

NTT-AT Group Environmental Report 2013

— NTT-AT グループ環境報告書 2013 —



NTT-ATグループ環境報告書2013

CONTENTS

- 3 会社概要
- 4 トップメッセージ
- 5 NTT-ATグループ環境方針
- 6 NTT-ATグループの事業と環境ビジネス

- 7 事業活動における環境配慮の取り組み
 - 7 エネルギー使用量削減の取り組み
 - 8 検証ラックの電力の見える化の取り組み
 - 9 紙使用量削減の取り組み
 - 10 精密洗浄事業における環境負荷低減の推進

- 11 商品・サービスの環境配慮の取り組み
 - TypeII環境ラベル「AT-ECO」の取り組み
 - EcolonLIGHT®-LED
 - 仮想化NI/SIソリューション
 - ContentsArena
 - 高速トランスコーダー VAT-100

20 社会貢献活動

- 21 環境マネジメントシステム
 - 推進体制
 - ISO14001認証登録状況
 - 目標と実績
 - 内部環境監査
 - 法規制などの遵守
 - 環境教育・社会啓発活動
 - 環境コミュニケーションの状況
 - 展示会出展

◎編集方針

NTTアドバンステクノロジー株式会社(略称:NTT-AT)およびグループ会社は、企業活動が環境に与える負荷とそれらを低減するための活動に関して、ステークホルダーの皆様にご理解いただき、コミュニケーションを深めるために環境報告書を2003年度より発行しています。本報告書は多くの方にご覧いただけるようNTT-AT社公式ホームページ(<http://www.ntt-at.co.jp/company/kankyo/>)で公開しています。

◎報告対象期間

2012年度(2012年4月1日～2013年3月31日)

*一部2012年度以前・以降の活動についても記載しています。

◎報告対象範囲

NTT-ATおよびグループ会社5社(以下、NTT-ATグループと記載します。)

◎発行時期

2013年6月

◎参照ガイドライン

環境省「環境報告ガイドライン2012年版」

会社概要



正式社名	エヌ・ティ・ティ・アドバンステクノロジー株式会社
本社所在地	〒163-0431 東京都新宿区西新宿2-1-1 新宿三井ビル
設立年月日	1976年12月
資本金	50億円
株主	日本電信電話株式会社
社員数	1,989名（2013年3月末時点）

◎事業内容

NTT-ATグループは創立以来、NTT研究所の先進的な技術の研究成果をお客様や社会環境が必要とする多様な価値に変換し、ビジネスソリューションの提供、通信ネットワークの開発・保守、および先端技術を用いた製品など情報通信に関わる事業を幅広く提供しています。

1. インフラ系事業

ネットワークインフラ系ソフトウェア開発
NGN関連検証業務
コアネットワーク・アクセスネットワークを含めたハードウェア開発
組み込みソフトウェア開発

2. ソリューション系事業

システムインテグレーション、ネットワークインテグレーション
関連ソフトウェア開発、企業ネットワークの構築・保守・診断
ネットワークセキュリティサービス、ネットワークサービス開発

3. プロダクトセールス系事業

ネットワーク関連・メディアアプリケーション関連のグローバルな商品販売・保守
先端材料開発・分析、光関連製品開発、環境マネジメント

◎グループ会社

NTT-ATシステムズ株式会社
NTT-ATテクノコミュニケーションズ株式会社
NTT-ATアイピーエス株式会社
NTT-ATクリエイティブ株式会社
NTT-ATエムタック株式会社



NTT アドバンステクノロジー株式会社
代表取締役社長

花澤 隆

地球環境問題は、NTTアドバンステクノロジーおよびそのグループ会社にとって重要な経営課題です。特に、NTTグループの環境ビジョン「THE GREEN VISION 2020」の実現に貢献するとともに、東日本大震災をきっかけとして続いているエネルギー問題に対応するため、地球温暖化防止策や省エネルギー化対策などは優先して取り組むべき重要課題であると強く認識しています。この観点から、NTTアドバンステクノロジーおよびそのグループ会社は、自ら使用する電力の削減に引き続き努力するとともにお客様の環境負荷低減に貢献するソリューションの提供にも努めていきます。

さて、NTTグループの環境ビジョン「THE GREEN VISION 2020」の考え方の一つとして、「ICT（情報通信技術）を用いたソリューションの提供は、お客様の業務の効率化、高度化に寄与するだけでなく、お客様の環境負荷の低減、ひいては、社会全体の環境負荷を低減することができる。」というものがあります。これを実現するためには、ICTソリューションを活用することによって環境負荷がどれ程低減できるかということの評価し、この情報を積極的に社会に発信することが重要です。

弊社では、毎年、ICTソリューションの使用例について、環境負荷低減効果を定量的に評価しています。2012年度も弊社が提供する4つのICTソリューションについて、この評価を実施しました。その結果、環境改善効果が認められたので、これらを環境にやさしい商材、環境ラベル「AT-ECO」商材として公表しました。これまでに環境ラベル「AT-ECO」商材として公表した製品の中には、TV会議や映像配信などの映像ソリューションと連携させてスムーズな会話を実現する会議用マイク・スピーカの「R-Talk」や、データセンタ向け低ノイズLED照明の「EcolonLIGHT®-LED」などがあり、環境負荷削減に貢献できる商材として好評価をいただいております。

また、NTT-ATグループは、使用制限されている特定有害物質の全廃に向けた取り組みを推進しています。2012年度は、NTT-ATブランドの製品含有有害物対策として、新たに5製品のRoHS指令適合を確認することができました。

事業活動における環境負荷の削減にも、継続して取り組んでおり、特に、省エネ活動については力を入れています。2011年度は東日本大震災を起因とした電力不足対策に社員一丸となって取り組み、エネルギーを大幅に削減することができました。この取り組みを風化させないよう、2012年度も引き続き種々の省エネ施策を掲げ取り組んだ結果、2011年度の削減レベルを維持することができました。

これらNTT-ATグループの環境保護に関する取り組みを、環境報告書2013として取り纏めましたので、ご高覧いただき、ご意見をいただければ幸いです。

NTT-ATグループ環境方針

NTT-ATグループでは、グループ一丸となって、環境配慮の取り組みを実施していくため、環境方針を制定し、公開しています。新たなNTTグループビジョンや近年の環境に対する社会の動向を考慮し、新たに環境方針を制定しました。この方針の下にNTT-ATグループ全社を挙げて活動しています。

環境方針

基本理念

NTTアドバンステクノロジー株式会社及びグループ会社は、NTTグループ環境ビジョン「THE GREEN VISION 2020」の実現に向けて、「低炭素社会の実現」、「循環型社会の形成」及び「生物多様性の保全」を重要なテーマとして、事業活動において最大限の環境配慮に努めます。また、ICT（情報通信技術）を駆使する新しい時代のビジネス環境、社会環境に必要とされる真の価値を創出し、お客様へ提供する“Integrated-Value Provider”として、環境負荷低減に配慮した総合ソリューションや先端技術製品の提供を通じ、地球環境に優しい社会の実現を目指します。

基本方針

1. 当グループの先端技術と開発力を活かし、環境問題の解決に貢献します。
 - (1) 社会の環境負荷低減に資する商品・サービスの提供に努めます。
 - (2) 環境汚染の予防と環境リスクの低減を推進します。
 - ・商品の環境負荷の低減
 - ・事業活動における省資源及び省エネルギー
 - ・廃棄物の適正管理
2. 環境関連法規、規制及びその他の要求事項を順守します。
3. 定期的な内部監査、マネジメントレビュー等により、環境マネジメントシステムの継続的改善に取り組みます。
4. 環境保護活動に関する情報を環境報告書の発行等で広く社内外に公開します。
5. 社員に対する啓発活動を行うとともに、事業のパートナーに対しても環境保護活動への理解と協力を要請します。

2011年4月1日
NTTアドバンステクノロジー株式会社
代表取締役社長

花澤隆

NTT-ATグループの事業と環境ビジネス

NTT-ATグループは、1.インフラ系事業、2.ソリューション系事業、3.プロダクトセールス系事業の3つの柱を中心に事業活動を行っています。NTT-ATグループ環境方針に基づき、これらの事業によって社会やお客様の環境負荷低減に貢献する商品・サービスの提供とともに、さまざまな商品・サービスを通じてお客様の環境対策を支援しています。

環境コンサルティングサービス

CO₂排出量削減の取り組みに対しては、さまざまな社会的な仕組みが動き出しており、企業活動にとっても地球温暖化対策は必須となっています。特にお客様に提供する製品やサービスのCO₂排出量の把握の重要性は高まっており、NTT-ATグループでは、製品やサービスのCO₂排出量の定量的な評価を行うためライフサイクルアセスメント(LCA)という手法を用いたコンサルティングサービスを提供しています。

LCAを応用したカーボンフットプリント(CFP)は、経済産業省が、CFPの普及や国際標準化を進めています。NTT-ATグループでは、経済産業省が進めるコミュニケーションプログラムに登録されている専門家やCFP制度施行事業で活躍した専門家が製品やサービスへのCFP表示をご希望するお客様の支援を行っています。

また、企業の責任として欠かせない環境マネジメントシステム(EMS)においても、資格を持つ専門家がISO14001運用維持における各種支援、各種講習会の実施、お客様の特徴を活かした環境報告書の作成など、各企業の環境業務が軽減できるようサポートしています。

電力の削減に役立つソリューション

NTT-ATでは、お客様の規模や設置条件に合わせた見える化システムの提案をしております。また、コンセントに接続するだけで手軽に電力が測定できる「高精度小型電力計ワットアワーメーター」や、電力計内蔵の電源タップ「ゼクノタップ」を提供しています。

さらに、ノイズに弱いICT機器や精密機器などを使用する場所でも安心して使うことができる低ノイズで省電力の照明「EcolonLIGHT®-LED」や、CO₂削減に役立つICTシステムなど、環境負荷低減に貢献するさまざまな製品・サービスを提供しており、環境対策に役立つビジネスを推進しています。



