

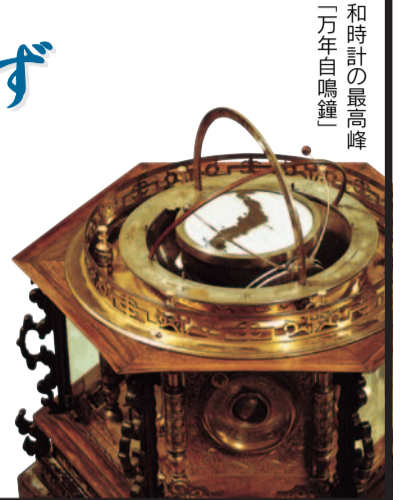


## COMPANY CLOSE UP No.6



### 万般の機械考案の依頼に応ず

1875年（明治8年）7月1日、東芝129年の歴史は、一枚の看板に書かれたこの言葉から始まりました。看板を掲げたのは、銀座煉瓦街に店舗兼工場を開いたからくり儀右衛門こと田中久重。からくり人形や和時計など、精密な機械の数々を自ら発明・設計・製作してきた生涯の総仕上げとして、日本の近代化に大きく貢献しました。久重が生涯にわたって抱き続けた、モノづくりへの情熱と飽くなき探究心は、東芝のDNAとして受け継がれ、今の新しい技術を生み出す原動力になっています。

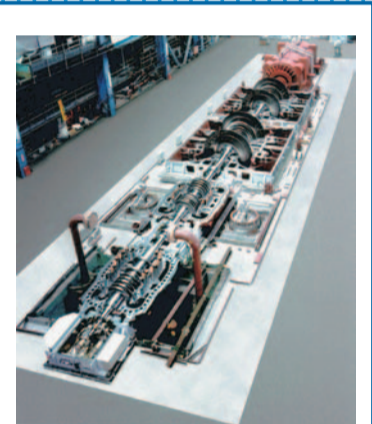


0.85型HDD

外形寸法は3.3×32×24mmで、体積は1.0インチ型の40%以下。重さは10g以下です。電源電圧は3.0V、読み出し・書き込み時の消費電力は0.65W、動作時でも1,000G（2msec）の衝撃に耐えることができます。

#### 世界で一番小さなHDD

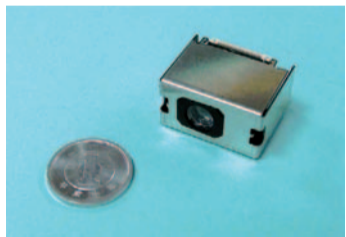
ギネス社によって「世界最小のHDD」として認定された0.85型磁気ディスク装置（HDD）がもうすぐ市場に登場します。これまで東芝は、HDDのダウンサイジングの流れを常にリードしてきました。HDDは小型化することにより「省スペース化」「軽量化」だけでなく「省電力化」「耐衝撃性の向上」にも有利になり、HDDの利用範囲を大きく広げられると考えたからです。モバイル環境下での使用には、屋内での使用とは別次元の耐環境性能が求められます。0.85型HDDの開発では、耐衝撃性の向上に拘りました。既にサンプル出荷されている容量2Gバイトのモデルが、年末から量産されます。今後、この0.85型HDDによりモバイルオーディオ、デジタルビデオカメラ、PDA、携帯電話等のモバイルデジタル機器の世界が大きく変わっていくことでしょう。  
（コアテクノロジーセンター 磁気ディスク開発部）



世界初（3,600rpm）のタンデムコンパクト型1,000MW大容量蒸気タービン（4車室、チタン40インチ最終段翼）および発電機、全長約52.8m。蒸気条件は主蒸気圧力/温度：24.1Mpa（g）/566℃、再熱蒸気温度：593℃。

#### 持続可能な文明社会を支える蒸気タービン

今や空気や水と同様に私たちの生活に当たり前のように存在する電気。世界の電気のほとんどを安定して生み出している原動機が蒸気タービンです。21世紀を迎え、地球環境問題やエネルギー資源の有効利用など世の中の早い変化に応じ、その多様化するニーズに応えるべく、東芝の蒸気タービンは新たな発想のもとに「チャレンジ」と「変革」を推し進めています。幅広い知識のもと技術開発に取り組み、技術者集団の執着と情熱により、「高圧高温」「高性能」「コンパクト」「サービス」などの課題を確実に形にして送り出しています。東芝の蒸気タービンは高温高圧化技術や大容量化技術などで常に世の中をリードし、世界の記録機種を開発してきました。今後も魅力あふれる成長製品の蒸気タービンとしてさらに進歩を続けていきます。  
（火力・水力事業部）



超小型ズームカメラ

静電アクチュエータをレンズ駆動に用い、自動焦点や光学式ズーム機能を持った超小型カメラを開発しました。本機構では、レンズを搭載した可動子を電極との静電吸引力により所定の方向に動かします。駆動に伴う消費電力は数mW程度とわずかです。今後の超小型画像機器市場を創造するキー技術として期待されています。

#### 新技術の実用化にかける情熱

「小さくなると電磁力より静電電力が有利」。マイクロマシン関係者では常識として語られてきました。マイクロの領域では力が面積に比例する静電電力のほうが、力が体積に比例する電磁力より大きな力がだせるためです。ところが、実際には、静電アクチュエータはあまり実用化されていません。ナノオーダーの精密加工、組立技術、量産化技術、信頼性の確保など越えなければいけないハードルがたくさんあるからです。東芝研究開発センターでは、これまでマイクロマシンに取り組みながら蓄積してきた高い技術力、そして何よりも、この方法がベストであるという技術者の信念と情熱により静電アクチュエータを用いた超小型ズームカメラの実用化を達成しつつあります。  
（研究開発センター 機械・システムラボラトリー）

#### 使ってわかる「鮮度」と「美味しさ」へのこだわり

食品の鮮度と美味しさを保つことは、冷蔵庫の最も本質的な機能です。東芝は、これまでも鮮度保持（＝「鮮蔵」）にこだわって、複数冷却器を搭載した細やかな室温制御技術「3室3冷却」、放電型光触媒を採用した脱臭・除菌技術「ツインプラズマ」などを開発、商品化してきました。今回の新製品では、冷凍食品への霜つきを抑える「霜ガード冷凍」機能を搭載し、冷凍保存で新たな「鮮蔵」を実現しています。食品につく霜は食品自身の水分が昇華したものであるため、霜がついた食品は水分が抜けて本来のみずみずしい美味しさが損なわれてしまいます。「霜ガード冷凍」では、室温制御技術の進化や輻射冷却プレートの搭載により、食品の温度変動を低減して、冷凍保存中の食品着霜を従来冷凍室の約1/4に抑えました。ご家庭で冷蔵庫を使って実感するたしかな「鮮蔵」性能こそが、お客様の東芝冷蔵庫への信頼につながると信じ、今後も鮮度保持技術を追求し続けたいと思います。  
（東芝家電製造株式会社 家電機器開発部）



ノンフロンthe 鮮蔵庫 GR-NF417G

冷凍食品の劣化を抑えておいしく保存できる「霜ガード冷凍」と新鮮な野菜のみずみずしいまま保存できる「朝もや野菜室」を搭載。DSPインバーターによる高効率制御や真空断熱材の工夫等で省エネにも注力しました。

## 株式会社 東芝