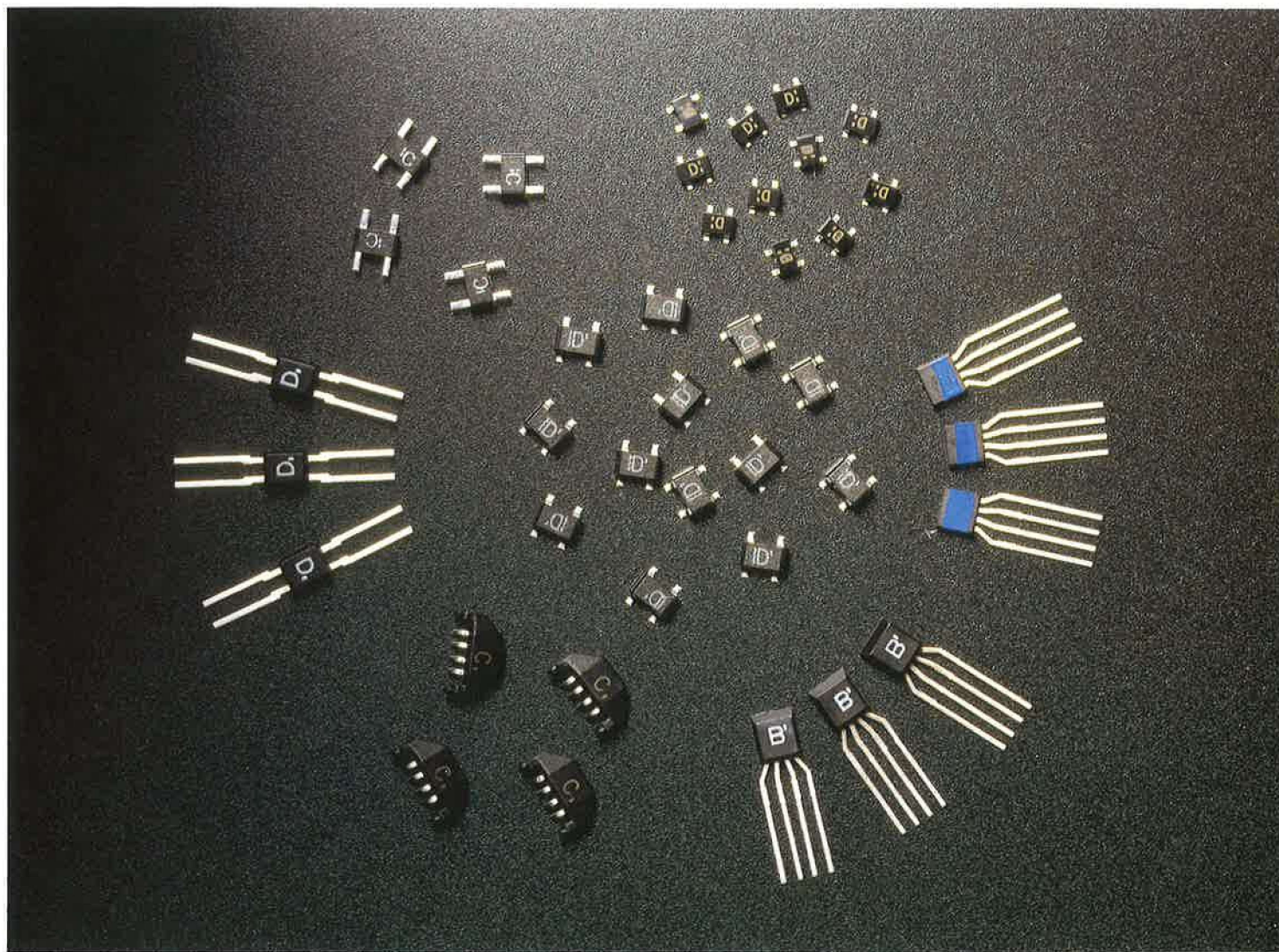


# 旭化成電子・15年の歩み

Asahi Kasei Electronics The Biographical Sketch



### ホール素子

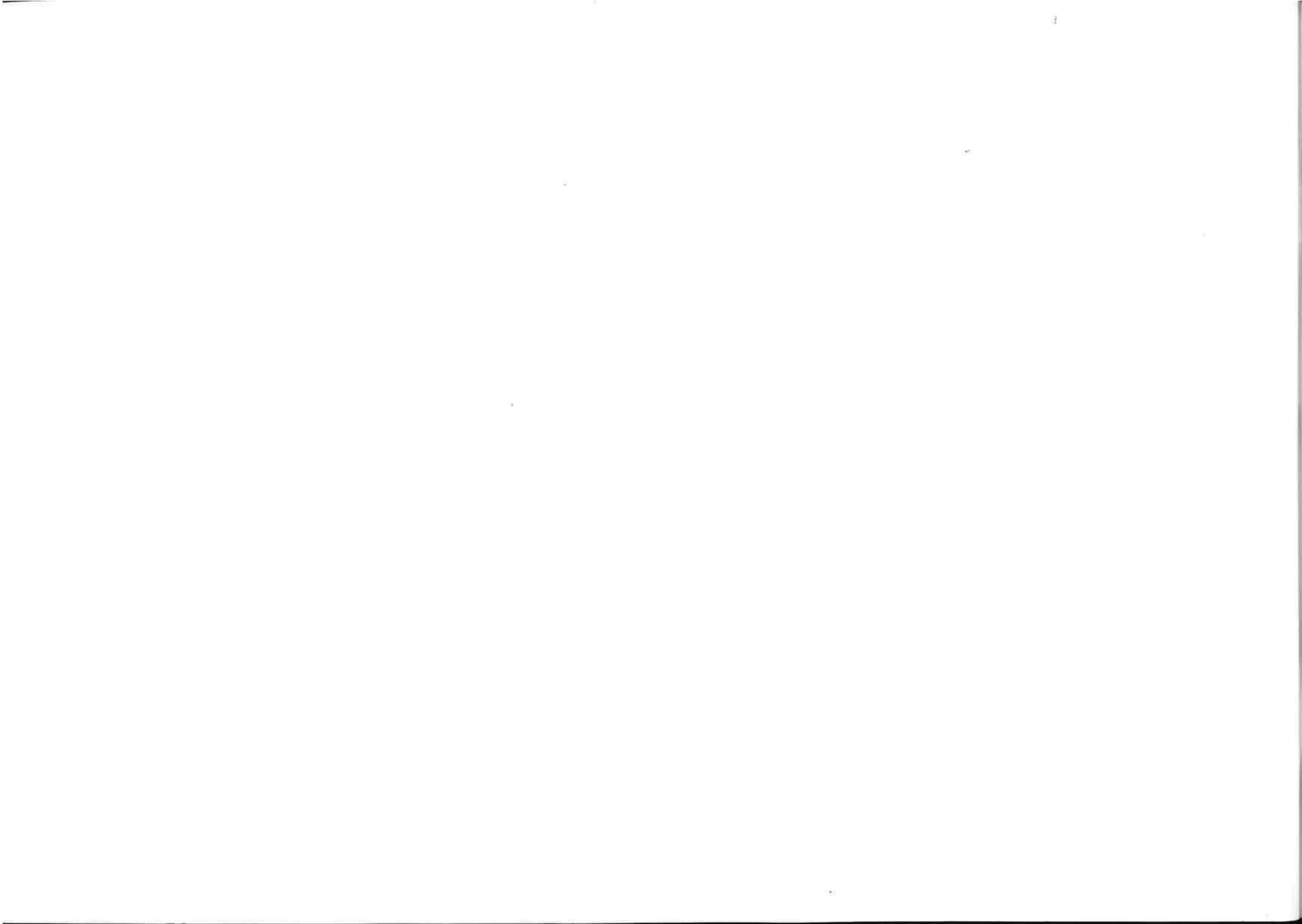
磁界を半導体の薄膜を用いて検知し、電気に交換するホール効果を利用した磁電変換素子。  
小型モーターの回転制御用として全世界の70%のシェアを占めている。



