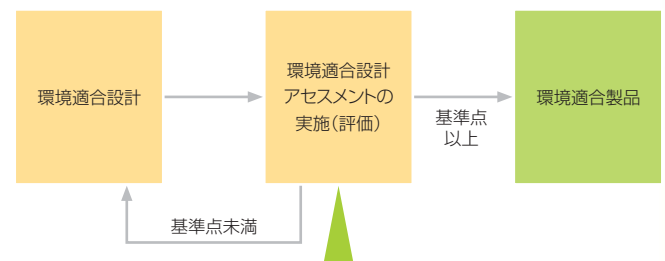
資源採掘から廃棄・リサイクルに至るまで、製品ライフサイクルの各段階における環境への負荷をできるだけ小さくするため、環境に配慮すべき具体的な内容を定めた「環境適合設計アセスメント」による評価を開発・設計時に行っています。

「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。

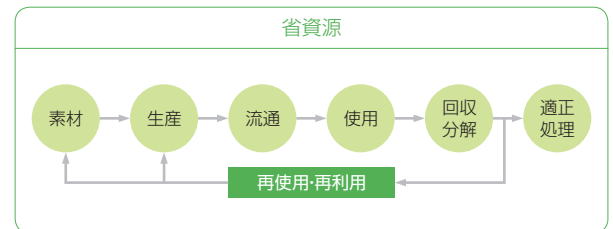
また、「環境適合製品」のなかで、特に高いレベルの基準を満たした製品を「環境適合製品セレクト」と認定しています。認定条件は、(1)温室効果ガスの排出と資源の消費を抑え、製品の価値を向上させる度合いを表わす「環境効率」が2005年度販売製品に比べて10倍以上であること、(2)省エネ基準達成率などが業界トップクラスであること、(3)社外表彰あるいは公的認定を得ていること、(4)2005年度販売製品と比べてCO₂排出削減率が50%以上であること、以上の1項目に該当することを認定条件としています。

2012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、ルームエアコンの5製品31機種が「環境適合製品セレクト」に認定されました。

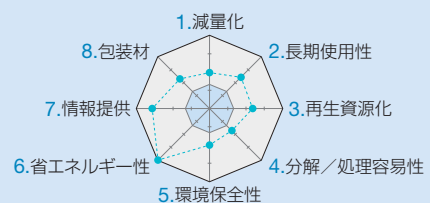
● 環境適合設計アセスメントの仕組み



製品のライフサイクル



アセスメント8項目(例)



環境適合製品の拡大

日本国内製品だけでなく、海外製品の環境適合製品の登録を推進しています。推進にあたっては、海外事業所で環境適合設計アセスメントを実施できるように、現地の言語にし、現地の法規制や社会インフラなどの状況に合わせた評価内容にしています。

2012年度は、6製品61シリーズの海外製品を環境適合製品として登録しています。


● 海外製品の環境適合製品の事例

冷蔵庫

主な特長

- ノンフロンウレタン断熱材／ノンフロン冷媒
- インバーター制御
- 自動製氷機能
- Dualファン冷却
- LEDライト

R-V600PWX (販売地域:タイ)



ルームエアコン

RAU518HSD (販売地域:インド)

主な特長

- 自動で快適な制御を行うAuto Climate Technology
- 停電前の設定でのリスタート機能
- 縦横のルーバー動作により、大きな空間をすばやく冷やす、4 Way Air Swing.



家電リサイクルへの対応

当社では、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家電リサイクルプラントとして、(株)関東エコリサイクルを設立し、使用済み家電製品4品目(ルームエアコン、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機、テレビ)のリサイクルを行っています。本プラントは、生産工場と一体の循環型プラントとして、生産工場と一体となって、製品の分解・処理容易性の改善や再生資源などの利用を推進しています。

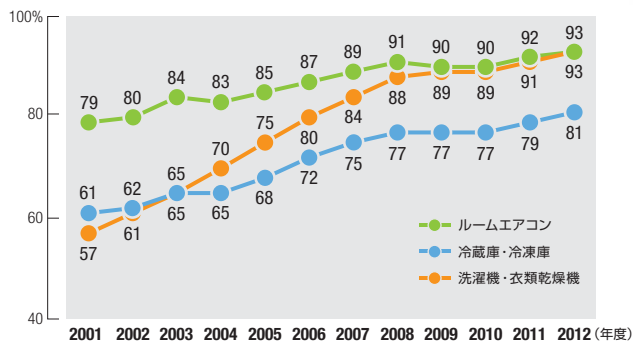
また、多賀事業所内の日立多賀テクノロジー(株)では、家電リサイクルプラントで回収した使用済み家電製品のプラスチックの改質・再生を行っており、ここで再生したプラスチックを当社の製品の一部に再利用しています。

