

旭化成電子・15年の歩み

Asahi Kasei Electronics The Biographical Sketch



ホール素子

磁界を半導体の薄膜を用いて検知し、電気に交換するホール効果を利用した磁電変換素子。
小型モーターの回転制御用として全世界の70%のシェアを占めている。

旭化成電子・15年の歩み

Asahi Kasei Electronics The Biographical Sketch

昭和55年(1980)～平成7年(1995)

CONTENTS 目次

1.年表●	5
1.ホール素子前史	6
2.15年の歩み	9
1980年（昭和55年）	9
1981年（昭和56年）	11
1982年（昭和57年）	12
1983年（昭和58年）	14
1984年（昭和59年）	16
1985年（昭和60年）	17
1986年（昭和61年）	18
1987年（昭和62年）	20
1988年（昭和63年）	21
1989年（平成元年）	21
1990年（平成2年）	22
1991年（平成3年）	24
1992年（平成4年）	26
1993年（平成5年）	27
1994年（平成6年）	29
1995年（平成7年）3月まで	30
2.公告特許リスト（1995年3月現在）●	31
（編集後記）	36

年表



1.ホール素子前史

年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ その他
1973 昭和48年	●旭化成 A F G 開発部、自動車用安全バッグのセンサの一つとしてホール素子の研究開始。 K 社と共同で神田分室を設置、蒸着機1台を入れる。その後旭化成境工場内に移転し境分室となる。		9月●[神田分室のメンバー] 旭化成（野中、福島、清水、柴崎）K 社（須藤、伊藤（昌）、伊藤（幸））。
1974 昭和49年	Asahi Kasei AFG Development Department started research on Hall elements as one of the sensors for automotive safety bags. In collaboration with Company K, the Kanda branch room was set up and one vapor deposition machine was installed. After that, it moved to the Asahi Kasei Sakai Factory and became the Sakai Branch Office.	Completed the basic design of Hall elements and adopted a magnetic amplification structure in March. This element was the first prototype Hall element KA100, which later became the H400A (2.6mm square).	3月●旭化成ホール素子の基本設計完成する。ペレットサイズ2.6mm×2.6mm角。1枚当り取り数64ヶ。この素子は磁気増巾構造を採用。この素子が最初に試作されたホール素子 K A 100で、その後 H400 A になる。1次側入力電流7m A 以下2次側出力電圧84m V / m A ・ K G 入力抵抗312Ω 不平衡電圧-0m V 出力抵抗300Ω 
1975 昭和50年	From April to June, Asahi Kasei "Hall Element Manufacturing Method" (Nonaka, Shibasaki, Shimizu) "Stacked Sensitivity Hall Element" (Nonaka, Shibasaki, Shimizu), Asahi Kasei and Company K "Hall Element and Its Manufacturing Method" (Nonaka, Sudo). Three patents were filed.	In March, It was found that the temperature characteristics of the Hall output voltage were extremely improved when the Hall element was driven at a constant voltage.	12月●ケース法で初めてエポキシ樹脂モールド試作。（K A 100を4mm角にモールド L H400 A とする。） 3月●ホール素子を定電圧駆動させるとホール出力電圧の温度特性が極めて良くなることを見出す。 4月●4月～6月／旭化成は磁気増巾構造のホール素子について「ホール素子の製造方法」（野中、柴崎、清水昭和53年12月公告）「高積感度型ホール素子」（野中、柴崎、清水昭和54年10月公告）旭化成およびK 社は「ホール素子およびその製造方法」（野中、須藤昭和53年12月公告）の3件をそれぞれ出願。

年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ その他
1976 昭和51年	4月● A F G 開発部が実質的に解散。技術研究所境分室閉鎖。ホール素子研究設備は K 社に貸与する。 6月● K 社でホール素子の本格生産を開始。	In July, established the evaporation method with InSb single crystals (multi-boat substrate method). 12月● 境分室は技術研究所境分室となる。 5月● 技術研究所は富士へ移転。	7月● I n S b 単結晶の蒸着法を確立（マルチボート基板法）。 9月● H 社（家電研究所）にステレオモータ用サンプル供給開始。家電研で環境信頼性テスト（ケース法 H400 A 2000コ／月）。 ● H 社認定、K 社より製品供給開始（H400 A、2000コ／月）。 3月● ホール I C 試作品  6月● K 社のホール素子生産は H400 A および K H 300 A 。
1977 昭和52年	4月● H 社のモータ製造ラインが軌道に乗りホール素子の需要が増加。		Company K's Hall element production were H400A and KH300A

年	経 営	組 織・人 事	技 術・そ の 他
1978 昭和53年	5月● ホール素子を旭化成で事業化する方針を決定。	6月● [ホール素子事業についての技術開発本部の組織] 	5月● 技術研究所でホール素子の開発を再開する。 I S開発グループ。(野中、松浦、柴崎) 7月● 技術研究所で開発した無電解パターンメッキと組み合わせた従来より高温のハンダメッキ技術をK社で実施。 後に宮崎電子工場のウェットプロセスに採用する。 ● 7月以降／ケース法によるホール素子工場建設のためK社へ派遣。 (山嶋、榊) ● 7月以降／ホール素子の特性開発と注型法によるホール素子開発のためK社へ派遣。 注型法によるホール素子開発。 (松浦、柴崎、中島、榊、高城) ● 注型法200A Hチップサイズ1.8mm×1.7mm角。試作。
1979 昭和54年			2月● ケース法300A生産開始／K社 (中のホール素子は延岡生産のために開発したもの) チップサイズ1.8mm×1.7mm角。  Started production of 300A using the case method. Company K chip size 1.8mm x 1.7mm square (the hole element inside was developed for Nobeoka production)

2.15年の歩み

年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ そ の 他
1980 昭和55年	3月● ホール素子設備増強提案、ホール素子の生産を延岡において別会社で実施する。 生産能力 1000千コ／月 立地 延岡ベンベルグ工場寄宿舍内 製造方法 ケース法および注型法	5月● ホール素子事業を化成品樹脂、機能製品事業部へ業務移管。 <pre> graph TD A[化成品樹脂事業本部] --> B[化成品樹脂機能製品事業部] A --> C[電子材料販売部] A --> D[宮崎電子] A --> E[勸業電気機器] A --> F[部付] A --> G[延岡駐在] A --> H[化成品樹脂企画管理部] A --> I[特殊樹脂企画担当] A --> J[プラスチック管理担当] A --> K[化成品樹脂物流管理部] A --> L[延岡支社事務部経理課] A --> M[ホール素子工場プロセス開発 延岡工務部] A --> N[ホール素子工場建設 AEC] B --> O[機 械] B --> P[土 建] B --> Q[電 気] </pre> 化成品樹脂事業本部 - 化成品樹脂機能製品事業部 為本事業部長 脇田次長 - 電子材料販売部 第二担当(ホール素子) 宮部 渡辺 - 宮崎電子 - 勸業電気機器 - 部付 福田 原田 中島 蛭田 柴崎 米田 高城 岩田 - 延岡駐在 山嶋 榊 和田 木村 - 化成品樹脂企画管理部 東部長 - 特殊樹脂企画担当 芥川 加藤 高見沢 - プラスチック管理担当 近藤 若井 吉沢 - 化成品樹脂物流管理部 富田 鈴木 - 延岡支社事務部経理課 山本 - ホール素子工場プロセス開発 延岡工務部 石橋 三島 川添 - ホール素子工場建設 AEC - 機 械 徳光 森田 - 土 建 安田 深川 - 電 気 原 井上	2月● ケース法H300AはM社プレーヤー事業部で85℃、湿度85% 500Hrをクリアー、テストに合格。 H300A by the case method passed the reliability test conducted by Company M's Player Division: 500 hours at 85°C and 85% 6月● 6月～9月／宮崎電子ホール素子工場立上げのため運転要員訓練をK社および富士において実施。 (山嶋、原田、柴崎、米田、和田、高橋、宮本、岩田、荒木) ● 宮崎電子立ち上げ素子、ケース法H300Aチップサイズ1.8mm×1.7mm角。

