

研究開発および知的財産報告書 2009

R&D and Intellectual Property Report 2009



はじめに

本報告書は、株式会社日立製作所および主要グループ会社の技術経営と、その要素である「研究開発」「知的財産(知的財産権、ブランド)」に関する情報の提供を目的としています。報告対象期間は 2008 年度(2008 年 4 月 1 日から 2009 年 3 月 31 日まで)とし、一部、2008 年(2008 年 1 月 1 日から 2008 年 12 月 31 日まで)の集計値、2008 年度以前から継続している施策、2009 年度からの組織体制、新規施策などについても記載しています。

目次

ごあいさつ	1
日立グループの概要	2
I. 日立グループの技術経営	4
1. 社会イノベーション事業	4
2. 技術経営を支える体制	4
II. 主要事業における研究開発及び知的財産の状況	6
1. 最新原子力発電所の建設と既設発電所の出力向上技術	6
2. 鉄道車両用ハイブリッド駆動システム	7
3. 仮想化機構「Virtage」を標準搭載したブレードサーバ	8
III. 研究開発	9
1. 環境戦略	9
2. 研究開発体制の強化	10
3. グローバルマーケットインに向けた研究開発成果	11
4. 情報通信と電力・電機システムの融合に向けた今後の取り組み	12
IV. 知的財産	14
1. 知財活動のグローバル化	14
2. 知財の戦略的活用	16
3. パテントクリアランス活動	17
4. 発明報奨制度	17
5. 営業秘密管理	17
V. ブランドマネジメント	18
1. ブランドマネジメント	18
2. 模倣品対策	20
参考資料 1 日米特許データ対象グループ会社	21
参考資料 2 主要社外表彰	22

ごあいさつ

日立製作所は来年、創業 100 周年を迎えます。創業当時、鉾山の掘立小屋の「ベンチャー企業」であった日立が、国家の発展に貢献するという強い志をもち、幾多の困難を乗り越えて今日の規模まで成長できたのは、一つに研究開発力と知的財産力を絶えず高めてきたことにあります。創業社長小平浪平は、「優れた自主技術・製品の開発を通じて社会に貢献する」という企業理念を実現するため、創業当初から「産業、工業の発達には研究に待たねばならぬ」と研究開発の重要性を説き、「発明は技術者の生命である」とも述べて特許権の取得を奨励したと言われています。

現在、米国での金融危機に端を発する世界同時不況の影響により、日立の経営は大変厳しい状況にあります。これまで以上に「社会イノベーション事業」への傾注を深めていくことで、今回の危機に立ち向かっていきます。高信頼・高効率な情報通信技術に支えられた社会インフラを次の時代の新しい姿に変革していく力こそが、他社が追随できない日立の強みであります。このような強みは、長年の研究開発および蓄積された知的財産に支えられています。今後、「迅速な決断、迅速な行動」をさらに徹底し、日立グループ全体で研究開発や人材などの経営資源を社会イノベーション分野に重点的に配分することで、次の時代に向けた成長を加速してまいります。

本報告書では、「社会イノベーション事業」を支える「研究開発」と「知的財産」に焦点をあて、これらにおける日立の取り組みをご報告いたします。

本報告書を通じて、日立の「研究開発」及び「知的財産」の概況をご理解賜れば幸甚です。

2009 年 6 月

執行役会長 兼 執行役社長

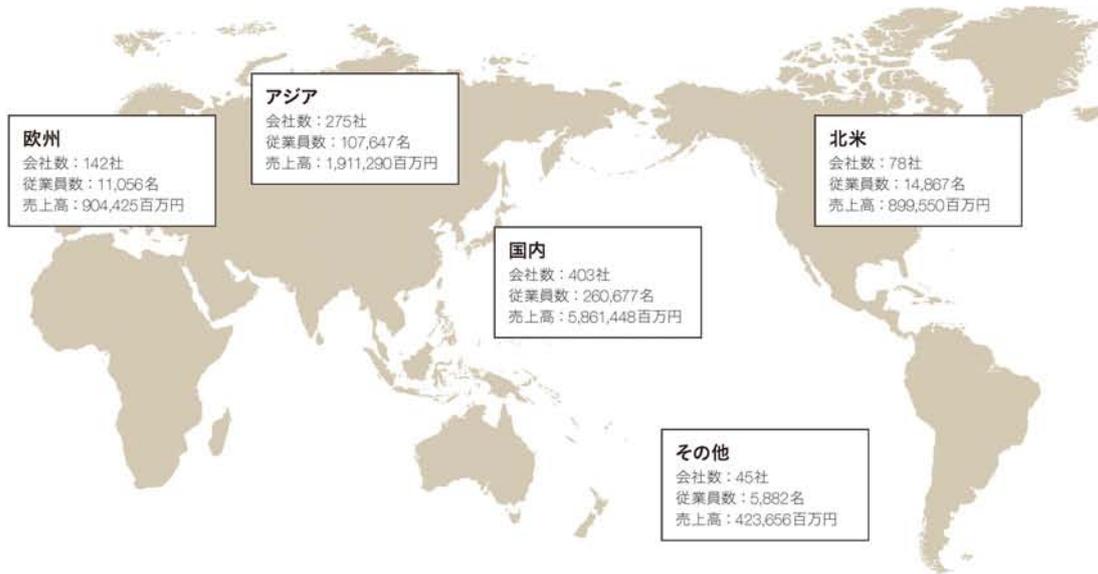
川村 隆

会社概要

商号 株式会社 日立製作所
Hitachi, Ltd.
設立年月日 大正9年(1920年)2月1日
(創業 明治43年(1910年))
本店の所在地 東京都千代田区丸の内一丁目6番6号
代表者 代表執行役 執行役会長 兼
執行役社長 川村 隆

日立グループについて

日立グループは、連結子会社では国内403社、海外540社、持分法適用関連会社では国内77社、海外89社および日立製作所、計1,110社で構成される企業集団です。事業内容は7つの部門にわたり(右ページ参照)、売上高は約10兆円、社員数は約40万人です。



経済性報告

2009年3月末日現在

資本金 282,033百万円
従業員数(個別) 40,549名
(連結) 400,129名
連結子会社数 943社(国内403社、海外540社)
(含む変動持分事業体)
持分法適用関連会社数 166社(国内77社、海外89社)

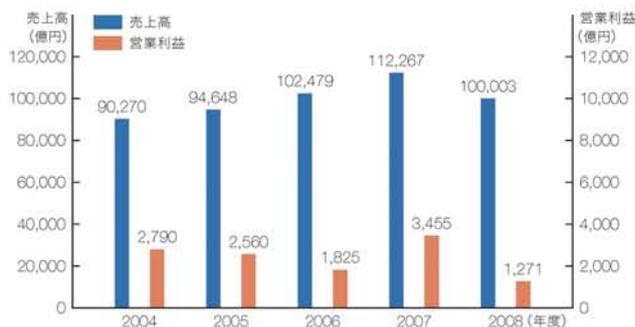
2009年3月期(連結)

売上高 100,003億円(前期比89%)
営業利益 1,271億円(前期比37%)
設備投資額 7,884億円(前期比81%)
研究開発費 4,165億円(前期比97%)
連結売上高に占める海外生産高比率 24%

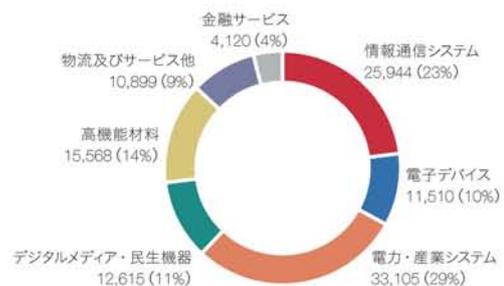
※経済性報告の詳細はホームページをご覧ください。
<http://www.hitachi.co.jp/IR/index.html>

連結業績

[売上高および営業利益推移]



[2008年度 部門別売上高(億円)]