2012年度の当社製品(ルームエアコン、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機)の再商品化等処理台数は約1,389千台でした。また、全製品で法定基準を上回る再商品化率となっています。

● 2012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	合計
再商品化等処理台数(千台)	251	432	706	1,389
再商品化等処理重量(トン)	10,324	27,351	24,704	62,379
再商品化重量(トン)	9,696	22,272	22,998	54,966
再商品化率(%)	93	81	93	-
再商品化率法定基準(%)	70	60	65	-

● 使用済み家電3製品の再商品化率の推移



製品含有化学物質の管理

2005年に「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、製造までの各段階において、製品に含まれる化学物質を管理しています。2013年4月には、欧州REACH規則*1をはじめとする各種規制に対応するために、禁止物質群*2と管理物質群*3を見直しました。

化学物質の含有情報の収集にあたっては、取引先の協力をいただきながら、製品に組み込まれる部品はもとより、製品に含まれる恐れのある部材など、生産にかかわる全ての購入部材について対象化学物質の含有の有無や含有量の調査を実施しています。調査で得られた含有情報は一元管理しデータベースとして各部門で共有化しています。

*1 REACH規則:Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicalsの略称。EU規則「化学物質の登録、評価、認可および制限に関する規則」

*2 禁止物質群(17物質群)

- ①カドミウム及びその化合物 ②六価クロム化合物 ③鉛及びその化合物
- ④水銀及びその化合物 ⑤ポリ臭化ビフェニル類(PBB類)
- ⑥ポリ臭化ジフェニルエーテル類(PBDE類) ⑦三置換有機スズ化合物
- ⑧ポリ塩化ビフェニル(PCB類) ⑨ポリ塩化ターフェニル(PCT類)
- ⑩ポリ塩化ナフタレン(塩素数が3以上) ⑪短鎖型塩化パラフィン
- ⑫アスベスト類 ⑬オゾン層破壊物質(ClassI) ⑭PFOS/PFOS類縁化合物
- ⑮2-(2H-1,2,3-ベンゾトリアゾール-2-イル)-4,6-ジ-tert-ブチルフェノール
- ⑯ヘキサクロロベンゼン ⑰フマル酸ジメチル(DMF)

*3 管理物質群(20物質群)

- ①アンチモン及びその化合物 ②ヒ素及びその化合物
- ③ベリリウム及びその化合物 ④ニッケル及びその化合物
- ⑤セレン及びその化合物 ⑥非特定臭素系難燃剤
- ⑦ポリ塩化ビニル(PVC)類及びその混合物、その共重合体 ⑧フタル酸エステル類
- ⑨オゾン層破壊物質(ClassII-HCFC) ⑩放射性物質 ⑪二置換有機スズ化合物
- ⑫コバルト及びその化合物 ⑬特定アミンを形成するアゾ染料・顔料
- ⑭ホルムアルデヒド ⑮ベンゼン ⑯フッ素系温室効果ガス ⑰REACH 制限物質
- ⑱REACH 認可対象物質 ⑲RECAH SVHC ⑳JAMP管理対象物質



グリーン調達ガイドライン

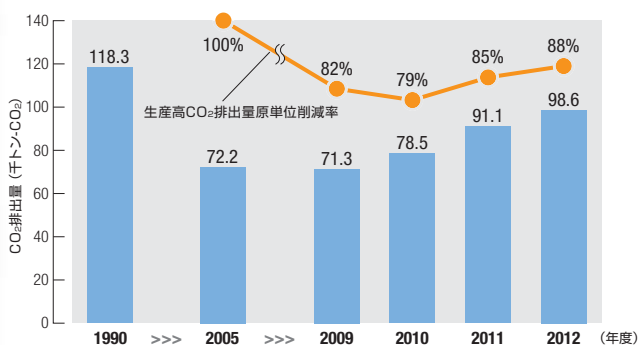
<http://www.hitachi.co.jp/environment/library/pdf/green.pdf>