年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ そ の 他
	7月●7月23日／旭化成全額出資で宮崎電子を設立、資本金1億円。宮崎電子はホール素子の製造を担当、販売は旭化成・化成品樹脂事業本部化成品樹脂機能製品事業部が担当する。 ●〔宮崎電子定款〕 授權資本4億円 資本金1億円 1株 500円 定款に定める事業目的 1.通信、電子装置及びその部品の製造及び販売 2.前号に付帯または関連する事業 昭和55年7月8日定款作成 7月9日公証人認証 7月23日会社成立 8月●K社よりウエハーを購入して延岡工場でケース法の生産（組立工程）を開始。 12月●注型法の生産（組立工程）を開始。蒸着工程を含めて本格的に一貫生産を開始。 On July 23, Established Miyazaki Electronics with full investment from Asahi Kasei, with a capital of 100 million yen. Miyazaki Electronics is in charge of the manufacture of Hall elements, and sales are handled by the Chemical Resin Functional Products Division of the Asahi Kasei and Chemical Resin Business Division. In December, production using the casting method (assembly process) was initiated. Full-scale integrated production, including the deposition process, has officially started.	7月●〔宮崎電子設立の発起人〕 発起人 芥川 功 為本和雄 脇田栄一 福田恒男 宮部洋介 中島最好 原田謙三 ●〔宮崎電子役員〕 代表取締役社長 為本和雄（昭57.10退） 取締役 山嶋昌三（延岡工場長）（昭56.5退） 取締役 石河秀夫（延岡支社事務部長）（昭58.6退） 取締役 高山善夫（ペンベルグ勤務課長）（昭57.3退） 監査役 河本文宏（昭56.3退） 10月●ホール素子開発のため電子部品開発プロジェクトスタート印刷研究室内。（原田、柴崎、田近）	7月●〔宮崎電子・蒸着機〕 I n S b 素子製造用蒸着機（ボート4コによる）設計。発注。 July: [Miyazaki Electronics, Deposition Machine] Designed and ordered a deposition machine for the manufacture of InSb hall elements (by 4 boats). ●12月 I n S b 蒸着機立上り。I n S b 蒸着膜の生産開始。 In December, the InSb deposition system was launched, and production of InSb deposited thin films began.

年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ そ の 他
1981 昭和56年	5月● ホール素子1500千コ／月能力となる。	2月● 旭化成、機能製品研究所を富士に設置。(協田所長) 第一研究室がホール素子研究グループ。(原田室長、柴崎) 4月● 機能製品研究所 (芳野所長) 5月● 取締役 脇田栄一 (昭57.10退) 監査役 芥川 功 (昭57.6退) 退任 取締役 山嶋昌三 退任 監査役 河本文宏 6月● 工場長 曾宮富夫 (昭57.6転出)	1月● ホール素子研究グループは技術研究所 (富士) 本館内に実験室を設置。半導体磁気抵抗素子の開発および I n A s ホール素子の研究開始。 3月● 56.3現在ホール素子市場占拠率は当社30%。 As of March, the market share of Hall devices was 30%. In July, Cast Mold Method 200A (for Company M), Cast Mold Method 300B Prototype, In September, mass production of the casting method 300 B. Chip size 1.75mm square In November, mass production of the 200A casting method. 7月● 注型法200A (M社向け) 注型法300B試作、9月注型法300B量産化。チップサイズ1.75mm×1.75mm角。   11月● 注型法200A量産化。 ● レーヨン工場寄宿舍内の第2工場はホール素子ケース法、注型法の組立工程を実施。

年	経営	組織・人事	技術・その他
1982 昭和57年	7月● 順調に拡大していくと思えたホール素子が、VTRの一時的不振とオーディオ分野の不況深刻化。 8月● 増資。3億円増資し、資本金を1億円から4億円に。全額旭化成出資。	3月● 取締役 荒木郁夫（昭60.9退） 退任取締役 高山善夫 5月● 機能製品研究所延岡研究室設置。 （原田、田近） 6月● 監査役 須田郁三 退任監査役 芥川 功 工場長 鷹居頼彦 7月● [57.7現在の組織] <pre> 為本事業部長(社長) --- 脇田次長(取締役) --- 福田次長 --- 宮崎電子 --- 芳野工場長 --- 鷹居 --- 電子材料販売部 --- 宮部 --- 柿 埜 --- 渡 辺 --- 丸 山 --- 機能製品研究所(福田所長) --- 2 研 --- 柴 崎 --- 楢 野 --- 延 研 --- 原 田 --- 田 近 --- 猪 狩 --- 企画管理部機能製品企画担当 --- 芥 川 --- 高見沢 --- プラスチック管理担当 --- 近 藤 --- 若 井 --- 生産物流部物流担当 --- 富 田 --- 鈴 木 </pre>	1月● ケース法325生産開始  ケース法325 3月● 印刷研の増設部をホール素子の研究スペースにあてる。 ● [ホール素子のワイヤーボンダーによる金線ボンディング] 従来のハンダボンディングに替る技術として、ホール素子電極にCuを厚く附着しその上に金メッキしてワイヤーボンダーにより金線ボンディングする技術のテストに成功。 7月● NAC検討開始とともに、ホール素子製造技術をケース法と注型法に替えて、組立工程は金線ワイヤーボンディング、トランスファーモールドを基本にした新プロセスを開発する目標を設定。（NAC世古委員長） Wire bonding with a wire bonder for a hall element: In March, as a technology that replaced conventional soldering bonding, succeeded in testing a technology that attached Cu thickly to Hall element electrodes, plated them with gold, and bonded the wire with a wire bonder.

年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ そ の 他
	12月●宮崎電子は旭化成電子に改称。ホール素子の生産販売を一元化し事業を再構築する。 In December, Miyazaki Electronics was renamed Asahi Kasei Electronics. Centralized the production and sales of Hall elements and restructure our business.	10月●代表取締役社長 世古眞臣 (平4.6退) 副社長 篠原 鴻 (平元.6退) 専務取締役 芳野正継 (昭60.6退) 専務取締役 江口 満 (平5.6退) 取締役 野中康平 (平5.6退) 取締役 山之内克彦 (昭60.6退) 監査役 須田侑三 (昭58.6退) 退任 代表取締役社長 為本和雄 退任 取締役 脇田栄一 12月●[57.12現在の組織] — 管理部 部長 篠原 鴻 (岡野、兼 蛭田、若井、野口 (物流より派遣)、高見沢、須山) — 営業部 部長 江口 満 (宮部、柿埜、渡辺、丸山) — 技術部 部長 江口 満 — 延岡工場 工場長 芳野正継 (工場長付 鷹居 生産技術 大塚、柏本、前田 省力化 和田 (雅)) (事務 赤星、平野) (生産管理 和田 (正)) (品質管理 高城、畑田) (ペレット・仕上 安藤、宮本、岩田、高橋、長友、河野、荒木) (A s s y 米田) (注型・ケース 林、黒木) (電子部品開発室 延岡駐在 原田、田近、猪狩) (電子部品開発室 富士駐在 柴崎、揖野、佐藤)	11月●半導体磁気抵抗素子 (MR) 立上げ。(S社向け)