部門別売上高小計 113,764億円
連結売上高 100,003億円

<p>情報通信システム</p>  <p>データセンタ (統合管制センタ)※</p>  <p>日立グローバル ストレージテクノロジーズの ハードディスクドライブ</p>  <p>ハイエンド向け ディスクアレイ サブシステム※</p> <p>●システムインテグレーション、アウトソーシング、ソフトウェア、ハードディスクドライブ、ディスクアレイ装置、サーバ、汎用コンピュータ、通信機器、ATM(現金自動取引装置) ■日立コミュニケーションテクノロジー、日立国際電気、日立オムロンターミナルソリューションズ、HITACHI COMPUTER PRODUCTS (AMERICA)、HITACHI COMPUTER PRODUCTS (EUROPE)、HITACHI GLOBAL STORAGE TECHNOLOGIES NETHERLANDS、日立電子サービス、日立情報制御ソリューションズ、日立情報システムズ、日立ソフトウェアエンジニアリング、日立システムアンドサービス、HITACHI DATA SYSTEMS、HITACHI INFORMATION & TELECOMMUNICATION SYSTEMS GLOBAL HOLDING</p>	
<p>電子デバイス</p>  <p>日立ディスプレイズの 携帯電話用 ファンセグ対応 3.2型ワイド IPS液晶ディスプレイ</p>  <p>日立ハイテクノロジーズ の走査電子顕微鏡</p>  <p>日立メディコの 超電導型高磁場 オープンMRI装置</p> <p>●液晶ディスプレイ、半導体製造装置、計測・分析装置、医療機器、半導体 ■日立ディスプレイズ、日立ハイテクノロジーズ、日立メディコ、日立顕示器件(蘇州)</p>	
<p>電力・産業システム</p>  <p>アラブ首長国連邦 ドバイのモノレール※</p>  <p>日立建機の 油圧ショベル</p>  <p>日立ピークルエナジーの ハイブリッド自動車用 角型リチウムイオン電池</p> <p>●原子力発電機器、火力発電機器、水力発電機器、産業用機械・プラント、自動車機器、建設機械、エレベーター、エスカレーター、鉄道車両、電動工具 ■パブコック日立、クラリオン、日立建機、日立GEニュークリア・エナジー、日立産機システム、日立工機、日立ピアメカニクス、HITACHI AUTOMOTIVE PRODUCTS (USA)、日立電機(中国)、日立ビルシステム、日立エンジニアリング・アンド・サービス、日立モバイル、日立プラントテクノロジー、HITACHI POWER EUROPE</p>	
<p>デジタルメディア・民生機器</p>  <p>ハイビジョン液晶テレビ 超薄型「Wooo」 UTシリーズ※</p>  <p>日立アプライアンスの ドラム式洗濯乾燥機 「ヒートリサイクル 風アイトンビッグドラム」</p>  <p>日立マクセルの 角形リチウム イオン電池</p> <p>●光ディスクドライブ、プラズマテレビ、液晶テレビ、液晶プロジェクター、携帯電話、ルームエアコン、冷蔵庫、洗濯機、情報記録媒体、電池、業務用空調機器 ■日立アプライアンス、日立マクセル、日立メディアエレクトロニクス、日立プラズマディスプレイ、HITACHI HOME ELECTRONICS (AMERICA)、上海日立家用电器</p>	
<p>高機能材料</p>  <p>日立化成工業の 光学シート 表面保護用粘着フィルム</p>  <p>日立金属の ネオジム磁石 NEOMAX®</p>  <p>日立電線の HEV用ノンハロゲン 150℃耐熱 電源ハーネス</p> <p>●電線・ケーブル、伸縮品、半導体用材料、配線板・関連材料、有機・無機化学材料、合成樹脂加工品、ディスプレイ用材料、高級特殊鋼、磁性材料・部品、高級鋳物部品 ■日立電線、日立化成工業、日立金属</p>	
<p>物流及びサービス他</p>  <p>日立物流のセキュリティ設備を完備した 物流センター「京浜物流センター」</p> <p>●電気・電子機器の販売、システム物流、不動産の管理・売買・賃貸 ■中央商事、日立ライフ、日立物流、日京クリエイト、HITACHI AMERICA、HITACHI ASIA、日立(中国)、HITACHI EUROPE</p>	<p>金融サービス</p>   <p>日立キャピタルの 多機能ICカードと ETCオートカード</p> <p>●リース、ローン、生命・損害保険代理業 ■日立キャピタル、日立保険サービス</p>

●主な製品・サービス ■主要な連結子会社 2009年3月31日現在 表中の※は日立製作所の製品
(注) 1 日立国際電気は、当社が同社株式に対して行った公開買付けにより、当社の連結子会社となりました。
2 HITACHI DATA SYSTEMSは、2009年3月31日を合併期日として、HITACHI DATA SYSTEMS HOLDINGと合併しました。
3 HITACHI INFORMATION & TELECOMMUNICATION SYSTEMS GLOBAL HOLDINGは、HITACHI DATA SYSTEMS等を傘下とする持株会社であり、2008年4月1日に設立されました。
4 日立工機は、当社が同社株式に対して行った公開買付けにより、当社の連結子会社となりました。
5 日立モバイルは、2009年4月1日をもって日立オートパーツ&サービスに商号を変更しています。
6 日立プラズマディスプレイは、富士通日立プラズマディスプレイが2008年4月1日をもって商号を変更した会社です。

I. 日立グループの技術経営

経済環境の変化への迅速な対応は経営に欠くことのできない要素の一つですが、特に技術経営において、変化に先んじるほど素早い対応が求められます。なぜなら、IT を駆使したオープンでグローバルな社会では、知識や情報は瞬時に伝わり新しい価値を創造していきませんが、それと同時に、古い手法が次の時代に消滅するリスクも増えてきているからです。日立グループでは成長分野にリソースを集中配分し、他社に先んじて変化への道筋を作り続けます。

1. 社会イノベーション事業

日立グループは、電力・産業システム部門と情報通信システム部門の二つの大きな柱となる事業を有しています。人々の生活を支えていく社会インフラシステムと、情報基盤の情報システムサービスとをさらに有機的に融合した「社会イノベーション事業」の提供は、他社にまねのできない日立グループの強みであり、日立の原点です。新時代のライフラインを支えるソリューションを生み出し、高い技術と知識を集約したグローバルで競争力のある製品やサービスを提供することで、より安定した収益基盤の強化を図っていきます。

地球環境への関心の高まりと共に、情報技術を活用して、さまざまな形でエネルギーを効率的に管理・供給する“スマートグリッド”という概念に注目が集まっています。日立の強みは、発電所の建設から変電所の制御システム、家庭や自動車の電池周りまで事業展開を可能とする多様な技術を保有していることです。これにより、電力需要予測システムを構築して地域社会における最適なエネルギー配分を実現する「頭脳」まで提供できるようになっています。また、世界各地でも需要が高まっているデータセンターも、空調設備やサーバをより効率的に運用することによる省エネルギー化を進めており、二つの事業部門のシ

ナジーを生かした環境配慮型事業となっています。

日立グループは、研究所がもつ、優れた技術を各事業が相互に活用して開発を進めることで、他に例の無い優れた技術を生み出すことができ、それらを組み合わせることでさらに大きな事業へと発展しています。環境負荷を低減した鉄道システムやロジスティクスソリューションなどの「グリーン・モビリティ」、風力・太陽光発電などの再生可能エネルギーも日立の強みの一つであり、海外への事業展開も進めています。こうしたシステムを支えている機器が、日立グループの高性能モータ・インバータ、高信頼性リチウムイオン電池などであり、これらのキーデバイス群の開発強化も進めています。

21 世紀は「環境」の時代であり、地球上のすべての国と地域にはその対応が求められています。日立グループがもつ情報通信システム、電力システム、環境・産業・交通システム、社会・都市システムなどからなる「社会イノベーション事業」の提供の場はグローバルに拡大しています。

日立グループはこれまで、「和」「誠」「開拓者精神」という日立創業の精神のもと、独自の技術や事業を通じて日本や世界の発展に寄与してきました。これは、時代や社会環境がいかに変化しようとも、変わる事のない私たちの志です。日立グループは、こうした日立創業の精神を、「安心、安全」といった社会ニーズを技術革新により実現することで具現化してきました。これからも常にマーケットや社会の視点に立ちながら、次の時代に新しい息吹を吹き込んでいきたいと考えています。

2. 技術経営を支える体制

日立グループの研究開発は、コーポレート研究開発組織である研究開発本部と、事業グループやグループ会社で製品直結の開発を担当する部門が担っています。また、一部のグループ会社は独自の

研究所組織を持っています。グループ全体では約6,000人(2009年4月現在)が研究開発に従事しています。これらコーポレートの研究開発部門と事業グループ、グループ会社の研究開発部門が連携を強化し、グループ一体での運営を推進しています。

知的財産権本部は、研究開発部門をはじめとした社内関係部署と密接に連携しながら、特許、意匠および商標の権利化、著作権、営業秘密の保全等を担当しています。特に研究開発者との緊密な連携は、特許および意匠の権利取得に必要なことから、製品技術分野別に8部門を5拠点に配置して活動推進を図っています。

ブランド戦略室は、グループ共通の資産である日立ブランドを、競争力を支える重要な経営資源と位置づけ、グループ全体を統括しています。各事業グループおよびグループ会社には、ブランド推進責任者(ブランドマネージャー)を配置し、ブランド戦略室

と緊密な連携を図りながら各種ブランド施策やプロモーション活動を展開しています。

各事業グループおよびグループ会社には、CTO(チーフ・テクノロジー・オフィサー:最高技術責任者)を配置しています。各CTOは日立グループCTOのもと、日立グループCTO会議などを通じて技術情報と戦略の共有化を図り、それぞれの事業部門における技術開発戦略の策定と実行に役立っています。また、経営企画室は、各CTOと密接に連携しながら、グループ全体の技術開発戦略の策定とシナジーを生み出す事業の立案と育成を行っています。

これら研究開発・知的財産に関わる組織は、各々が有する技術情報、知的財産に関する情報、市場情報等の共有化を積極的に推進して、グループシナジーを活かした価値創出に一体となって取り組んでいます。