LEDシステムグリッド照明



LEDラインタイプ照明

EcolonLIGHT®-LED照明



高精度小型電力計
ワットアワーメーター

事業活動における環境配慮の取り組み

エネルギー使用量削減の取り組み

2011年度は東日本大震災の影響で、夏場の電力供給不足に対応するため緊急対策として社員等の安全・健康に支障のない範囲で、限界まで照明の削減や冷房温度の高め設定などの施策を行った結果、NTT-ATの省エネ法対象事業所の全エネルギー使用量は2010年度分と比較し、約20%の削減となりました。2012年度は、2011年度に行った節電施策のうち「蛍光灯の引抜率を20%以上とする」などの施策を社員等の健康などに配慮しつつ、一部恒久化して残す取り組みを行いました。また、省エネ法の規定により、特定事業者に求められている毎年1%削減の省エネ施策として2011年度に引き続き、冷暖房に次いでエネルギー使用量の多いPC・サーバ類の省エネ化を検討しました。

具体的には、5年以上前に購入した機器の省エネ性能の優れた機器への計画的更改とサーバの集約化を行いました。1台毎の更改・削減による消費電力削減量を積み上げ、1%以上のエネルギー削減となるよう更改あるいは削減する台数を設定し、これを目標としました。

表1にPC、サーバの更改、削減計画と実績を示します。

表1 PC、サーバの更改、削減計画と実績

PC、サーバの更改・削減計画台数 (台数)	PC、サーバの更改・削減実績 (台数)	PC、サーバの更改以外の新規購入 (台数)
505	998	282

パソコン、サーバの更改・削減実績は、計画台数505台に対して、実績は998台であり、計画台数を上回りました。更改以外の新規購入が282台ありましたが、推定削減量は11.1万kWh(2012年度全エネルギー使用量803万kWhに対する削減率1.12%)となり、削減計画を達成できました。

◎3年間のエネルギー使用量比較

2009年度から2012年度のNTT-ATのエネルギー使用量とエネルギー消費原単位比(NTT-ATの省エネ法対象事業所のみ)を表2に示します。

2011年度は東日本大震災に起因した緊急措置としての節電対策の効果が大きく、そのエネルギー使用量は大幅な削減となりました。2012年度については、2011年度より更にエネルギー使用量は減少しました。これはエネルギー使用量の多い受託業務の終了などの特殊要因によるエネルギー使用量削減が大きかったことが確認できました。しかし、これらの要因を除いても2011年度並みのエネルギー使用量となっており、社員の省エネ意識が引き続き高い状態にあることが窺われます。また、前年度に比べ、エネルギー使用量は減少しましたが、事業所の集約を進めたことなどにより、原単位の分母も減少したため、2012年度の原単位は、2011年度に比べ若干増加となりました。

今後は、PC・サーバの更改、削減施策を継続するとともに、社員の健康などに配慮しつつ現在実施している省エネ施策を継続していく予定です。

表2 NTT-ATのエネルギー使用量とエネルギー消費原単位比(注1)

	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
エネルギー使用量 (原油換算、kL)	2,677	2,759	2,218	2,065
エネルギー消費原単位 (注2)	100	97.4	73.0	73.3

(注1)NTT-ATの省エネ法対象事業所のみ

(注2)原単位の分母は、延べ床面積を基本に、一部事業所で売上高を加味したものを使用しています。エネルギー消費原単位は各年度の原単位を2009年度分を100としたときの相対比で表記しています。

事業活動における環境配慮の取り組み

検証室ラックの電力の見える化の取り組み

グローバルプロダクツ事業本部 IPネットワークプロダクツビジネスユニット

尾形 徹、富川 浩継

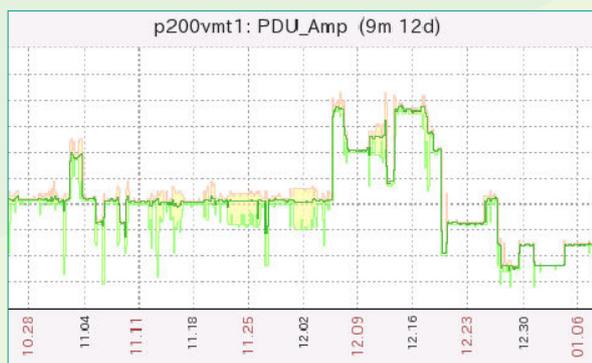
IPネットワークプロダクツビジネスユニットの検証室内には、19インチラック23架に100台以上のネットワーク機器、20台以上のサーバや各種測定機を収容しており、お客様への技術サポートを提供するために10～20名の技術者が常時、技術検証を行っています。保守契約件数増加に伴う検証設備の拡張や、クラウド化に対応したシャーシ型大規模製品の販売に伴い、消費電力を考慮した設備計画の策定が重要な課題になっていましたが、従来使用していた可搬型ワットメータでは検証室内全体の電力消費トレンドの把握を行うことができませんでした。

そのため、フロア移転を機に電力測定可能なPDU*を各ラックに設置して「検証室内の電力の見える化」を行いました。各PDUで測定された電力使用量はイーサネットを介してセンタサーバが収集しており、ネットワーク管理ソフトウェアZabbix がデータの保存とグラフ表示を行っています。

「検証室内の電力の見える化」によりピーク電力量とピーク時間帯が明確になると共に設備更改時における省電力化の検討を定量的に行うことができるようになりました。現在、ピーク時間帯の使用電力量は最大容量の約80%を越えていることが判明しております。そのため、大規模な検証については時間差を付けて実施する、自動化により夜間に実施するなど消費電力の平準化に取り組んでいます。

*Power Distribution Unitの略。

データセンタで供給される電源を、ラック内のサーバやルータといったIT機器に配電するための電源コンセント（電源タップ）のこと。



電力使用量グラフ表示例



(左から)富川 浩継、尾形 徹



ラックに設置したPDU

事業活動における環境配慮の取り組み

紙使用量削減の取り組み

ネットワークサービス&ソフトウェア事業本部ソフトウェア開発センタ

小畑 信行

ネットワークサービス&ソフトウェア事業本部では、紙使用量の削減に取り組み、高い成果を上げています。この活動は、2005年度から開始しています。本部内での文書作成・閲覧において、文書を印刷・配布することを極力行わないことを目的に、次の2つの取り組みを行いました。

- 文書を電子化し、共用サーバで管理する。電子化した文書のみを保管・閲覧し、紙の使用を避ける。
- 会議では、プロジェクタやモニタで文書を参照することにより、紙の印刷・配布をなくす。

この結果、月当たり構成員一人当たりの紙使用量が、2004年度は410枚でしたが、2012年度は、76枚まで削減しました。

この取り組みが成果を上げた理由は次の2つです。

- 本部長自ら、率先して実施していること。そのための設備を整えたこと。
- 本部内の会議では、紙を使用しない運営方針を徹底したこと。

これにより、構成員も自然に、紙を節約しなければならないと意識するようになり、ペーパーレスによる会議や打ち合せを行うことが習慣になったものと考えます。

さらに、副次的な効果として、文書保管スペースやボックス型ファイル使用量が削減でき、限られたスペースの有効利用にもつながりました。現在は、限界に近いレベルまで紙の使用量を削減しているため、今後は、今のレベルを維持することを目標とし、活動を続けていきます。



本部長席打ち合せ風景

事業活動における環境配慮の取り組み

精密洗浄事業における環境負荷低減の推進

NTT-ATクリエイティブ株式会社

松永 順也

1. 精密洗浄事業サービス概要

当社では、クリーンルームで使われる無塵服、プラスチック容器、トレイ、その他精密部材などを純水と超音波で洗浄する精密洗浄事業(クリーンパック)を行っています。リユースのために、無塵服、プラスチックトレイなどを洗浄するサービスです。本サービスにより、お客様の新品購入費用の削減とともに、廃棄物が削減されることにより環境負荷の低減となります。環境に優しい事業として本サービスを特に強化しています。また、お客様からもリユース洗浄をする事によって無塵服の新品購入費用の削減に繋がっているなどのコメントをいただいております。



プラスチック容器

2. 環境配慮の取り組み

環境配慮の取り組みとして当社では、リユース洗浄と共にEMS活動を通じて、社員および作業員への環境教育や緊急事態の教育を強化実施しております。

例えば、純水だけで洗浄するサービスがほとんどですが、薬品などで洗浄する場合があります。環境への配慮は重要な取り組みの一つとなります。そこで、薬品などの使用者が全員参加し、薬品などの取扱い方法や漏えいした場合の対策方法について実地訓練を行っています。

この教育により社員各個人が環境負荷低減の重要性を理解し、水質汚濁や土壌汚染などを予防する事ができ、緊急事態にも迅速な対応を取る事ができると考えています。



緊急事態の実地訓練の様子



社員および作業員への環境教育の様子

3. 今後の方向性

今後の取り組みとして、各種リユース洗浄品を開発し多方面へ事業展開していく事により、環境負荷低減に貢献していきます。

商品・サービスの環境配慮の取り組み

● TypeI環境ラベル「AT-ECO」の取り組み

NTT-ATグループでは、製品やサービスを科学的に検証し、環境配慮の効果が
ある製品やサービスにはTypeI環境ラベル「AT-ECO」の表示を行っています。

本ラベルは自己宣言型環境ラベル(TypeI)であり、『環境表示ガイドライン』(環
境省)にのっとり、作成および表示を行っています。

販売する製品やサービスが、RoHS指令に適合している、またはLCAによって
CO₂排出量削減効果が認められるものについて、その理由も含めて「AT-ECO」を
表示しています。