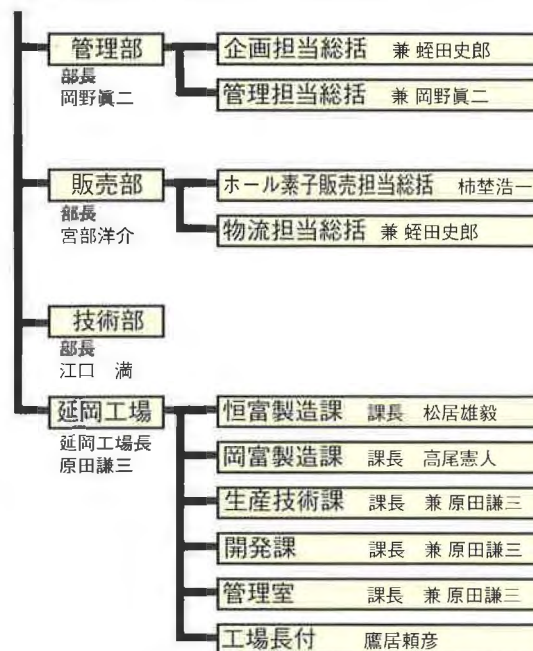
年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ その他
1983 昭和58年	6月● K電子向けASSYスタート。 In June, Started ASSY for K Electronics. 8月● 新プロセス設備完工、ホール素子3000千 コ/月能力となる。 In August, Completion of new process equipment, hall element capacity of 3000 km/month. In October, HW301 C stand-up with good linearity with a new process product. Next, in November, HW302C was raised with good linearity with a SIP package with a lead arranged in one direction. HW302C was developed and adopted as a dedicated element for the S Company's slim Walkman.	In January, [New Process Technology] (1) Pellet size 1.2mm X 1.2mm square, 1225 pellets per piece 6月● 取締役 渡辺 貴 (平4.1退) 監査役 池上澄人 (昭59.8退) 退任 取締役 石河秀夫 退任 監査役 須田侑三 [Product HW launch through new process] New Pro Mini Mold Chip type HW101A, DIP type 300A standing up in June. Next, the SIP type HW300B with the lead arranged in one direction from July. In June, Started manufacturing ASSY for K electronics in the second charge of the Okatomi Manufacturing Department.	1月● [新プロセス技術] ①ペレットサイズ1.2mm×1.2mm角、1枚当り ペレット取り数1225ヶ。②Cu/Ni/Auの三層電極。③フェライト基板。④ワイ ヤーボンディング、トランスファーモールド 構造。⑤磁気増巾構造で素子特性従来製 品と同じ。 5月● 旭化成ポリマー加工研究所でベリクル研究 スタート。 6月● [新プロセスによる製品HW立上り] 新プロ品ミニモールド型チップ形状のHW 101A、DIP形状の300Aが立上り。次い で7月よりリードを一方に配したSIP形 状300B立上り。    HW101A HW300A HW300B ● [ASSY立上り] K電子向けASSYを岡富製造部第2担当で 製造スタート。当初人員16人。ピークで27 人。 10月● [HW立上り] 新プロ品でリニアリティ良好なHW301C立 上り。次いで11月リードを一方に配したS IP形状でリニアリティ良好な302C立上り。 302CはS社薄型ウォークマンの専用素子と して開発し採用される。   HW301C HW302C

年	経営	組織・人事	技術・その他								
		After the new process was launched in October, its production volume reached 3 million units per month. From then on, focused on increasing output using the new process, and production using the conventional methods was discontinued. 11月●[工場組織改正] 工場長 (芳野) (新設) 事務課 (赤星) 生産管理課 (和田正) 品質管理課 (高城) 保安環境管理課 (和田正) 工務課 (大塚) (呼称変更) 恒富製造部 (鷹居) ウェハー担当 (安藤) 組立担当 (和田雅) 検査仕上げ担当 (安藤) (呼称変更) 岡富製造部 (芳野) 第一担当 (林) 第二担当 (米田) 工場長付 (鷹居) 延岡研究室 (原田)	10月●新プロ品立上り後の生産量の内訳は、 <table><tr><td>新プロ品</td><td>3000千コ</td></tr><tr><td>ケース法</td><td>700千コ</td></tr><tr><td>注型法</td><td>300千コ</td></tr><tr><td>計</td><td>4000千コ/月</td></tr></table> 程度である。以降新プロ品の増産に傾注し、注型法、ケース法の順に生産を停止する。 12月●全社課長以上で合宿、事業検討会開催（長岡寮）。	新プロ品	3000千コ	ケース法	700千コ	注型法	300千コ	計	4000千コ/月
新プロ品	3000千コ										
ケース法	700千コ										
注型法	300千コ										
計	4000千コ/月										

1984

昭和59年

4月●組織を旭化成と同一規格に統一、改正。

8月●監査役 平瀬 隆 (昭60.6退)
退任 監査役 池上澄人

9月●K電子向けWS-90ASSY撤退。

10月●新プロセスによるホール素子生産能力7500
千コ/月となる。

In October, Hall element production capacity 7500Kpcs/Month by new process

3月●[HW立上り、注型法終了]

新プロ品リードを両方向に配したDIP型
状でリニアリティ良好なHW300C立上り。
注型法は生産を終了。新プロ品HWミニモ
ールド型チップ形状でリニアリティ良好な
101Cが5月に立上り。

5月●エポック59スタート。今後の事業課題に挑
戦するため、各課単位に具体的課題を設定
する。各課単位の合宿を実施。(浦城パル
ランド)

●[ヒップ材へ変更]

フェライト基板をワレ、カケに強いヒップ
材(HIP)フェライト基板に変更してコ
ストダウンをはかる。

7月●M電気、労務事情調査。

8月●電子部品開発室でハイブリッドHICの研究
着手。(ホール素子とSiのICチップ組
合わせ。)

年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ そ の 他
1985 昭和60年	2月●開発技術本部においてペリクル試験販売を開始。	6月●取締役 監査役 退任 専務取締役 退任 取締役 退任 監査役 9月●取締役 退任 取締役	1月●[HY生産] InAsホール素子転写品のHY商品開発会議実施。 3月●[生産調整] 設備能力7500千コ／月に対し市況停滞のための生産調整を実施。ケース法H品（325）1840千コ／月、新プロ品HW4150千コ／月、計5990千コ／月程度の生産に。 5月●[自動フォーミング] 101A自動フォーミング機導入。モールド先端部の小さいHW303B生産開始。  ●InSb転写品の転写、（平4.10月公告）W／B等にかかわる特許、「磁電変換素子」「磁電変換素子およびその製造方法」（平4.10月公告）を出願。 7月●[純水] 自工場内で製造していた純水をベンベルグ工場内第1動力より受け入れることとなり、給水開始。 9月●旭化成有効賞特級「高感度InSbホール素子の開発」 有効特級感謝状旭化成電子延岡工場受賞。