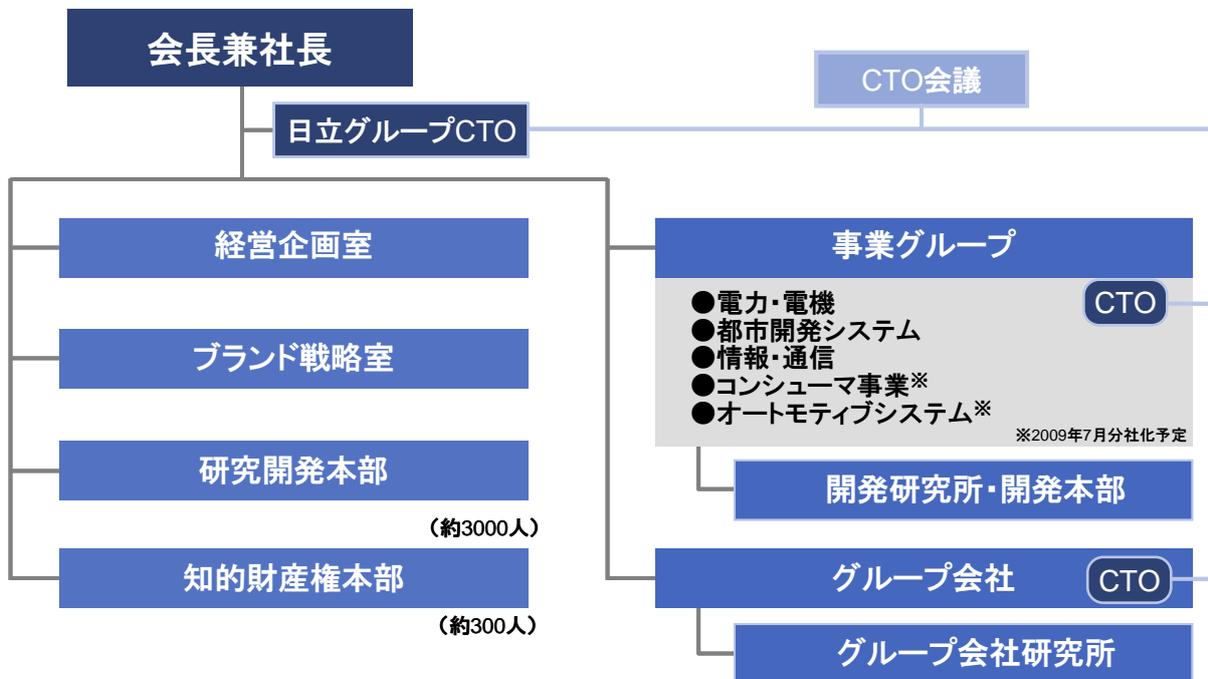


図 1.1 技術経営体制 (2009年4月現在)

Ⅱ. 主要事業における研究開発及び知的財産の状況

1. 最新原子力発電所の建設と既設発電所の出力向上技術

原子力発電は、発電時に地球温暖化ガスであるCO₂をほとんど排出しないことから、日立グループでは原子力発電プラントを「環境ビジョン2025」の大きな柱の一つと位置づけて事業の推進・研究開発を進めています。

環境面のメリットに加えて、燃料の安定供給が可能であり、発電コストの低い原子力発電は、現在、日本国内の電力の約3分の1を担う重要なエネルギー源となっています。

日立グループは、建設中も含めると国内22基・発電容量にして約22GWeの沸騰水型原子力発電所の建設に携わっており、その建設・保守に大きく貢献しています。これは継続して行ってきた研究開発・知的財産活動の結果であり、その成果を常に最新発電所の建設に取り入れてきたことが認められたものであると考えています。現在も、研究開発の結果である大型モジュールを用いた工法やRFID技術を用いた管理方法を採用して、中国電力株式会社島根原子力発電所3号機の建設を2011年12月の運転開始をめざして鋭意進めています(図2.1)。これらの建設経験は国内だけでなく、原子力カルネサンスと言われている海外市場においても注目されています。日立グループは原子力事業におけるパートナーである米国GE社とともに、米国を始め海外市場においても受注



図 2.1 建設中の島根原子力発電所3号機

活動を進めています。

日立グループとGE社は、両社が有する技術を相互に活用したサービス事業の拡大、研究開発や調達、製造といった事業活動のあらゆる局面でシナジーによる効率化・価値創造に取り組んでいます。

例えば、今後日本において採用されていくものと考えられる原子力発電所の出力向上においてもシナジーを活かすことができます。この出力向上のためには、広範な影響評価が必要であり、先行している米国の実績をGE社より取り入れて提案していくとともに、高効率タービンを初めとする最新技術を取り入れた高効率機器の開発も併せて実施することで、顧客満足度の高い技術を提供していきます(図2.2)。

これら高度な建設手法や出力向上を含め、原子力分野において、優位技術に関して700件以上の特許で特許網を構築しています。

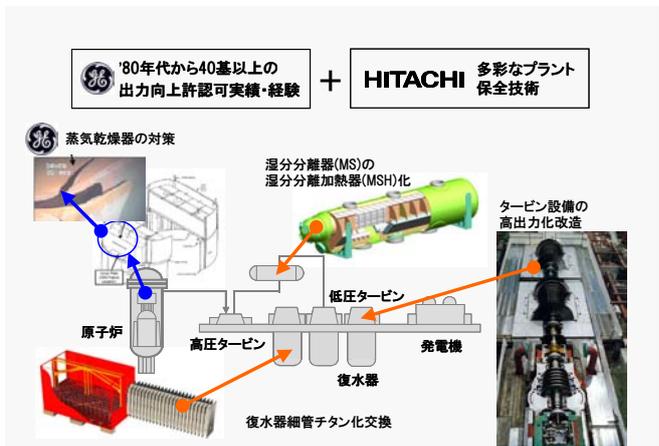


図 2.2 出力向上への対応技術

2. 鉄道車両用ハイブリッド 駆動システム

日立製作所は、環境負荷低減をめざして開発したハイブリッド駆動システムのさらにグローバルな適用拡大を図るため、英国で高速車両に搭載して実証試験を行いました。

近年、化石燃料枯渇などのエネルギー問題とともに、各種動力源から生じる排気ガスによる大気汚染や、CO₂による地球温暖化などの環境問題が大きく取り上げられ、世界各国が積極的に対策を推進しようとしています。



図 2.3 ハイブリッド駆動システムを搭載した
英国高速試験車両

鉄道分野では、これまでエネルギー問題、環境問題への取り組みとして、「軽量化」、「機器効率の向上」に加え、「回生ブレーキ」による消費電力の低減を進めてきました。しかし、非電化区間を走行するディーゼルエンジン動力車両では回生電力を電力系統に返す事ができず、電気ブレーキを用いる場合も抵抗器で熱に変換して消費する発電ブレーキ方式しか適用できませんでした。

ハイブリッド駆動システムは、回生電力を電池に吸収してエネルギーを再利用し、燃料消費量を低減するとともに、エンジンの高効率運転による有害排出物の低減も目的としています。

英国では幹線鉄道路線に非電化区間も多く、ディーゼル電気機関車で牽引する最高速度 200km/h の高速列車が数多く運用されています。これら列車の多くが老朽化し全面更新が計画されたことを受け、日本国内で世界初の営業実績を達成したハイブリッド駆動システムを提案しました。

この計画では日本での実用化例よりさらに大容量なエンジン、高速の走行への対応が必要なことから、既存車両を用いた実証試験を行いました。2007年に既存のディーゼル機関車にハイブリッドシステムを搭載、走行試験を行い、その後2008年9月まで路線検測車両として約1年間の実用運用に供されて走行実績データを採取しました。

実証試験では、英国全土にわたって約10万kmを走行し、出発・停車の多い検測車両という有利な条件ではありますが、従来車両と比べて燃料消費量およびCO₂排出量を約15%削減するという結果が得られました。

実際の制御では、駅発車時は蓄電池の電力を使用して出発し、加速中にはエンジン発電により出力を補足し、回生ブレーキ時にはエンジン発電を停止して回生電力を蓄電池に吸収します。このシステムでは、エンジン、発電機、蓄電池、主電動機の電力需給を協調してコントロールするエネルギーマネジメントが重要であり、エンジンおよび主変換装置のコンバータ、インバータの制御で実現します。具体的には車両の速度と主回路蓄電池の蓄電量に応じてエンジン発電を制御することにより、適正な蓄電量を保ち、走行性能を確保します。

鉄道車両用ハイブリッド駆動システムにおける知的財産活動では、車両駆動制御とエネルギーマネジメントのシステム統括を行う上で、戦略的な特許の創生と育成を行っています。2008年度末において国内外の特許出願件数は約110件となっています。今後とも国内外のキーとなる技術として、研究開発活動と特許活動の連携を強化していきます。

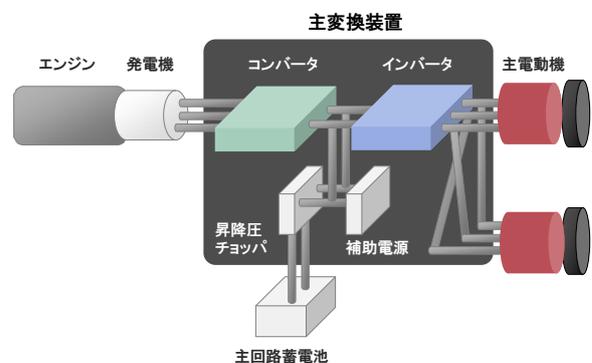


図 2.4 ハイブリッド駆動システムの構成

3. 仮想化機構「Virtage」を標準搭載したブレードサーバ

企業における業務効率化、新製品や新サービス開発のためには、情報システムの高度化が必須であり、情報システム構築の基盤であるデータセンタ運用の効率性が課題となっています。日立製作所はオープンシステム向けの業界標準サーバ分野で柔軟な情報システム構築を可能とし課題を解決する統合サービスプラットフォーム「BladeSymphony」を提供しています。2009年3月、その主要製品として、独自のハードウェアによる仮想化支援機構を備えたサーバ仮想化機構「Virtage」（バタージュ）を搭載するブレードサーバ BS2000 を開発しました。（図 2.5）

半導体技術の向上に伴い中央処理装置（CPU）や主記憶装置（メモリ）の高集積化が可能となり高性能化するとともに1台のサーバに搭載される CPU 台数の多数化（マルチプロセッサ化）も進み、サーバの処理性能が向上してきました。一方、サーバ上で動作するアプリケーションプログラムに必要とされる処理性能は比較的緩やかな増加スピードとなっています。このためサーバ1台あたりの平均リソース利用率が低下し、利用率の低い多数のサーバが電力を消費するといったデータセンタが増加してきており、リソース利用率の向上が課題となっています。