シンボルマークの輪と光は通信をイメージしており、通信サービスにより環境改
善を推進していくという意味を込めています。

NTT-AT社公式ホームページ(<http://www.ntt-at.co.jp/company/kankyo/ateco/>)で公開しています。



環境に配慮している理由を記載

◎ TypeII環境ラベル「AT-ECO」対象商品

環境改善効果が認められた商品			RoHS指令適合商品	
No	商品名	環境に配慮している理由	No	商品名
1	MeetingPerfe II	紙の削減	1	NoiseBEATテープ
2	映像会議システム (遠距離、中距離、短距離モデル)	人の移動の削減	2	EcolonLIGHT® (低ノイズ・省電力 照明機器)
3	InfoMaster	紙の削減、人の移動の削減	3	JPEG2000 リアルタイムコーデック
4	EcolonLIGHT® (低ノイズ・省電力 照明機器)	電力使用量の削減	4	エコキャンセラ装置 RealTalk C7
5	MediaSpark	フィルムの削減、人の稼働の削減	5	エコキャンセラ装置 RealTalk ST
6	MatchContactSolution	人の稼働の削減	6	エコキャンセラ装置 RealTalk R7
7	音声会議システム (Real Talk C7 & VOCALNET Idobata)	人の移動の削減	7	エコキャンセラ装置 R-Talk800EX、 R-Talk800PC
8	DiscussNetPremium	人の移動の削減	8	フィルタ内蔵コネクタ
9	HIREC	電力使用量の削減	9	ハンディ型光コネクタ研磨機 POP-311
10	QpiDeal	人の稼働の削減	10	光スイッチ装置 (NSW シリーズ)
11	HOUSTRAGE	人の稼働の削減、紙の削減	11	精密固定用接着剤
12	PDF-FAX サーバ	紙の削減、人の稼働の削減	12	光路結合用接着剤
13	JPEG2000 リアルタイムコーデック	人の移動の削減	13	アレイ組立用接着剤
14	仮想化 NI/SI ソリューション	ICT 機器の削減	14	光部品用シール剤
15	ContentsArena	人の移動の削減	15	光導波路形成樹脂
16	VAT-100	ネットワークインフラ利用の削減	16	窒化物半導体エピタキシャルウェハ
			17	光コネクタ接着剤
			18	高屈折率樹脂
			19	ポリイミド波長板

商品・サービスの環境配慮の取り組み

～EcolonLIGHT[®]-LED～

ネットワークシステム事業本部 システム開発ビジネスユニット 星野 拓哉

評価概要

「EcolonLIGHT[®]-LED」は、ノイズに弱いICT機器や精密機器などを使用する場所でも安心して使うことができる低ノイズ・省電力照明機器です。電源投入時に発生する過渡電流*を抑制する「突入電流抑制回路」により、これまでの未対策品の照明機器と比較して過渡電流を最大100分の1程度に低減することができます。

また発光効率の高いLEDモジュールを使用しているため、従来のラピッドスタート式の蛍光灯と比べ、40形2灯相当LED照明器具では同等の明るさを得ながら60%以上の消費電力削減を実現しており、大幅な電力使用量の削減に寄与します。

「EcolonLIGHT[®]-LED」の導入によるCO₂削減効果を定量化する目的で、「EcolonLIGHT[®]-LED」と「EcolonLIGHT[®]蛍光灯」のLCAを行いました。

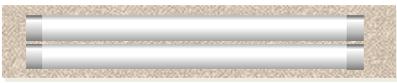
その結果、「EcolonLIGHT[®]-LED」は従来のラピッドスタート式蛍光灯と比較してCO₂排出量が65%削減されることがわかりました。

*過渡電流…スイッチを入れた瞬間から一定の間に流れる、定常状態とは異なる波形の電流。



(左から)市川 敬章、森 敏則、星野 拓哉

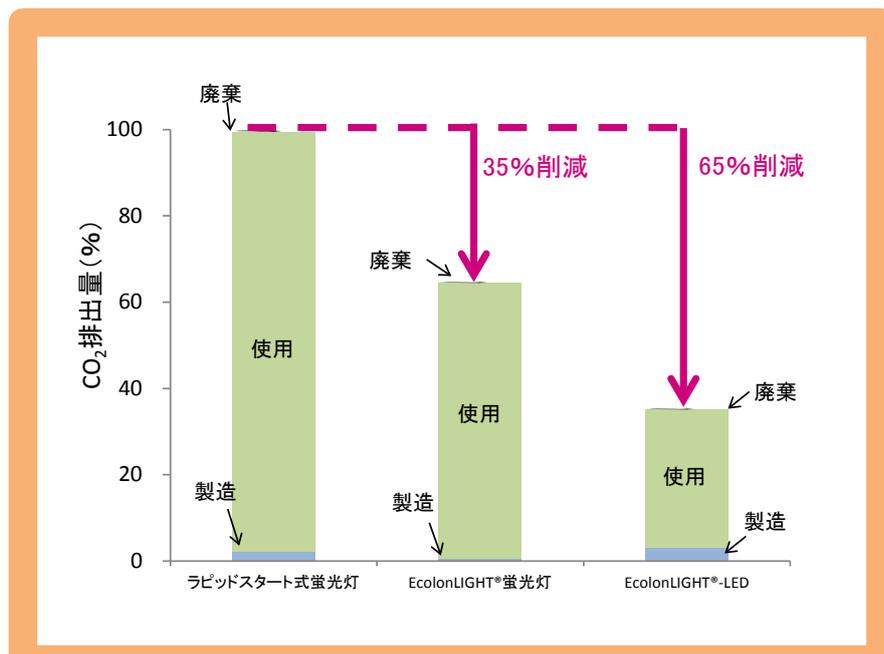
評価モデル

ラピッドスタート式蛍光灯	低ノイズ・省電力照明機器 EcolonLIGHT [®] 蛍光灯	低ノイズ・省電力照明機器 EcolonLIGHT [®] -LED
		
<p>■ 一般的なラピッドスタート式蛍光灯 <計85W></p> <p>○構成</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 電磁安定器 HRC402S-WS5、5W 設計寿命40,000時間 ○ ランプ 80W(40形×2灯) 定格寿命12,000時間 ○ 器具(ケース) 	<p>■ トラフ型器具 AT22203L5LNR-EFV <計56W></p> <p>○構成</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 低ノイズインバータ安定器 AIS2252WL5-LNR、12W 設計寿命:80,000時間 ○ ランプ 44W(FHN22×2灯)、 定格寿命:25,000時間 ○ 器具(ケース) 	<p>■ 直付ライン型器具 OPW-N208A <計28W></p> <p>○構成</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 電源ユニット ALVZ240-2R1H-LNR、4W 設計寿命:40,000時間 ○ LEDモジュール 24W(オプトライン×8灯)、 定格寿命:40,000時間(25%減光) ○ 器具(ケース)



● 評価条件

- 40形2灯相当の照明器具がAC200Vにて1日14時間・年間275日間点灯すること。
- 評価対象(蛍光灯): 器具、ランプ、安定器
- 評価対象(LED): 器具、LEDモジュール、電源ユニット



※グラフは、ラピッドスタート式蛍光灯のCO₂排出量を100%として、割合を表しています。

● LCA評価結果の活用法と、お客様の反応

昨今企業における節電への意識が一層高くなっており、照明機器においても省エネ製品への関心が高まっています。今回のLCA評価によりCO₂排出削減量が具体的に数値化され、「EcolonLIGHT®-LED」が環境にやさしい製品であることがわかりました。さらに本製品は、電源投入時に発生する過渡電流や定常点灯時に発生する電磁波を抑制しており、電磁環境の保全にも貢献します。省エネと電磁環境という2つの環境問題を同時に解決する製品としてお客様に提案する中で、このLCA結果を提示して本製品購入のきっかけとなるよう活用していきたいと思えます。

● 今後の方向性について

お客様のニーズに応じた器具の開発や提案を行い、環境貢献度の高い本製品をお客様にご利用いただけるよう取り組んでいきたいと思えます。

商品・サービスの環境配慮の取り組み

～仮想化NI/SIソリューション～

ネットワークソリューション事業本部 基盤 NI ビジネスユニット 松吉 政行

評価概要

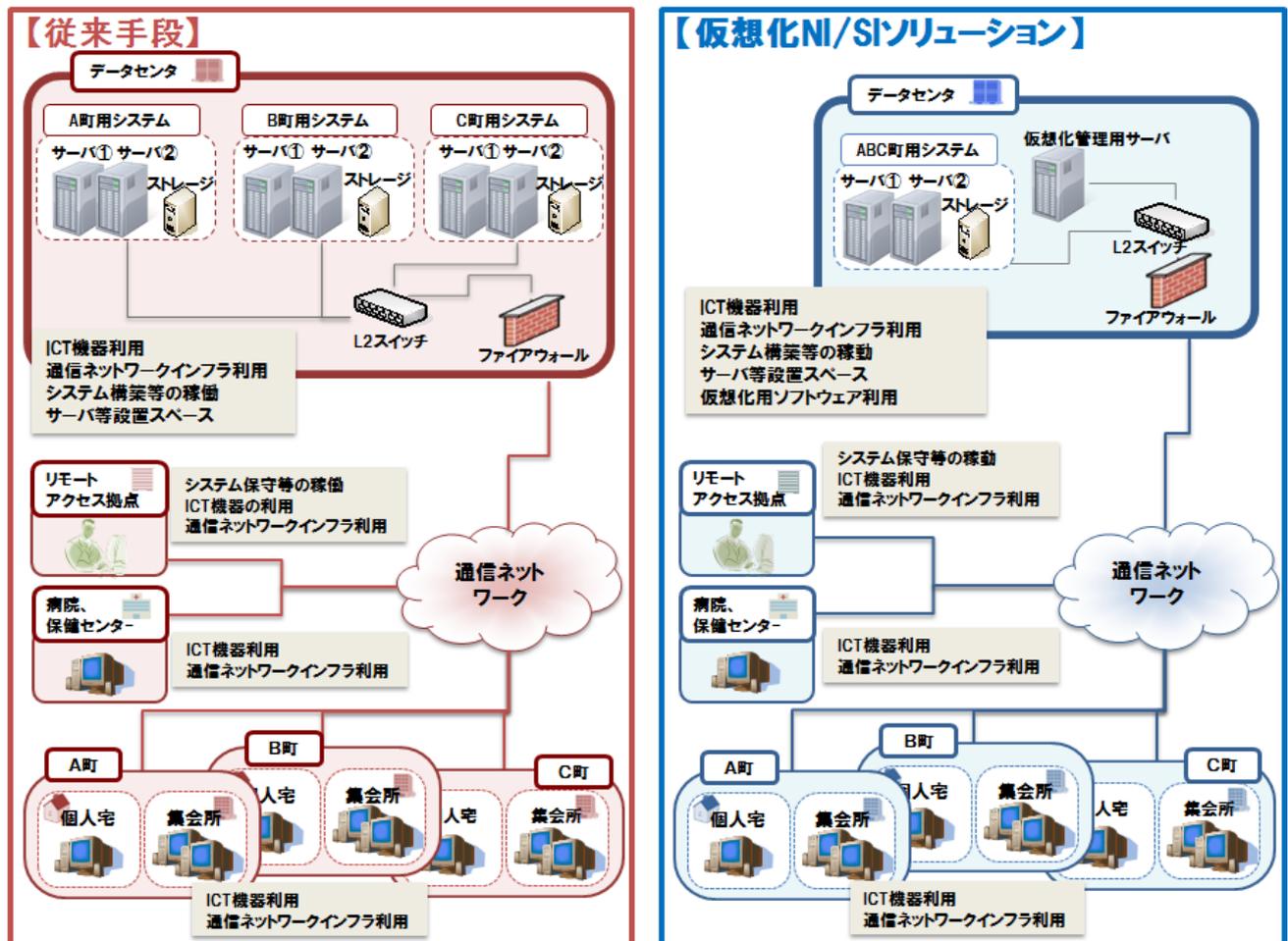
「仮想化NI/SIソリューション」は、仮想化を利用して、サーバなどの機器を統合することで台数を減らし、コンパクトなICTシステムを提供します。