# 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）	15
1984年（昭和59年）	17
1985年（昭和60年）	18
1986年（昭和61年）	20
1987年（昭和62年）	22
1988年（昭和63年）	24
1989年（平成元年）	25
1990年（平成2年）	27
1991年（平成3年）	29
1992年（平成4年）	31
1993年（平成5年）	34
1994年（平成6年）	37
1995年（平成7年）3月まで	40

## CONTENTS

### 目次


2.資料●	41
1.グラフ編	42
(1)ホール素子月間販売量と設備能力推移	42
(2)ホール素子用途別販売量推移	43
(3)ペリクル販売量推移(既存品)	44
(4)全社売上高・経常利益推移	45
(5)ホール素子ユーザーマップ(世界)	46
(6)ホール素子ユーザーマップ(中国)	47
(7)人員推移	48
2.計数編	49
(1)ホール素子・ペリクル販売量・売値推移	49
(2)損益計算書(財務ベース)・(管理ベース)	51
(3)貸借対照表	52
(4)ホール素子損益推移	53
(5)ホールIC損益推移・ペリクル損益推移	55
(6)固定費推移	56
(7)経営指標推移	58
(8)工程別人員推移(直僱者)・(出向者)	59
3.公告特許リスト(1995年3月現在)	61
(編集後記)	64





# 年表

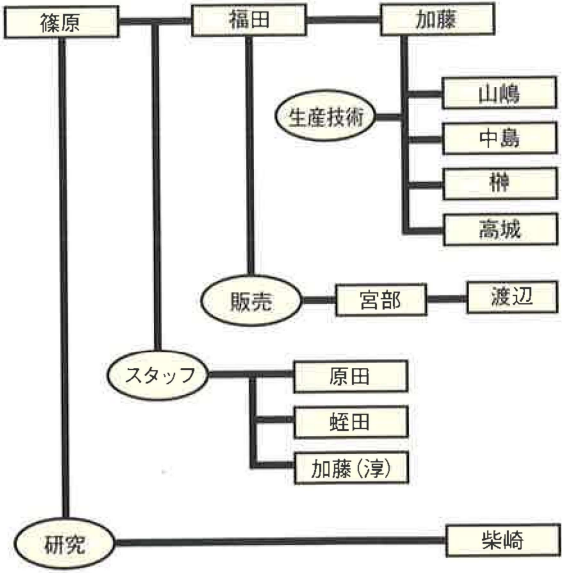

Chronology

## 1.ホール素子前史

年	経営 Management	組織・人事	技術・その他
<b>1973</b> 昭和48年	<p>*1 ● 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。</p> <p>勸業電気機器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。</p>	<p>Organization and Human Resources</p>	<p>9月● [神田分室のメンバー] 旭化成（野中、福島、清水、柴崎） 勸業電気機器（須藤、伊藤（昌）、伊藤（幸））。</p>
<b>1974</b> 昭和49年	<p>*1 Asahi Kasei AFG Development Department has begun research on Thin Film Hall elements as one of the sensors for automotive safety bags in 1973.</p>		<p>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、フェライトチップは円柱とする。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 H 400 A になる。1次側入力電流7mA 以下2次側出力電圧84mV / mA・KG 入力抵抗312Ω 不平衡電圧-0mV 出力抵抗300Ω</p> 
<b>1975</b> 昭和50年	<p>*2 We have found that operating Hall elements at low voltage significantly improves the temperature characteristics of the Hall output voltage in March 1975.</p> <p>Between April and June of 1975, Asahi Kasei filed three patents:</p> <p>"Method for Manufacturing Hall Elements" (Authored by Nonaka, Shibasaki, and Shimizu; published in December 1978)</p> <p>"High Sensitivity Hall Element" (Authored by Nonaka, Shibasaki, and Shimizu; published in October 1979)</p> <p>"Hall Element and Its Manufacturing Method" (Authored by Nonaka and Sudo; published in December 1978)</p>		<p>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 H 400 Aとする。）</p> <p>*2</p> <p>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。</p> <p>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）旭化成および勸業電気機器は「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。</p>



年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ そ の 他
<p>1976</p> <p>昭和51年</p>		<p>*3 In July 1975, we established a vapor deposition method for forming high-sensitivity Hall element thin films by dividing a single crystal of InSb into two or more boards, evaporating them, and varying the substrate temperature along with the film thickness.</p>	<p>7月● I n S b 単結晶を2コ（以上）のボードに分けて蒸発させ、基板温度を膜厚とともに変化させて高感度ホール素子薄膜を[REDACTED]に得る蒸着法を確立。</p>
	<p>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勸業電気機器（館林）に貸与しホール素子の生産技術を同社に譲渡する。</p> <p>6月● 勸業電気機器（館林）でホール素子の本格生産を開始。</p>	<p>12月● 境分室は技術研究所境分室となる。</p> <p>5月● 技術研究所は富士へ移転。</p>	<p>9月● [REDACTED] 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H400A 2000コ／月）。</p> <p>● [REDACTED] 勸業電気機器より製品供給開始（H400A、2000コ／月）。</p> <p>3月● ホール I C 試作品</p> <div data-bbox="1599 614 1834 791">  <p>3S00型</p> </div> <div data-bbox="1861 614 2096 791">  <p>4S00型</p> </div> <p>6月● 勸業電気機器（館林）のホール素子生産はH400AおよびKH300A。</p>
<p>1977</p> <p>昭和52年</p>	<p>4月● [REDACTED] 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。</p>		

年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ そ の 他
<b>1978</b> 昭和53年	<p>5月●ホール素子を旭化成で事業化する方針を決定。勸業電気機器よりホール素子事業を買い取り、当面は同社の工場を専属下請工場としてホール素子を委託生産する。技術開発本部より提案し、旭化成常務会で承認。</p> <p>6月●旭化成・勸業電気機器間でホール素子事業化に関する基本契約を締結。            特許権 40百万円            製造実施権 30百万円            ランニング ロイヤリティ ホール素子製造開始より5年間に亘り売上高の1.5%の支払            上記を条件に勸業電気機器ホール素子の製造・販売権を旭化成が買い取る。</p>	<p>6月●[ホール素子事業についての技術開発本部の組織]</p> 	<p>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)</p> <p>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勸業電気機器(館林)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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●7月以降/ケース法によるホール素子工場建設のため勸業電気機器(館林)へ派遣。            (山嶋、榊)</li> <li>●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勸業電気機器(館林)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)</li> <li>●注型法200A Hチップサイズ1.8mm×1.7mm角。1枚当り取り数236ヶを設計、試作。</li> </ul> <p>2月●ケース法300A生産開始/勸業電気機器(館林)(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。1枚当り取り数236ヶ。</p>  <p>3月●勸業電気機器(館林)で従来チップ乗せを一コづつ手のせしていたものを、延岡工務部で一括チップ乗せ機を開発、同じくホール素子電極厚付けに硫酸銅溶の電気メッキを開発、以降宮崎電子立上りにもこの方式を採用。</p>
<b>1979</b> 昭和54年			