年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ そ の 他
1986 昭和61年	10月● 旭化成・開発技術本部ポリマー加工研究所で開発したペリクルを当社で事業化する。 ● ホール素子生産能力9000千コ／月となる。 ホールIC生産設備完成する。 The production capacity of Hall elements 9,000 Kpcs/Month. Hall IC production equipment was completed.	1月● 旭化成工業役員担当職務として旭化成電子担当補佐 読谷山昭（～平成6） 旭化成工業役員担当職務として旭化成電子担当補佐 山敷 駿（～昭62.2）	10月● [処遇プロ] 延岡工場直僱社員の処遇プロジェクト答申、職務給を採用。 （延岡工場長以下全課長、ベンベルグ勤務） ● [HIC] タテ型片側磁界タイプEW550、タテ型交番磁界タイプEW500、最終テスト完了生産開始。   1月● HY300A生産開始。0.80mm角。  [HW] 2月● ミニモールド厚型チップ形状のHW104A生産開始。  3月● トータル収率60％に。生産量の銘柄構成はケース法H品（325）550千コ／月 新プロ品HW 10840千コ／月 計11390千コ／月。 5月● ヨーロッパ市場調査。

年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ そ の 他
1987 昭和62年	7月● ホール素子生産能力17000千コ／月となる。 10月● ベリクル生産能力1500枚／月となる。	3月● 岡富製造課長 松居雄毅 4月● 生産技術課長 大塚征弘 11月● 代表取締役副社長 野中康平 (平4.6会長) (平5.6顧問)	2月● 直備社員全員参加による歩行ラリーを2日に亘り実施。 3月● [組立岡富へ] 組立工程を岡富へ移設。 ● [HW] ミニモールド型D I P形状でヘソ付きのHW103A、リードを一方に配したS I P形状のHW302B生産開始。  HW103A  HW302B 4月● [ケース法終了] ケース法の生産を終了する。 7月● 富士電子部品研究棟竣工。 ● 電子部品開発室でH Z開発着手。 12月● [ハンダ外注] 半田ディップの外注化を開始。

年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ そ の 他
1988 昭和63年		10月● 取締役 管理部長 岡野 眞二 取締役 延岡工場長 原田 謙三 (平4.6退) 取締役 販売部長 宮部 洋介 (平6.6退) 取締役 田中 輝年 (平6.6退) 退任 取締役 久富 毅 ● 恒富製造課長 三井 良一 3月● [延岡工場組織変更] (従来) (改正後) 管理室 事務課 生産技術課 工場長付 開発課 第一製造課付 恒富製造課 第一製造課 ・ 第一製造係 第一製造課 第一製造係 ・ 第二製造係 第一製造課 第三製造係 岡富製造課 第二製造課 ・ 第一製造係 第一製造課 第二製造係 ・ 第二製造係 第二製造課 製造係 延岡工場第一製造課長 三井 良一 (恒富製造課呼称変更) 第二製造課長 松居 雄毅 (岡富製造課呼称変更) ● 販売部組織変更 ホール素子販売担当を磁気センサー担当、 ペリクル膜担当、物流担当に分割。	2月● ペレットサイズ1.02mm角へ。1枚当りペレット取り数2025ヶ。 3月● ホール素子に対し62年度、大河内生産記念賞受賞。(高感度InSbホール素子の開発と量産化)
1989 平成元年		4月● [チャレンジ100] 会社設立10年目に当り、電子部品業界で一流の経営を目指して各人が自主的に創意工夫をめぐらして平成2年5.5億円、平成3年6億円のDC利益に挑戦。全社プロジェクト。(事務局管理部および管理室)	

年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ そ の 他
1990 平成2年	6月● ホール素子生産能力29000千コ／月となる。 ペリクル生産能力3500枚／月となる。	6月● 代表取締役会長 弓倉礼一（平4.6退） 取締役 白井達郎（平2.4退） 監査役 田畑晴郎（平3.6退） 退任 副社長 篠原 鴻 退任 取締役 橘 敬三（平4.6まで顧問） 退任 監査役 喜多山勝 ペリクル膜担当総括 森川信 磁気センサ担当総括 柿埜浩一 技術部（延岡駐在） 直井敏男 10月● 工場長付 室賀栄三（平4.12転出） 2月● 販売部付 森川信 4月● 取締役延岡工場長 匹田俊一 取締役 石橋達弘 退任 取締役 白井達郎 ● 延岡駐在 江口 満 富士駐在兼富士製造開発課長 原田謙三 5月●（兼）旭化成・電子部品開発室ホール素子グループ長兼富士製造開発課長 原田謙三 6月● ペリクル膜販売担当総括 長嶋莞爾 工場長付 山上慶文	7月● 日本電子機械工業会へ入会。 8月● ホール素子における当社の市場占拠率は60%になる。 As of August, the market share of Hall devices was 60%. 5月● [ペリクルg & i 線対応] WTの生産で対応する。 7月● [創業10周年] 創業10周年に当り ①直傭者臨時社員を正社員に ②退職金の設定 ③感謝金の設定 ④10周年記念パーティ 等を実施。
	6月● ホール素子生産能力33000千コ／月となる。		

年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ そ の 他
		8月●[組織改正] [改正前] [改正後] 工場長付——保安環境管理課 第一製造課——恒富製造課 岡富製造課 品質管理課 第二製造課——ペリクル製造課 保安環境管理課長 山上慶文 恒富製造課長 三井良一 岡富製造課長 大石 恵 ペリクル製造課長 松居雄毅 品質管理課長 兼 匹田俊一 11月●品質管理課長 兼 三井良一	9月●ペリクル プロジェクションタイプ上市。 10月●[H D I C] EW340生産開始。  EW340 11月●ペリクル増産工事のためペリクルレイアウト全面変更。

年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ そ の 他
1991 平成3年	7月●大型ペリクル企業化。 200枚／月設備を設置。 ペリクル生産能力8000枚／月となる。	2月●延岡工場長付 直井敏男 4月●販売部長 柿埜浩一 技術部市場開発担当 森川 信（平4.6退） 6月●恒富製造課長 中村 博 品質管理課長 三井良一（平3.9転出） 監査役 都築勝昭（平4.6退） 退任 監査役 田畑晴郎	3月●[ベレットサイズ変更] 0.96mm角へ。 4月●[HIC] ミニフラットタイプ交番磁界タイプEW400、ミニフラットタイプ片側磁界タイプEW450生産開始。  6月●[Mプロジェクト] 平3.6～4.11実施。 前工程とくに電極形成工程を中心に品質安定化と収率向上について開発技術本部（事務局中崎）、解析センター、技術総合研究所が延岡工場現場と一体となって問題解決をはかる。 7月●[立地調査] 延岡における採用事情悪化、労務費アップ等もあり東南アジア立地調査。タイ、インドネシア、マレーシア、フィリピンの15地区調査を実施。 引続き9月、中国、上海、天津、大連を実施。 ●[HW] スーパーミニモールド形状のHW108A生産開始。 

年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ そ の 他
		9月●品質管理課長 山上慶文 10月●岡富製造課長 大塚征弘 工場長付 大石 恵 12月●技術部（富士駐在） 直井敏男	8月●[HW] HWスーパーミニモールド形状でリニアリティ良好なHW105C生産開始。  HW105C ●[合理化プロジェクト] 平3.8～11 エンジンによりホール素子合理化プロジェクトを実施。合理化案策定。 11月●[HW] 特殊ミニモールド型D I P形状のHW109A（斜め素子）生産開始。  HW109A