従来は、A、B、C町の約200人が遠隔サービスを受けられるシステムを、データセンタでは町ごとにシステム構築し、運用をしていましたが、「仮想化NI/SIソリューション」を導入すると、データセンタでは3町を同じシステム上に構築することができるため、サーバやストレージなどのICT機器の台数が削減されます。

そこで、「仮想化NI/SIソリューション」の導入によるCO₂排出量削減効果を定量的に把握するため、日本環境効率フォーラム「ICTの環境効率評価ガイドライン」にのっとり手法によるLCAを行いました。

その結果、「仮想化NI/SIソリューション」の導入によって、従来手段と比較して1年間あたり約35%のCO₂排出量が削減されることがわかりました。

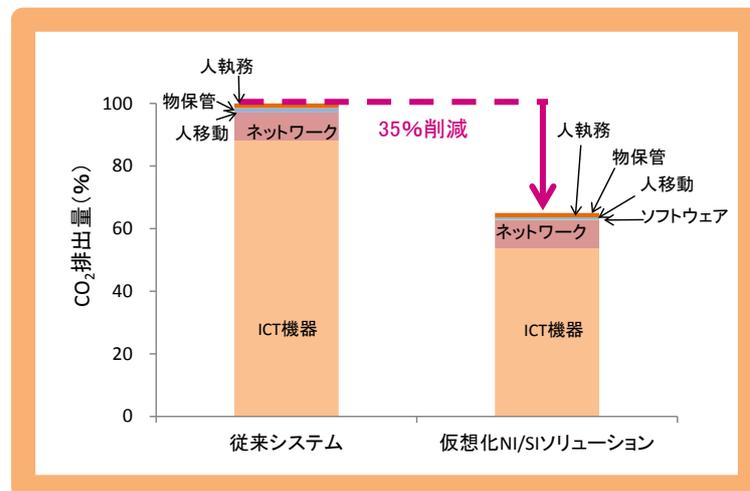
評価モデル





● 評価条件

- A、B、C町の約200人が遠隔サービスを受けられるシステムを構築し、1年間運用すること
- 従来システム: ICT機器(サーバ[6台]、ストレージ[3台]、管理用端末[2台]、ユーザ用端末[18台]、医師用端末[4台]、ファイアウォール[1台]、スイッチ[1台]、ルータ[20台])、通信NW、システム構築などに係る稼働および移動(通勤)、サーバの設置スペース
- 仮想化NI/SIソリューション: ICT機器(サーバ[2台]、仮想化管理用サーバ[1台]、ストレージ[1台]、管理用端末[2台]、ユーザ用端末[18台]、医師用端末[4台]、ファイアウォール[1台]、スイッチ[1台]、ルータ[20台])、仮想化のためのソフトウェア、通信NW、システム構築などに係る稼働および移動(通勤)、サーバの設置スペース



※グラフは、従来システムのCO₂排出量を100%として、割合を表しています。

● LCA評価結果の活用法と、お客様の反応

仮想化NI/SIソリューションでは仮想化ソフトウェアを利用することにより、サーバなどの機器を統合し、サーバの調達・保守コスト、機器設置スペースや利用電力など、TCO(Total Cost of Ownership)を削減することが可能です。

お客様にはランニングコストを削減しつつ、環境負荷の低減に貢献するソリューションをご提供することができ、ご満足いただいています。

● 環境負荷の低減に貢献する商品開発について思うこと

地球温暖化対策や省エネルギー対策などは地方自治体や企業にとって、取り組むべき重要な課題と考えています。

環境負荷の低減に貢献するソリューションをお客様に提供することにより、地球環境に優しい社会の実現を目指していきたいと考えています。

● 今後の方向性について

地方自治体や企業ではIT化が進み、IT機器が排出するCO₂やIT機器を冷却するための空調システム利用増加により、消費電力が急増しています。仮想化NI/SIソリューションはそのような問題を解決出来るソリューションです。

今後もお客様のご要望にあつたご提案を行っていききたいと考えています。

商品・サービスの環境配慮の取り組み

～ContentsArena～

アプリケーションソリューション事業本部 コンテンツ流通ビジネスユニット 寺田 裕之

評価概要

「ContentsArena(コンテンツアリーナ)」は、さまざまなコンテンツを配信側より受信拠点に対して統合的に配信できるシステムです。多数の受信拠点に対し、ライブ映像や業務ファイル、テロップなどのさまざまなコンテンツを配信することが可能であり、放送型配信やVOD(Video on Demand)配信も可能です。

例えば、ContentsArenaを会議や研修のライブ映像の配信に利用した場合は、会場まで参加者が移動する必要がなく、人の移動によるCO₂排出量を削減することができます。

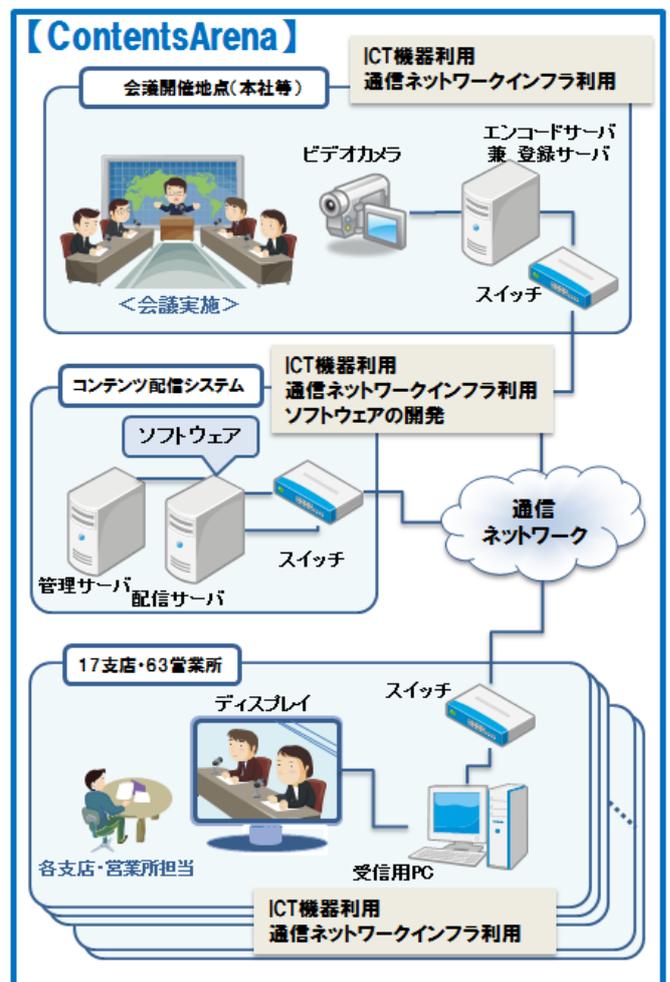
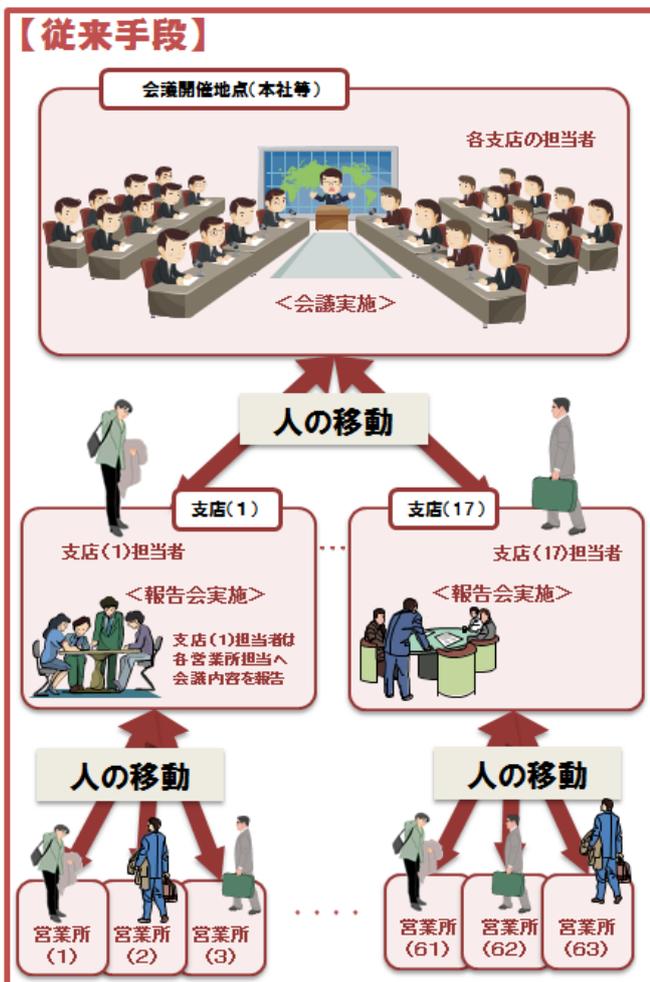
そこで、「ContentsArena」の導入によるCO₂排出量削減効果を定量的に把握するため、日本環境効率フォーラム「ICTの環境効率評価ガイドライン」にのった手法によるLCAを行いました。