## 2.15年の歩み

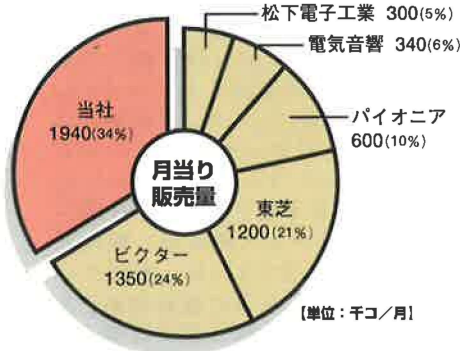
## Technology and Miscellaneous

年	経営	組織・人事	技術・その他
<b>1980</b> 昭和55年	<b>Management</b> <p>3月●ホール素子設備増強提案、〔EX-1〕を技術開発本部より旭化成常務会に提案承認。ホール素子の製造は、労働集約型で良質なパートタイマーを主とした女子労働力に依存するのが適しているためホール素子の生産を延岡において別会社で実施する。</p> <p>生産能力 1000千コ／月            設備費 270百万円            工期 昭55.4着工昭56.9完工            立地 延岡ペンベルグ工場寄宿舍内            製造方法 ケース法および注型法            人員 男 12人                  女 56人                  計 68人</p>	<b>Organization and Human Resources</b> <p>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。</p> <p>化成品樹脂事業本部</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>化成品樹脂機能製品事業部 為本事業部長 脇田次長           <ul style="list-style-type: none"> <li>電子材料販売部 第二担当(ホール素子) 宮部 渡辺</li> <li>宮崎電子</li> <li>勸業電気機器</li> <li>部付 福田 原田 中島 経田 柴崎 米田 高城 岩田</li> <li>延岡駐在 山嶋 榊 和田 木村</li> </ul> </li> <li>化成品樹脂企画管理部 東部長           <ul style="list-style-type: none"> <li>特殊樹脂企画担当 芥川 加藤 高見沢</li> <li>プラスチック管理担当 近藤 若井 吉沢</li> </ul> </li> <li>化成品樹脂物流管理部 富田 鈴木</li> </ul> <p>延岡支社事務部経理課 山本</p> <p>ホール素子工場プロセス開発 延岡工務部 石橋 三島 川添</p> <p>ホール素子工場建設 AEC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>機 械 徳光 森田</li> <li>土 建 安田 深川</li> <li>電 気 原 井上</li> </ul>	<p>2月●ケース法H300Aは[REDACTED]で85℃、湿度85% 500Hrをクリアー、テストに合格。</p> <p>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勸業電気機器（館林）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）</p> <p>●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。1枚当り取り数464ヶ。</p>

年	経 営	組 織・人 事	技 術・そ の 他
*4	<p>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。</p> <p>旭化成は宮崎電子に技術供与し、宮崎電子はホール素子製造実施権30百万円を旭化成に、売上高の1.5%を以降5年間に亘り勸業電気機器に支払う。</p> <p>●〔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</p> <p>8月● E X - 1計画を繰り上げ、勸業電気機器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。</p> <p>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。</p> <p>*4 On July 23, 1980, Asahi Kasei established Miyazaki Electronics as a wholly owned subsidiary with a capital of 100 million yen. Miyazaki Electronics was responsible for manufacturing Hall elements, while sales were handled by Asahi Kasei's Plastics Division, Functional Products Business Department.</p>	<p>7月●〔宮崎電子設立の発起人〕            発起人 芥川 功            為本和雄            協田栄一            福田恒男            宮部洋介            中島最好            原田謙三</p> <p>●〔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（ベンベルグ勤務課長）（昭57.3退）            監査役 河本文宏（昭56.3退）</p> <p>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）</p>	<p>7月●〔宮崎電子・蒸着機〕            I n S b素子製造用蒸着機（ポート4コによる）設計。発注。</p> <p>●12月 I n S b蒸着機立上り。●の I n S b蒸着膜の生産開始。</p>




年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ その他
<b>1981</b> 昭和56年	<p>2月● ホール素子設備緊急増強提案、承認実施。            [E X-2] 機能製品事業部            生産能力 1000千コ／月→1500千コ／月            設備費 77百万円            工期 昭56.2着工 昭56.5完工</p> <p>3月● [REDACTED]</p> <p>4月● ホール素子能力増強提案、承認実施。            [E X-3] 機能製品事業部            生産能力 1500千コ／月→3000千コ／月            設備費 195百万円            従来の設備資金は全額旭化成からの借入金とし、運転資金は旭化成の立替金に計上し、これを決済していく方式。</p>	<p>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)</p> <p>4月● 機能製品研究所 (芳野所長)</p> <p>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</p> <p>6月● 工場長 曾宮富夫 (昭57.6転出)</p>	<p>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。</p> <p>3月● [56.3現在ホール素子市場占拠率]            [単位: 千コ／月]</p>  <p>7月● 注型法200 A [REDACTED] 注型法300 B 試作、9月注型法300 B 量産化。従来の感磁部入力、出力が非対称であったが200 A より以降、素子の感磁部設計を完全十字パターンとする。チップサイズ1.75mm×1.75mm角。1枚当り取り数816ヶ。</p>  <p>8月● [REDACTED]</p>

年	経営	組織・人事	技術・その他
<p><b>1982</b> 昭和57年</p>	<p>*5 11月● ホール素子能力増強 [E X-4] 機能製品事業部 レーヨン工場寄宿舎内に第2工場を建設。 生産能力 3000千コ/月→7000千コ/月 設備費 900百万円 計画人員 283人</p> <p>*5 In November 1981, Asahi Kasei constructed a second factory within the dormitory premises of its rayon plant, thereby enhancing its production capacity for Hall elements.</p> <p>3月● [REDACTED]</p>	<p>3月● 取締役 荒木郁夫 (昭60.9退) 退任取締役 高山善夫</p>	<p>11月● 注型法200 A 量産化。</p> <p>● レーヨン工場寄宿舎内の第2工場はホール素子ケース法、注型法の組立工程を実施。</p> <p>1月● [REDACTED] これへの対応のため素子の高さを等しくしてケース法で325を生産する。</p>  <p>ケース法325</p> <p>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。</p> <p>● [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マニュアル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。</p>



