

研究開発及び知的財産報告書 2007

R&D and Intellectual Property Report 2007



< 目 次 >

ごあいさつ	1
日立グループの概要	2
I. はじめに	4
II. 日立グループの技術経営	4
1. 目指すべき日立の姿	4
2. 技術経営の考え方	4
3. 技術経営を支える体制	5
III. 主力事業における研究開発、知的財産活動の状況.....	6
1. 業界に先駆けた新広域災害対応システムとタフネス向上エレベーター.....	6
2. 垂直磁気記録方式の実用化によりさらなる高密度化を実現した 2.5 型ハードディスク装置...	7
3. IPS液晶ディスプレイ	8
IV. 研究開発	9
1. 研究開発戦略	9
2. 日立グループのハブとしてのR&D体制.....	10
3. 高信頼・低コストモノづくり技術力の強化.....	11
4. グローバル市場への対応	12
V. 知的財産	13
1. 知的財産権	13
1. 1 知財戦略の基本方針	13
1. 2 特許戦略	13
1. 3 活用戦略	15
1. 4 発明報奨制度	16
1. 5 営業秘密管理	16
2. ブランドマネジメント	16
2. 1 社外に向けた施策	17
2. 2 社内に向けた施策	19
2. 3 模倣品対策	19
参考1 日米特許データ対象グループ会社リスト.....	20
参考2 主要社外表彰.....	21

ごあいさつ

日立グループは2006年11月、新たな経営方針を策定いたしました。2009年度をターゲットに、「マーケット・インを貫き、利益の創出に徹する」という基本方針を掲げ、その断行を約束したものです。この経営方針に基づき、ステークホルダーの皆様のご期待に応えていきます。

そのために、「FIV*に基づく管理徹底による高収益経営」、「安定的な高収益構造の構築」「高収益化に向けたグループ経営の進化」、「協創によるイノベーションの創出」を4つの基本施策**として打ち出しています。

日立グループは2010年に創業100年を迎えます。この一世紀に亘り日立グループは「技術を通じて社会に貢献する」を企業理念として発展してきました。この節目の年を前に、私たちは変革に向けた意識の徹底と、日立グループの幅広い技術やノウハウを掛け合わせることによるイノベーションによって、「真の総合力」を発揮し、お客様、株主の皆様そして社会に喜んでいただくことのできる、より高い付加価値を備えた企業をめざしていきます。

この高い付加価値を創造するにあたり必須となる研究開発、および研究開発の成果としての知的財産について、今回で4回目となります「研究開発および知的財産報告書」を報告させていただきます。

是非この報告書をご一読いただき、「研究開発」「知的財産」に対する日立グループの考え方と取り組みをご理解いただくとともに、引き続き、変わらぬご支援を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

2007年6月

取締役 執行役社長

古川 一夫

* FIV(Future Inspiration Value) : 税引後事業利益から資本コストを控除した経済的付加価値をベースにした日立独自の付加価値評価指標。
** http://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2006/11/1116/f_1116pre.pdf
http://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2007/05/f_0528a.pdf

日立グループの概要

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 執行役社長 兼 取締役 古川一夫

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450社、海外484社、持分法適用関連会社では国内79社、海外86社および日立製作所、計1,100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10.2兆円、社員数は約38万人です。



経済性報告

[2007年3月末日現在]

資本金 282,033百万円
従業員数(個別) 41,016名
(連結) 384,444名
連結子会社数 934社(国内450社、海外484社)
(含む変動持分事業体)
持分法適用関連会社数 165社(国内79社、海外86社)

[2007年3月期(連結)]

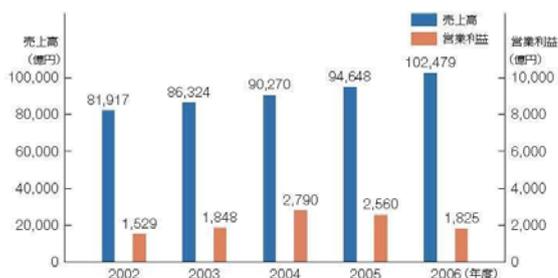
売上高 102,479億円(前期比108%)
営業利益 1,825億円(前期比71%)
設備投資額 10,485億円(前期比110%)
研究開発費 4,125億円(前期比102%)
連結売上高に占める海外生産高比率 22%

※経済性報告の詳細はホームページをご覧ください。

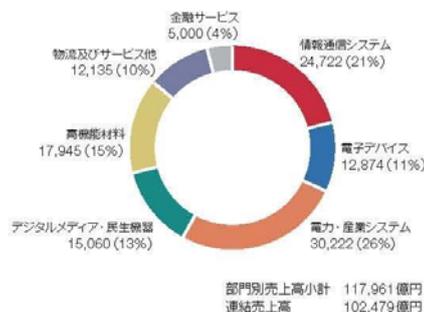
<http://www.hitachi.co.jp/IR/index.html>

連結業績

[売上高および営業利益推移]



[2006年度 部門別売上高(億円)]



情報通信システム



小型の指静脈
認証装置*



日立グローバル
ストレージテクノロジーズの
3.5型 1テラバイト
ハードディスク
ドライブ



ハイエンド向け
ディスクアレイ
サブシステム*

- 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、パソコン、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 HOLDING

電子デバイス



日立ディスプレイズの
2.9型ワイド高精細 (VGA)
IPS液晶



日立ハイテク
ノロジーズの
45nm世代
プロセス対応
測長SEM



日立メディコの
高磁場MRI装置
「Echelon Vega」

- 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、日立メディコ、日立顯示器件(蘇州)、HITACHI SEMICONDUCTOR SINGAPORE

電力・産業システム



クラリオン
カーナビゲーション



標準型エレベーター
「アーバンエース」*



石炭火力発電
プラント*

- 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
- パナソニック日立、クラリオン、日立建機、日立産機システム、日立ビアメカニクス、日本サーボ、広州日立電機、HITACHI AUTOMOTIVE PRODUCTS (USA) 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

デジタルメディア・民生機器



ハイビジョン
プラズマテレビ*



日立アプライアンスの
ルームエアコン



日立マクセルの
角形リチウム
イオン電池

- 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
- 富士通日立プラズマディスプレイ、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、HITACHI HOME ELECTRONICS (AMERICA)、上海日立家用电器

高機能材料



日立化成工業の
プリント配線板用
銅張積層板



日立金属の
変圧器用
アモルファス
金属材料



日立電線の
ハイブリッド
電気自動車用
電源ハーネス

- 電線・ケーブル、伸銅品、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

物流及びサービス他



日立物流のメディカル業界向け
共同物流センター
「関西メディカル物流センター」

- 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

金融サービス



日立キャピタルの
多機能ICカードと
ETCオートカード

- 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

●主な製品・サービス ■主要な連結子会社 表中の*は日立製作所の製品
 ※1 (株)日立情報制御ソリューションズは、2006年4月1日を合併期日として、日立エンジニアリング(株)と合併しました。
 ※2 クラリオン(株)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。
 ※3 (株)日立エンジニアリング・アンド・サービスは、2006年4月1日を分割期日として、日立エンジニアリング(株)の電力部門を会社分割により承継し、商号を(株)日立エンジニアリングサービスから変更した会社です。
 ※4 (株)日立プラントテクノロジーは、2006年4月1日を分割期日及び合併期日として、会社分割により当社の電機グループの一部を承継するとともに、日立電機工業(株)及び日立インダストリアルズと合併し、商号を日立プラント建設(株)から変更した会社です。
 ※5 日本サーボ(株)については、本年4月、公開買付けに応募し、同社株式を売却したことにより、当社の連結子会社ではなくなりました。
 ※6 日立アプライアンス(株)は、(株)日立空調システムと日立ホーム・アンド・ライフ・ソリューション(株)が、2006年4月1日を合併期日として合併し、商号を変更した会社です。

I. 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」および「知的財産(知的財産権、ブランド)」に関する情報を提供することを目的としています。報告対象期間は2006年度(2006年4月1日から2007年3月31日まで)とし、一部、2007年度からの組織体制、新規施策等についても記載しています。

II. 日立グループの技術経営

1. 目指すべき日立の姿

いつでも、どこでも、誰でもが情報を受け取ったり発信したりできる社会、そして、企業、公共、個人の壁を越えて誰もがつながり、情報を活用することで、新たな価値の連鎖を享受できる社会、そんな「ユビキタス情報社会」が到来しています。幅広い事業領域のノウハウとITで、ユビキタス情報社会ならではの価値創出、ひいては豊かな生活とよりよい社会の実現に貢献してゆく、その決意が、日立の事業コンセプト「uVALUE(ユーバリュー)」です。uVALUEは、ユビキタスの‘u’と価値‘value’とを組み合わせた日立の造語で、ビジネス、ライフ、コミュニティが互いにつながり、価値を創造していくユビキタス情報社会において、お客様にもたらされる「価値」です。日立は、この価値を、お客様のベストソリューションパートナーとして、共に創出していきます。