図 2.5 サーバ仮想化機構「Virtage」を搭載した BladeSymphony BS2000

サーバ仮想化はこれらの課題を解決する技術であり、1台の物理サーバの上に多数の論理サーバを搭載することを可能にし、CPU やメモリリソースの効率的な利用を可能とし、大幅なサーバ台数の削減を実現します。（図 2.6）

これにより省電力に大きな効果がある他、物理サーバ管理の容易化による情報システム運用のコスト低減にも効果があります。

日立グループでは、メインフレームコンピュータの創世記からサーバ仮想化技術を開発してきました。Virtage はこの技術の蓄積をオープンシステム向けサーバ分野に生かすことにより開発しました。サーバハードウェアベンダとして仮想化に取り組むことでハードウェアの透過性が高まると共に、障害処理等の高度化が可能となっています。

また、Virtage はハードウェア支援を組み込んだ仮想化機構であるためソフトウェアによる仮想化とは異なり、高信頼、高性能、高運用性など基幹システム向けに求められる特性を実現しています。

独自性の高いサーバ仮想化機構である Virtage を開発する上では、研究所および関連事業部が一体となった特許創生活動を行い 2008 年度までに 80 件以上の特許を出願しました。今後も付加機能開発などに関連して特許創生を継続していきます。

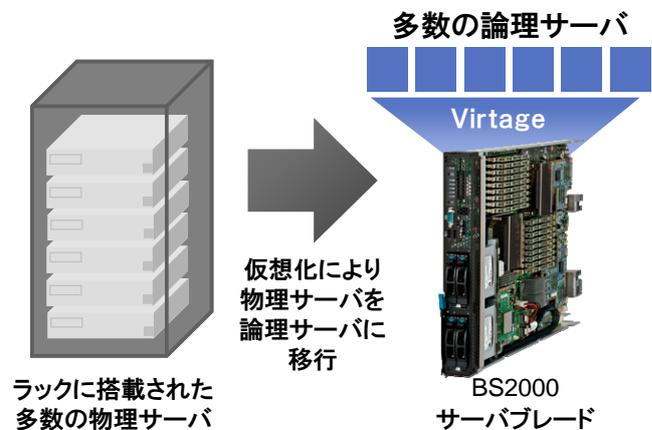


図 2.6 多数の物理サーバを論理サーバとして1台のサーバに統合するサーバ仮想化機構

Ⅲ. 研究開発

1. 環境戦略

日立グループは、地球環境を保全し、持続可能な社会を実現するために、「環境ビジョン 2025」を策定しました。本ビジョンでは、環境配慮に優れた環境適合製品の拡大と環境事業の強化を図り、2025年度までに年間1億トンのCO₂排出抑制に貢献することを目標としています(図 3.1)。日立グループは、環境・省エネ関連分野を今後注力する重点領域として位置づけ、持続可能な地球環境を築いていくため技術を通じた「環境価値創造」を推進すべくチャレンジを続けてまいります。

環境事業の強化に向けた戦略として、日立グループは 2025 年度までに日立グループのあらゆる製品を「環境適合製品」とすることを目指します。また、日立グループの技術を活かし、材料、部品、コンポーネント、プロダクト、システム、サービス・ソリューションすべての面で製品の環境効率を追求します。さらに、グローバル市場を視野に入れ、温暖化防止技術の開発、事業強化のための投資や、協創型プロジェクトを推進します。これらを社会貢献活動と一体で進め、CSR 活動を強化します。

ここで、「環境適合製品」とは、図 3.2 に示すように、日立グループ独自の「環境適合設計アセスメント」で定める減量化、再生資源化、省エネルギー性、環境保全性など 8 項目に渡る評価を行い、基準を満

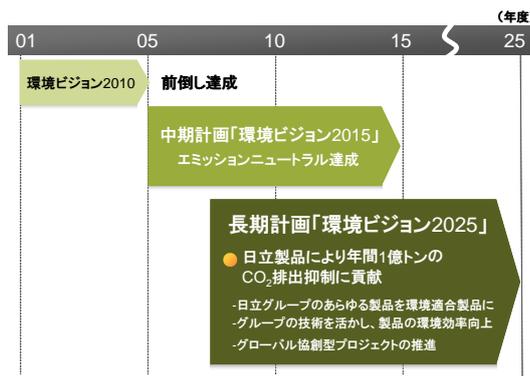


図 3.1 環境ビジョンに基づく行動計画

● 環境適合設計アセスメントに基づいた製品開発



図 3.2 環境負荷の削減に向けた環境適合製品

たした製品をいいます。

2. 研究開発体制の強化

当社の研究開発本部には、(1)現事業の拡大、(2)新事業の創生、(3)革新技術の創造をミッションとする 6 つのコーポレート研究所、および海外の研究拠点があり、全体で約 3000 人が在籍しています(図 3.3)。さらに、これらの組織が日立グループのハブとなり、グループ全体の研究関係者が集まり、事業部門やお客様も参加して技術開発を行う体制「グループ横断型技術プラットフォーム」を構築しています。ここでは、日立グループのモノづくりを革新する独自の技術を創出するとともに、グループの事業発展に貢献する人材を育成します。

研究開発本部では、重点事業の拡大に 70%、革新研究に 10%、基盤研究に 20%の研究リソースを配分しています。これらを活用するため、「特研」(特別研究開発制度)によるグループシナジーの促進、および、日立グループ CTO 会議による事業と技術のロードマップ整合化を進めています。

日立グループでは、社会イノベーション事業拡大に向けた研究開発を強化しています。特に、原子力や石炭火力発電事業、再生可能エネルギー、グリーン・モビリティ(鉄道、建設機械、自動車機器)、都市省エネソリューション、省エネデータセンタ、セキュリティ製品などの社会イノベーション事業と、これら事業を支える高性能モータ・インバータ、リチウム電池、環境・省エネ関連高機能材料などのキー材料・キーデバイス事業分野の研究に注力しています。

日立製作所では 2009 年 4 月 1 日に、電池事業における日立グループ内のシナジー促進と、リチウム



図 3.3 研究開発本部の組織

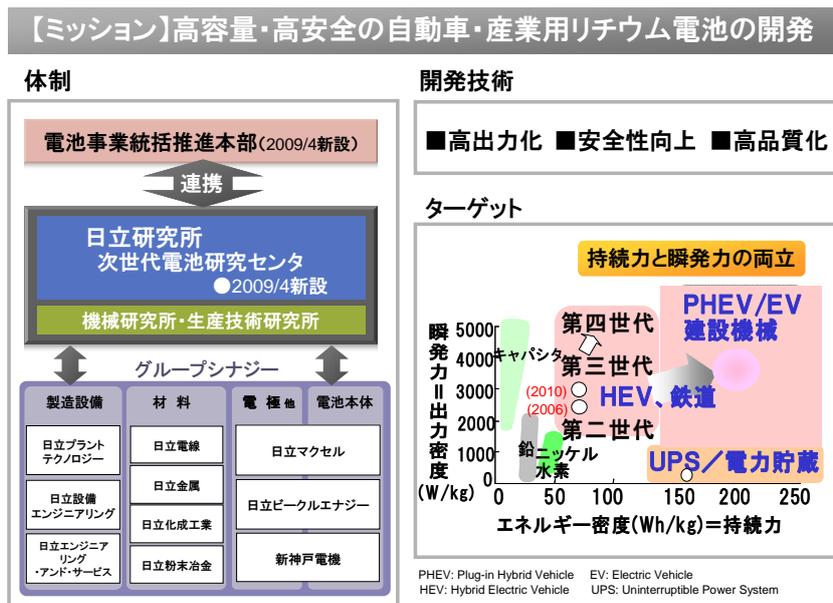


図 3.4 次世代電池研究センタ

イオン電池の新用途開拓をミッションとし、日立グループの電池事業戦略を統合する「電池事業統括推進本部」、および、次世代電池技術の開発を担当する次世代電池研究センター(日立研究所内)、さらに、新エネルギー、スマートグリッド等の事業を牽引する新エネルギー推進本部(電力グループ内)を新設しました。

リチウムイオン電池は、軽量で高いエネルギー密度が特徴であり、民生用から中大型用に用途が広がると予想されています。上述の次世代電池研究センターは、高容量・高安全の自動車・産業用リチウム電池の開発をミッションとし、図 3.4 に示すように、HEV、鉄道、PHEV/EV 建設機械用に、持続力(エネルギー密度)と瞬発力(出力密度)の両立に向けた研究を進めています。

日立グループは、現在の量産している車載用リチウムイオン電池に比べ、出力密度が 1.7 倍の 4,500W/kg を実現するリチウムイオン電池を開発し、2009 年秋より国内外の自動車メーカーにサンプル出荷を開始します。

3. グローバルマーケットインに向けた研究開発成果

グローバル事業の加速に向け、日立では 1989 年以降、図 3.5 に示すように、米国、欧州、中国、および、シンガポールに研究開発拠点を設立しました。これら海外拠点のミッションは、(1)現地事業への貢献、(2)世界トップ研究拠点との協創、(3)グローバル人材の活用です。

グローバルなマーケットインに向けた主な研究開発として、環境分野でのデファクト技術の開発を目指し、ドイツや米国の大学と共同研究を進めています。石炭火力発電のグローバル競争の中で、2009 年に CO₂ 回収のパイロット試験の実施を計画しています。また、英国の鉄道車両に向け、高速鉄道車両技術や環境対応ハイブリッド技術の開発を行っています。