年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ そ の 他
	<p>5月●プロジェクトチーム（工場・研究所）による体質改善着手。</p> <p>7月●EX-4縮少計画 7月EX-4修正。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のため、需要減退し7000千コ／月提案を分割し、第一段階設備費6億円 5000千コ／月体制に修正する。NAC検討開始。</p> <p>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。</p>	<p>5月●機能製品研究所延岡研究室設置。（原田、田近）</p> <p>6月●監査役 須田郁三 退任監査役 芥川 功 工場長 鷹居頼彦</p> <p>7月●[57.7現在の組織]</p> <pre> graph TD     A[為本事業部長(社長)] --- B[脇田次長(取締役)]     A --- C[福田次長]     B --- D[宮崎電子]     D --- E[芳野工場長]     E --- F[鷹居]     F --- G[大塚]     F --- H[和田]     F --- I[米田]     F --- J[和田]     F --- K[高城]     F --- L[柏本]     F --- M[畑田]     F --- N[姫田]     D --- O[電子材料販売部]     O --- P[宮部]     O --- Q[柿 埜]     O --- R[渡 辺]     O --- S[丸 山]     D --- T[機能製品研究所(福田所長)]     T --- U[2 研]     U --- V[柴 崎]     U --- W[楢 野]     T --- X[延 研]     X --- Y[原 田]     X --- Z[田 近]     X --- AA[猪 狩]     T --- AB[企画管理部機能製品企画担当]     AB --- AC[芥 川]     AB --- AD[高見沢]     T --- AE[プラスチック管理担当]     AE --- AF[近 藤]     AE --- AG[若 井]     T --- AH[生産物流部物流担当]     AH --- AI[富 田]     AH --- AJ[鈴 木] </pre>	<p>5月●[57.5現在ホール素子市場占拠率]</p>  <p>6月●[57.3現在の人員] 224人で1650千コ／月能力に達する。</p> <p>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）</p>



年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ そ の 他
	<p>12月●NAC最終答申。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。ホール素子の営業権は旭化成より旭化成電子に譲渡する。旭化成電子は下記を目的として経営する。</p> <p>①技術進歩の速い電子部品業界においてニーズに迅速に対応しうる体制をつくる。</p> <p>②電子部品専門の会社として独自の運営システムを採用し、ソフトで機動的な経営を行なう。</p> <p>③電子部品専門の会社としての企業イメージを浸透させる。</p>	<p>10月●代表取締役社長 世古真臣（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</p> <p>12月●[57.12現在の組織]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 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）</li> <li>— 営業部 部長 江口 満 （宮部、柿埜、渡辺、丸山）</li> <li>— 技術部 部長 江口 満</li> <li>— 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）</li> </ul>	<p>11月●半導体磁気抵抗素子（MR）立上げ。 （ ）</p>


年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ そ の 他
<b>1983</b> 昭和58年	<p>1月●新プロセスによるホール素子3000千コ／月新設提案（ケース法・注型法と合わせると8000千コ／月能力）承認、実施。  <small>*6</small>            生産能力 3000千コ／月            設備費 260百万円            工期 昭58.1着工 昭58.8完工            設備資金260百万円は旭化成より借入。            運転資金は300百万円を限度として旭化成借入。</p> <p>2月●FPC（日向）設備費簿価相当額586百万円を旭化成が買い取る。</p> <p>3月●</p> <p>6月● 向けASSYスタート。設備費30百万円。</p> <p><small>*6</small> In January 1983, a proposal was made for new equipment capable of producing 3 million Hall elements per month using a new process. Combined with the case method and medium-scale method, this brought the total production capacity to 8 million units per month. The facility was completed in August of the same year.</p> <p>9月●新プロセスによるホール素子2,500千コ／月増産提案、実施。            生産能力 3000千コ／月→5500千コ／月            設備費 260百万円            工期 昭58.9着工 昭59.10完工            設備資金は自己資金。</p>	<p>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 須田佑三</p>	<p>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（Ni-Zn）にHIP材使用。④転写樹脂TVB。耐湿補強層にAl<sub>2</sub>O<sub>3</sub>蒸着。⑤ワイヤーボンディング、トランスファーモールド構造。⑥リードフレームにスタンピングを採用。⑦磁気増巾構造で素子特性従来製品と同じ。⑧設備、電解銅メッキ、Niメッキ、金メッキ設備、D／B3台、W／B4台、トランスファーモールド1台、タイバーカッター2台、最終検査機3台。</p> <p>3月●[58.3現在の人員]            本社8人 延岡工場225人（内女子191人）            計233人</p> <p>5月●</p> <p><small>*7</small> 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HW101A、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。</p> <div>    </div> <p>●[ASSY立上り]            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。</p> <p><small>*7</small> In June 1983, Asahi Kasei launched HW products using a new process. We introduced the HW101A, a mini-mold type chip, and the HW300A, a DIP-type product. Subsequently, in July, We launched the HW300B, a SIP-type product with leads arranged in a single direction.</p>

年	経営	組織・人事	技術・その他
		<div><div>*8 In October 1983, Asahi Kasei launched the HW301C, a new-process product with excellent linearity. This was followed in November by the launch of the HW302C, a SIP-type product with leads arranged in a single direction, also featuring excellent linearity.</div><div><div>11月● [工場組織改正]</div><div><div><div>工場長 (芳野)</div><div><div>事務課 (赤星)</div><div>生産管理課 (和田正)</div><div>品質管理課 (高城)</div><div>保安環境管理課 (和田正)</div><div>(新設) 工務課 (大塚)</div></div><div><div>恒富製造部 (鷹居)</div><div>(呼称変更) <div>ウェハー担当 (安藤)</div><div>組立担当 (和田雅)</div><div>検査仕上げ担当 (安藤)</div></div><div><div>岡富製造部 (芳野)</div><div>(呼称変更) <div>第一担当 (林)</div><div>第二担当 (米田)</div></div><div>工場長付 (鷹居)</div><div>延岡研究室 (原田)</div></div></div></div></div></div><div><div>10月● [HW立上り]</div><div>新プロ品でリニアリティ良好なHW301C立上り。次いで11月リードを一方向に配したSIP形状でリニアリティ良好な302C立上り。</div><div><div><div><div><div></div><div>HW301C</div></div><div><div></div><div>HW302C</div></div></div></div><div><div>● 新プロ品立上り後の生産量の内訳は、</div><div><div>新プロ品</div><div>3000千コ</div></div><div><div>ケース法</div><div>700千コ</div></div><div><div>注型法</div><div>300千コ</div></div><div><div>計</div><div>4000千コ/月</div></div><div>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。</div></div><div><div>12月● 全社課長以上で合宿、事業検討会開催 (長岡寮)。</div></div></div></div></div>	