このコンセプトのもと、日立は一つとなり、真の総合力を発揮して、お客様と社会に新しい価値を提供し、次の時代に新しい息吹を与え続ける企業グループを目指します。日立グループの大きな使命として掲げているコーポレート・ステートメント「Inspire the Next」は、これからも変わることはありません。

2. 技術経営の考え方

安定的で高収益な事業ポートフォリオを実現すべく、特に、「社会イノベーション事業」を強化します。社会イノベーション事業は、社会基盤や産業基盤、生活基盤といった、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をさらに強化、融合することで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ある製品やサービスを提供していきます。また、「基盤技術製品事業」では、高機能材料等、差別化技術について、「社会イノベーション事業」とのシナジーの最大化を実現していきます。そのために、研究開発戦略、知的財産戦略、事業戦略を以下の基本的な考え方のもと、三位一体で推進しています。

- ・強い事業へ研究開発等の投資を重点化し、イノベーションの創出
- ・成長する海外の社会インフラ市場でのマーケット・インを徹底し、グローバル化の推進
- ・グループ内の多様な経営資源を活用し、事業間シナジーによる価値創出

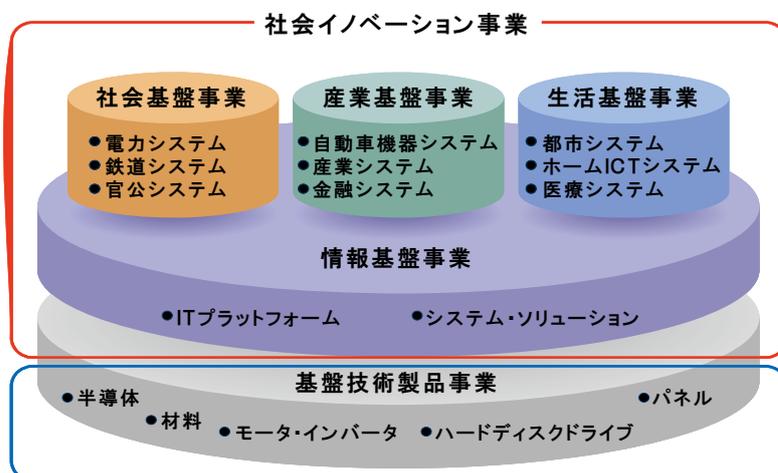


図 2.1 協創と収益の経営

3. 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、および、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。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5,951人(2007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とビジネスグループ、グループ会社の研究開発の連携を強化し、共通技術はグループ一体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不可欠なことから、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。各ビジネス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。

また、日立グループ内で、コーポレートおよび各ビジネスグループ、グループ各社相互の緊密な連携のもとに技術情報・戦略の相互共有を図り、グループ全体の技術戦略の策定・管理と事業間シナジーを生み出す事業の立案・育成を、技術戦略室が担っています。

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。

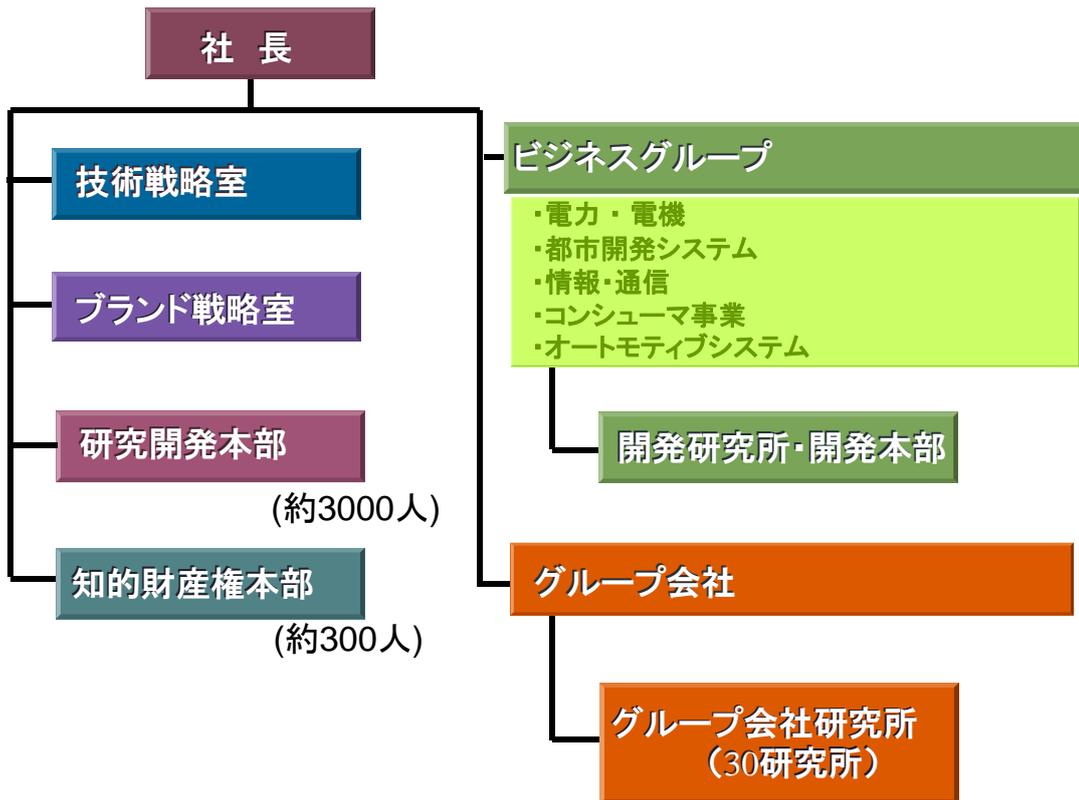


図 2.2 技術経営体制(2007年6月現在)

Ⅲ. 主力事業における研究開発、知的財産活動の状況

日立グループは、高度技術の一層の強化や日立グループの総合力を活かしてシェアNo.1、No.2 製品を創出・維持し、前述の社会イノベーション事業、基盤技術製品事業で日本や世界の課題解決に貢献してきました。この中で、いくつかについて紹介します。

1. 業界に先駆けた新広域災害対応システムとタフネス向上エレベーター

2005年7月23日千葉県北西部を震源とする最大震度5強の地震において、首都圏のエレベーターの約64,000台が停止、閉じ込めが78件発生し、全復旧に20時間かかり、社会的な問題となりました。また、エレベーターの停止台数および閉じ込め台数の低減、さらに早期救出、早期復旧体制の整備等の課題が顕在化しました。

一方、高齢化社会を迎え、より安全、安心、便利なエレベーターの要求も高まっています。これに応えるべく、新広域災害対応システムとタフネス向上エレベーターを開発提供しました。特に、早期救出・復旧を可能とする「自動診断・復旧システム」、遠隔モニタリングにより正確な被害状況を把握し、電話回線の輻輳規制を回避して出動指示が行える「広域災害時エレベーター復旧支援システム」、閉じ込め台数低減策となる安全装置復帰を自動確認後最寄り階への再運転を可能とした「新地震管制運転機能」、これまでの一般的な地震感知機では感知することができない高層ビルにおける長周期地震動発生に対応した「長周期センサ地震時管制運転システム」等、業界に先駆けた新広域災害対応システムとタフネス向上エレベーターを開発するとともに、社内の支援体制を構築することにより、全復旧完了時間を6時間以下（従来20時間）に低減できる見通しを得ました。

本地震対応技術に関連した知的財産活動は、保全・製品開発一体となった知的財産戦略のもとで、特許の創成と育成を行ってきました。その結果、特許登録件数は29件、出願中特許は105件となっています。