北米では、次世代半導体のイノベーションのスピードを加速させるため、32nm 以降の半導体の特性評価に関する基礎研究を、IBM ワトソン研究所、ニューヨーク州立大学と共同で行っています。本研究成果は、半導体用の新たな製造装置、計測装置の開発に適用していきます。

中国では、雲南省における電機システム省エネモデルプロジェクトに貢献しました。日立(中国)研究開発有限公司が持つ情報通信技術を適用し、(1)デ



図 3.5 海外研究拠点

ータ収集・蓄積・解析・表示、(2)無線通信インフラ活用、(3)データ集約・表示、(4)省エネ効果の「見える化」を実現する省エネモニタリングシステムを開発しました(図 3.6)。

さらに、今年度は、英国ケンブリッジ大の 800 周年寄与講座、中国の清華大学連携講座、および、インド工科大学において日立講座をそれぞれ実施し、世界トップクラスの研究拠点との連携を強化しています。

4. 情報通信と電力・電機システムの融合に向けた今後の取り組み

日立製作所では、2009 年 4 月 1 日付けで、情報・電力・電機融合事業推進本部を設立しました。当本部では、情報通信と電力・電機技術を融合するための技術開発を進め、日立独自の社会イノベーション事業創生をめざします。

具体的な取り組み例として、環境配慮型データセンタを図 3.7 に示します。環境対応 IT 機器の開発では Harmonious Green プランに基づいて、運用レベル、装置レベル、部品レベルで IT 機器の省電力技術を開発し、CO₂ 排出量を 5 年間で 33 万トン抑制します。CoolCenter50 プロジェクトでは、サーバ・ストレージなどの IT 機器や、空調機・無停電電源・変圧器

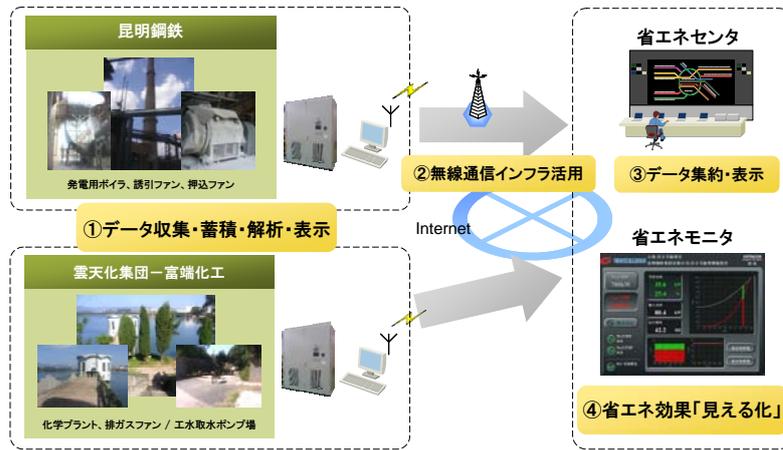


図 3.6 雲南省・省エネモデル PJ における技術開発

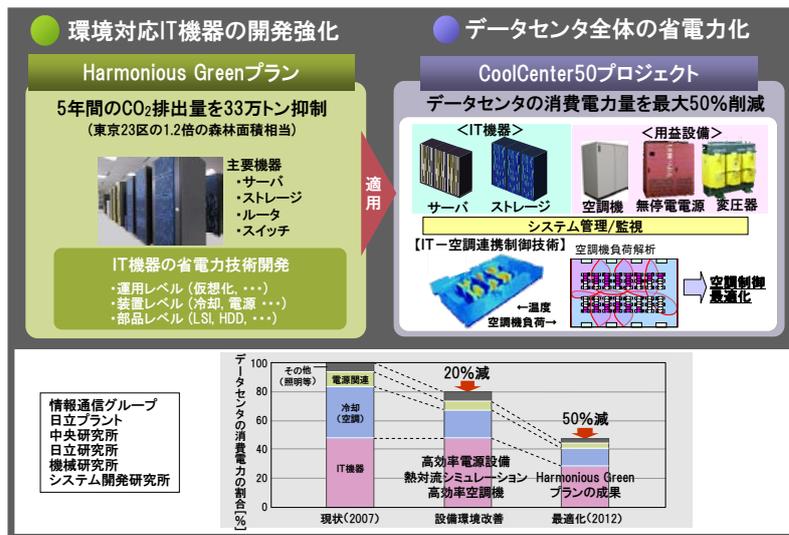


図 3.7 環境配慮型データセンタ

などの用役設備をシステム管理／監視し、IT-空調連携制御技術により空調制御を最適化し、データセンタ全体を省電力化します。さらに、「Harmonious Green プラン」の成果を「CoolCenter50 プロジェクト」に適用することにより、2012 年までにデータセンタの消費電力量を最大 50%削減します。

ネットカメラを用いた大規模監視により都市・施設のセキュリティを保全する、ネットワーク型大規模監視システムを図 3.8 に示します。本システムでは、高速・高精度な顔画像認識、シームレスな類似画像検索、特定人物移動軌跡表示が可能であり、原子カプラント、街・店舗、道路・空港、公共施設等をネットカメラで監視し、その情報を低遅延・省電力・スケーラブルな監視システムに取り込みます。

さらに、建設機械のグローバルモニタリングや、次世代スマートグリッド、Kaas (Knowledge as a Service) を用いた社会インフラネットワークなどの社会イノベーション事業も開拓していきます。

ネットカメラを用いた大規模監視による都市・施設のセキュリティ保全

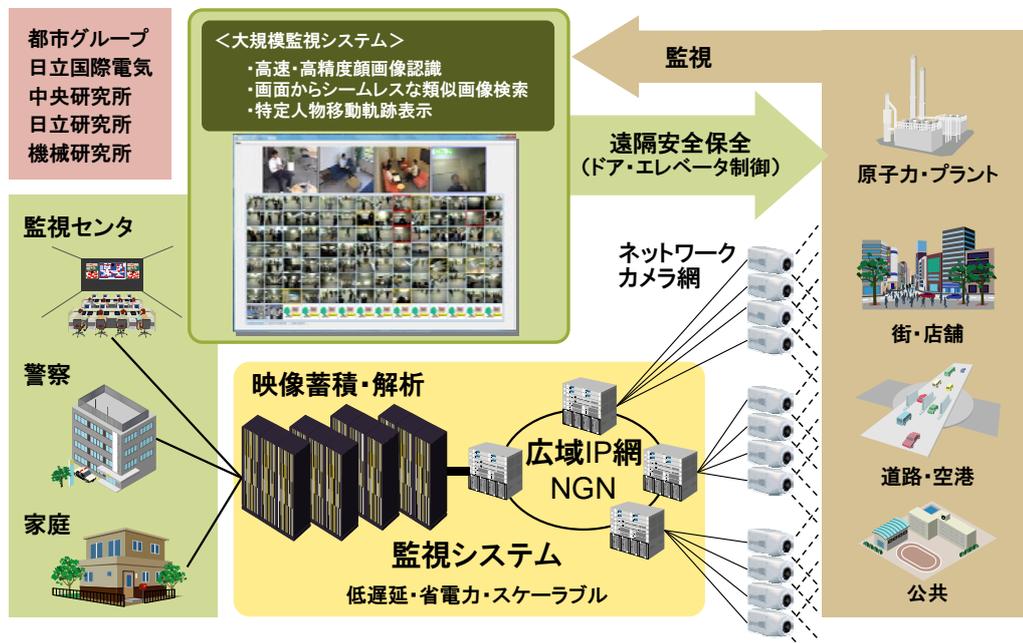


図 3.8 ネットワーク型大規模監視システム

IV. 知的財産

1. 知財活動のグローバル化

1.1 国際競争力のある特許 ポートフォリオ構築

日立グループでは、グローバル化を知財面からサポートするため、国際競争力のある特許ポートフォリオ構築を推進しています。そのための具体的な施策として、日立製作所の創業 100 年にあたる 2010 年度には、日立グループの海外出願総数が国内出願数を上回るような出願計画を立て、それを遂行しています(図 4.1)。

2008 年度は上期の堅調な業績に支えられ、下期の景気減速にも関わらず、通年での海外出願比率を前年度比 2% 増の 47% としました。2009 年度は国内出願案件の厳選と海外出願のコスト削減により、この比率を維持、向上します。

1.2 特許ポートフォリオの現状

前年度に引き続き、日立グループの特許ポートフォリオは質・量ともに高い水準を維持しました。

IEEE Spectrum 誌が 2008 年 11 月号で発表した世界の企業を対象とする業界別の特許力 (Patent Power) ランキングにおいて、日立は前年に続き Electronics 部門で 1 位という評価を得ました。