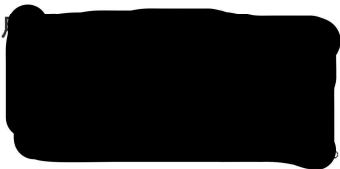
年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ そ の 他
<b>1984</b> 昭和59年	<p>3月● [REDACTED]</p> <p>4月● 新プロセスによるホール素子2000千コ／月増産提案、実施。            生産能力 5500千コ／月～7500千コ／月            設備費 80百万円            工期 昭59.4着工 昭59.10完工</p>	<p>4月● 組織を旭化成と同一規格に統一、改正。</p> <pre>           graph LR             管理部[管理部 部長 岡野眞二] --- 企画担当総括[企画担当総括 兼 蛭田史郎]             管理部 --- 管理担当総括[管理担当総括 兼 岡野眞二]             販売部[販売部 部長 宮部洋介] --- ホール素子販売担当総括[ホール素子販売担当総括 柿埜浩一]             販売部 --- 物流担当総括[物流担当総括 兼 蛭田史郎]             技術部[技術部 部長 江口 満] --- 延岡工場[延岡工場 延岡工場長 原田謙三]             延岡工場 --- 恒富製造課[恒富製造課 課長 松居雄毅]             延岡工場 --- 岡富製造課[岡富製造課 課長 高尾憲人]             延岡工場 --- 生産技術課[生産技術課 課長 兼 原田謙三]             延岡工場 --- 開発課[開発課 課長 兼 原田謙三]             延岡工場 --- 管理室[管理室 課長 兼 原田謙三]             延岡工場 --- 工場長付[工場長付 鷹居頼彦]           </pre>	<p>3月● [59.3現在の人員]            本社11人 延岡266人（内女性229人）            計277人</p> <p>● [HW立上り、注塑法終了]            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。注塑法は生産を終了。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。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>HW300C</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>HW101C</p> </div> </div> <p>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。（浦城パールランド）</p> <p>● [フォーミング]            [REDACTED]向けF2、F3フォーミング開始。</p> <p>● [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。</p> <p>● [W/B不良率改善]            メッキ前処理、厚み調整等でW/B不良率改善。</p> <p>6月● [チップ酸化処理品投入]            フェライトチップの表面を酸化、絶縁化し収率向上をはかる。</p> <p>7月● [REDACTED]</p>

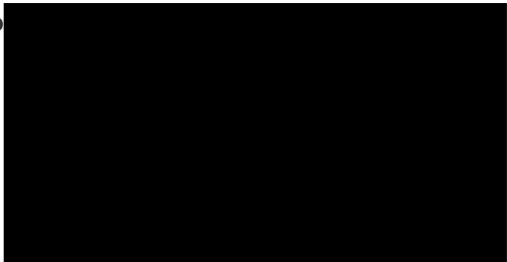


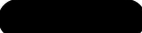



年	経営	組織・人事	技術・その他
1985 昭和60年	9月● [Redacted]	8月● 監査役 平瀬 隆 (昭60.6退) 退任 監査役 池上澄人	8月● プリント土手作り改善法導入。W/Bのパターン入力法を改善。  ● 電子部品開発室でハイブリッドHICの研究着手。(ホール素子とSiのICチップ組合わせ。)  1月● [HY生産] InAsホール素子転写品のHY商品開発会議実施。  ● [基板サイズ50mm角導入] プリント、[Redacted]、ウェットプロセスでの割れ問題発生等で問題解決までに以降1ケ年を要する。 トランスファーモールドの注入速度をアップさせるなど条件変更をおこない外観収率2%向上。
	2月● [Redacted]		2月● [新日本無線] HIC事業のIC注文先として [Redacted] 調査。  ● [電極クラック対策] [Redacted] 暫定的にボンディングパッドのパターン形状を感磁部から離して小さくすることとした。→6月より14SP品投入。
	3月● [Redacted]		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。  ● [60.3現在の人員] 本社10人 延岡246人 (内女子204人) 計256人



年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ そ の 他
	<p>4月● ホール素子増産（Mタイプ）1500千コ／月提案、実施。 生産能力 7500千コ／月→9000千コ／月 設備費 79百万円 工期 昭60.4着工 昭60.10完工 増加人員 12人 設備資金は自己資金。</p> <p>● ホール I C 設備600千コ／月新設提案。 生産能力 600千コ／月 工期 昭60.4着工 昭60.10完工 設備費 108百万円 設備資金は自己資金。</p>	<p>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</p> <p>橘 敬蔵（平元.6退） 喜多山 勝（平元.6退） 芳野正継 山之内克彦 平瀬隆</p> <p>9月● 取締役 退任 取締役</p> <p>久富 毅（昭63.10退） 荒木郁夫</p>	<p>5月● [新川との取引開始] W/B、D/B について従来の [ ] 購入を開始する。</p> <p>● [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。</p> <p> HW303B</p> <p>● In Sb 転写品の転写、W/B 等にかかわる特許、「磁電変換素子」（平4.10月公告）「磁電変換素子およびその製造方法」（平4.10月公告）を出願。</p> <p>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。</p> <p>9月● 旭化成有効賞特級「高感度 In Sb 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。</p>



年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ その他
<div>1986</div> <div>昭和61年</div>	10月● 		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)  ● [H I C] タテ型片側磁界タイプ E W550、タテ型交番磁界タイプ E W500、最終テスト完了生産開始。   EW550  EW500
	3月● 	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)	1月● H Y 300 A 生産開始。0.80mm角、1枚当り取り数3234ケ。   HY300A  2月● [HW] ミニモールド厚型チップ形状のHW104A生産開始。   HW104A  3月● [61.3現在人員] 本社10人 延岡工場342人 (内女子284人) 計352人  ● 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。

年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ その他
	<p>6月● ホール素子増産6000千コ／月提案、実施。 一部は昭60.12より先行実施。 生産能力9000千コ／月→15000千コ／月 設備費 423百万円 工期 昭61.6着工 昭61.12完工</p> <p>● In A s ホール素子生産技術開発等のため 旭化成・電子部品開発室の設備（M. B. E.）の譲渡をうけるとともに、製造技術のライセンスを受ける。 設備費 217百万円 （M B E アルバック1台譲渡、アネルバ1台を 購入、H Y 転写品製造） ランニングロイヤリティ 売上高の3% 4年 間</p> <p>● </p> <p>11月● </p>	<p>7月● 富士製造開発課設置。H Y およびM R のウ ェハーを製造。 富士製造開発課長 柴崎一郎</p> <p>10月● 富士製造開発課長 三井良一</p>	<p>5月● ヨーロッパ市場調査、訪問。</p> <p>6月● [勸業電気機器倒産] 61.6.10会社更正法申請。 61.7.24東京地裁において破産宣告。</p> <p>● [消しゴム処理] プリント後のウェハーの消しゴム処理実施。 Cuメッキ付着率は0.1%以下となる。</p> <p>● [ペレットサイズ] ペレットサイズを1.05mm角へ。1枚当り取 り数1849ケ。</p> <p>7月● トップユーザーであホール素 子を納入開始して以来累積で1億個を達成。</p> <p>8月● </p> <p>9月● ケース法（325）生産終了。</p> <p>● [HW] スーパーミニモールド薄形チップ形状でリ ニアリティ良好なHW106C生産開始。</p> <p> HW106C</p> <p>● [半導体MR] 半導体MRの生産検討開始。</p>

年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ その他
1987 昭和62年	3月 <div></div>  		