その結果、会議内容を人が移動して共有する場合と比べ、「ContentsArena」を用いて情報を配信する場合は、CO₂排出量が36%削減されることがわかりました。



(左上から)井上 紀正、寺田 裕之、藤本 健一
(左下から)鈴木 昌行、島岡 秀之

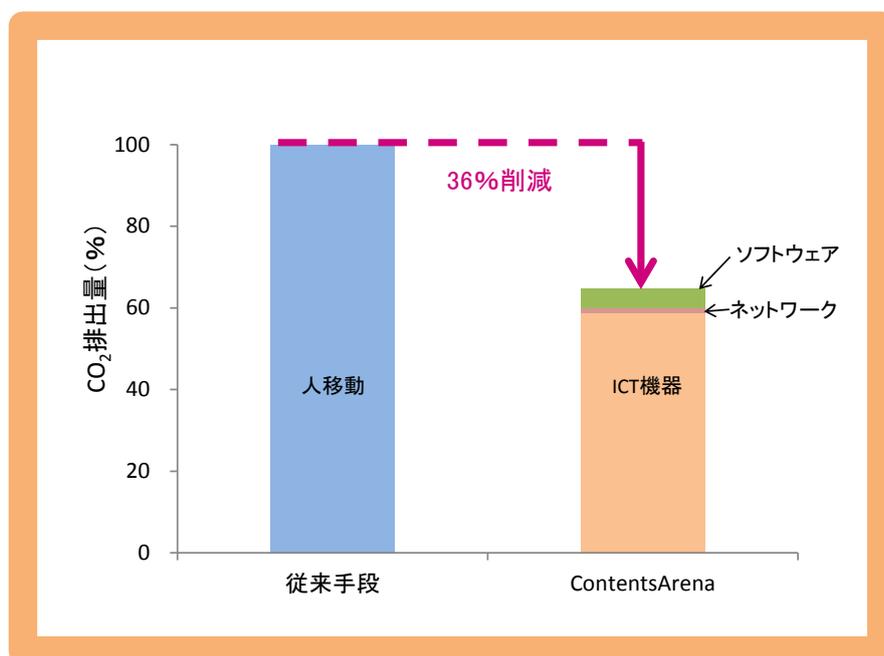
評価モデル





● 評価条件

- 本社で月1回(年間12回)行われる営業会議において、80か所(17支店・63営業所)で会議の内容を共有する。
- 従来モデル: 各支店担当が本社まで出張し、営業会議の内容を支店へ持ち帰り、各支店に所属する営業所の担当を集めて会議の内容を周知する。
- ContentsArenaモデル: コンテンツ配信システムを利用して、本社での営業会議の様子を各支店・各営業所へ直接配信。各支店・各営業所の担当は、配信された映像を視聴する。



● LCA評価結果の活用法と、お客様の反応

CO₂排出量が36%削減という具体的な数値が得られたことで、「ContentsArena」のお客様への提案においても大変プラスになると考えています。「多数の拠点で営業会議を視聴することができるようになったことで、人の移動に伴うCO₂排出量削減やコスト削減といった導入効果が非常に高い」というコメントをお客様よりいただきました。

● 環境負荷の低減に貢献する商品開発について

CO₂排出量削減効果のある商品を担当になったことについて、大変嬉しく思います。今後はさらに環境負荷低減にも着目した商品開発を行なって行きたいと考えています。

● 今後の方向性について

「ContentsArena」は本モデルケースの会議映像の配信だけでなく、ファイル配信など、さまざまな種類の配信が可能です。環境負荷低減にさらに貢献できる適用モデルは多数あると考えております。今後の提案において、さらなる環境負荷低減についてもアピールしていきたいと思っております。

商品・サービスの環境配慮の取り組み

～高速トランスコーダ VAT-100～

アプリケーションソリューション事業本部 コンテンツ流通ビジネスユニット

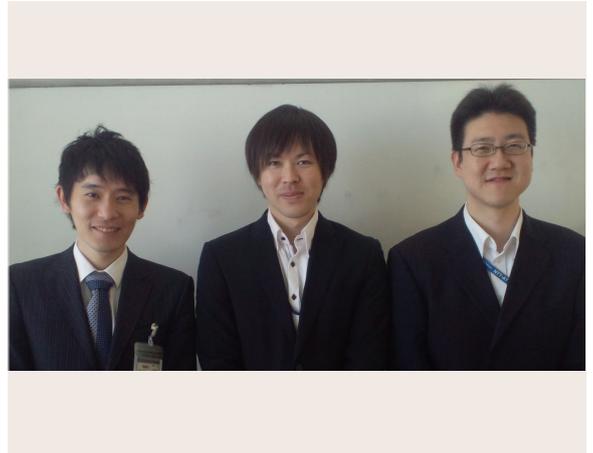
渡部 保日児

● 評価概要

「VAT-100」は、グリッドコンピューティングを駆使して実映像時間の1/2～1/5以下という驚異的なスピードで、MPEG2形式からH.264形式への高速変換を可能にした、最新の映像トランスコーダです。「VAT-100」を利用して、高効率なH.264形式へ変換して映像コンテンツを配信することによって、コンテンツを保管するストレージや、配信する際のネットワークの負荷を削減することができ、さらに、VAT-100ではトランスコーディング後のVOD映像コンテンツが品質劣化なく視聴できることが実証できました。

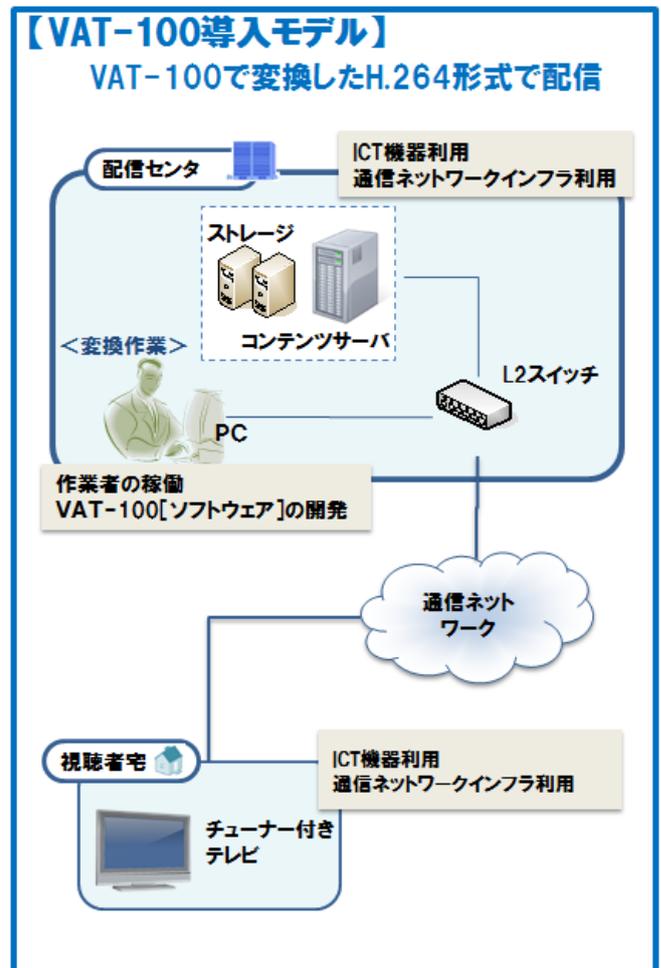
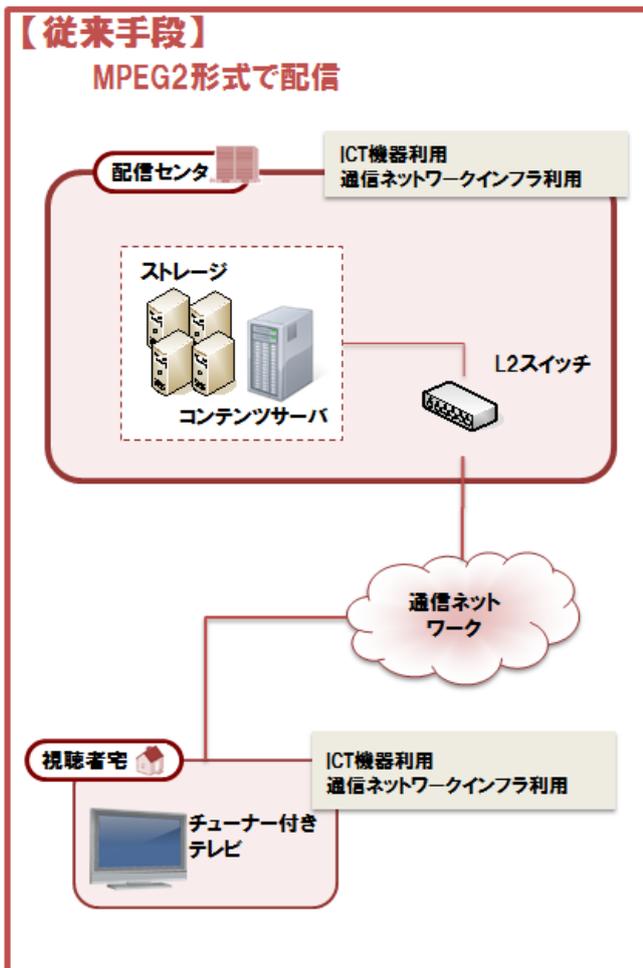
「VAT-100」の導入によるCO₂排出量削減効果を定量的に把握するため、日本環境効率フォーラム「ICTの環境効率評価ガイドライン」にのった手法によるLCAを行いました。