また、図 4.2 (注) に示したように、2008 年企業グ

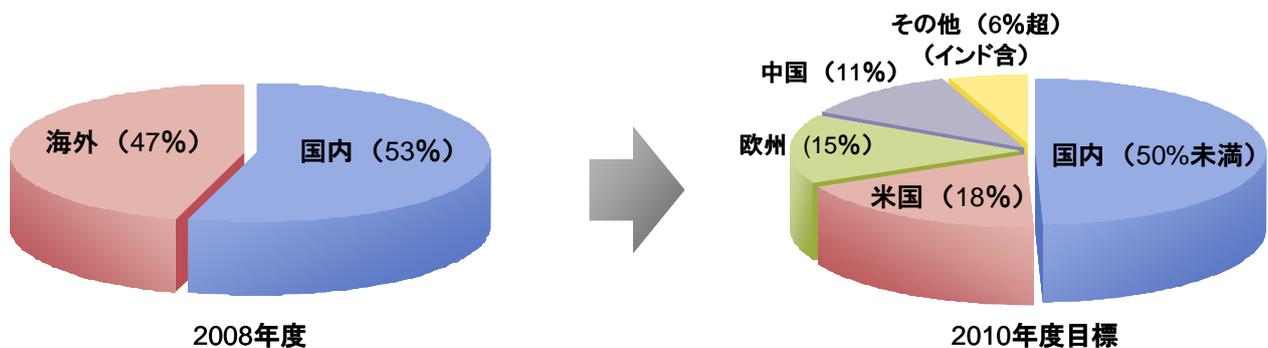


図 4.1 日立グループにおける国内出願と海外出願の比率

ループ別米国登録特許件数ランキング(日立調べ)において、日立グループは 2006 年より 3 年連続で第 3 位であり、高い水準を維持しています。

注: 図 4.2 のデータは、日立が商用検索システムを用いて集計したものです。日立グループとしてカウントしたグループ会社は参考資料 1 をご参照ください。

なお、2008 年における日立グループの日本公開特許件数、米国特許登録件数、およびそれらの事業セグメント別の構成比は、図 4.3(注)のとおりです。これらの件数および構成比は前年とほぼ同じです。

企業グループ	登録件数 (順位)	2007 年順位
三星	4,227 (1位)	1位
IBM	4,189 (2位)	2位
日立	2,289 (3位)	3位
キャノン	2,132 (4位)	4位
マイクロソフト	2,029 (5位)	—

図 4.2 2008 年企業グループ別米国登録特許件数ランキング

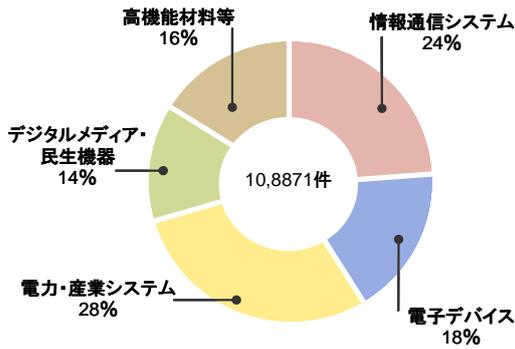


図 4.3(a) 2008 年日立グループ日本公開特許件数

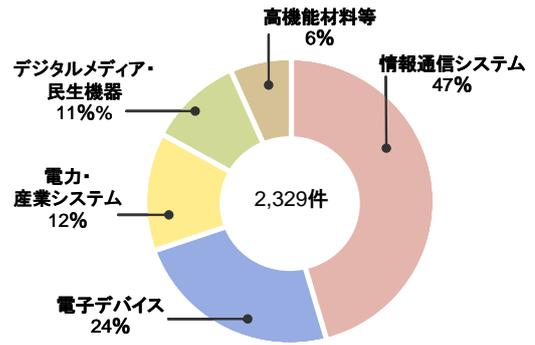


図 4.3(b) 2008 年日立グループ米国特許登録件数

1.3 主要セグメントにおける自他社比較

電力・産業システムセグメントと情報通信システムセグメントについて、2008 年の主要国(日、米、欧、中)における特許登録件数を示します。

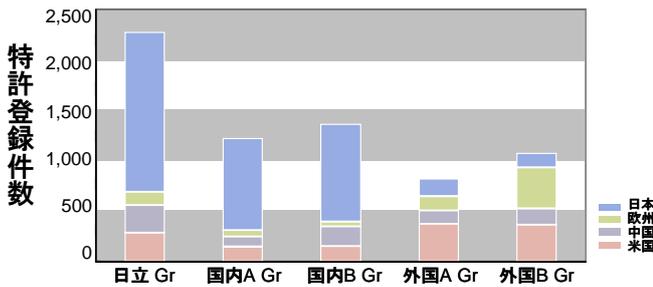


図 4.4(a) 電力・産業システムセグメントにおける主要国特許登録件数

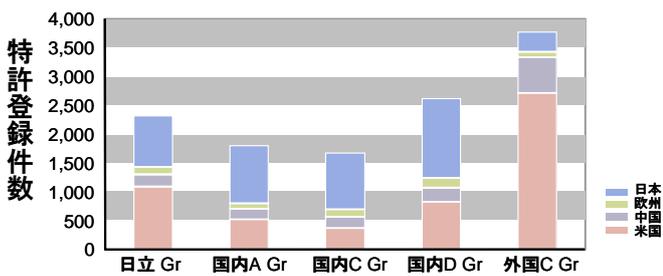


図 4.4(b) 情報・通信システムセグメントにおける主要国特許登録件数

注：図 4.3 及び図 4.4 のデータは、日立が商用検索システムを用いて集計したものです。日立グループとしてカウントしたグループ会社は参考資料1をご参照ください。また、図 4.3、図 4.4 のデータは、日立製作所とグループ会社、グループ会社間の共願があるため、一部重複カウントを含みます。比較対象とした他社グループについても同様です。

1.4 選択と集中

知財活動をグローバル化するためには、多数国での特許取得と管理が必要であり、コストがかかります。従って、注力する製品・技術分野を絞り込むとともに、その分野における特許活動にリソースを集中する必要があります。

具体的な施策としては、フラッグシップ(以下、FS)特許活動とパテントポートフォリオマネジメント(以下、PPM)活動を展開しています。FS 特許活動は選定したテーマについて、日立グループの強み技術・差別化技術に関する発明を集中的に創生する活動です。また、PPM 活動は、選定したテーマに関する国内外特許を育成し、国際競争力のある特許網の構築を図るものです。

2008 年度は、図 4.5 に示す 4 テーマを含む 7 テーマについて FS/PPM 活動を行い、特許ポートフォリオの創生・育成に注力しました。FS/PPM 活動の設定テーマ数は 2006 年度の 12 テーマから約半減しており、社会イノベーション事業への選択と集中を加速してきました。2009 年度は下記4テーマにおける特許活動を継続・拡大し、将来の日立グループ事業をサポートする特許ポートフォリオを構築します。

	テ ェ マ	具体的技術・製品例
環 境	高効率火力発電	蒸気タービン、ボイラ
	グリーン・モビリティ	HEVモータ、HEVインバータ、
	グリーンIT	空調連携データセンタ
	次世代ネットワーク(NGN)	ルータ、広帯域アクセス技術

図 4.5 FS/PPM テーマ

2. 知財の戦略的活用

2.1 知財の活用形態

知財の活用は、製品ライフサイクルにおけるフェーズと事業セグメントに応じて多様な形態が考えられます。知的財産権本部では主な活用形態を次の4つに分類しています。

- ・ 抑制・牽制効果
- ・ クロスライセンス
- ・ 特許料収入(ロイヤリティ収入)
- ・ 戦略的活用

抑制・牽制効果とは、特許ポジションの均衡を保つことにより得られる事実上のクロスライセンス効果を意味します。

クロスライセンスとは、競合会社、異業種会社、部品メーカー、顧客などとの間で結ぶ現実のクロスライセンス契約を意味し、これにより事業の自由度を確保します。

特許料収入とは、第三者に実施権を許諾することで特許料収入を得て、事業収益に貢献することを意味します。

戦略的活用とは、独占実施(戦略的パートナーへの限定ライセンスを含む)、技術のブランド化、標準化、受注貢献などを意味します。

図4.6は、日立の活用形態の変遷を概念的に示したものです。1970年代の日立の活用形態は抑制・牽制効果とクロスライセンスとの組み合わせが中心でした。1980年代に入ると、特許料収入が増加し、1985年、日立は技術料収支の黒字化を実現しました。

近年では、海外にも積極的に特許を活用しています。2000年度においては、海外からの特許料収入(注)が占める割合は全体の収入の35%でしたが、

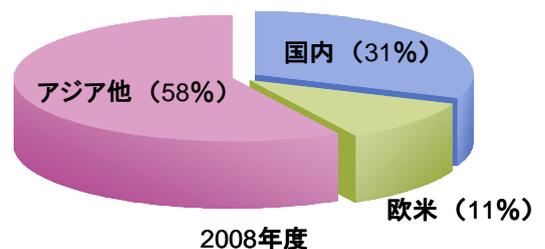
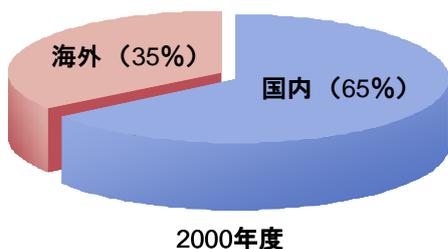


図 4.7 特許料収入の国内外内訳推移

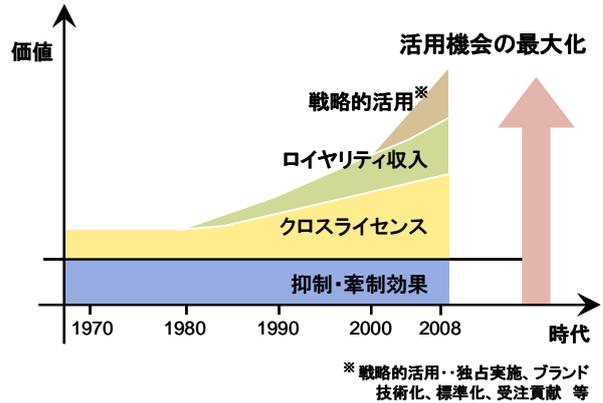


図 4.6 活用形態の多角化

2008年度においては69%にまで増加しています(図4.7)。

注: 特許料収入には、日立製作所および一部グループ会社の特許料収入が含まれます。

また、単に特許料収入増をめざすだけではなく、製品のライフサイクルと事業の性質に合わせて知財による最大限の貢献ができるよう、戦略的活用を積極的に推進しています。

2.2 戦略的活用

ここで、戦略的活用の態様をいくつか紹介します。

2.2.1 独占実施

特許権に予定されている排他的効力を最大限に活用した、自社による独占実施がこの例です。戦略的パートナーのみへの限定ライセンスもこの例に含まれます。例えば、鉄道車両の分野では、FSW (Friction Stir Welding) 技術(注)につき数百件規模の国内外特許網を構築し、この技術を独占実施しています。2007年6月現在、FSW技術が採用された車両の受注を延べ1,300両以上得ています。