年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ そ の 他
1992 平成4年		1月●取締役 丸川光正 退任 取締役 渡辺 貴 3月●管理部企画担当総括 小林孝夫	4月●[H Z] InAsホール素子直蒸品H Z 106 C 試作開始。 G a A s 基板上に分子線エピタキシー (M B E) 法で形成したS i ドープのI n A s 薄膜を動作層としたホール素子 (直接蒸着)。0.36mm角。  HZ106C ●[H I C] 従来品タテ型交番磁界タイプH I Cで抵抗入りのE W502生産開始。富士電機I Cを使用。  EW502 6月●[電子部品事業ワーキングプロジェクト] 開発技術本部援助によりホール素子事業基盤確立と事業拡大策のため、プロセス合理化、大巾改良、ホール素子製品群の重点化新分野における磁気センサ複合化を答申。(平3.6~4.6)
		6月●取締役 森川 信 取締役 柿埜浩一 退任 取締役 原田謙三 ●代表取締役会長 野中康平 代表取締役社長 磯谷俊郎 監査役 村川 隆 退任 代表取締役会長 弓倉礼一 退任 代表取締役社長 世古眞臣 退任 監査役 都築勝昭	

年	経営	組織・人事	技術・その他
1993 平成5年		7月● 恒富製造課長 山上慶文 保安環境管理課長 中村 博 品質管理課長 兼 同上 12月● 品質管理課長 中村 博（平6.4転出） ● 保安環境管理課長 阿萬忠一 1月● [組織改正] 開発部（新設） 市場開発グループ 応用商品グループ 磁気センサグループ 技術部（延岡新設） 延岡工場 管理室（事務課を名称変更） 富士製造課（製造開発課を名称変更） 部長 江口 満 次長 柴崎一郎 森川 信 直井敏男 部長 松居 雄毅 ● 管理部付（延岡駐在） 大石 恵	7月● [大連工場進出フィジビリティスタディを実施] 1週間に亘り大連日本工業団地に進出した場合のフィジビリティスタディを旭化成スタッフとともに実施。 9月● ホール素子量産製造技術について 地方発明賞（関東地方）受賞。 11月● [ペリクル中長期計画 青島合宿] 12月● [HIC] ミニフラットタイプHIC EW410、および高感度品EW512生産開始。   EW410 EW512 2月● [HW] スーパーミニモールド形状でリニアリティ良好なHW108C生産開始。  HW108C ● D社（1000枚／月）が平成5年3月にペリクル事業撤退。 ● [磁気センサプロジェクト] 磯谷社長をプロジェクト長として、 ①ホール素子InSb、InAs、GaAs ②新規センサ 強MR、半MR、CS ③新規応用製品ホールIC、MRIC等の開発課題を再確認、目標を明確にして開発を進行する。 平5・4→7・4完了

年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ そ の 他
	3月● 経営基盤強化を目的として「1円コストダウン運動（仮称）」を磯谷社長が提案、10月スタートを目指し準備期間に入る。 10月● 「1円コストダウン運動」が「エキサイト1」活動としてキックオフ、全社の効率化活動として本格的に始動。 12月● ホール素子生産能力40000千コ／月となる。	3月● 管理部付（延岡駐在） 匹田俊一 延岡工場長 小松和郎 4月● ペリクル製造課長 福光保典 6月● 取締役 小松和郎 取締役 松居雄毅 退任 代表取締役会長 野中康平（顧問） 退任 専務取締役 江口 満 社長付 青木正博 10月● 常務取締役 岡野真二 管理部長 青木正博	5月● [H I C、H Z 106 C] H I C高感度品 E W 510生産開始。H Z 106 C本格生産開始。  9月● [エポキシ供給不安] 住友化学愛媛工場爆発事故で一時供給不安が懸念されたが、他のエポキシメーカーの増産対応で供給は確保される。 10月● [C D-R O M用途立上げ] ホール素子の新用途として注目していたC D-R O M用途が順次増加しはじめる。 12月● ペレットサイズ順次0.80mm角へ。 ● [H W] ペレットサイズの0.80mm角のミニモールド型チップ形状のH W 111 A生産開始。  ● ハードディスク向けのホール素子はセンサレス I Cに代替される。

年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ そ の 他																								
1994 平成6年	6月● ホール素子生産能力45000千コ／月となる。 ● ホール素子の月間販売量50百万コを突破。	2月● 開発部(富士駐在) 兼富士製造課長 今井秀秋 6月● 技術部→生産技術部(改称) (旭化成) 研究開発本部 電子部品技術開発 部長兼生産技術部長 松居雄毅 (旭化成) 電子部品技術開発部次長兼延岡工場富士製 造課長 今井秀秋 品質管理課長 坂本富男 磁気センサ販売担当総括 高城 徹 延岡工場長付 岩淵達郎 ● 専務取締役 岡野眞二 常務取締役 小松和郎 常務取締役 柿埜浩一 取締役 青木正博 取締役 小形 紀 取締役 水永正憲 退任 取締役 宮部洋介 退任 取締役 田中輝年	3月● 3・6月／「立地調査ほか」 南京半導体、蘇州、昆山、松江、新橋、星 火、杭州の立地調査を二次に亘り実施。 4月● [T社、ペリクル撤退] T社は100枚／月のペリクル試験販売を実施 していたが、量産工場建設を断念し、撤退 する。 7月● [S社がホール素子撤退] S社はIn SbおよびGa As ホール素子 事業から撤退、平7年3月生産停止。 ● [ホール素子ユーザー58%が東南アジア・中 国に移転] 当社のホール素子を取付けているユーザー は58%が東南アジア、中国に移転した。 [ホール素子ユーザー国別比率] [単位: 百万コ/年] <table><thead><tr><th>国</th><th>数値</th><th>比率</th></tr></thead><tbody><tr><td>日本</td><td>261</td><td>42%</td></tr><tr><td>マレーシア</td><td>43</td><td>23%</td></tr><tr><td>韓国</td><td>60</td><td>10%</td></tr><tr><td>中国</td><td>35</td><td>6%</td></tr><tr><td>タイ</td><td>47</td><td>8%</td></tr><tr><td>フィリピン</td><td>33</td><td>5%</td></tr><tr><td>その他</td><td>47</td><td>8%</td></tr></tbody></table> 9月● ホール素子における当社の市場占拠率は 69%になる。	国	数値	比率	日本	261	42%	マレーシア	43	23%	韓国	60	10%	中国	35	6%	タイ	47	8%	フィリピン	33	5%	その他	47	8%
国	数値	比率																									
日本	261	42%																									
マレーシア	43	23%																									
韓国	60	10%																									
中国	35	6%																									
タイ	47	8%																									
フィリピン	33	5%																									
その他	47	8%																									

年	経営	組織・人事	技術・その他
1995 平成7年	11月● ホール素子生産能力52000千コ／月となる。	10月● 生産技術部長 日置信雄	10月● [HIC] ミニフラットタイプ抵抗入りのEW402生産開始。
	ホール素子生産能力は平成7年6月までに、60000千コ／月に加えて追加設備費と生産性向上により平成7年6月以降66000千コ／月に増強の計画を立てる。 3月● ホール素子生産能力60000千コ／月となる。	退任 取締役 森川 信	2月● [新規HIC開発] 従来の使用電力範囲18Vが24Vまで可能となり、動作磁界は10mT以上から3mTで使用可能、低電力タイプ3V駆動が可能なHICを開発する。 3月● [ホール素子月間生産販売史上最高更新]