今後も「安全」「安心」「快適」「便利」を顧客にPRでき、広域災害や閉じ込め低減に対する社会要請に応えるとともに、日立ブランドの価値向上に努めていきます。

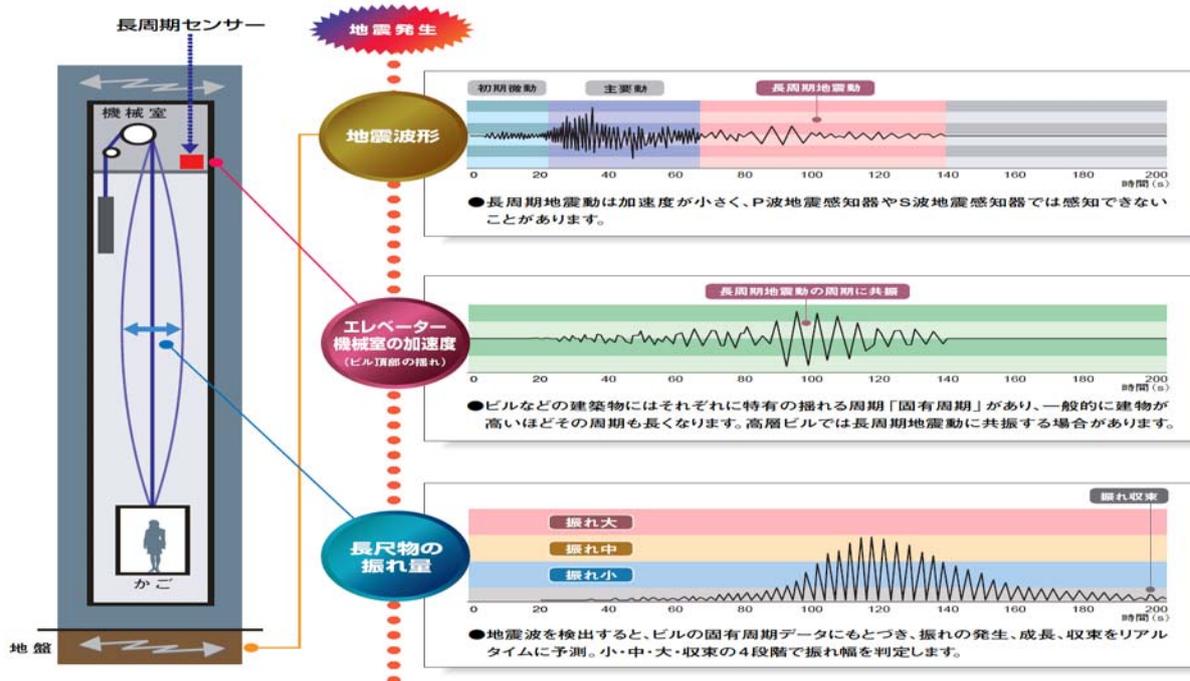


図 3.1 長周期センサ地震時管制運転システム

2. 垂直磁気記録方式の実用化によりさらなる高密度化を実現した 2.5 型ハードディスク装置

ハードディスク装置(HDD)は、大型計算機向けの情報記憶装置として最初に製品化されてから2006年で50周年を迎えました。これまで一貫して装置の小型化・大容量化を図り、装置容量で5桁、データ記録密度では8桁近い性能改善を実現してきています。最近では従来のコンピュータ用情報記憶装置としての用途(IT)の他、TVレコーダ、カーナビゲーションシステム、携帯音楽プレーヤ等の情報家電(CE)分野でも使われるようになる等、その用途が大きく広がりました。2010年には現在の2倍に近い、約7億台のHDDが出荷されると予測されています。

HDDの市場が大きく拡大している理由は、デジタルデータの増大に加え、HDDの圧倒的な大容量と容量当り価格の安さにあります。急激な低価格化が進むフラッシュメモリと比較しても、価格面での優位性に揺るぎはありません。

日立はこれまで、HDDの大容量化に向け薄膜磁気ヘッド(1980年代)、磁気抵抗効果(MR)型再生センサ(1990年代)等の革新技術を次々と開発してきましたが、ここ数年はHDD誕生時以来の面内記録方式の物理的限界が見え始め、大容量化が技術的に難しくなりつつありました。

この限界を超えるため、日立では垂直磁気記録方式を採用しました。垂直磁気記録方式は1977年に東北大学岩崎俊一教授(当時:現東北工業大学理事長・学長)により発明された日本発の画期的技術であり、これまで約30年間に亘り産学官連携の枠組を活用して各社がその実用化に取り組んできました。日立では信頼性を最重要項目の一つと考え、それを十分に確保するため、日立グローバルストレージテクノロジーズ(以下、日立GST)と共に部品、装置、生産技術の各分野で数多くの新規技術を開発・投入し、2006年5月に2.5型というHDDの主要市場での量産化を実現しました。今回日立GSTが製品化したTravelstar 5K160は高い信頼性を実現できたことで、多くのお客様(PCメーカー)から高い評価を受けています。さらに、本製品の高い技術力が認められ、第49回日刊工業新聞社十大新製品賞および第53回大河内記念生産賞を受賞しています。

本垂直記録技術に関連した知的財産活動は、ワールドワイドな研究開発の中で、事業・開発一体となった知的財産戦略のもとで、特許の創生と育成を行ってきました。その結果、2006年度末において、特許登録数は国内112件、外国100件、出願中(公開後)のものが国内275件、外国240件、出願中(公開前)が国内約50件、外国約50件となっています。今後も国内・海外での特許活動を強化していきます。



図 3.2
垂直磁気記録方式を採用し2.5型で160GBの大容量を実現した日立GST製Travelstar 5K160

3. IPS 液晶ディスプレイ

液晶ディスプレイは、大型の薄型テレビから携帯電話用の小型ディスプレイまで幅広く利用されています。(株)日立ディスプレイズは、この液晶ディスプレイを扱うディスプレイ専門メーカーとして、2002年に日立のディスプレイ事業部に係る企画・開発・設計・製造・販売の各部門が分社独立して発足しました。同社は、薄型テレビ用大型液晶パネル専門の(株)IPS アルファテクノロジーをはじめとした国内外関連会社を含めて、日立グループの液晶ディスプレイ事業を担う中核企業となっています。

液晶ディスプレイは、当初時計や電卓といった小型の電子機器に搭載された非常に簡単なアルファベット表示用パネルが製品化されました。その後の技術革新によって従来のブラウン管に代わる新世代のディスプレイとして注目を集め、最近では我々の生活の幅広い分野に亘って利用されるに至っています。

特に 1995 年に発表したIPS* (In-Plane-Switching)技術は、それまでの「液晶ディスプレイ＝斜めからだと見えない」という概念を払拭した画期的な技術です。IPS技術は、横電界により液晶分子がTFT基板に平行な面で回転するもので、その分子の動きがシンプルなため、視野角や色再現性、中間調での応答速度等に優れています。

当社では、1996年にIPS技術を使用した初めての製品であるスーパーTFTを世に出しました。その後もより広い視野角を実現するために、Super-IPS、Advanced-Super-IPSと進化させてきました。

2006年には広視野角と高開口率を合わせて実現するIPS-Pro技術を開発し、大型液晶テレビ用パネルから携帯電話用の小型液晶ディスプレイまでにこの技術を適用しています。IPS-Pro技術の高開口率という優れた特性と新たな画像処理技術を組み合わせ、大幅な低消費電力を実現したモバイルIPS液晶パネル、薄型バックライトの使用と厚み0.2mmガラスを用い、従来比でモジュール厚を半減させた薄型1.29mmのIPS液晶モジュール等を次々に製品化しました。さらに2006年12月には、携帯電話での新規サービス(フルブラウザ、地図検索、写真画像、ワンセグ等)の開始によって高まる高精細化のニーズに応えるため、2.9型ワイド高精細(WVGA)IPS液晶を製品化しました。

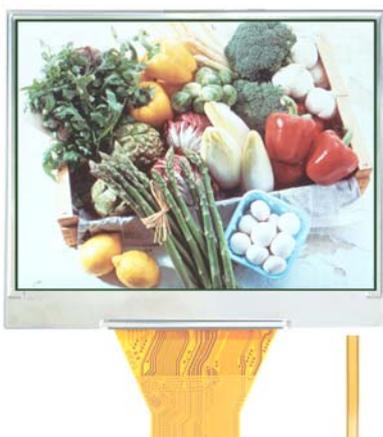


図 3.3 2.9型 IPS 液晶

知的財産活動では、IPS技術の進化に同期して戦略的な特許の創生と育成を行っています。2006年度末においてIPS技術関連の国内外の登録特許は400件以上、液晶技術関連の国内外の登録特許は2,100件以上となっています。今後とも登録件数の一層の拡大を目指して、研究開発活動と特許活動の連携を強化していきます。

IPS技術の詳細については、以下をご参照ください。

http://www.hitachi-displays.com/technology/2060974_17271.html

*IPS：(株)日立ディスプレイズの登録商標

IV. 研究開発

1. 研究開発戦略

日立グループの研究開発の理念は、(1)「協創」と「技術」をもとにお客様にご満足いただき、社会の繁栄と安寧に貢献する、(2)革新的技術により、日立グループの新たなる成長を可能にする、(3)社会潮流の的確な把握と独創的なアプローチにより、社会や産業にパラダイムシフトを起こすことです。高収益化に向けたイノベーション創出をリードするため、日立グループのハブとしてのR&D体制構築、高信頼・低コストモノづくり技術力の強化、グローバル市場対応を重点方針として推進しています(図4.1参照)。