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、生産活動にともな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。

2012年度は、部品の内製化にともなう新たな設備の導入などにより、電力使用量が増加しました。これに加えて東日本大震災後の電力会社のCO₂排出係数の悪化が影響し、国内の製造拠点におけるCO₂排出量は約98.6千トン-CO₂と前年から7.5千トン-CO₂増加しました。その結果、生産高CO₂排出量原単位削減率は2005年度比で12%削減にとどまりました。

● 国内のCO₂排出量と生産高原単位削減率の推移



集計対象：栃木事業所、多賀事業所*1、清水事業所、青梅事業所*1、日立レフテクノ(株)

*1 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排出係数を使用しています。

1990、2005年度の電力のCO₂排出係数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各電力会社の実排出係数を使用。2012年度は公表されていないため2011年度の実排出係数を使用しています。

資源の有効利用

生産活動において不要物として発生する廃棄物と資源として市場価値のある有価物を対象として、発生量の抑制と埋め立てなどによる最終処分量の削減を推進しています。

2012年度の国内の製造拠点における廃棄物・有価物発生量は、部品の内製化や海外調達部品の増加などにともない、約37.2千トンと前年から3.3千トン増加しました。

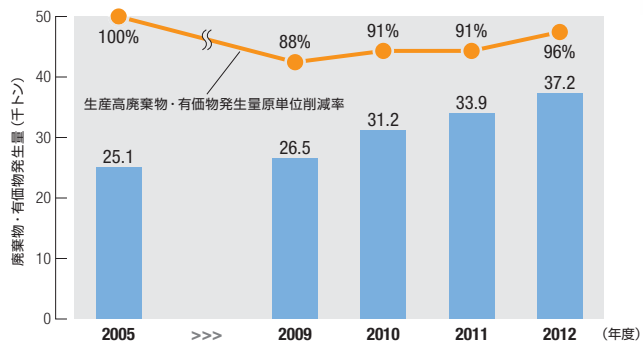
一方、廃棄物の最終処分量は、地道な再資源化活動により、約7トンと前年から1.4トン削減しました。昨年に引き続き、国内の5事業所において、埋め立て処分量を限りなくゼロに近づけるゼロエミッション*2を達成しました。

*2 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こう考え方。

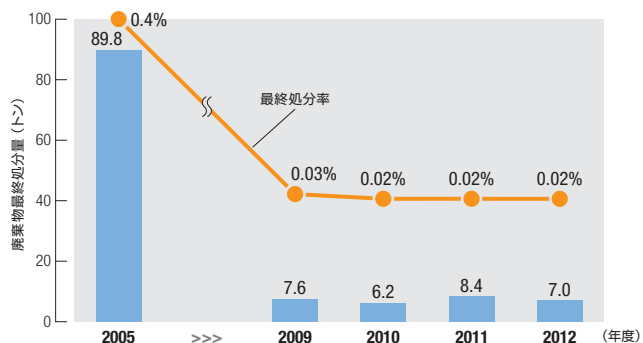
日立の定義：当該年度の最終処分率*30.5%以下。事業所毎に評価。

*3 最終処分率：埋め立て処分量÷廃棄物・有価物の発生量

● 国内の廃棄物・有価物発生量と生産高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*4、清水事業所、青梅事業所*4、日立レフテクノ(株)

*4 一体で活動している関連会社を含めています。

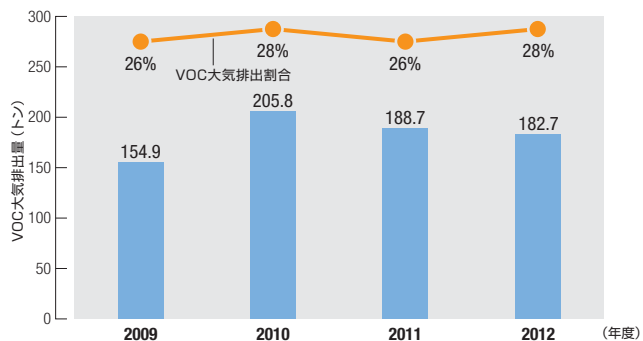
化学物質の管理

大気汚染を防止するために日立グループが独自に定めた41種類の揮発性有機化合物(VOC*5)の事業所からの排出量の削減に取り組んでいます。

2012年度のVOC大気排出量は、栃木事業所において塗装部品の一部を塗装鋼板へ変更したことなどにより、VOC大気排出量は、約182.7トンと前年度から約6トン削減できました。