その結果、MPEG2形式で映像コンテンツを視聴者へ配信する場合と比較して、VAT-100を利用してH.264形式に変換した映像コンテンツを視聴者へ配信した場合には、CO₂排出量が37%削減されることがわかりました。



(左から)前田 剛志、中西 雄太、坂上 正浩

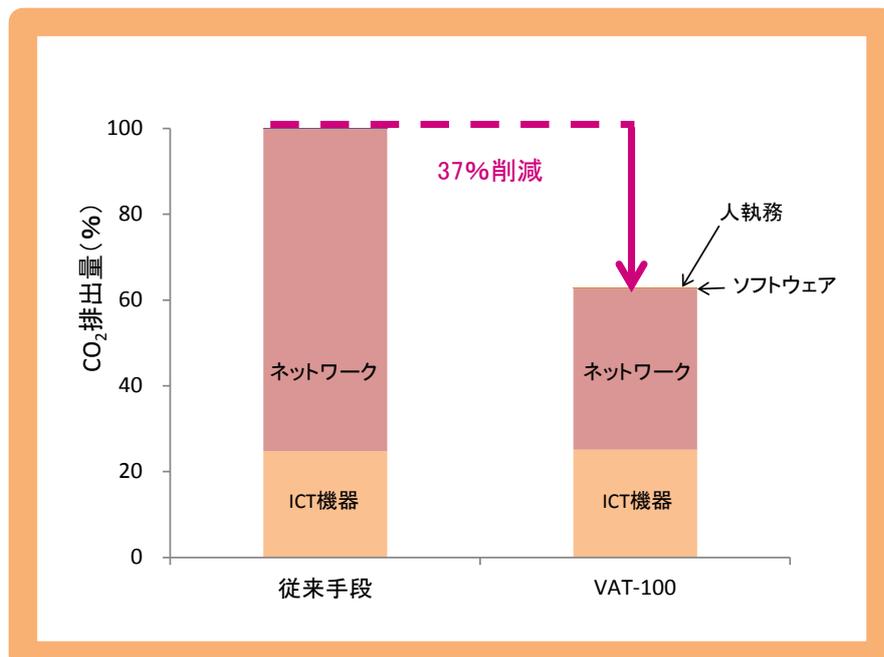
● 評価モデル





● 評価条件

- 35万人のVODサービス利用者に、1カ月あたり2時間の映像コンテンツを配信する
- 従来モデル: MPEG2形式の映像コンテンツを利用者へ配信する
- VAT-100利用モデル: VAT-100を利用してMPEG2形式からH.264形式に変換した映像コンテンツを利用者へ配信する



※グラフは、従来手段のCO₂排出量を100%として、割合を表しています。

● LCA評価結果の活用法と、お客様の反応

VOD映像コンテンツを再度符号化するトランスコーディングシステムの果たす環境への貢献が定量的に明確になりました。MPEG-2からH.264への高速トランスコーディングシステムとして品質面・環境面双方においてお客様に高く評価いただき、お客様の業務の中で定期的にトランスコーディングシステムをご利用いただいています。

● 環境負荷の低減に貢献する商品開発について

トランスコーディングという映像コンテンツの再符号化においては、映像コンテンツに要求される品質と当該品質を達成するための符号化所要時間が業務に整合するかどうか大きな鍵となります。VAT-100では、NTT-AT社のすぐれたH.264符号化エンジンとグリッドコンピューティングを用いることで、両者のバランスを達成することができ、日々増え続ける膨大な量のデジタルコンテンツに対しても継続して環境貢献が可能であると思われます。

● 今後の方向性について

今後は、最新の符号化方式に対応することで、VOD映像コンテンツに対するより高い圧縮率でも、より大きな空間解像度をサポートできるトランスコーディングシステムの実現に取り組んでいく予定です。

社会貢献活動

新宿企業ボランティア連絡会への参加

新宿企業ボランティア連絡会へ参画し、地域活動の充実と地域との交流を図るため、新宿区社会福祉協議会を事務局とした地域清掃活動(5月、12月)に参加しました。

また、昨年で7度目の開催である「打水大作戦2012」(2012年8月2日)へも社員が積極的に参加し、地域一体となり地球温暖化防止活動へ取り組むことができました。



地域清掃活動の様子

地域活動

NTTの総合研究所が実施している社会貢献活動に、各研究所に勤務しているNTT-AT社員が積極的に参加しました。

◎NTT情報ネットワーク総合研究所

桜の花や落ち葉の多い季節に合わせた、研究所内外のクリーン作戦への参加(春3回・秋5回)および三鷹駅周辺清掃活動への参加(6月)

◎NTTサービスイノベーション総合研究所

知的障害者施設「しらとり園」での「ふれあいコンサート」へ参加(年1回:1月)
研究所およびYRP野比駅周辺の地域清掃への参加(年6回)

◎NTT先端技術総合研究所

近隣企業様と合同の地域清掃活動への参加(年2回:6月、11月)

NTTグループ手話サークル支援

NTTグループ手話サークル「ハート・ランゲージ」のメンバーとして社員が積極的に手話講習会などへ参加するとともに、活動の場の一部として、NTT-AT新宿本社の会議室を提供しています。

NTT-ATグループは、これからも「社会福祉」と「地域活動」の2分野を中心とした社会貢献活動の展開を推進していきます。



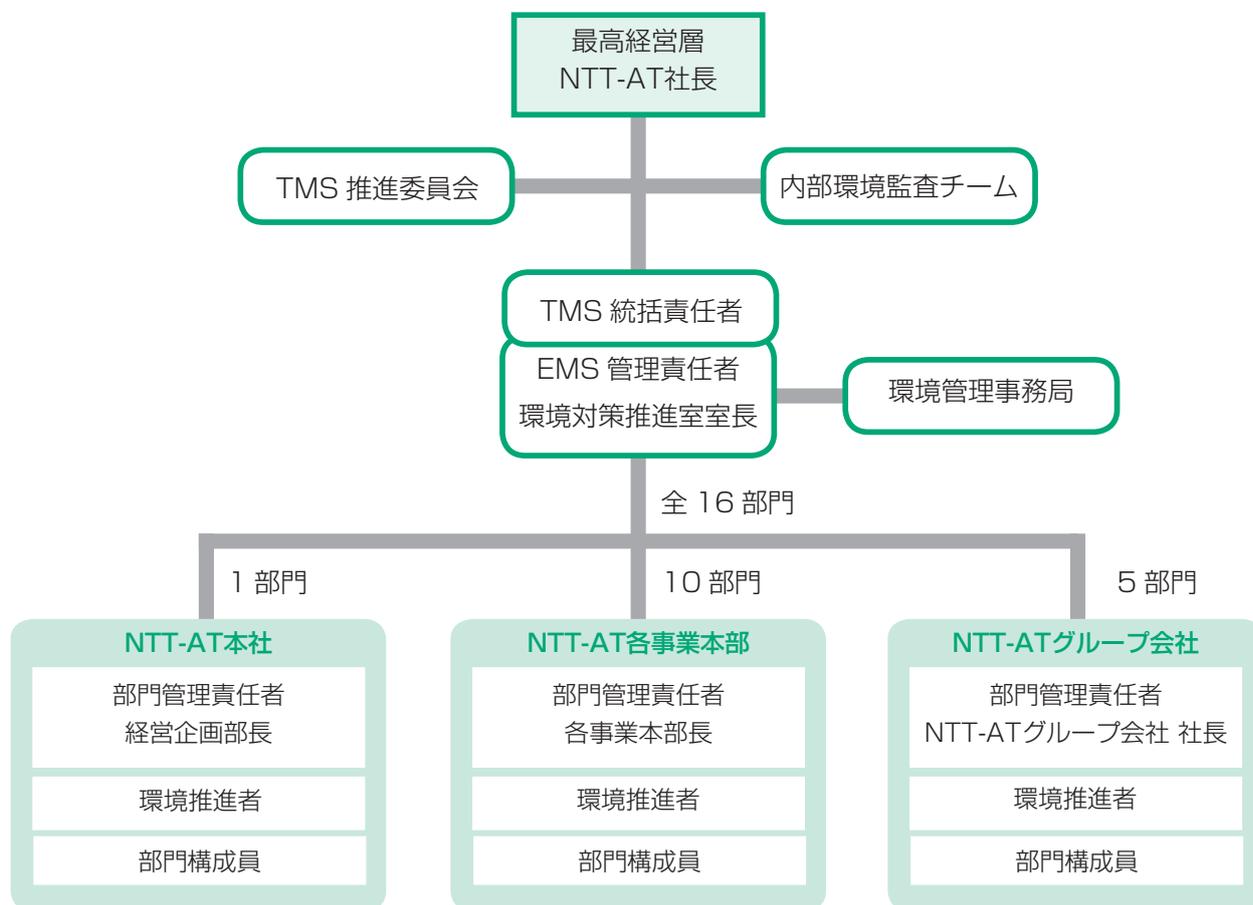
手話サークル活動の様子

環境マネジメントシステム

推進体制

NTT-ATグループの環境マネジメントシステムは、NTT-AT社長をトップとし、TMS統括責任者、EMS管理責任者の下、本社組織、各事業本部およびグループ会社を構成部門とする体制としています。また、NTT-AT社長を委員長とし幹部で構成されるTMS推進委員会を設置し、他のマネジメントシステムと共に、NTT-ATグループ全体に関わる環境マネジメントシステムに関する審議および方向づけを行っています。

各部門においては、経営企画部長、事業本部長、あるいは、グループ会社社長が部門管理責任者を務め、各部門の事業に密着した環境保護活動を推進しています。部門管理責任者の下、職場ごとに設置した環境推進者が現場の中心となって活動を行っています。環境推進者は、EMS活動現場の窓口となっており、構成員からの意見の集約も行っています。



※品質マネジメントシステム (QMS)、環境マネジメントシステム (EMS)、情報セキュリティマネジメントシステム (ISMS) を別々に運用してきましたが、これらの効率化、効果的な運用を目指すため、統合マネジメントシステム (TMS) として体制を整えました。