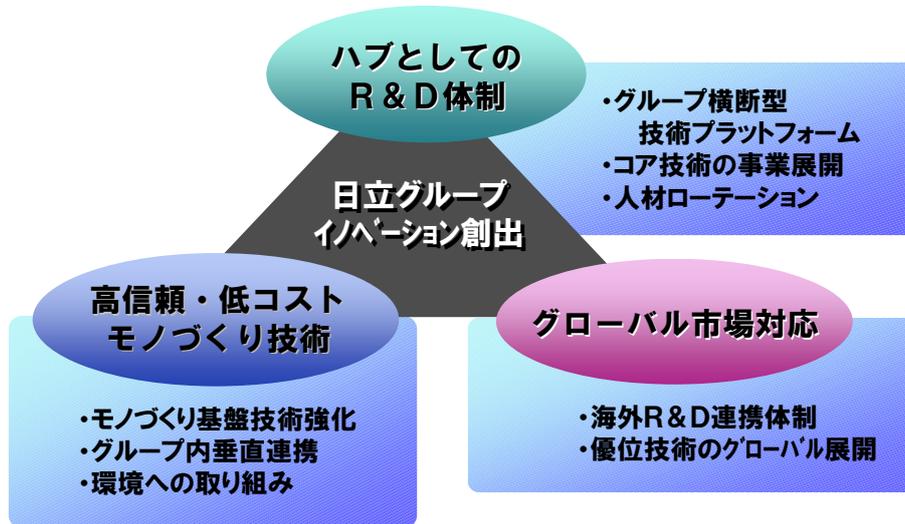


図 4.1 イノベーション創出をリードする研究開発

グループ全体の研究開発費は、2006年度は4,125億円(対売上高比率は4.0%)であり、2007年度は4,300億円(対売上高比率4.1%)の見通しです。事業分野別では情報通信システムが最も多く、対売上高比率は6.4%です(図4.2参照)。

強い事業に研究開発投資を重点化し、早期の事業化・利益創出に努めています。

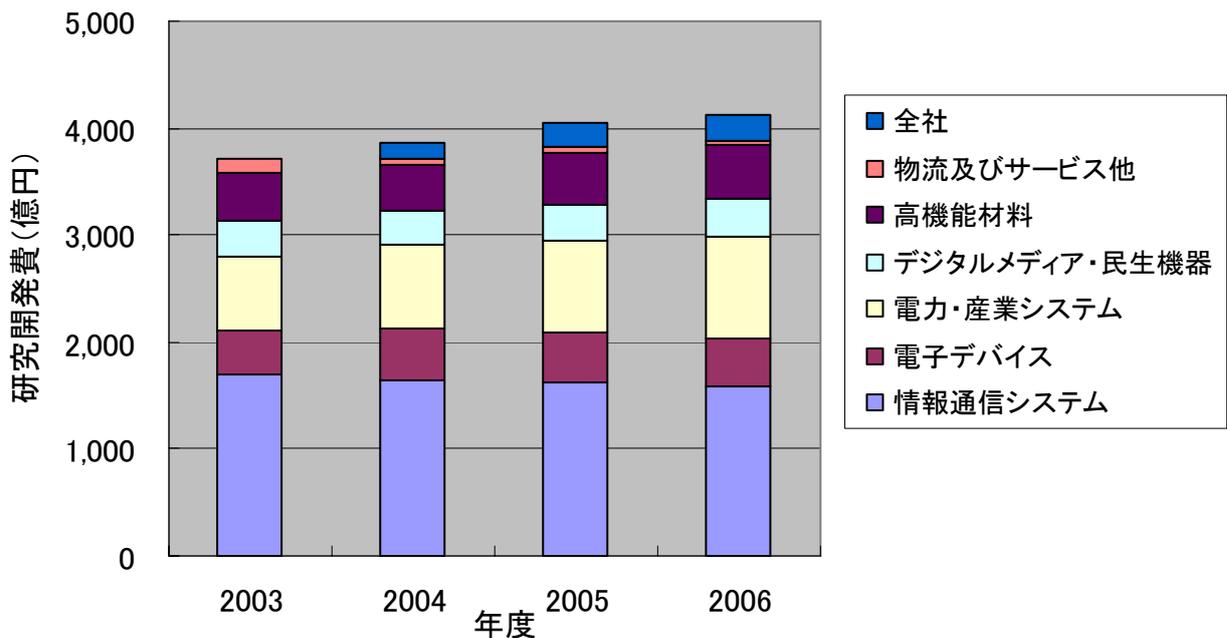


図4.2 研究開発費の推移

2. 日立グループのハブとしての R&D 体制

日立の研究開発本部には 6 つの研究所および海外の研究拠点があり、国内全体で約 3,000 人が在籍しています(図 4.3 参照)。



図 4.3 研究開発本部の体制

これらの組織を日立グループのハブと位置づけ、グループ内の研究開発部門の連携を強化しています。特に 2006 年度は、研究開発力と利益創出の直結に向け、300 人以上の研究者を事業部門等に配置し、薄型テレビ事業や HDD 事業等製品開発のさらなるスピードアップを図りました。

グループ全体の研究関係者が集まり、事業部門やお客さまも参加して研究開発・技術開発を行うための組織として、「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。2006 年 4 月には新たにインバータ・イノベーションセンタを立上げ、モータ・イノベーションセンタ(2005 年設置)と一体になって、グループにおける優位化技術を広く事業(エレベーター、エスカレーター、産業機械、鉄道、自動車)に展開しました。その他 7 つの技術プラットフォームとともに、グループワイドな中核共通技術の融合・強化を図るとともに、グループ事業に貢献する人材の育成を進めています(図 4.4 参照)。

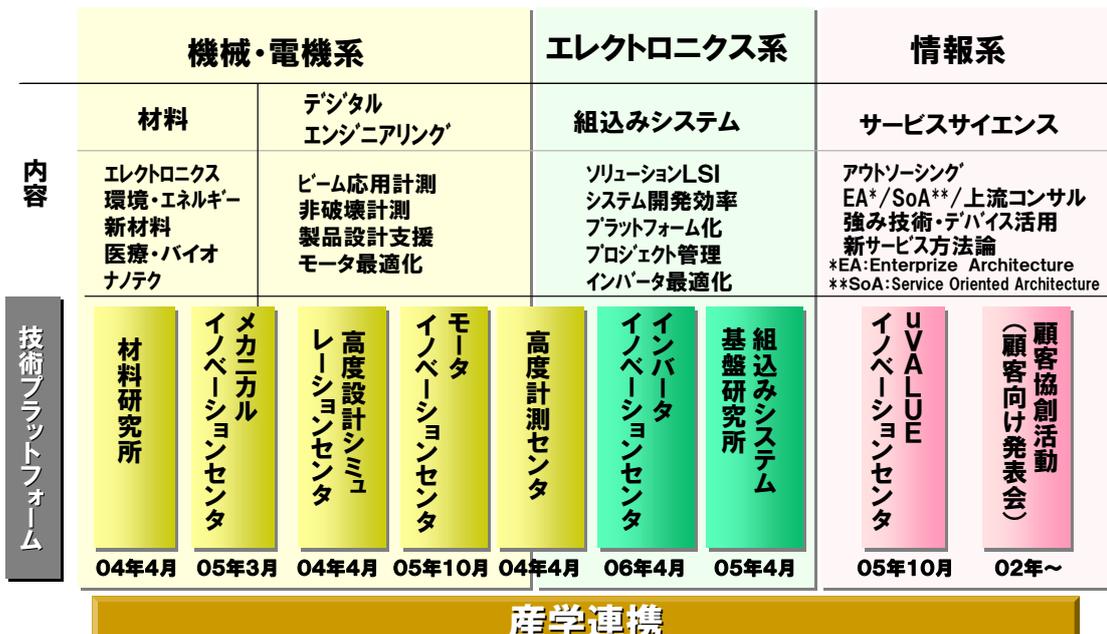


図 4.4 グループ横断型技術プラットフォーム

グループ全体のR&Dを強化するため、2004年より「グループ先端・基盤研究制度」を導入しています。この制度は、日立製作所およびグループ各社が同じ条件で研究開発費を負担し、日立グループ向けの将来事業の創生と、コアとなる基盤技術の開発を推進するものです。研究開発本部では約300名の研究者がこの研究開発に携わっています。

さらに協創によるイノベーションの創出と研究開発期間の短縮を図るため、日立では産学官の連携を強化しています。2006年度までに14の大学と組織的な連携協定を締結し、企業側ニーズと大学側シーズのマッチングによる大型の共同研究の推進と、人材交流の活性化・人材育成を進めています。

2006年度には、東北大学との共同研究による垂直磁気記録技術を用いた2.5型HDDを日立GSTより出荷しました。また、東京大学との共同研究の成果として、流体・構造・音響一貫シミュレーション技術を用いた騒音予測ツールを、高圧ターボポンプの製品開発に適用しました。