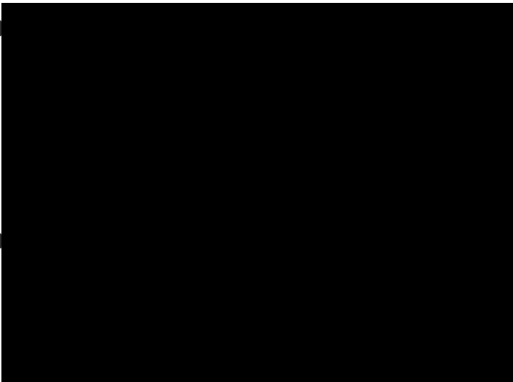
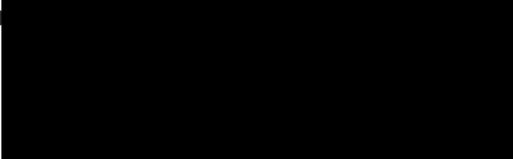
年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ そ の 他
	<p>7月● ホール素子増産5000千コ／月提案、実施。  設備費 151百万円  生産能力 17000千コ／月→22000千コ／月  工期 昭62.5着工 昭63.10完工</p>	<p>11月● 代表取締役副社長 野中康平（平4.6会長）  （平5.6顧問）</p>	<p>4月● [ケース法終了]  ケース法の生産を終了する。</p> <p>7月● 富士電子部品研究棟竣工。</p> <p>● [ボンディングプロジェクト]  [redacted] ボンディングプロジェクトを実施、ボンディングの押え形状、材質等の条件を設定し、管理基準（フォース、パワー等）を定めた。</p> <p>● 電子部品開発室でH Z開発着手。</p> <p>12月● [ハンダ外注]  半田ディップの外注化（吉玉精鍍）を開始。</p>

年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ そ の 他
1988 昭和63年	3月● [Redacted]  6月● 資金調達先変更 旭化成より旭ファイナンスに変更する。	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	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) ● [63.3現在人員] 本社16人 工場378人 (内女子301人) 計394人 5月● [Redacted] 9月● [Redacted] ● 日本電産株式10000株を51百万円で取得。 10月● [Redacted] ● [古河精密リードフレーム購入開始] 従来の山田製作所以外に古河精密よりリードフレームの購入を開始、2社購買により価格低減をはかる。

年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ そ の 他
1989 平成元年	11月● ホール素子増産7000千コ／月、提案、実施。 設備費 686百万円 生産能力 22000千コ／月→29000千コ／月 工期 昭63.11着工 昭64.6完工  ● 電流センサー開発着手。 開発設備11百万円  ● <div></div>  ● ホールドライブ I C 企業化提案、実施。 設備費 126百万円 生産能力 500千コ／月 工期 昭63.11着工 昭64.9完工 資金 自己資金		
	3月● <div></div>	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)	3月● [元.3現在の人員] 本社14人 工場448人 (内女子351人) 計462人



年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ そ の 他																								
		<p>3月●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、 [REDACTED] 物流担当に分割。</p> <p>6月●代表取締役会長 取締役 監査役 退任 副社長 退任 取締役 退任 監査役 [REDACTED] 磁気センサ担当総括 技術部（延岡駐在）</p> <p>弓倉礼一（平4.6退） 白井達郎（平2.4退） 田畑晴郎（平3.6退） 篠原 鴻 橘 敬三（平4.6まで顧問） 喜多山勝 森川信 柿埜浩一 直井敏男</p> <p>10月●工場長付 室賀栄三（平4.12転出）</p>	<p>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D C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）</p> <p>5月●[REDACTED]</p> <p>7月●日本電子機械工業会へ入会。</p> <p>8月●[元.8現在ホール素子市場占拠率] [単位：千コ/月]</p> <div><table><caption>月当り販売量 (単位：千コ/月)</caption><thead><tr><th>会社名</th><th>販売量</th><th>割合</th></tr></thead><tbody><tr><td>当社</td><td>28700</td><td>60%</td></tr><tr><td>東芝</td><td>5400</td><td>11%</td></tr><tr><td>三洋電機</td><td>4050</td><td>9%</td></tr><tr><td>ビクター</td><td>3900</td><td>8%</td></tr><tr><td>松下電子工業</td><td>3300</td><td>7%</td></tr><tr><td>シャープ</td><td>1800</td><td>4%</td></tr><tr><td>パイオニア</td><td>400</td><td>1%</td></tr></tbody></table></div> <p>10月●[転写樹脂ケミタイトへ] 転写樹脂を従来のT V B からケミタイトへ変更。信頼性が向上する。</p> <p>12月●[REDACTED]</p>	会社名	販売量	割合	当社	28700	60%	東芝	5400	11%	三洋電機	4050	9%	ビクター	3900	8%	松下電子工業	3300	7%	シャープ	1800	4%	パイオニア	400	1%
会社名	販売量	割合																									
当社	28700	60%																									
東芝	5400	11%																									
三洋電機	4050	9%																									
ビクター	3900	8%																									
松下電子工業	3300	7%																									
シャープ	1800	4%																									
パイオニア	400	1%																									
	<p>10月●運転資金借入枠（対旭ファイナンス） 600百万円→850百万円に増枠。</p>																										

年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ そ の 他
<b>1990</b> 平成2年	<p>3月● </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ホール素子増産提案4000千コ／月（29000千コ／月→33000千コ／月）。 設備費 118百万円 工期 平2.2着工 平2.6完工</li> <li>● ミニフラットタイプH I C実施 設備費 89百万円 生産能力 500千コ／月 工期 平2.4着工 平3.4完工</li> </ul>	<p>2月● 2月●販売部付 森川信</p> <p>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</p> <p>● 延岡駐在 江口 満 富士駐在兼富士製造開発課長 原田謙三</p> <p>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</p> <p>6月● </p>	<p>3月● [2.3現在の人員] 本社18人 工場510人（内女子406人） 計528人</p> <p>4月● </p> <p>5月● </p> <p>7月● [創業10周年] 創業10周年に当り ①直僱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。</p>



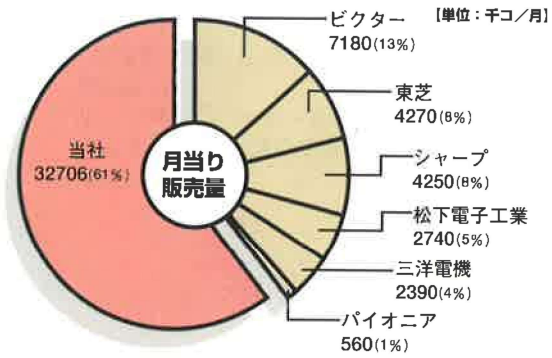
年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ そ の 他
		<p>8月● [組織改正]</p> <div> <div>[改正前]</div> <div>工場長付</div> <div>第一製造課</div> </div> <div> <div>[改正後]</div> <div>保安環境管理課</div> <div>恒富製造課</div> <div>岡富製造課</div> <div>品質管理課</div> </div> <p>● 保安環境管理課長 山上慶文 恒富製造課長 三井良一 岡富製造課長 大石 恵</p> <p>品質管理課長 兼 匹田俊一</p>	<p>9月●</p> <p>10月● [H D I C]</p>  <p>EW340</p> <p>11月●</p>
		<p>11月● 品質管理課長 兼 三井良一</p>	



年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ そ の 他
<b>1991</b> 平成3年	<p>1月● [REDACTED]</p> <p>● 強磁性体MR開発投資。 設備費 133百万円</p> <p>3月● [REDACTED]</p> <p>4月● 資金調達を旭ファイナンス単独から銀行借入に変更。</p>	<p>2月● 延岡工場長付 直井敏男</p> <p>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)</p> <p>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</p>	<p>3月● [3.3現在の人員] 本社20人 工場509人 (内女子375人) 計529人</p> <p>● [ペレットサイズ変更] 0.96mm角へ、1枚当り取り数2203ヶ。</p> <p>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。</p> <div data-bbox="1599 756 1845 935" data-label="Image"> <p>EW400</p> </div> <div data-bbox="1868 756 2114 935" data-label="Image"> <p>EW450</p> </div> <p>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、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。 総合収率67%→82% (目標)</p>