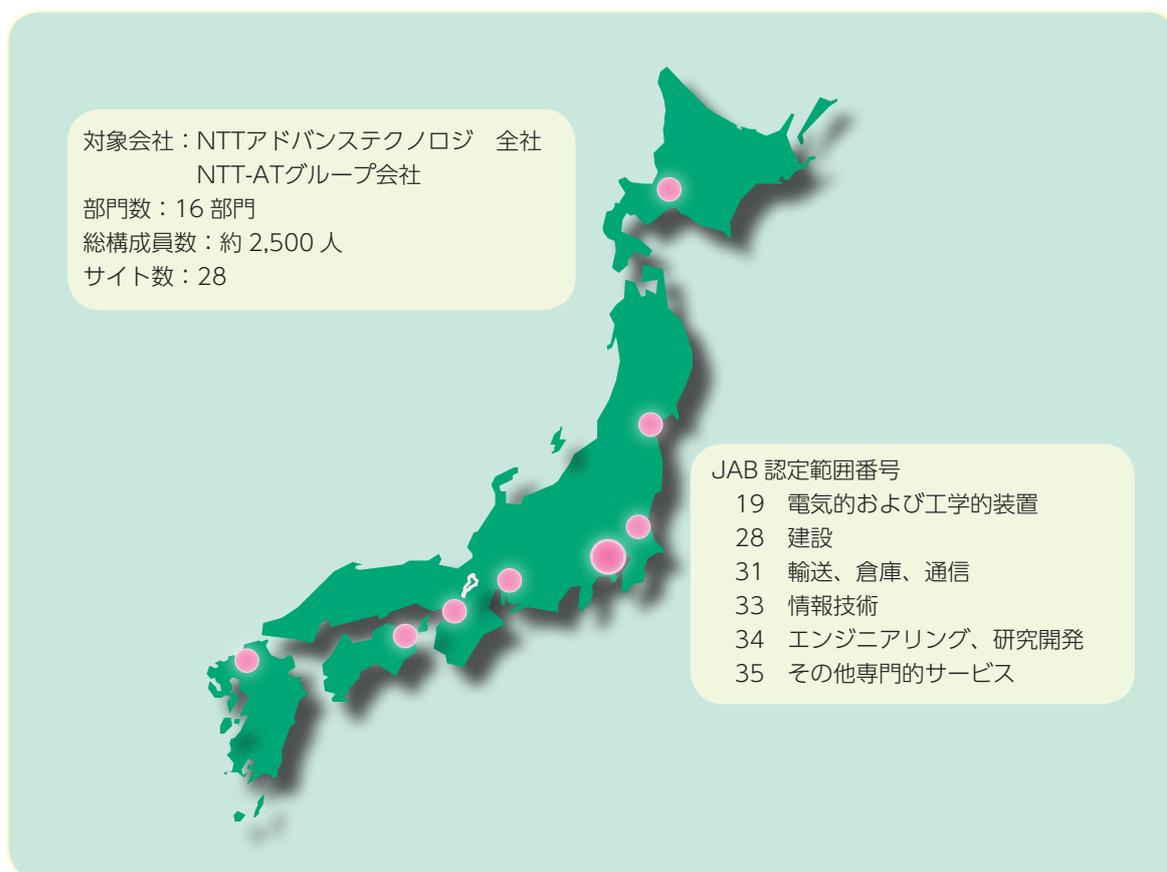


環境マネジメントシステム

ISO14001認証登録状況

2002年4月より環境マネジメントシステムの構築を開始し、同年12月にNTT-AT 全社およびNTT-ATクリエイティブ株式会社においてISO14001認証を登録しました。

2003年度には、対象範囲をNTT-ATグループ全体へと拡大し、NTT-ATグループ全体で環境保護推進体制を確立、認証を取得しました。2012年度もNTT-ATグループ全体として、環境経営に関する事項やEMSに関する事項を審議し、活動の方向性を決定しました。



環境マネジメントシステム

目標と実績

「NTT-ATグループ環境方針」に掲げた事項を実施していくために、2002年度から継続して、NTT-ATグループの環境目的・目標を定め、環境活動の取り組みを進めています。

2012年度のNTT-ATグループの目標と実績は以下の通りです。全ての目標において、達成状況は良好でした。

項目	目標	進捗状況と判断 (○：目標クリア、×：未達)
1. 環境ラベルの取り組み	新たに4つの製品・サービスについて環境改善効果を定量的に把握し、環境ラベル「AT-ECO」マーク表示製品を拡大する。	【○】 「EcolonLIGHT®-LED」、「仮想化NI/SIソリューション」、「ContentsArena」、「VAT-100」の4つの製品・サービスについてLCAを実施した。その結果、4商材とも十分な環境改善効果が認められ、環境ラベル「AT-ECO」の製品として追加・表示拡大を行った。
2. 製品・サービスの環境対策および業務改善による環境負荷低減を行う	(1) NTT-AT社製品の有害6物質のRoHS指令適合について新たに1製品以上のRoHS指令適合を図る。	(1) 【○】 2012年度、新たに5製品がメーカー保証書などによりRoHS指令に適合していることが確認された。
	(2) 業務改善による環境負荷低減を行う。	(2) 【○】 16部門：目標は全て達成確認
3. グリーン調達・購入の推進	(1) オフィス用品のグリーン購入比率について以下を達成する。 ①自社使用物品のグリーン購入比率：80% ②グリーン調達基準にあった紙（古紙混入率100%、白色度70%）の購入率：90%	(1) -① 【○】 84.3% (1) -② 【○】 99.9%
	(2) 集中購買時の環境への配慮をする。	(2) 集中購買用のPCの選定において、省エネとなるよう、配慮した。
4. 省資源対策	PPC用紙使用量 270枚/人・月以下を維持する。 (本社、営本、IPSは、前年度比1%削減とする)	【○】 245枚/人・月で目標をクリア 前年度比1%削減目標を本社、IPS、営業本ともクリア。
5. 省エネルギー対策	(1) 省エネ施策を実行し、省エネを推進する。	(1) 【○】 評価点5点満点中、4.7で良好
	(2) エネルギー使用量の1%削減計画を策定し、実施する。	(2) 【○】 PC、サーバの更改・削減については計画値を上回り目標を達成
6. 廃棄物の適正管理	(1) リサイクル・リユースを推進する。	(1) 【○】 評価点5点満点中、4.9で良好
	(2) 産業廃棄物の適正処理の実施を徹底する。	(2) 【○】 全ての月で適正に管理されている
	(3) 建設廃棄物の適正処理の実施を徹底する。	(3) 【○】 適正に管理されている
	(4) 廃棄物分別実施徹底	(4) 【○】 評価点5点満点中、5.0で良好
	(5) 毎月13日に居室内の不要物品整理整頓を行う。	(5) 【○】 評価点5点満点中、4.6で良好
7. 情報発信・公開	(1) 2012環境報告書は、グループ会社6社を含めて作成し、2012年6月末までにNTT-AT公式ホームページに掲載する。	(1) 【○】 環境報告書2012を発行
	(2) ATグループ内の環境情報流通を推進する。	(2) 【○】 EMSホームページの随時更新を行った。



環境マネジメントシステム

● 目標と実績

◎ グリーン購入

NTT-ATグループでは、再生資源によって作られた商品やエネルギー消費量の少ない商品など、環境への負荷が小さい商品を優先的に購入する、グリーン調達を行っています。

2012年度は、自社使用物品のグリーン購入比率80%の目標に対して、実績値84.3%の結果となりました。

2003年5月に、オフィス用品のグリーン購入比率についての目標を定めてグリーン購入を開始してから10年間、地球環境の負荷低減を目的としてグリーン調達を継続してきました。環境への負荷低減がより一層求められる中で、NTT-ATグループは引き続き、グリーン購入の推進による環境負荷の低減に取り組みます。

◎ 省エネ

NTT-ATグループでは、2012年度も引き続き省エネ活動として、最低照度を確保した上で、全社20%以上の蛍光灯の取り外しによる節電を実施しました。その他にも、従来から行っている昼休みの蛍光灯の消灯、空調の適切温度設定、パソコンディスプレイの省エネモード設定、離席時のパソコンおよびディスプレイ電源OFF、未使用時や休日前には各種機器のACアダプタをコンセントからははずすなどの節電活動を積み上げて電力使用量の削減に努めました。

これら、日々の省エネ活動の実施状況を、毎月部門毎に5段階で評価しています。2012年度は、年間の平均評価点4.7※と良好な結果となりました。

※施策の実施状況の採点基準(5段階評価)

5点:90%以上実施	4点:70～89%実施	3点:50～69%実施
2点:30～49%実施	1点:30%未満の実施	

◎ 省資源

NTT-ATグループでは、森林資源保護の観点から再生紙の使用と事務用紙(PPC用紙)の使用量削減活動に取り組んでいます。

紙の使用量削減施策として、継続して両面印刷、縮小印刷、資料の電子ファイル化、印刷プレビューの実施による印刷ミス防止などを行いました。

2012年度の事務用紙(PPC用紙)使用量の目標、270枚/人・月に対し、実績は245枚/人・月となり、前年度実績261枚/人・月と比べても、より一層削減を進めることが出来ました。

◎ 廃棄物適正処理の取り組み

★ リユースの推進と廃棄物の適正管理

NTT-ATグループでは、廃棄物の量を削減するために、「リサイクル・リユースの推進」活動を行っています。

不要品は、廃棄する前にリユースを検討し、社内ホームページで一覧を公開して、必要とする部署を募ります。社内リユースできないものは社外売却することで、廃棄物として処理する量の削減に努めています。一方で、毎月13日に居室内の整理整頓を行い、不要物品を溜め込まないようにして、資源の節約に努めています。