3. 高信頼・低コストモノづくり技術力の強化

高収益化に向けたイノベーション創出に向け、日立グループの総合力を結集して、高信頼・低コストモノづくり技術力の強化を進めています。2006年9月には、モノづくり強化本部をコーポレート部門に新設し、研究所のモノづくり技術開発と連携しながら、品質保証教育・仕組みの強化、リスク対応・プロジェクトマネジメント力の強化等を図るとともに、信頼性向上を目的とした全社活動を展開しています。

研究開発本部の重点施策は、モノづくり基盤技術の強化、グループ内垂直連携、環境への取り組みの強化です。2006年度は、先端シミュレーション技術を駆使した高速エンジニアリングや解析主導設計等を導入してフロントローディング設計を実現し、信頼性の向上と開発期間の短縮を図りました(図4.5参照)。

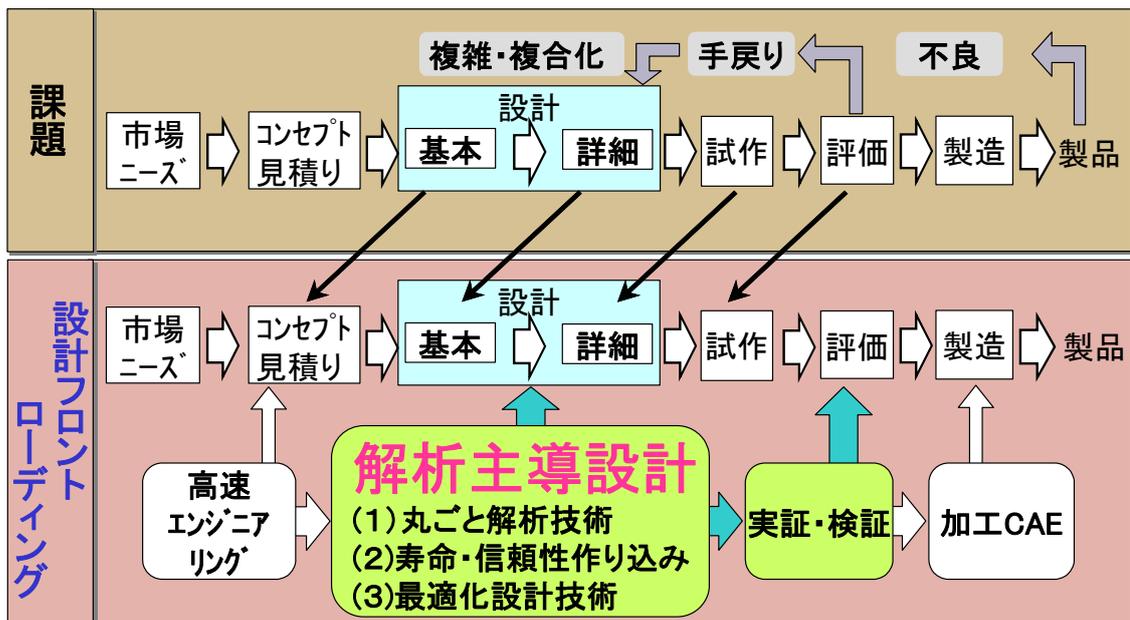


図 4.5 先端シミュレーション技術による設計プロセスの革新

基幹製品における解析主導設計の具体例としては、垂直磁気HDDの磁気ディスクを丸ごと解析する技術を開発し、2006年5月の製品化に貢献しました。また、信頼性を作り込む技術として、はんだの損傷解析技術を開発し、亀裂進展予測による評価・検証期間の大幅短縮(2ヶ月→2日)を実現し、収益の向上に貢献しました(図4.6参照)。

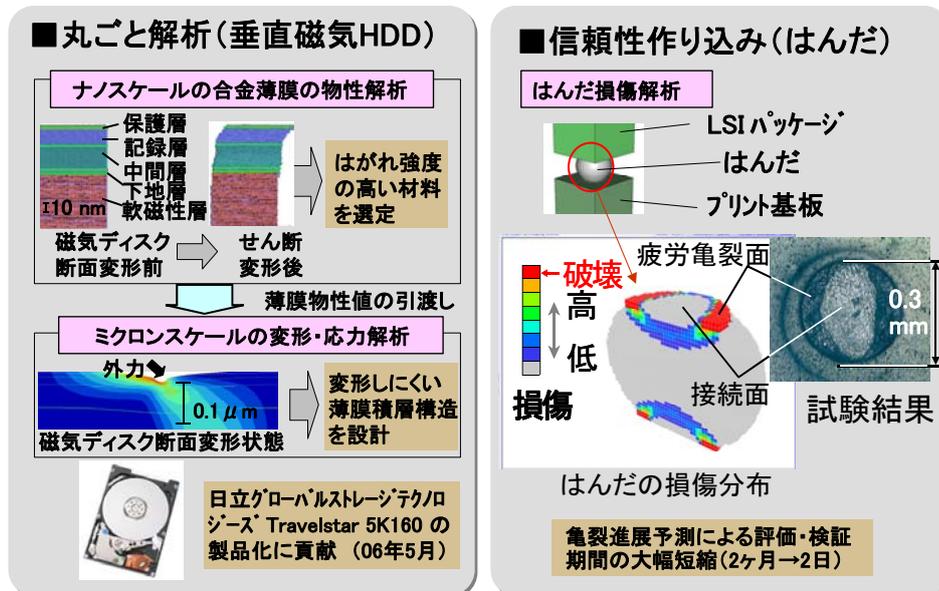


図 4.6 解析主導の設計・検証技術

4. グローバル市場への対応

グローバル事業拡大に向けた研究体制・連携強化のため、日立では1989年以降、米国、欧州、中国、シンガポールに研究開発拠点を設立しています。中国では、成長するインフラ市場でのマーケット・インを目指し、2005年10月に独立法人として、日立(中国)研究開発有限公司を開設し、2006年11月には清華大学との組織的連携を実現し、ユビキタスIT関連技術の研究開発を強化しました。

さらに、米国の日立GSTサンノゼ研究センターおよびシンガポールラボにおいて、次世代HDDやHDD新アプリケーションの研究開発を強化するとともに、欧州では2005年より自動車関係の研究拠点をドイツとフランスに構築し、欧州事業戦略と密接に連携した研究体制を実現しました(図4.7参照)。

グローバル市場を狙う優位技術として2006年度には、ハイブリッド自動車用モータ、インバータ、ソフトスイッチングドライバIC等の技術を開発し、さらに鉄道車両(英国CTRL*)向けには、大規模衝突解析、大規模流体解析、社内外騒音予測技術を開発し、社会イノベーション事業のグローバル化に貢献しました。

* Channel Tunnel Rail Link; ドーバー海峡トンネル連絡線



図 4.7 グローバル R&D 体制

V. 知的財産

1. 知的財産権

1. 1 知財戦略の基本方針

1. 1. 1 知的財産権本部のミッション

知的財産権本部は、「知的付加価値の創造」を理念として掲げ、企業価値向上に貢献することを目指しています。この理念に基づき、「国際競争力のある特許ポートフォリオ構築」と「知財の戦略的活用」を通じて知財価値の向上に努めています。

1. 1. 2 知財価値・活用貢献額の向上

特許活動の社内管理指標として日立独自の「知財価値」と「活用貢献額」を定義し、評価を行っています。「知財価値」は保有する知的財産の現在価値を評価する内部指標です。この指標の推移を観察することで事業ごとの知財活動の状況を把握し、向上していきます。

「活用貢献額」は特許が生み出した事業に対する貢献を評価するものです。具体的には、特許料収入、クロスライセンス、受注貢献、社内実施等による貢献を定量化して評価しています。また、「活用貢献額」を知財関係費用で除した「特許活用度指標」を用いて、投資した費用に対してどれだけ特許が事業に貢献しているのかを評価しています。

1. 1. 3 グローバル特許戦略の強化

日立グループでは、新技術の普及を促進し、市場規模を拡大するため、国際標準化活動に取り組んでいます。既存フォーラムへの参加、新規フォーラムの立上げ等を積極的に行っています。

また社内においてもグループ全体の知財力の強化に取り組んでいます。2006年度から、グループを横断する技術に関する発明創生、特許出願および活用を一元管理するスキームとして日立グループ内特許プール制度の設立に取り組んでいます。今後はこのような取り組みを拡大し、高収益化に向けたグループ経営の進化に貢献していきます。

日立グループでは活用戦略の国際化に努めています。具体的には、従来の日米欧および韓国、台湾を中心とした特許活用に加えて、中国、インドにおける特許活用を拡大していきます。