公告特許リスト



出願番号 (出願日)	公告番号 (公告日) 登録番号	発明の名称	社内発明者 (社外発明者)	備考および外国出願 (公告)
P48-138955 (S48.12.12)	S51-045234 (S51.12.02) P0871491	ホール素子及びその製造方法 (権利満了) P1 Hall Element and Manufacturing Method (right expired)	野中康平 (須藤 充夫)	基本特許
P50-051917 (S50.04.28)	S53-046675 (S53.12.15) P0964625	ホール素子の製造方法 (権利満了) P2 How to manufacture Hall elements (right expired)	野中康平 柴崎一郎 清水 剛	地方発明賞 基本特許
P50-057590 (S50.05.14)	S54-033115 (S54.10.18) P 003906	高積感度型ホール素子 (権利満了)	野中康平 柴崎一郎 清水 剛	基本特許
P50-071173 (S50.06.12)	S53-046676 (S53.12.15) P0972366	ホール素子及びその製造方法 (権利満了)	野中康平 (須藤 充夫)	基本特許 米国, 西独 (権利満了)
P51-019421 (S51.02.26)	S55-010156 (S55.03.14) P1019214	半導体製品の製造方法	酒井國夫 清水 剛 福島正義 野中康平	
P51-023507 (S51.03.03)	S57-044963 (S57.09.25) P1156613	磁気ヘッドの製造法	清水 剛 柴崎一郎 野中康平 加藤 厚 福島正義	
P53-032337 (S53.03.23)	S62-049995 (S62.10.22) P1440986	磁電変換素子の製造方法	柴崎一郎 田頭喜登 大村 馨 木村武夫	
P53-034062 (S53.03.27)	S61-009752 (S60.03.25) P1343894	薄膜磁気抵抗効果素子とその製造法	柴崎一郎 大村 馨 木村武夫	オランダ、米国
P53-034063 (S53.03.27)	S61-045874 (S61.10.09) P1375898	感磁性素子とその製造法	柴崎一郎 大村 馨 木村武夫	
P53-095797 (S53.08.08)	S56-035036 (S56.08.14) P1091939	磁電変換素子用素材の製造方法	野中康平 柴崎一郎 (加藤 厚)	
P53-096114 (S53.08.09)	S62-049994 (S62.10.22) P1440989	磁電変換素子およびその製造法	柴崎一郎 大村 馨 木村武夫	
P53-124111 (S53.10.11)	S60-034829 (S60.08.10) P1307023	磁電変換素子とその製造法	佐々木卓 大村 馨 木村武夫 楠瀬哲弘	

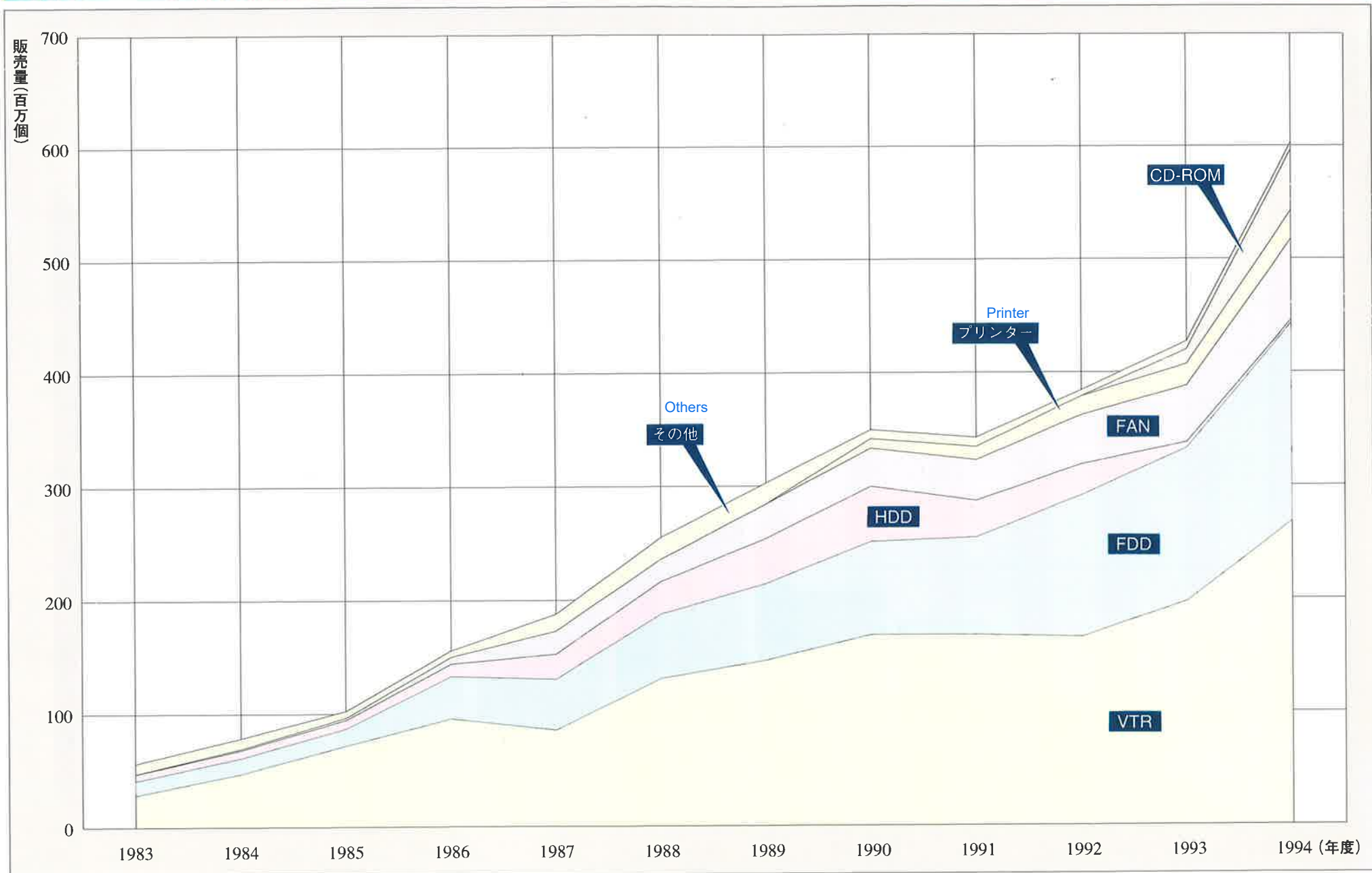
出願番号 (出願日)	公告番号 (公告日) 登録番号	発明の名称	社内発明者 (社外発明者)	備考および外国出願 (公告)
P55-070991 (S55.05.28)	S60-040198 (S60.09.10)	磁電変換素子及びその製造法	柴崎一郎	
P55-083364 (S55.06.18)	S01-010112 (H01.02.21) P1525725	磁電変換素子およびその製造方法	大村 肇 松浦 勝 松居雄毅 木村武生	ドイツ、米国、イギリス、オランダ
P56-002898 (S56.01.12)	S63-053713 (S63.10.25) P1501222	四端子磁気抵抗素子	脇田栄一 柴崎一郎	
P56-083147 (S56.05.29)	S63-054233 (S63.10.27) P1504733	磁気抵抗素子	脇田栄一 柴崎一郎	
P57-121676 (S57.07.13)	H02-024033 (H02.05.28) P1598818	I n A s ホール素子 (H Z 素子)	柴崎一郎 楳野 隆 田近克彦	H Z 素子基本特許
P59-066550 (S59.04.02)	H06-071105 (H06.09.07)	磁電変換素子の製造方法 (H W 素子)	柴崎一郎 楳野 隆	H W の製造法 ワイヤーボンディングホール素子の製造法 米国、西独、オランダ、フランス、韓国、台湾
P59-141678 (S59.07.09)	H06-105802 (H06.12.21)	磁電変換素子 (H Z 素子)	柴崎一郎 楳野 隆	H Z イ号
P60-099395 (S60.05.10)	H04-062474 (H04.10.06) P1771516	磁電変換素子 (H W 素子) P3 Magnetoelectric Conversion Element (HW Element)	柴崎一郎 楳野 隆	H W 素子 ワイヤーボンディング素子 基本特許
P60-099396 (S60.05.10)	H04-062475 (H04.10.06) P1771517	磁電変換素子およびその製造方法 (H W 素子) P4 Magnetoelectric conversion element and manufacturing method	柴崎一郎 楳野 隆	H W 素子 基本特許
P60-100502 (S60.05.14)	H04-067792 (H04.10.29) P1776168	半導体磁電変換素子 (HW Element)	柴崎一郎 楳野 隆	
P60-110155 (S60.05.24)	H04-071351 (H04.11.13) P1780467	磁電変換素子 (H Y 素子)	柴崎一郎 楳野 隆	H Y 素子
P60-133942 (S60.06.21)	H07-013987 (H07.02.15)	高感度ホール素子の製造方法に於ける磁 気集束チップの実装方法 (H W, H Y 素子)	川添隆満 三島新二	H W, H Y 素子のチップのせ方法
P63-257096 (S63.10.14)	P07-011557 (H07.02.08)	マルチコンタクト式プローブ	畑田良勝	最終検査機
P02-088190 (H02.04.04)	—	I n A s ホール効果素子	柴崎一郎 金山裕一 伊藤 隆	H Z 素子イ号 米国、ドイツ、フランス、イギリス、イタリア、オランダ、 韓国
P04-189750 (H04.07.16)	—	半導体磁気センサおよびその製造法	柴崎一郎 久世直洋 永瀬和宏 岩淵達郎	米国、台湾