こうして、廃棄せざるを得ないものについては、廃棄物分別手順書に従って「産業廃棄物の適正管理」、「建設廃棄物の適正排出」、「ゴミの分別」を徹底しています。

★ 廃棄物の適正処理

産業廃棄物の処理手続きは排出者(環境推進者)が産業廃棄物管理票の発行、環境管理事務局、または排出者が返却管理を行っており、確実に実施しました。

環境マネジメントシステム

内部環境監査

NTT-ATグループでは、毎年1回全ての組織に対して、自分たちの環境マネジメントシステムがJIS Q 14001:2004の要求事項を満たしているか、自ら決めた手順や計画が適切に実施・維持されているかを確認するために内部環境監査を実施しています。内部監査の結果は、最高経営層（NTT-AT社長）および環境保護推進委員会に報告され、環境マネジメントシステムの継続的改善のための重要な情報として活用しています。

2012年度は、環境法規制などの遵守状況、特に工事に伴う建設廃棄物の処理に問題が生じていないかの確認と、NTT-ATグループの事業活動が周囲に及ぼす影響についての評価（環境影響評価）、おもに環境負荷低減に寄与する活動への取り組みについて重点を置き、監査を実施しました。

監査の結果、指摘事項として不適合件数:0件、観察事項件数:16件が検出されました。検出されたすべての事項について、是正処置を完了しています。

◎対象組織

NTTアドバンステクノロジー株式会社およびグループ会社5社
全16部門28サイトおよび環境管理責任者、環境管理事務局

◎監査実施期間・監査体制

2012年7月9日～10月1日
内部環境監査員 6チーム31名

◎監査所見

NTTアドバンステクノロジー株式会社 先端プロダクツ事業本部 環境ビジネスユニット
本間 浩一 CEAR 登録主任環境審査員 A14021



NTT-ATグループ環境マネジメントシステムは全部門において積極的な取り組みが実行されています。特に環境影響評価手法について、各部門の責任者や推進者向けの教育・研修内容を見直し実施したことにより各部門の理解度が向上していると感じました。

有益な環境側面については、ほとんどの部門で環境配慮製品の販売促進や製品の環境負荷低減活動など、本来業務から派生した取り組みが推進されており、これらの製品を社会に普及させていくことが環境保全活動であると位置付けられています。今後は営業本部門を巻き込み、全社的に更なる普及（販売拡大）に期待します。

また、①全ての部門・ロケにおいて適切にEMSが運用されていること、②2011年度に実施された「内部環境監査」および「維持審査」において発見された指摘事項は、発生原因が究明され、是正処置が実施されていること、が確認できました

一方、各部門では独自のEMS関連施策が積極的に展開され、①部門独自のEMS活動の社員への周知方法の確立、②部門独自の環境保全活動（省エネ・業務効率化）の推進など、「構成員の意識向上」や「省エネ活動推進」に関わる、優れた取り組みが行われていました。



環境マネジメントシステム

● 法規制などの遵守

NTT-ATグループでは環境関連法規制について、毎月改正状況を確認し、対応を進めています。また、遵守すべき法律を一覧表にまとめ、違反がないか、報告書や届出は適切に行われているかを毎年確認しています。

2012年度は、法規制に対する遵守評価を7月に実施し、法律、地方条例のいずれも遵守していることを確認しました。

● 環境教育・社会啓発活動

NTT-ATグループの環境活動は、構成員一人ひとりの行動によって支えられています。環境活動に必要な知識や技能を習得し、積極的に行動できるように、全社員等を対象とした一般教育と特定の社員等を対象とした専門教育を実施しています。

◎ 一般教育

NTT-ATグループでは、地球環境問題や、それに伴う社会的な要請および年度ごとの環境目的目標と省エネ・省資源・ごみ分別など全社的に共通な事項について、全構成員を対象とした研修を毎年実施しています。

一般教育は、研修テキスト印刷による紙の使用や、業務の空き時間にも受講できるよう、社内ネットワークを利用したeラーニングで実施しています。

◎ 専門教育1(環境実務者研修)

NTT-ATグループのEMSの範囲は、拠点が複数に分かれているマルチサイトのため、各部門・各ロケの活動にばらつきがないよう、環境マネジメントシステムの中核となる部門管理責任者(副)16名や環境推進者97名に対し、EMS運用についての集合研修を実施しました。

遠方のために出席できない部門管理責任者(副)や環境推進者は、電話会議システムを用いて研修へ参加しました。内容の異なる環境実務者研修を年2回実施し、のべ168名が参加しました。

◎ 専門教育2(内部環境監査員の育成)

NTT-ATグループでは、ISO14001審査員の資格を持った専門家による環境コンサルティングビジネスを展開しており、審査員資格を持った社員が監査チームのリーダーを務めるほか、社内研修による内部環境監査員の養成・育成も積極的に行っています。

2012年度は、新たに13名の内部環境監査員を養成し、内部環境審査員として内部環境監査を行いました。

◎ 専門教育3(その他)

緊急事態や有益な環境側面といった著しい環境側面をもつ部門では、部門独自の環境有意業務とし、環境有意業務に従事する構成員に対し、必要なスキルや知識が身につくよう環境有意業務研修を実施しました。

環境マネジメントシステム

環境コミュニケーションの状況

◎情報公開

NTT-ATグループでは、社外への情報発信として、NTT-ATの公式ホームページにおいて、環境方針やISO14001認証登録などの環境情報を公開しています。

2003年度より毎年発行している環境報告書は、上記公式ホームページにて公開しており、また、NTT-ATグループ商品のLCAによる評価結果も掲載しています。さらに、2008年度より、自己宣言型環境ラベル(Typell)への取り組みも開始しました。RoHS指令適合製品やLCAを実施した製品やサービスが環境ラベル対象製品となります。環境ラベルの詳細な内容については、NTT-ATの公式ホームページで公開しています。

NTT-ATグループでは、より充実した環境情報の公開に努め、引き続き、充実した環境保護活動についての情報を発信していきます。

<環境への取り組み 公式ホームページURL> <http://www.ntt-at.co.jp/company/kankyo/>

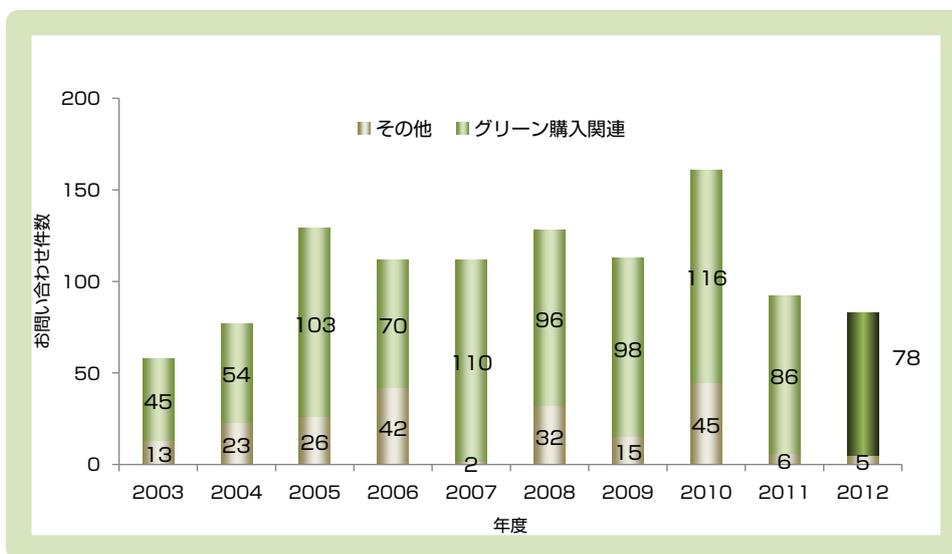
◎問い合わせ状況

NTT-ATグループでは、ステークホルダーの皆様からの環境に関するお問い合わせやご要望を環境コミュニケーションと位置づけ、対応手順を定め、会社として誠意ある対応を心がけています。

2012年度におけるNTT-AT社外からのコミュニケーション件数は83件でした。

欧州における化学物質規制強化を背景としたグリーン購入についての要請(企業評価や規制有害物質調査など)が多く、グリーン購入の取り組みの継続や充実させているお客様が増えている様子が伺えます。2012年度は、取引先評価(ISO14001の認証登録の有無、EMS管理体制)の依頼が増加し、化学物質含有調査依頼件数と同等となりました。また、前年度に比べ、お問い合わせ件数が減少しているのは、弊社に関係がある製品含有有害物規制に進展がなかったためと考えられますが、製品含有有害物は、弊社にとって重要な関心事であることには変わりありません。

これからも、NTT-ATグループでは、お客様からのグリーン購入のご要望に対応できるよう「企業活動や商品・サービス」の環境負荷低減への取り組みを実施するとともに、利害関係者の皆様からのコミュニケーションに対し、誠意を持って対応していきます。





環境マネジメントシステム

● 展示会出展

NTT-ATグループでは国内外の展示会にて環境負荷低減に貢献する商品・サービスを出展し、お客様との環境コミュニケーションを務めています。

2012年度では環境貢献度評価を行った商品（AT-ECO 商品）を中心に、以下の展示会へ出展しました。

環境貢献度評価によって見える化した環境負荷低減効果を、商品・サービスの新たな付加価値として積極的に社会へアピールしていきます。

展示会名	開催期間	出展品目
CommunicAsia2012	6/19 (火) ~ 6/22 (金)	HIREC
NTT Group Clection 2012	9/26 (水) ~ 9/27 (木)	ビデオ会議システム
ICT ソリューションフェア 2012 in 釧路	10/4 (木) ~ 10/5 (金)	テレビ会議システム HIREC SAPOE5000 ワットアワーメータ EcolonLIGHT®-LED MeetingPerfe MatchWeb
つくばフォーラム 2012	10/18 (木) ~ 10/19 (金)	HIREC SAPOE5000 サーフクールS
コールセンター/CRM デモ & コンファレンス 2012 in 東京	11/15 (木) ~ 11/16 (金)	MatchContactSolution

Integrated-Value Provider

●お問い合わせ先

NTTアドバンステクノロジー株式会社

生産性革新部 環境対策推進室

<http://www.ntt-at.co.jp/company/kankyo/>

TEL:0422-36-7527 FAX:0422-36-5025