*5 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*6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)

*6 VOC大気排出割合：VOC大気排出量÷VOC取扱量

*7 一体で活動している関連会社を含めています。

環境活動ピックアップ

お客さまや地域社会、調達先、社員などのステークホルダーと「持続可能な社会」を共に創るために、さまざまな形で情報公開と対話に努めています。

日本 **日立アプライアンス**

平成24年度「省エネ大賞」を2製品が受賞

一般財団法人 省エネルギーセンターが主催する「平成24年度省エネ大賞」の製品・ビジネスモデル部門において、大容量冷蔵庫「スリープ保存 真空チルドSL」シリーズ(全14機種のうち、R-C6700など11機種が「資源エネルギー庁長官賞」を、また、ビル用マルチエアコン「FLEXMULTI(フレックスマルチ)」高効率タイプ(RAS-AP280DG1など全17機種)が「省エネルギーセンター会長賞」を受賞しました。




ビル用マルチエアコン RAS-AP280DG1

冷蔵庫 R-C6700 (クリスタルブラウン)

日本 **日立アプライアンス**

エコプロダクツ展に出展

2012年12月に東京ビッグサイトにおいて国内最大規模の環境展示会「エコプロダクツ2012」が開催され、日立グループも出展しました。

日立ブースは、「持続可能な社会をめざして— エネルギーの効率的な利用で、より豊かな未来に向けて」をテーマに、エネルギーを創るための発電システムや、エネルギーを使う側の省エネ機器などのエコプロダクツをご紹介します。

当社からは、冷蔵庫、IHジャー炊飯器、ルームエアコン、LED照明、住宅用太陽光発電システムを展示し、多数の方々にご覧いただきました。




日本 **日立アプライアンス**

ライトダウンキャンペーンに参加

環境省が実施するCO₂削減/ライトダウンキャンペーンに参加し、6月21日(夏至の日)と7月7日(クールアース・デー)の両日に各事業所の看板照明や試験設備などの消灯を行いました。

日立グループでは、5月から10月にかけて「日立グループ夏季節電運動」として、各種の節電施策を推進しています。その一環として、看板照明などの消灯を継続的に実施し、節電に取り組んでいます。




青梅事業所看板照明 (点灯時⇒消灯時)

日本 **日立アプライアンス**

グリーンカーテンの取り組み

夏季の節電施策の一つとして、建屋の窓や壁沿いにゴーヤや朝顔などを栽培するグリーンカーテンの取り組みを事業所で実施しています。

グリーンカーテンは、つる性植物を建物の窓や壁沿いに栽培することで、植物の蒸散作用と太陽光の遮断効果により、建物内の室温の上昇を抑える効果があります。室温の上昇が抑えられるので、冷房の使用を抑制でき、省エネにつながります。




日本 **日立アプライアンス 清水事業所**

大学生との環境意見交換会の実施

2012年10月に清水事業所において、環境科学を専攻している地元の大学院生、教職員を対象とした意見交換会が、公益社団法人 静岡県産業廃棄物協会の主催により開催されました。この意見交換会は、産業廃棄物処理について、正しい認識と理解を得ることを目的に行われているものです。

当日は、清水事業所における環境への取り組みなどを説明後、環境・廃棄物関連施設を見学していただきました。見学後の意見交換会では、日頃学生達が学んでいる環境問題に関する質問が多く寄せられ、活発な意見交換が行われました。




日本 **日立アプライアンス 栃木事業所**

小学生への環境授業

栃木事業所は、社会貢献活動の一環として、地元小学校で環境教育を実施しました。

2012年度は、家電リサイクルや水の循環をテーマに小学4年生59名を対象に行いました。使用済み家電品がどのように処理され、リサイクルされているのか、工場で使っている水がどのように処理され、きれいな水となって川に放流されているのかなど映像や実験を交えて学んでもらいました。