●強磁性体薄膜磁気抵抗素子

出願番号（出願日）	公告番号（公告日） 登録番号	発明の名称	社内発明者 （社外発明者）	備考および外国出願（公告）
P60-271317 (S60.12.04)	P05-035584 (H05.02.23) P1829146	強磁性体磁気抵抗素子の製造法	柴崎一郎 杉本善保	
P62-001808 (S62.01.06)	—	強磁性体磁気抵抗素子	柴崎一郎 杉本善保	ドイツ、フランス、米国、韓国、台湾
P63-329004 (S63.12.28)	P06-007158 (H05.10.12) P1885491	磁気抵抗素子	柴崎一郎 田中和弘	
P02-013493 (H02.01.05)	—	磁気抵抗センサ	柴崎一郎 杉本善保	米国

●ペリクル

出願番号（出願日）	公告番号（公告日） 登録番号	発明の名称	社内発明者 （社外発明者）	備考および外国出願
P58-189892 (S58.10.13)	S63-027707 (S63.06.03) P1480643	光透過性に優れたフォトマスク用防塵カバー	福光保典 河野満男	米国
U61-036143 (S61.03.14)	H05-029473 (H05.07.28) U2014078	ゴミ発生のないペリクル体	福光保典	実用新案
U61-036144 (S61.03.14)	H05-029474 (H05.07.28) U2014079	洗浄できるペリクル体	福光保典	実用新案
U63-114035 (S63.09.01)	U04-049628 (H04.11.24) U1979683	剥離容易なペリクル	浅井尚雄 松居雄毅	実用新案
U63-148479 (S63.11.16)	U04-052751 (H04.12.11) U1983513	易剥離性ペリクル 社内発明者（社外発明者）	浅井尚雄 松居雄毅	実用新案



計数編① ホール素子・ペリクル販売量、売価推移

●販売量実績推移 Sales volume trends

単位：千個

		1980年度			1981年度			1982年度			1983年度			1984年度			1985年度			1986年度			1987年度		
		上期	下期	合計	上期	下期	合計	上期	下期	合計	上期	下期	合計	上期	下期	合計	上期	下期	合計	上期	下期	合計	上期	下期	合計
ホール素子 (外販ベース)	HW	1,700	3,247	4,947	8,872	10,195	19,067	11,008	11,815	22,823	21,938	34,509	56,447	40,714	37,781	78,495	46,545	55,895	102,440	83,713	71,871	155,584	91,828	95,739	187,567
	HY			0			0			0			0			0			0			0			0
	HZ			0			0			0			0			0			0			0			0
	合計	1,700	3,247	4,947	8,872	10,195	19,067	11,008	11,815	22,823	21,938	34,509	56,447	40,714	37,781	78,495	46,545	55,895	102,440	83,713	71,871	155,584	91,828	95,739	187,567
ASSY	Tukou			0.0			0.0			0.0			0.0			0.0			0.0			0.0			0.0
	ZC501			0.0			0.0			0.0			0.0			0.0			0.0			0.0			0.0
	その他			0.0			0.0	126.1	50.5	176.6	83.2	189.8	273.0	256.2	399.6	655.8	255.7	219.8	475.5	100.0	50.7	150.7	2.7	6.7	9.4
	合計	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	126.1	50.5	176.6	83.2	189.8	273.0	256.2	399.6	655.8	255.7	219.8	475.5	100.0	50.7	150.7	2.7	6.7	9.4
MR	半MR			0.0			0.0	0.1	32.3	32.4	74.3	24.0	98.3	19.9	11.0	30.9	1.0	1.2	2.2	2.1	31.5	33.6	25.8	27.1	52.9
	強MR			0.0			0.0			0.0			0.0			0.0			0.0			0.0			0.0
	合計	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	32.3	32.4	74.3	24.0	98.3	19.9	11.0	30.9	1.0	1.2	2.2	2.1	31.5	33.6	25.8	27.1	52.9
HIC	MFHIC			0			0			0			0			0			0			0			0
	HIC			0			0			0			0			0	0	58	58	103	239	342	1,279	2,433	3,712
	HDIC			0			0			0			0			0			0			0			0
	合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58	58	103	239	342	1,279	2,433	3,712
ペリクル	既存品PF			0			0			0			0			0			0	136	521	657	3,815	6,114	9,929
	大型PF			0			0			0			0			0			0			0			0
	合計			0			0			0			0			0			0	136	521	657	3,815	6,114	9,929

ホール素子HW (宮電ベース)			1,374			17,136	6,585	11,713	18,298	(以降生販統合)															
-----------------	--	--	-------	--	--	--------	-------	--------	--------	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ホール素子	ケース法	1,700	3,247	4,947	8,872	10,195	19,067	11,008	11,815	22,823	20,981	20,500	41,481	17,546	12,768	30,314	9,279	4,768	14,047	4,295	2,937	7,232	763		763
	NP法			0			0			0	957	14,009	14,966	23,168	25,013	48,181	37,266	51,127	88,393	79,418	68,934	148,352	91,065	95,739	186,804

ASSY (その他内訳)	WS90			0.0			0.0			0.0	39.2	158.8	198.0	149.5		149.5			0.0			0.0			0.0
	熊谷			0.0			0.0			0.0			0.0	81.4	336.2	417.6	190.2		190.2			0.0			0.0
	群日			0.0			0.0			0.0			0.0	8.6	50.1	58.7	50.1	83.8	133.9	15.7		15.7			0.0
	その他			0.0			0.0	126.1	50.5	176.6	44.0	31.0	75.0	16.7	13.3	30.0	15.4	11.9	27.3	8.8	5.4	14.2	2.7	6.7	9.4
	FPC			0.0			0.0			0.0			0.0			0.0			124.1	124.1	75.5	45.3	120.8		0.0