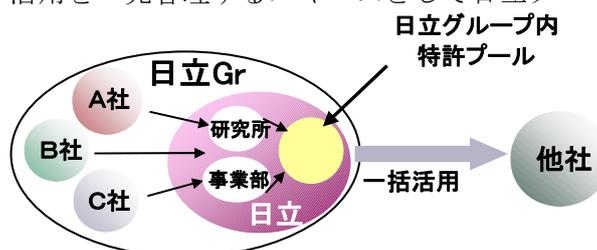


図5.1 日立グループ内特許プール

1. 2 特許戦略

1. 2. 1 国際競争力のある特許網の構築

今後の日立グループ事業のグローバル化に対応して海外出願件数の強化を図ってきました。日立の創業100年にあたる2010年における日立グループの知財力の目標として、特許出願のグローバル化を掲げています。その目標達成のため国外出願のさらなる強化を行います。具体的には、日立グループ全体で2010年には国外出願総数が国内出願数を上回るように知財活動を推進していく予定です。また、事業ごとに注力する海外市場に応じて海外出願を強化していきます。

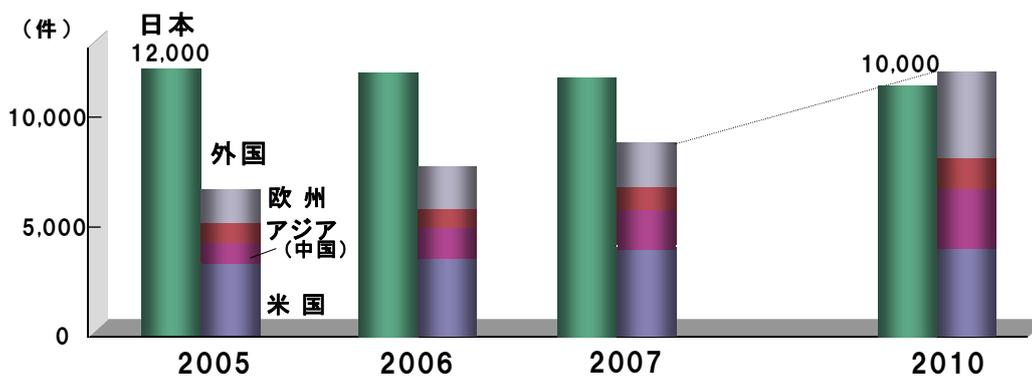


図5.2 日立グループの国内外特許出願件数の推移

2006年 米国の登録状況

企業グループ名	登録件数(順位)	2005順位
IBM	3,651(1位)	1位
三星	2,803(2位)	6位
日立	2,658(3位)	2位
松下電器産業	2,530(4位)	5位
キヤノン	2,418(5位)	3位

■ 2007年以降もグループ連結で上位確保

図 5.3 米国特許登録件数(2006年)

* 検索システム：IFIPAT/Questel-ORBIT および MicroPatent

1. 2. 2 特許ポートフォリオの現状

日立グループとしての米国特許の登録件数はライバル各社と遜色ない水準をキープしています。グループ全体では、2006年の登録数ランキングは第3位です(図 5.3*参照)。引き続き日立グループとして上位の水準を確保していく予定です。なお、2006年の日立グループの日本公開特許件数、米国特許登録件数、日本特許保有件数および米国特許保有件数は表 5.1*および図 5.4*のとおりです。

表 5.1 特許ポートフォリオの現状

	日本公開特許件数 (2006年)	米国特許登録件数 (2006年)	日本特許保有権数 (2006年3月末)	米国特許保有権数 (2006年3月末)
件数	11,569	2,658	35,239	22,067

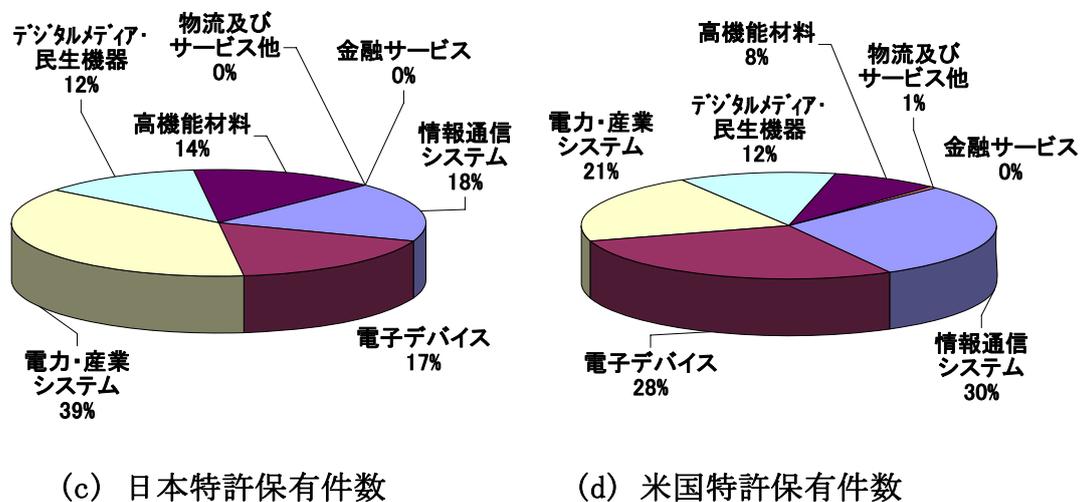
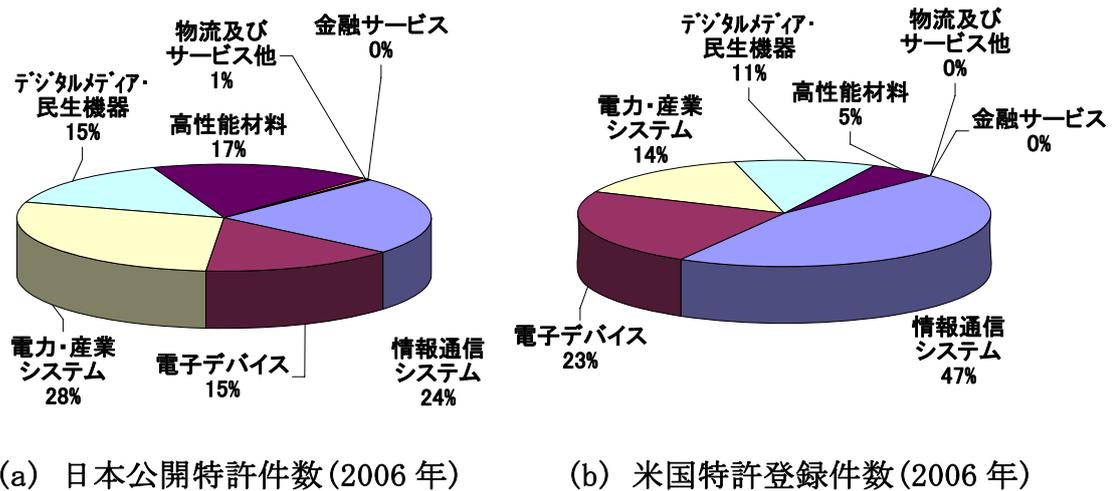


図 5.4 特許ポートフォリオの現状(2006年)

1. 2. 3 強い特許ポートフォリオ構築活動

知財活動においては、2010 年に向けた国内外出願の数値目標を持って活動を行っていますが、単に出願件数のみを追求して行くのではなく、強み技術を中心とした権利取得により、質の向上に努めています。そのため国際的に競争力のある特許ポートフォリオを構築する必要があります。その実現に向け、2010 年に勝つべき事業、知財力で勝つテーマを設定し、このテーマごとに特許出願戦略を明確化して強み技術・差別化技術の発明創生、グローバル出願を強化していきます。この強化された知財力が目標をクリアしているかどうかを評価し、その結果をフィードバックしながら、設定したテーマについて、目標、戦略を見直し、2010 年には国際競争力のある特許ポートフォリオを構築していきます。

国際競争力のある特許ポートフォリオの構築を図るため、発明の創生活動であるフラグシップ(FS)特許活動および創生された発明を育成していくパテントポートフォリオマネージメント(PPM)活動を推進しています。図 5.5 に 2006 年度の活動テーマの一部を示します。

強い特許ポートフォリオ構築活動テーマ例 - FS(創生)、PPM(育成)活動テーマ -	
テ マ	事業セグメント
ストレージシステム (SAN/NAソリューション、高密度記録HDD)	情報通信システム
セキュリティシステム (指静脈認証、セキュアPC、ミュージック)	情報通信システム
エレクトリックパワートレイン	電力・産業システム
デジタル家電(Wooo)	デジタルメディア・民生機器