年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ そ の 他
	7月 		<p>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地区調査を旭化成インターとともに実施。引続き9月、中国、上海、天津、大連を実施。</p> <p>●[HW] スーパーミニモールド形状のHW108A生産開始。</p>  <p>HW108A</p> <p>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。</p>  <p>HW105C</p> <p>●[合理化プロジェクト] 平3.8~11 エンジン本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。</p>
		<p>9月●品質管理課長 山上慶文</p> <p>10月●岡富製造課長 大塚征弘 工場長付 大石 恵</p>	

年	経営	組織・人事	技術・その他
<p>1992 平成4年</p>	<p>3月 [REDACTED]</p>	<p>12月● 技術部（富士駐在） 直井敏男</p> <p>1月● 取締役 丸川光正 退任 取締役 渡辺 貴</p> <p>3月● 管理部企画担当総括 小林孝夫</p>	<p>11月● [稼働率アッププロジェクト] 平3.11～4.11 ダイボンダー、マーキングテーピング機の稼働率アップをAECとともに実施、稼働率向上をはかる。</p> <p>● [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。</p> <p> HW109A</p> <p>1月 [REDACTED]</p> <p>3月● [4.3現在人員] 本社19人 工場498人（内女子348人） 計517人</p> <p>[REDACTED]</p> <p>● [カルガモ] バリ取り機リードフレーム供給にカルガモ（自動供給機）導入。</p>









年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ そ の 他																								
			<p>4 月 ● [ H Z ]</p> <p>InAsホール素子直蒸品 H Z 106 C 試作開始。 GaAs 基板上に分子線エピタキシー (M B E ) 法で形成した Si ドープの InAs 薄膜を動作層としたホール素子 (直接蒸着)。 0.36mm 角 1 枚 当 り 取 り 数 8860 コ。</p> <div><p>HZ106C</p></div> <p>● [ H I C ]</p> <p>従来品タテ型交番磁界タイプ H I C で抵抗入りの E W 502 生産開始。</p> <div><p>EW502</p></div> <p>5 月 ● [ 平成 4 年ホール素子市場占拠率 ]</p> <div><p>【単位：千コ/月】</p><table><thead><tr><th>会社</th><th>販売量 (千コ)</th><th>割合 (%)</th></tr></thead><tbody><tr><td>当社</td><td>32706</td><td>61%</td></tr><tr><td>ビクター</td><td>7180</td><td>13%</td></tr><tr><td>東芝</td><td>4270</td><td>8%</td></tr><tr><td>シャープ</td><td>4250</td><td>8%</td></tr><tr><td>松下電子工業</td><td>2740</td><td>5%</td></tr><tr><td>三洋電機</td><td>2390</td><td>4%</td></tr><tr><td>パイオニア</td><td>560</td><td>1%</td></tr></tbody></table></div>	会社	販売量 (千コ)	割合 (%)	当社	32706	61%	ビクター	7180	13%	東芝	4270	8%	シャープ	4250	8%	松下電子工業	2740	5%	三洋電機	2390	4%	パイオニア	560	1%
会社	販売量 (千コ)	割合 (%)																									
当社	32706	61%																									
ビクター	7180	13%																									
東芝	4270	8%																									
シャープ	4250	8%																									
松下電子工業	2740	5%																									
三洋電機	2390	4%																									
パイオニア	560	1%																									

年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ そ の 他
	<p>8月● ホール素子増産7000千コ／月（33000千コ／月→40000千コ／月）については、平成4年度および平成5年度設備投資および生産性向上によって平成5年度末までに達成。</p> <p>12月● 事業運営会議にて、今後の経営方針を次のように見直すことが決定。  (1) ホール素子（HW）への経営資源の集中投入、値下げの抑制  (2) 開発商品の事業性見直し  (3) 不採算商品、H D I C、強磁性体MR（フラット、凸付）の事業撤収  (4) 不稼働資産、滞留資産の整理  以上を踏えて1993年度（平成5年度）の予算策定作業に入る。</p>	<p>6月● 取締役  取締役  退任 取締役  ● 代表取締役会長  代表取締役社長  監査役  退任 代表取締役会長  退任 代表取締役社長  退任 監査役  森川 信  柿埜浩一  原田謙三  野中康平  磯谷俊郎  村川 隆  弓倉礼一  世古眞臣  都築勝昭</p> <p>7月● 恒富製造課長  保安環境管理課長  品質管理課長 兼 同上  山上慶文  中村 博</p> <p>12月● 品質管理課長 中村 博（平6.4転出）  ● 保安環境管理課長 阿萬忠男</p>	<p>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）</p> <p>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、旭化成インターとともに実施。</p> <p>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。</p> <p>11月● [ ]</p> <p>12月● [H I C]  ミニフラットタイプH I C EW410、および高感度品EW512生産開始。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>

年	経営	組織・人事	技術・その他
<p><b>1993</b> 平成5年</p>	<p>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。</p> <p>4月●強磁性体MR、電流センサオープン型は事業整理の方向へ。</p>	<p>1月●[組織改正]</p> <div> <div>開発部 (新設)</div> <div>部長 江口 満</div> <div>次長 柴崎一郎</div> <div>森川 信</div> <div>直井敏男</div> <div>市場開発グループ</div> <div>応用商品グループ</div> <div>磁気センサグループ</div> <div>技術部 (延岡新設) 部長 松居 雄毅</div> <div>延岡工場</div> <div>管理室 (事務課を名称変更)</div> <div>富士製造課 (製造開発課を名称変更)</div> <div>(兼) 課長 柴崎一郎</div> </div> <p>●管理部付（延岡駐在） 大石 恵</p> <p>3月●管理部付（延岡駐在） 匹田俊一 延岡工場長 小松和郎</p> <p>4月●</p>	<p>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。</p> <div>  <p>HW108C</p> </div> <p>●[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</p> <p>3月●[5.3現在の人員] 本社21人 工場514人（内女子376人） 計535人</p> <p>4月●[ソフトエッチング] ホール素子のウェット工程にホール素子のソフトエッチングを導入。</p>

年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ そ の 他
	<p>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。</p>	<p>6月●取締役 取締役 退任 代表取締役会長 退任 専務取締役 社長付</p> <p>小松和郎 松居雄毅 野中康平（顧問） 江口 満 青木正博</p> <p>10月● 常務取締役 岡野真二 管理部長 青木正博</p>	<p>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。</p>  <p>6月● 三温度法研究開発再開。8月 K I 法導入。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>11月● [REDACTED]</p> <p>12月● ベレットサイズ順次0.80mm角へ。1枚当りベレット取り数3243ヶ。</p>



年	経営	組織・人事	技術・その他
			<p>12月● [HW] 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HW111A生産開始。</p>  <p>● 12月および1月／ [北京 G a A s ホール素子調査] [Redacted text]</p> <p>● ハードディスク向けのホール素子はセンサレスICに代替される。</p>