注: 摩擦熱を用いた接合技術で、歪の少ない接合を可能にするもの

2.2.2 受注支援

日立グループでは、対象製品が日立グループの特許で保護されていることを、ホームページや新聞への掲載、顧客への配布物（パンフレット、提案書）に記載することで、競合他社に対する技術および特許の優位性をアピールし、受注を支援する活動を推進しています。具体例としてはセキュアクライアントPCや重電分野があります。

3. パテントクリアランス活動

日立製作所は、知的財産権に関する基本的な考え方として、「知的財産権の尊重」を掲げ、「他社の知的財産権を尊重」とともに、他社に対して「自社の知的財産権の尊重」を求めています。日立グループでは、他社の知的財産権を尊重するとともに特許紛争を未然に防止するため、パテントクリアランス（他社特許対策）活動に注力してきました。

例えば日立製作所では、他社の知的財産権を尊重するために、他社の有する特許の事前調査を行うことを社内の規則に明記し、他社の特許を侵害しない製品づくりに努めています。また、他社の知的財産権を使用する場合は、当該他社と交渉し、ライセンスを取得しています。日立グループは、パテントクリアランス活動によって知財リスクを低減し、知財問題のない製品の提供に努めるとともに、紛争処理コストの発生を予防します。

4. 発明報奨制度

日立グループは、改正特許法 35 条（2005 年 4 月 1 日施行）に適切に対応するため、同日に制度および報奨金額の透明性と納得性を高めた新しい「発明報奨制度」に改訂し、その適切な運用の定着化を図っています。発明者に対する報奨には、出願段階で行う出願報奨、登録段階で行う登録報奨、特許の社内での実施やライセンス収入につながった段階で行う実績報奨があります。特に実績報奨については、制度上、上限無しに報奨しており、制度改訂では、一

層の制度拡充を図っています。その後もより適切な制度になるよう定期的に見直しを行っています。

また、制度および報奨金額の透明性と納得性を一層高めるため、発明者から報奨に関する意見の申立を受け、会社として最終的な回答を行う「発明報奨裁定委員会」を設置しています。

さらに、発明者が、自分の創生した特許に支払われた実績報奨金の算定内容を Web 上で閲覧したり、同特許の自他社実施情報を Web 上で自己申告により会社に連絡できる「発明情報システム」を 2005 年度に構築しており、制度および報奨金額の透明性と納得性を大幅に高める運用を実現しています。

今後も「発明報奨制度」の適切な運用を図ることで、研究開発の第一線で働く社員の発明意欲向上につなげ、事業に貢献する特許を数多く創生できるように取り組んでまいります。

5. 営業秘密管理

日立グループでは、従来から営業秘密（特に技術情報）の管理に努めてきましたが、1990 年の法律（不正競争防止法）改正で営業秘密の保護強化が図られた際には詳細な会社規則を新たに制定する等により管理体制を強化し、その後も情報のデジタル化・ネットワーク化にとめない、会社規則や管理体制を整備し、問題のないよう管理してきました。

近年は、人材の流動化、中国等への技術移転にとまらぬ「意図せざる」技術情報（営業秘密）流出のおそれへの対応とともに、情報セキュリティの観点とも合わせて、従業員教育やシンククライアント PC の推進などの人的・物的対策を講じ、情報セキュリティと一体化した、一層効果的な営業秘密管理に努めています。

V. ブランドマネジメント

1. ブランドマネジメント

1.1 日立のブランドプラットフォームとコーポレートステートメント

日立ブランドは、日立グループの経営理念や社会的使命あるいは具体的企業行動などを、すべてのステークホルダーの皆様到的確に伝えるための重要な約束です。日立ブランドのもとで活動する日立社員の一人ひとりが、どのように考え、何を約束し、どのように実行していくかを明文化した綱領が「日立ブランドプラットフォーム」で、「ブランドビジョン(理念)」「ブ

ランドミッション(使命)」「ブランドバリュー(価値)」の3つの柱から構成されています(図 5.1)。

また、コーポレートステートメント「Inspire the Next」は、「ブランドプラットフォーム」のエッセンスを一言に集約し、表現したもので、“次なる時代に息吹を与え続ける”という意味が込められています。「Inspire the Next」の「Next」の後に何も置かないことで、その後が続く言葉として、時代、社会、アイデア、製品、システム、ソリューションなどが自由に思い浮かべられます。この「Next」に続く言葉をそれぞれのステークホルダーの皆様とともに考え、共有していくことも、コーポレートステートメントのねらいのひとつです。

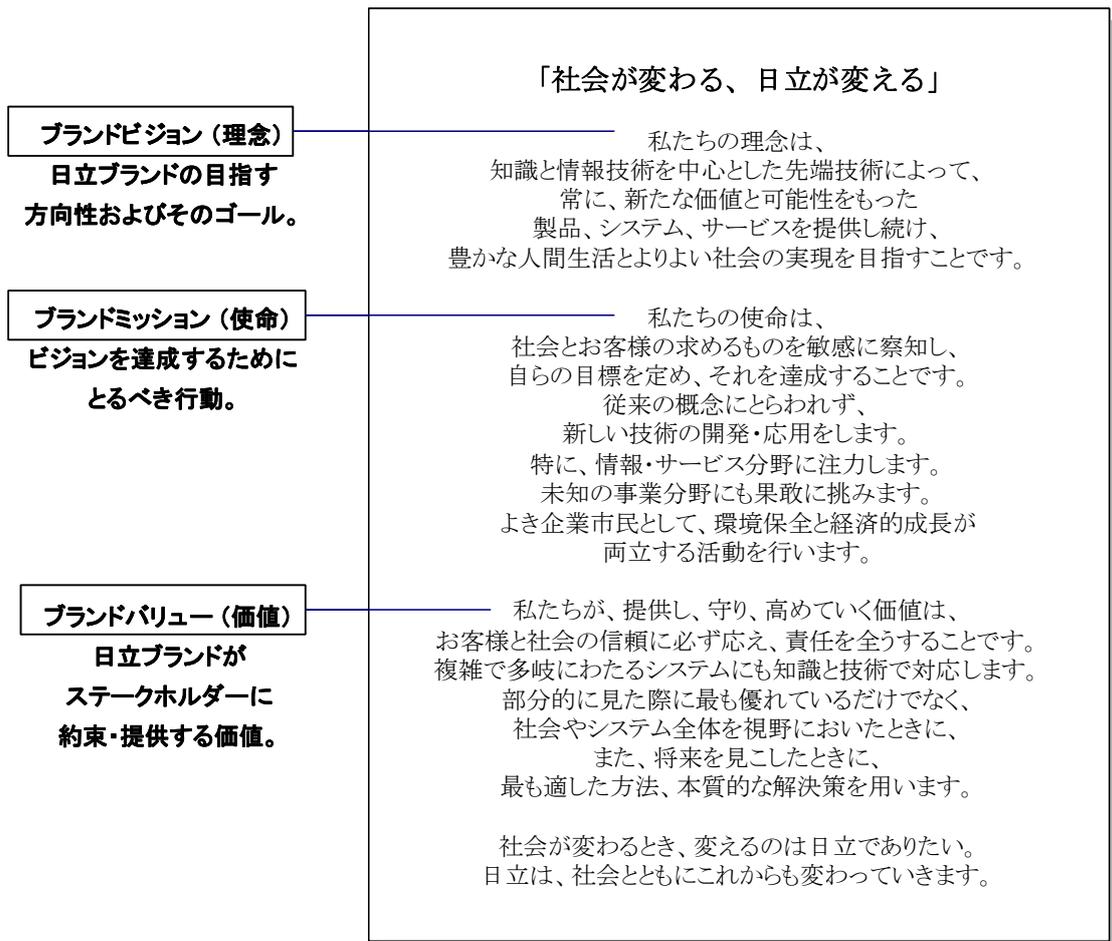


図 5.1 日立ブランドプラットフォーム

1.2 日立ブランドの基本デザイン要素

日立グループの企業イメージやブランドイメージを統一かつ継続的に伝えるため、視覚表現統一基準を制定しています。その核となる日立ブランドの基本要素には以下のものがあります。

日立マーク:

社章(「家紋」)として使用される日立を象徴するマークです。



日立ロゴ:

日立ブランドの象徴として最も中心的に使用されるロゴです。日立の提供する製品・サービスなどで使用し、ブランド価値を蓄積するものです。

HITACHI

CS (Corporate Statement) ロゴ:

日立ロゴとコーポレートステートメントを組み合わせ、独自のブランド価値と、変革への意志と誓いを内外に発信するものです。右上の赤いライン (Inspire Flash) は、日立がさらに伸びていく姿勢と、新しい時代に進む意思の強さ、次なる時代に息吹を与え続ける熱い思いを象徴しています。