図 5.5 強い特許ポートフォリオ構築活動テーマ例

1. 3 活用戦略

日立では 1970 年に特許の全面開放を行いました。その後、1994 年から一部非公開としています。現在では、単にライセンス収入増を目指すだけでなく、様々な形で日立グループのビジネスへの寄与を目指す「戦略的活用」を積極的に展開しています。特許を使わせないという「独占実施」の他、ごく一部の戦略的パートナーのみへの限定ライセンス等がその例です。例えば、鉄道車両の分野では、FSW(Friction Stir Welding)技術を独占実施し、延べ 1,300 両以上の受注を実現しました(2007 年 6 月現在)。



図 5.6 技術料収支から戦略的活用へ

また、特許による受注支援にも取り組んでいます。具体的に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に掲載したり、顧客への配布物(パンフレット、提案書)に記載したりすることで、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。

1. 4 発明報奨制度

1. 4. 1 新発明報奨制度

特許法 35 条の改正(2005 年 4 月施行)に合わせ、2005 年 4 月に発明報奨制度を改訂しました。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、さらに、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。今回の制度改訂では、特に実績報奨について一層の制度充実を図っています。具体的には、実施料収入実績報奨金の水準を見直しました。また、社内実施への貢献度評価の客観性を高めるとともに、受注に貢献した特許への報奨を充実させました。

1. 4. 2 発明報奨裁定委員会

報奨制度および報奨金額の透明性と納得性を高めるために、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。

1. 4. 3 発明情報システム

発明者と特許実施部門とのコミュニケーションを促進し、発明意欲を高めるための「発明情報システム」を運用しています。このシステムでは、発明者が自分の創生した特許の自他社実施情報を Web 上で自己申告できます。また、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 上で閲覧することができます。

今後とも発明表彰制度とこれらの試作を実行することにより研究開発の第一線で働く社員の発明意欲向上につなげるとともに、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いきます。

1. 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「当社の営業秘密管理規則」、「他社の営業秘密取扱い規則」等を新たに制定し、その後も情報のデジタル化・ネットワーク化に伴い会社規則や管理体制を整備して、問題のないよう管理してきました。また、近年の人材の流動化、中国等への技術移転に伴う「意図せざる」技術情報(営業秘密)流出のおそれへの対応を、組織横断型の「営業秘密管理委員会」(委員長：執行役副社長 [研究開発担当]、事務局：知的財産権本部知財法務・商標センタ)を中心に、グループ一体となって展開しています。2006 年度に検討、実施した主な施策は次のとおりです。

- (1) 「ヒト」を通じた営業秘密流出防止策(労働契約書・労働協約・退職時誓約書による秘密保持義務の厳格化、転職先への警告書出状(個別ケースごとに必要性を判断))を徹底
- (2) 在中国グループ会社用の営業秘密保持に関する労働契約書・就業規則、営業秘密管理規則、教育資料等を作成、展開
- (3) 中国への技術移転に伴う技術情報流出防止のための、事業部門用の流出防止策自己チェック・リストを作成、徹底
- (4) e ラーニングによる営業秘密管理教育を全従業員に実施

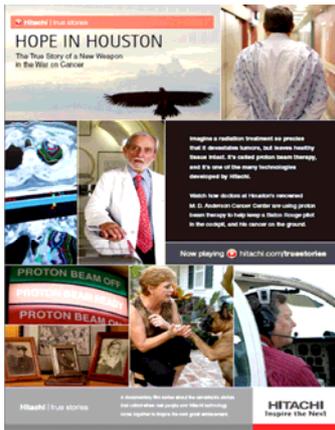
2. ブランドマネジメント

経営環境が、連結経営、グローバル化、無形資産重視へと変化するなか、日立グループでは、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、その強化を図るために、2000 年 4 月より積極的にブランドマネジメントを推進しています。コーポレート・ステートメント「Inspire the Next」には、時代の要請を敏感に察知した新しい製品、システム、サービスを提供することによって、日立は「次の時代に新しい風を吹き込む」という意味が込められており、グループ全体の総合力を発揮する上での基底となっています。2006 年度に推進した主なブランドマネジメントの施策は以下のとおりです。

2. 1 社外に向けた施策

2. 1. 1 グローバルでのブランドキャンペーン

日立グループでは、日立ブランドの認知と理解をグローバルなレベルで向上させるために、北米・欧州・中国・アジア・日本の5拠点において、企業広告キャンペーンを継続的に行っています。本キャンペーンは、日立の多岐に亘る技術および製品が社会に提供するベネフィットを、グローバル全体での統一性を持たせつつ現地のライフスタイルや競合環境等に合わせて伝達する等、グローバルとローカルのバランスを取りながら展開しています。2006年度においては、主要顧客事例を中心に紹介した北米“Hitachi True Stories”キャンペーン、日立の最先端技術をアピールした欧州、中国およびアジアにおけるブランドキャンペーン、日立グループの総合力を訴求した日本の「つくろう。」キャンペーン等を通じて、地域性とのバランスを配慮したブランドイメージの構築を実現しました。



〈“Hitachi True Stories” (医療編)〉



〈中国企業広告キャンペーン〉



〈「つくろう。」キャンペーン(地雷除去篇)〉

図 5.7 海外および国内におけるブランドキャンペーン

2. 1. 2 Webによるブランドマネジメントの強化

日立グループでは、Webがブランド形成の多様な接点の集約メディアである点から、2003年度よりWebによるブランドマネジメントの強化を行っています。

(1) 日立Webサイトへの来訪者増加による、ビジネス機会創出

国内外の日立Webサイトにおいて、(1)各種ブランドキャンペーンや展示会と連動、(2)国別ポータルの新規公開、(3)アドワーズ等の誘導促進試行、(4)Webサイトトップページや製品サイトのリニューアル等の施策を行ったこともあり、2006年度はサイト訪問者数が国内では約47%(前年比)、海外では11%(前年比)増加し、より多くのビジネス機会を創出しました(図5.8、図5.9参照)。

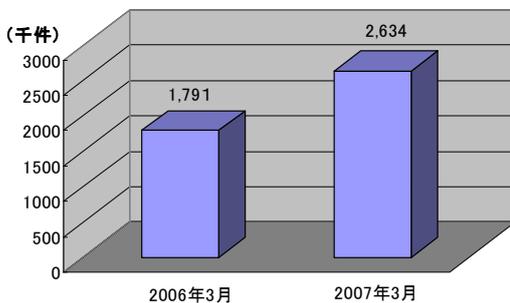


図 5.8 国内のサイト訪問者数推移

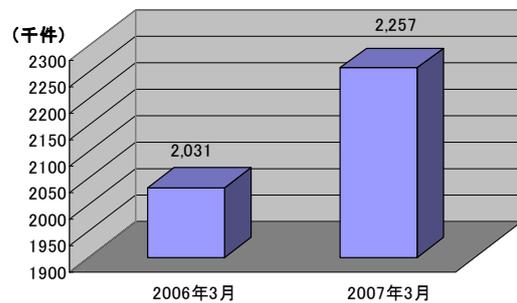


図 5.9 海外ゲートウェイ・国別ポータルサイト訪問者数推移

(2) Webのリスク管理強化

Web活用の促進によるリスク増大に備え、社外のWebサーバを世界5拠点に集約しセキュリティレベルの向上とコストメリットの創出を図りました。2007年3月時点で日立製作所233サイトとグループ会社109サイト(99社)の集約が完了しました。

2. 1. 3 環境経営活動によるブランド価値向上

日立グループは、「地球温暖化の防止」と「資源使用の最小化と循環的な利用」を、環境における最も重要な課題であると考えています。そのため、開発・設計段階と製造段階の両方において、日立の技術を活用することで、地球全体における環境負荷の低減に貢献できるよう努めています。日立グループでは、このような取り組みをブランドの観点から社外にアピールすべく、以下の施策を実施しています。

(1) 日立のエコ商品・サービスのアピール

世界最大級の環境展であるエコプロダクツ展示会に、国内展・海外展とも初回から参加し、日立グループの環境に配慮した最新の商品群を展示しています。

2006年10月のシンガポール展では、プラズマTV、モノレール等19製品を展示しました。12月の東京展では、42製品を展示するとともに、日立の環境活動を子供向けに分かり易く説明し、好評を得ました。



図 5.10 エコプロダクツ展示会の様子

(2) エコレールマークの活用

今年度、㈱日立製作所と日立マクセル㈱は、商品輸送のモーダルシフトを推進する企業として認定され、エコレールマークを取得しました。これはCO₂排出削減のために、商品輸送の15%以上を鉄道へシフトし、環境負荷低減に取り組んでいる企業に与えられるものです。