年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ そ の 他
<b>1994</b> 平成6年	<p>3月● ホール素子5000千コ／月増産。提案、実施。 (40000千コ／月→45000千コ／月) 設備。 設備費 157百万円 工期 平6.3着工 平6.6完工。</p> <p></p> <p>● [ホール素子の需要急増] 販売量は過去最高の月間45百万コ。 主な要因は、 ①C D - R O M分野の急激な増加 (当社ホール素子の特性が認められほぼ全ユーザーが採用。) ②V T R分野の増加 (東南アジア中心に市場拡大、V T Rメーカーが一気に増産に転じる。) ③F D D分野でのシェアアップ (モータの周対向化の進捗。)</p> <p>4月● 旭化成電子部品開発室へ研究委託。</p> <p>*6 In January 1983, a proposal was made for new equipment capable of producing 3 million Hall elements per month using a new process. Combined with the case method and medium-scale method, this brought the total production capacity to 8 million units per month. The facility was completed in August of the same year.</p>	<p>2月● 開発部(富士駐在) 兼富士製造課長 今井秀秋</p> <p></p>	<p>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。</p> <p>● [6.3現在の人員] 本社21人 工場575人 (内女子414人) 計596人</p> <p>4月● [オートモルダー] オートモルダー1台  を設置、稼動に入る。</p> <p>● </p> <p>● </p>



年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ そ の 他																																																			
	<p>6月● ホール素子の月間販売量50百万コを突破。</p> <p>● [平成6年度中期計画策定]</p> <p>① I n S b ホール素子の収益力を強化し最優先で資源投入。工程合理化、省力化設備導入も推進。</p> <p>② [ ]。</p> <p>③ 開発商品の新規用途開拓と不採算分野からの速やかな撤退。</p> <p>④ 1998年度売上高目標100億円。</p> <p>7月● [ユーザーのサイト短縮]</p> <p>C D - R O M の新規需要・V T R の好調でホール素子の市況は活況を呈し、ユーザーからの強い出荷要請あるため、サイト短縮を要望して実現する。</p> <p>● [海外ユーザードル建てを円建てに変更]</p>	<p>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</p> <p>● 専務取締役 岡野真二 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</p>	<p>6月 [ ]</p> <p>7月 [ ]</p> <p>● [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。（但し、国内指定場所へ納品し内販で決済しているケース多いので直買比率は10%）</p> <p>[ホール素子ユーザー国別比率]</p> <p>[単位：百万コ/年]</p> <table><tr><th>国</th><th>販売量 (百万コ)</th><th>比率 (%)</th></tr><tr><td>日本</td><td>261</td><td>42%</td></tr><tr><td>マレーシア</td><td>43</td><td>22%</td></tr><tr><td>韓国</td><td>60</td><td>9%</td></tr><tr><td>中国</td><td>35</td><td>6%</td></tr><tr><td>フィリピン</td><td>33</td><td>5%</td></tr><tr><td>タイ</td><td>47</td><td>8%</td></tr><tr><td>その他</td><td>47</td><td>8%</td></tr></table> <p>9月● [平成6年ホール素子市場占拠率]</p> <p>[単位：千コ/月]</p> <table><tr><th>会社</th><th>販売量 (千コ)</th><th>比率 (%)</th></tr><tr><td>当社</td><td>52685</td><td>69%</td></tr><tr><td>ビクター</td><td>7810</td><td>10%</td></tr><tr><td>シャープ</td><td>6850</td><td>9%</td></tr><tr><td>松下電子工業</td><td>3700</td><td>5%</td></tr><tr><td>東芝</td><td>2690</td><td>3%</td></tr><tr><td>三洋電機</td><td>2460</td><td>3%</td></tr><tr><td>日立電線</td><td>450</td><td>1%</td></tr><tr><td>パイオニア</td><td>300</td><td>0%</td></tr></table>	国	販売量 (百万コ)	比率 (%)	日本	261	42%	マレーシア	43	22%	韓国	60	9%	中国	35	6%	フィリピン	33	5%	タイ	47	8%	その他	47	8%	会社	販売量 (千コ)	比率 (%)	当社	52685	69%	ビクター	7810	10%	シャープ	6850	9%	松下電子工業	3700	5%	東芝	2690	3%	三洋電機	2460	3%	日立電線	450	1%	パイオニア	300	0%
国	販売量 (百万コ)	比率 (%)																																																				
日本	261	42%																																																				
マレーシア	43	22%																																																				
韓国	60	9%																																																				
中国	35	6%																																																				
フィリピン	33	5%																																																				
タイ	47	8%																																																				
その他	47	8%																																																				
会社	販売量 (千コ)	比率 (%)																																																				
当社	52685	69%																																																				
ビクター	7810	10%																																																				
シャープ	6850	9%																																																				
松下電子工業	3700	5%																																																				
東芝	2690	3%																																																				
三洋電機	2460	3%																																																				
日立電線	450	1%																																																				
パイオニア	300	0%																																																				

年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ そ の 他
	<p>10月● ホール素子5000千コ／月増産。  (45000千コ／月→50000千コ／月) 設備提案、実施。  設備費 287百万円  工期 平6.10着工 平6.11完工。  生産性向上により当初能力50000千コ／月は52000千コ／月に達する。</p> <p>● [REDACTED]</p> <p>● ホール素子8000千コ／月増産提案。実施。  (52000千コ／月→60000千コ／月)  設備費 455百万円。  平6.11着工、平7.6完工。  本件設備資金のうち455百万円については旭化成の債務保証予約により銀行借入を実施。</p>	<p>10月● 生産技術部長 日置信雄</p>	<div></div> <p>10月● [H I C]  ミニフラットタイプ抵抗入りのEW402生産開始。</p>  <p>EW402</p> <p>11月● [REDACTED]</p>

年	経 営	組 織 ・ 人 事	技 術 ・ そ の 他
<b>1995</b> 平成7年	<p>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69百万円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。</p> <p>1月●[サイト短縮実施]</p> <p>3月●ホール素子増産6000千コ／月（66000千コ／月→72000千コ／月）設備提案、実施。 設備費 494百万円 工期 平7.4着工 平8.3完工予定。 本件設備費494百万円については、全額銀行借入の予定。</p> 	<p>1月●退任 取締役 森川 信</p>	<p>2月●[InSb蒸着・技術開発] InとSbを別々に蒸着し、基板上にInSbを形成する技術開発に成功（KI温度法）。小さなチップサイズで高感度のホール素子ができ、任意の感度の蒸着膜が極めてシャープな感度分布で生産可能となる。平成7年度設備予算で新蒸着量産試験機1台（60百万円）を新設。</p> <p>●[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。</p> <p>3月●HDIC生産終了</p> <p>●[7.3現在の人員] 本社23人 工場725人（内女子505人） 計748人</p> <p>●[ホール素子月間生産販売史上最高更新] 3月度生産量は61609千コ／月 販売量は57953千コ／月を達成する。（いずれも単月度ベース過去最高）</p>

# 資料

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）	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）	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 馨 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 楯野 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 楯野 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 楯野 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)	柴崎 一郎 楯野 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)	柴崎 一郎 楯野 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	柴崎 一郎 楯野 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 楯野 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 岩渕達郎	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
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

---

## 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ください。

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

発行 1995年（平成7年）9月  
制作・印刷 大日本印刷株式会社