HITACHI

Inspire the Next

1.3 ブランド価値向上のための諸施策

企業のブランド価値は、ステークホルダーの皆様の多様な体験の蓄積によって、形成されます。そのため、多様なコンタクトポイントにおいて、一貫性のあるブランド体験を提供することが重要です。日立製作所では、本目的の達成のために、グループ全体で様々な施策を推進しています。2008 年度に推進した主な内容は、以下の通りです。

1.3.1 環境を柱にしたグローバルワイドのブランド価値向上

日立グループでは、地球環境に貢献するブランドイメージ醸成のため、各種環境フォーラム、展示会、広告キャンペーンをグローバル規模で実施しています。また、従業員が環境に対しての意識を高め、主体的に自分たちができることは何か考え、自ら行動することを促すべく、環境シンボルバッジの着用を推進しています。さらに、環境関係の Web を拡充し、日立グループの環境への取り組みを広く紹介することで、環境に対する姿勢を示しています。

1.3.2 インターナルブランディングの推進

日立ブランドは、日立グループ従業員の一人ひとりが、その日々の活動の積み重ねによって、築きあげられるものです。そのため、従業員一人ひとりが日立ブランドの目指す姿を理解し、それに従って行動できるよう、e-learning を国内外の従業員へ展開しているほか、従業員参加型で日立ブランドについて考えるブランドミーティングを順次実施中です。

また、2002 年から、日立ブランドに関連した社内表彰制度を実施しており、2008 年度には、過去最高の 281 件の応募が国内外からありました。

今後は、日立ブランドの源泉であるお客さまの評価を定量的に把握して、これを高めていく活動も含め、引き続き、日立グループ従業員への働きかけを強化していきます。

1.3.3 Web マネジメントの推進

日立グループでは、ビジネスに直結する Web マーケティングを、グループ・グローバルの規模で推進しています。事業拡大に貢献する施策として、Web 構築ガイドブックの作成、SEO(検索エンジンの最適化)集客施策など、Web サイトによる営業支援力を強化しています。

また、Web を通じた問い合わせに対して迅速且つ的確に対応できるよう、組織体制の改革やシステム基盤の整備を推進しています。さらに、Web 戦略を加速するため、Web 人材の育成にも取り組んでいます。2008 年は、これらの活動を継続して進めていった結果、Web サイト訪問者数は過去最高の 502 万人/月を達成することができました。

1.3.4 視覚表現・印象管理の強化

日立グループでは、グローバルで1つの顔(One Hitachi)を発信・展開するために、視覚表現・印象管理を強化しています。独自に開発したデザインシステムを各媒体に導入するために、ガイドブックを社内関係者に配布して教育することで、ブランドの印象に統一感・一貫性を打ち出しています。

2. 模倣品対策

日立ブランドの法的保護活動として、家電品、電子部品、自動車部品、建設重機部品、電動工具等の模倣品対策を中国、アジア、中近東、アフリカ等で積極的に行っています。特に事件の多発している中国では、現地法人と協力し、摘発等の効果的な対策を鋭意推進し、真正品の売上回復につながる等の成果を上げています。また、業界他社との連携を強化し、侵害行為を繰り返す悪質な模倣品業者や市場での効率的な摘発等を進めています。更に、過去の侵害実態との比較により模倣対策の効果を検証し、より効率的な対策に反映させるよう体制を整えています。

模倣品の国際的な流通の増加に伴って、輸出国(主に中国)と輸出先との両面での対策、具体的には中東と中国での並行調査、中東諸国における税関による取り締まり、各国市場での摘発等を行い、そこから得た情報に基づき侵害ネットワークを解明して法的対策に繋げる施策を取っています。特に、2008年は国際知的財産保護フォーラムの中東訪問ミッションにも参加し、業界団体を通じての事件多発国当局へのロビイング活動も進めています。中東諸国では事件の件数が増加している一方で、国や地域によって関係当局による模倣品取り締まりの運用に差異がある、また運用が明確でない、等の問題に直面しております。このような問題についても、改善を実現できるよう、日本の政府機関にも協力を仰ぎながら粘り強く関係先との調整を進めています。

参考資料 1 日米特許データ対象グループ会社リスト

部 門	会 社 名
情報通信システム	アラクサラネットワークス(株)、(株)日立コミュニケーションテクノロジー、日立電子サービス(株)、日立公共システムエンジニアリング(株)、(株)日立情報制御ソリューションズ、(株)日立情報システムズ、日立情報通信エンジニアリング(株)、日立オムロンターミナルソリューションズ(株)、日立ソフトウェアエンジニアリング(株)、(株)日立システムアンドサービス、(株)日立コンサルティング、(株)日立グローバルストレージテクノロジーズ、(株)日立東日本ソリューションズ、Hitachi Data Systems Holding Corp、Hitachi Global Storage Technologies Netherlands B.V.
電子デバイス	(株)アキタ電子システムズ、(株)日立ディスプレイズ、(株)日立ハイテクノロジーズ、(株)日立メディコ、(株)日立超エル・エス・アイシステムズ
電力・産業システム	バブコック日立(株)、(株)日立ビルシステム、(株)日立カーエンジニアリング、日立建機(株)、(株)日立エンジニアリング・アンド・サービス、(株)日立産機システム、(株)日立プラントテクノロジー、日立交通テクノロジー(株)、日立水戸エンジニアリング(株)、日立ピアメカニクス(株)、クラリオン(株)、(株)ザナヴィ・インフォマティクス、(株)日立モバイル、(株)日立ケーイーシステムズ、日立ピークルエナジー(株)
デジタルメディア・民生機器	日立プラズマディスプレイ(株)、(株)日立アドバンスデジタル、日立アプライアンス(株)、(株)日立エルジーデータストレージ、日立ライティング(株)、日立マクセル(株)、(株)日立メディアエレクトロニクス、日立多賀テクノロジー(株)、
高機能材料	日立電線(株)、日立化成工業(株)、日立金属(株)、日立機材(株)、日立粉末冶金(株)、日立ツール(株)、新神戸電機(株)
物流およびサービス他	(株)日立物流、Hitachi America, Ltd.
金融サービス	日立キャピタル(株)

2009年3月31日現在 (以上53社)

(株)ザナヴィ・インフォマティクスは、2009年4月1日をもって、クラリオン(株)に吸収合併されました。

参考資料 2 主要社外表彰

- 2008年度 文部科学大臣賞(文部科学省主催):2008/4/15
 - ・科学技術特別賞 科学技術賞「リアルタイム質量分析技術によるセキュリティシステムの開発」
(株)日立製作所

- 第40回 市村産業賞(新技術開発財団主催):2008/4/25
 - ・貢献賞「ブロードバンド社会を支える 10Gbps 光トランシーバの開発」
(株)日立製作所、日本オプネクスト(株)

- 平成20年度 IEC 活動推進会議(日本規格協会主催):2008/5/29
 - ・議長特別賞「IEC/TC105(燃料電池技術)への貢献」
(株)日立製作所

- 第35回 環境賞(日立環境財団、日刊工業新聞社主催):2008/6/4
 - ・優秀賞「凝集・磁気分離技術によるバラスト水浄化装置の開発」
(株)日立製作所、(株)日立プラントテクノロジー、三菱重工業(株)、(財)日本船舶技術研究協会

- 第15回 LSI・オブ・ザ・イヤー2008(産業タイムズ社、半導体産業新聞主催):2008/7/4
 - ・デバイス部門 準グランプリ「8 個の CPU コアと 8 個の DRAM が独立電源遮断可能なマルチコア LSI:RP2」
(株)日立製作所、(株)ルネサステクノロジ、早稲田大学

- 第22回 先端技術大賞(日本工業新聞新社、フジサンケイビジネスアイ主催):2008/7/17
 - ・特別賞「複数システムを統合するコグニティブ無線システムの研究開発」
(株)日立製作所

- 第51回 十大新製品賞(日刊工業新聞主催):2009/1/28
 - ・本賞「Virtage3 搭載ブレードサーバ BladeSymphony1000」
(株)日立製作所

- 第4回 優良 ESCO 事業(省エネルギーセンター主催):2009/2/10
 - ・産業部門 銀賞「サッポロビール(株)北海道工場及び仙台工場 ESCO 事業」
サッポロビール(株)、(株)日立製作所

- 第55回 大河内賞(大河内記念会主催):2009/3/11
 - ・技術賞「還流型 ATM 向け海外紙幣汎用識別方式の開発と実用化」
(株)日立製作所、日立オムロンターミナルソリューションズ(株)

HITACHI

Inspire the Next

本報告書は、当社有価証券の購入や売却等の勧誘を目的とするものではありません。万一、本報告書に掲載された情報に基づき投資判断を行い読者において損害が生じた場合でも、当社は一切の責任を負いません。本報告書に掲載されている、当社の計画、方針、戦略、事実認識等、将来に関する記述をはじめとする、すでに実現した事実以外の事項は、当社が現在入手している情報に基づく予測、想定、計画等を基礎としています。また、予測には、すでに実現した事実以外に、一定の前提（技術や需要の動向、競争状況、経営環境、為替レート等）に基づいており、客観性、正確性、実現の確実性を保証するものではありません。また、経営戦略上開示が不適当と判断される内容、将来の不確実性が高いと判断される内容については記載を控えている他、必ずしも最新の情報を掲載・反映しているものではありません。

お問合せ先

◎ 株式会社 日立製作所 知的財産権本部

〒100-8220 東京都千代田区丸の内一丁目 6 番 1 号

（丸の内センタービル 12 階）

TEL: 03-3258-1111（代表）

FAX: 03-3214-3148

E-mail: chizai.hokoku.py@hitachi.com

©Hitachi,Ltd.2009. All right reserved.（禁無断転載）