図 5.11 エコレールマーク

(3) 日立エコキャンペーンの実施

お客様に、環境に配慮した日立の最新家電品の紹介を通して、日立ブランドの一層の浸透を図る目的で、2007年3月9日から4月16日に日立エコキャンペーンを実施しました。キャンペーン専用のWebサイトで最新家電に関するエコクイズに回答した方に、抽選で製品モニターになっていただき、性能と環境に配慮した機能を実感してもらう企画です。お客様に身近で分かり易いメッセージにより、日立グループの環境に関する取り組みの成果を伝えました。期間中、延べ39,115件のWebアクセスをいただきました。

2. 1. 4 若年層のブランドイメージ向上活動

日立グループでは、若年層における日立ブランドの希薄化を懸念し、以下の取り組みを行っています。

(1) 中学生や高校生等を対象とした科学技術教育活動

研究開発本部では、次世代を担う研究者育成への貢献と日立に対する親近感を向上させることを目的に、研究所で各種教育活動に取り組んでいます。

文部科学省主催の「サイエンス・スプリング・キャンプ」では、2003年から日立グループの研究所に高校生を招いて、様々な技術を体験してもらう機会を提供し、延べ40人が参加しています。2006年度は、「機械製品の中の最先端技術を体験しよう」と題し、4つの研究テーマを実施しました。

また、2005年度からは、ひたちなか市教育委員会協力のもと、中学生を対象に「サイエンスセミナー」を開催しています。2006年度は、掃除機製作の実験や実験棟の見学等を行い、多くの参加者の関心を集めました。

(2) 大学生を対象とした採用活動

大学生を中心とした若手層が持つブランドイメージを向上させる活動を2004年度より継続しています。具体的には、若手を中心とした社員自らが、仕事に対する情熱や誇り、心に宿る創業理念、「Inspire the Next」の理念を、自社セミナー・業者セミナー・学内セミナーを通じ、直接対話にて大学生に伝える施策を実施しています。これらにより、優秀な人材の獲得につなげるとともに、将来のステークホルダーとの良好な関係構築を推し進めています。2006年には総勢2,000人の社員が10万人の学生と接触し、直接対話をしました。その結果、2007年2月発表の日本経済新聞就職希望ランキング調査において日立製作所は7位に、2007年4月発表のリクルート社就職希望ランキング調査において5位に、それぞれランクされる等、多くの学生からの高い人気を得ました。

2. 2 社内に向けた施策

2. 2. 1 表彰制度「Inspiration of the Year」の実施

日立グループでは、今年度も日立ブランドの価値を向上させた個人、グループを表彰する表彰制度「Inspiration of the Year」(株価連動型表彰制度)を実施し、国内外の日立グループ会社から、131件の応募を得ました。経営幹部による審査および従業員による投票結果(9,315名(cf.前年度6,929名))を合わせて選考を実施した結果、メディアにも大きく取り上げられ、2005年度に行きたいパビリオンNo.1に選ばれた「愛・地球博でのプレゼンス向上」他8件、計9件が2005 Inspiration of the Year 賞を受賞した他、Brand Promotion 賞として8件、Brand Challenge 賞として11件、特別賞(「科学する心」の涵養)として3件が表彰されました。

2. 2. 2 国内外の研修と理解促進ツール

ブランド価値の向上は広報・宣伝活動による情報発信だけではなく、従業員一人ひとりの行動によって実現されるものです。日立グループでは、従業員のブランド理解促進のため様々な機会を通じて教育を実施しています。毎月約20名が参加する、日立製作所およびグループ会社の部長クラスを対象とした研修コースの中では、座学とグループディスカッションを行うことでブランドへの理解を深めています。また、同様の研修を海外のマネージャークラスに対しても実施しています。さらに、海外のグループ従業員(約10万人)向けには、日立ブランドの基礎教育を実施するためのコンテンツを制作し、2006年度から順次展開を行っています。これらの研修・ツールを通して、日立ブランドに対する意識向上を図ります。

2. 3 模倣品対策

日立ブランドの保護活動として、家電品、電子部品、自動車部品、建設機械部品、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地域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。

(1) 業界団体および他社との連携

中国国内では知的財産権侵害事件の刑事訴追基準の緩和(2004年12月)に伴い、侵害者が摘発時の押収数をできる限り減らし、訴追を免れようとする傾向が見られます。通常の行政処分では抑止効果が弱く再犯につながることもあるため、日立グループでは他社と連携を図りつつ、複数ブランドを侵害する業者を共同で摘発し刑事訴追を実現するよう対策しています。

(2) 模倣品の国際的流通への対策

輸出先と輸出国との両面での対策を進めています。具体的には、輸出先と輸出国での並行調査、輸出先での税関による取締り、各国市場での摘発を行い、またそこから得た情報に基づき侵害ネットワークを解明する方針を取っています。そのために、関係当局との連携や情報交換を積極的に行っています。最近ではインターネットを舞台とする侵害事件も増加しており、新規法制度・ルールに照らした対策を積極的に進めています。

(3) ロビイング活動

業界団体を通じて、模倣品被害が多発している国・地域の政府当局へのロビイング活動を進めています。例えば、香港で不正に登記された「日立」「HITACHI」を商号に含む会社については、訴訟を通じて裁判所からは登記抹消命令を得ているにもかかわらず、香港の会社登記制度上は一旦登記された会社を抹消する手続が非常に困難であるという法律上の問題点が確認されました。そこで、他社と連携して経済産業省に働きかけ、これを受けた日本政府は香港政庁との政府間協議を2005年11月以降数回行い、法制度・運用の改正を求めています。

参考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、(株)日立情報通信エンジニアリング、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、日立コンサルティング(株)、Hitachi Data Systems Holding Corp.、Hitachi Global Storage Technologies
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)日立ハイテクサイエンスシステムズ、(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)エイチ・シー・エックス、(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ズ、日立笠戸メカニクス(株)、日立水戸エンジニアリング(株)、日立ピアメカニクス(株)、日本サーボ(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
デジタルメディア・民生機器	富士通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)、(株)NEOMAX、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)

2007年3月31日現在(以上53社)

[2007年4月1日に再編された会社]

- ・(株)日立ハイテクノロジーズは、2007年4月1日を効力発生日として、(株)日立ハイテクサイエンスシステムズの吸収合併(簡易合併)を行いました。
- ・日立金属(株)と(株)NEOMAXは、2007年4月1日を効力発生日として、日立金属(株)を存続会社とし、(株)NEOMAXを消滅会社とする吸収合併を行いました。
- ・2007年4月1日付けで、日立プラントテクノロジー(株)の車両保守・検修設備の設計・製造・メンテナンス事業は、日立笠戸メカニクス(株)に譲渡されました。なお、日立笠戸メカニクス(株)は、同日をもって、商号を日立交通テクノロジー(株)に変更しました。

参考2 主要社外表彰

主要社外表彰

- 第62回 電気学術振興賞(電気学会主催)：
 - ・進歩賞「太陽光発電の普及拡大に対応した低圧系統解析システムの開発」
株日立製作所、東北電力株(共同受賞)

- 平成18年度 文部科学大臣表彰(文部科学省主催)：
 - ・科学技術賞(開発部門)「超小型チップによる無線認識ICタグ技術の開発」
株日立製作所
 - ・科学技術賞(開発部門)「グラフィックス処理に適した専用プロセッサの開発」
株日立製作所

- 第38回 市村産業賞(新技術開発財団主催)：
 - ・功績賞「指静脈認証技術の先駆的研究開発と実用化」
株日立製作所、京都大学(共同受賞)

- 第33回 環境賞(日立環境財団、日刊工業新聞社主催)：
 - ・優秀賞「PCBの連続オンライン測定技術の実用化」
株日立製作所、株日立ハイテクコントロールシステムズ、独立行政法人 国立環境研究所
(共同受賞)

- 平成18年度 全国発明表彰(発明協会主催)：
 - ・発明賞「非同期リモートコピー」
株日立製作所

- 第49回 十大新製品賞(日刊工業新聞主催)：
 - ・本賞「垂直磁気記録技術を用いた高密度2.5型ハードディスクドライブ」
株日立製作所、株日立グローバルストレージテクノロジーズ(共同受賞)

- 第53回 大河内記念賞(大河内記念会主催)：
 - ・大河内記念生産賞「垂直磁気記録方式ハードディスク装置の実用化」
株日立製作所、株日立グローバルストレージテクノロジーズ(共同受賞)

- 2006年度 日本機械学会賞(日本機械学会主催)：
 - ・技術「マイクロ熱アクチュエータによる磁気ヘッドスライダ浮上量の制御技術」
株日立製作所、株日立グローバルストレージテクノロジーズ(共同受賞)

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等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。本報告書に記載されている、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、競合状況、経営環境、為替レート等）に基づいており、客観性、正確性、実現の确实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相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。

お問い合わせ先

 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: 03-3214-3110

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

(C)Hitachi, Ltd. 2007(禁無断転載)