●売値実績推移

単位：円 個

		1980年度			1981年度			1982年度			1983年度			1984年度			1985年度			1986年度			1987年度		
		上期	下期	合計	上期	下期	合計	上期	下期	合計	上期	下期	合計	上期	下期	合計	上期	下期	合計	上期	下期	合計	上期	下期	合計
ホール素子	HW	51.60	47.10	48.60	43.00	40.60	41.70	36.60	31.90	34.20	28.60	28.30	28.40	27.70	26.20	26.90	24.00	21.70	22.80	20.10	18.10	19.20	15.60	14.20	14.90
	HY																	36.90	36.90	29.00	21.80	23.70	18.90	16.70	17.80
	HZ																								
		51.60	47.10	48.60	43.00	40.60	41.70	36.60	31.90	34.20	28.60	28.30	28.40	27.70	26.20	26.90	24.00	21.80	22.80	20.10	18.20	19.20	15.70	14.20	15.00
HIC																	110.90	110.90	86.10	63.40	70.00	46.40	38.50	41.20	
ペリクル	既存品PF																		41,338	35,929	37,049	29,228	28,899	29,025	
単位：円 枚	大型																								

ホール素子HW (宮電ベース)			26.00			31.30	27.00	29.80	28.80	(以降生販統合)															
-----------------	--	--	-------	--	--	-------	-------	-------	-------	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

計数編①

販売量実績推移 Sales volume trends

単位：千個

		1988年度			1989年度			1990年度			1991年度			1992年度			1993年度			1994年度		
		上期	下期	合計	上期	下期	合計	上期	下期	合計	上期	下期	合計	上期	下期	合計	上期	下期	合計	上期	下期	合計
ホール素子	HW	125,448	129,602	255,050	154,472	148,325	302,797	171,144	178,259	349,403	193,030	149,429	342,459	191,802	190,981	382,783	215,031	223,251	438,282	296,765	328,275	625,040
(外販ベース)	HY	2,937	2,779	5,714	2,960	4,450	7,410	6,399	8,828	15,227	7,513	3,645	11,158	8,696	4,165	12,861	1,908	3,005	4,913	4,552	978	5,530
HW-series Hall Element	HZ			0			0			0		1	1	1	30	31	96	1,178	1,274	1,323	544	1,867
	合計	128,385	132,379	260,764	157,432	152,775	310,207	177,543	187,087	364,630	200,543	153,075	353,618	200,499	195,176	395,675	217,035	227,434	444,469	302,640	329,797	632,437
ASSY	Tukou	2.9	2.8	5.7	2.2	1.8	4.0	0.8	2.3	3.1	2.6	0.7	3.3	0.0	0.7	0.7	0.3	1.0	1.3	0.7	1.1	1.8
	ZC501	1.5	1.2	2.7	2.9	2.9	5.8	0.9	2.1	3.0	1.2	1.6	2.8	1.2	0.8	2.0	1.2	1.0	2.2	0.2	0.8	1.0
	その他	3.0	1.5	4.5			0.0			0.0			0.0			0.0			0.0			0.0
	合計	7.4	5.5	12.9	5.1	4.7	9.8	1.7	4.4	6.1	3.8	2.3	6.1	1.2	1.5	2.7	1.5	2.0	3.5	0.9	1.9	2.8
MR	半MR	60.9	35.7	96.6	51.1	44.2	95.3	50.2	83.5	133.7	56.1	38.9	95.0	36.3	37.2	73.5	31.5	54.9	86.4	76.2	75.8	152.0
	強MR			0.0	388.7	377.7	766.4	253.8	102.8	356.6	114.0	15.8	129.8	5.1	30.3	35.4	46.2	86.3	132.5	196.3	84.0	280.3
	合計	60.9	35.7	96.6	439.8	421.9	861.7	304.0	186.3	490.3	170.1	54.7	224.8	41.4	67.5	108.9	77.7	141.2	218.9	272.5	159.8	432.3
HIC	MFHIC			0			0			0	87	85	172	727	2,445	3,172	2,535	2,232	4,767	4,578	3,990	8,568
	HIC	3,656	3,869	7,525	5,554	6,926	12,480	7,879	6,062	13,941	6,035	7,703	13,738	8,377	8,444	16,821	8,135	7,342	15,477	8,304	6,725	15,029
	HDIC			0			0	45	442	487	606	530	1,136	440	772	1,212	880	971	1,851	1,089	1,363	2,452
	合計	3,656	3,869	7,525	5,554	6,926	12,480	7,924	6,504	14,428	6,728	8,318	15,046	9,544	11,660	21,204	11,550	10,545	22,095	13,971	12,078	26,049
電流センサー				0.00			0.00			0.00	0.13	0.66	0.79	2.08	2.92	5.00	5.54	8.10	13.64	6.97	9.73	16.70
ペリクル	既存品PF	6,459	8,417	14,876	8,718	13,241	21,959	18,769	21,079	39,848	23,351	19,646	42,997	22,899	22,709	45,608	28,675	30,639	59,314	28,782	27,471	56,253
	大型PF			0			0			0	80	43	123	31	32	63	118	95	213	314	215	529
	合計	6,459	8,417	14,876	8,718	13,241	21,959	18,769	21,079	39,848	23,431	19,689	43,120	22,930	22,741	45,671	28,793	30,734	59,527	29,096	27,686	56,782
単位：枚																						

売値実績推移

単位：円 個

		1988年度			1989年度			1990年度			1991年度			1992年度			1993年度			1994年度		
		上期	下期	合計	上期	下期	合計	上期	下期	合計	上期	下期	合計	上期	下期	合計	上期	下期	合計	上期	下期	合計
ホール素子	HW	12.58	11.54	12.05	11.08	10.71	10.90	10.18	10.04	10.11	9.86	9.76	9.82	9.24	9.07	9.16	8.87	8.86	8.86	8.89	8.88	8.88
	HY	16.38	15.35	15.88	13.27	13.14	13.19	13.35	12.49	12.85	12.42	12.74	12.53	12.23	13.81	12.74	14.84	13.50	14.02	10.11	10.54	10.19
	HZ											9.00	9.00		13.04	13.04	9.00	9.08	9.08	13.92	26.31	17.58
		12.67	11.62	12.13	11.12	10.78	10.95	10.29	10.16	10.22	9.96	9.83	9.90	9.37	9.18	9.27	8.92	8.92	8.92	8.93	8.91	8.92
HIC		33.27	31.16	32.19	30.82	29.25	29.95	28.47	28.19	28.35	28.05	27.06	27.50	26.57	26.19	26.36	25.77	25.86	25.81	25.46	26.35	25.87
ペリクル	既存品PF	25,534	24,842	25,143	22,550	21,954	22,197	20,374	20,118	20,239	19,522	18,908	19,241	17,929	17,356	17,643	17,472	17,174	17,318	17,532	16,643	17,098
	大型										150,625	200,000	167,886	198,387	200,000	198,413	200,000	191,579	196,190	193,949	197,674	195,463
単位：円 枚																						

THE EDITOR'S COMMENT 編集後記

1. 1984年（昭和59年）4月、旭化成と同じ規模の組織になって以降についての組織・人事欄は課長以上にとどめました。何卒悪しからずご了承願います。

2. 敬称を略しました。

3. 資料収集は旭化成電子社内の方々よりご協力いただきました。ご配慮に深く感謝いたします。

（岡野記）

旭化成電子・15年の歩み

issue 1995 (Heisei 7) September

発行 1995年（平成7年）9月
制作・印刷 大日本印刷株式会社