日本

日立アプライアンス

事業所周辺の清掃活動

環境社会貢献活動の一環として、各事業所では、事業所周辺の道路や海岸などの清掃活動を行っています。

青梅事業所は、火災予防運動の一環として、事業所周辺の道路でタバコの吸いからやごみなどの清掃活動を毎年行っています。また、多賀事業所では、海開きの前に河原子海水浴場(茨城県日立市)の清掃活動を毎年行っています。



日本

日立アプライアンス

節電に関する情報発信

当社の業務用エアコンでできる節電に関する情報をWebサイトや冊子などで発信しています。

すぐにでも取り組める節電方法から、業務用エアコンの節電サポート機能や省エネ性能の優れた最新機器の紹介など、空調でできる節電に関するさまざまな情報を紹介しています。



業務用エアコンの節電について

<http://www.hitachi-ap.co.jp/important/setuden/>



中国

広州日立冷機有限公司/広州日立圧縮機有限公司

中国(広州)植樹緑化と美しい郷村活動

広州日立冷機有限公司と広州日立圧縮機有限公司では、「植樹緑化、美しい郷村」活動を推進しています。

活動の一環として、2社共同で従化市外麻村水庫三甲水の植樹活動を実施しました。当日は、従業員と家族約30人が参加し、50本の植樹を通して、親子の交流を図りました。

また、従化温泉鎮南星村では、従業員25名が参加し、町の通りやコミュニティ区域の清掃を行い、町の美化に貢献しました。



台湾

台湾日立股份有限公司

台湾での植樹活動

台湾日立股份有限公司では、経営理念「珍愛地球、深耕台湾」のもと、地球環境を保護し、子供達にも優しい環境づくりを推進しています。

活動の一環として、新北市八里区十三行文化公園で「木を植え、大地を護る」のスローガンを掲げ、植樹活動を実施しています。本活動は2011年から始めて今年で3年目になります。当日は、従業員やその家族、協力メーカーなど約1,000人が参加して、1,500本の植樹を行いました。



マレーシア

Hitachi Air Conditioning Products(M) Sdn. Bhd.

マングローブの植樹活動

Hitachi Air Conditioning Products(M) Sdn. Bhd.では、地域の行政機関の指導のもと、ヌグリ・スンビラン州ポート・ディクソンでマングローブの植樹活動を行いました。

従業員40名が参加し、2日間でマングローブの苗木500本、ココナツの木60本を植樹しました。活動を通じて、マングローブ林の防波堤効果や生物多様性の保護などの役割について学びました。



ブラジル

Hitachi Air Conditioning Products Brazil, Ltd.

ブラジルでの工場見学会開催

Hitachi Air Conditioning Products Brazil, Ltd.では、環境活動の一環として、工場見学会を開催し、従業員とその家族、合計1,030名と非常に多くの方に参加いただきました。

工場見学会では、当事業所の環境への取り組み状況を紹介し、環境活動の意識向上をはかると共に、従業員や家族の交流の場として、有意義な時間を過ごしていただくことができました。



会社概要

会社名	日立アプライアンス株式会社 (Hitachi Appliances, Inc.)
主な事業内容	家電製品および総合空調の開発・製造・販売
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)
従業員数(連結)	約18,200名(2013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

清水事業所
Tel. 054-334-2081 〒424-0926
静岡県静岡市清水区村松390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

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

土浦事業所
Tel. 029-832-5840 〒300-0013
茨城県土浦市神立町603番地

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)

福島営業所
Tel. 024-921-5550 〒963-8023
福島県郡山市緑町5番地15

北陸支店
Tel. 076-429-4051 〒939-8214
富山県富山市黒崎627番地3

関西支店
Tel. 06-6531-9111 〒550-0005
システムエンジニア 大阪府大阪市西区西本町一丁目10番10号
リング統括部 (オーエックス西本町ビル)

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5号

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)

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)

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)

中国四支店
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)

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

首都圏営業所
(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)

首都圏営業所
(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
(中部担当)
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)

九州営業所
(中国・四国担当)
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)

北日本営業グループ
(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)

関西・中部営業所
(関西担当)
Tel. 06-6531-9331 〒550-0005
大阪府大阪市西区西本町一丁目10番10号
(オーエックス西本町ビル)

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

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)	(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.U.	Hitachi Air Conditioning Products Brazil, Ltd.	

報告対象範囲

- 対象期間 2012年度(2012年4月1日から2013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ティングガイドライン2001」(経済産業省)
- 次回発行時期 2014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。

2013年9月発行