

節電効果  
**40億**  
**kWh**  
(自社推定)

# 製品の *Innovation*



## 地球規模での省エネを実現

サンケン電気のパワー半導体は、信頼性の高いアナログパワーデバイスから高効率のデジタル制御デバイスまで様々な製品を展開しています。近年急速に売上規模を拡大させているのが高圧のモータドライバ製品です。その背景にあるのは、地球規模での環境保護意識の高まりからくる、エアコン、洗濯機、冷蔵庫などの白物家電の省エネルギー化への要請です。

例えば、中国は世界で最も環境規制の厳しい国です。従来の高度経済成長路線を転換し、持続的成長が可能な経済社会へと構造改革を推進しようとしています。白物家電における省エネルギー化技術には、モータ制御のインバータ化

が大きな役割を担っています。モータのインバータ制御にはパワー半導体による制御が必要となり、そこには当社のIPM(インテリジェント・パワー・モジュール)が多く使われています。家電の中でも電力消費量の大きいのがルームエアコンです。インバータエアコンは、非インバータ機に比べ30%程度の省エネルギー効果があるとされています。日本市場でのエアコンのインバータ化率が100%であるのに比べ、中国やアジア諸国では半数ま

でに達しない水準であり、特に中国では、政府主導により数年以内にエアコンのインバータ化率100%を目標とする環境規制強化の動きがあります。

当社の2018年度のIPM製品売上純増分から市場でのインバータエアコンの台数増を換算し、そのエアコンの一般的な節電効果を試算した合計は、一般的な中規模火力発電所の年間発電量に匹敵する約40億kWhという結果になりました。サンケン電

気のIPMはこの大きな省エネルギー効果の一端を担っています。またこの40億kWhという節電効果は、日本国内サンケングループの年間総使用電力量の約26年分に相当します。

二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)排出量の削減が、地球規模で解決すべき課題となっている現在、私たちの生み出した半世紀以上に亘る半導体技術のイノベーションと、車載デバイスで培った確かな品質とものづくりがこれを支え、製品となって、お客様の、そして社

会のイノベーションに貢献しています。サンケン電気製品へのニーズはますます高まっています。

事業別概況 半導体デバイス事業・・・P22～P23

地球環境貢献製品の開発に努めて・・・P26～P27





# 人のInnovation

海外拠点従業員

# 64%

(連結ベース)

## 価値創造の源泉は人にある — Allegro —

(右より)

アレグロ マイクロシステムズ インク  
取締役会長

鈴木 善博

アレグロ マイクロシステムズ インク  
取締役社長兼CEO

Ravi Vig

アレグロ マイクロシステムズ インク  
上席副社長兼CFO

Paul Walsh

法は米国式に改めました。また、アレグロの強みである独自性のある製品開発へは集中的に投資しました。経営改革の過程では、大幅な人員削減や、米国2工場のうち設備の老朽化した1工場を閉鎖するという決断も冷静に実行しました。そのリストラクチャリングも、アレグロの経営陣とサンケン電気が徹底的な議論を尽くすことで、相互の人と人の信頼のエンゲージメントにより実行されたのです。そして改善が始まり会社が変わり始めると、当初は傍観していた人たちも積極的に関与し始め、さらに行動にもコミットし始め、指示を待つ受け身集団から自律的にチャレンジする集団へと変革しました。この変革を、人と人

現在、サンケン電気の成長を牽引しているのが、売上高の約4割を占める米国アレグロマイクロシステムズインク(以下、アレグロ)。自動車への安全機能強化に対する希求の増大、電気自動車と自動運転の本格化により、磁気センサーに対するニーズは日増しに高まっており、アレグロの世界的なプレゼンスも増えています。しかしながら、アレグロが今日の成功に至るまでには、10年以上に及び粘り強い経営改革の歴史がありました。

アレグロがM&Aによりサンケングループの仲間入りをしたのは1990年。サンケン電気では、念願の海外進出を果たしたこともあり、M&A直後はアレグロの高い技術力とのシナジーが期待

されていました。しかし、期待に反して、最初の10年間は経営状態は悪化の一途を辿りました。以降、経営改革を加速し、日本本社から異なる分野(技術、生産、経理、営業)の専門家人材4名を現地に派遣し、一年間常駐させることで、アレグロの実態を徹底的に精査させました。4名の専門家が下した総合的な判断は、「素晴らしい人材のいる集団と判断でき、そこから志のある人と将来への明確なエンゲージメントを結ぶ。そして経営の基本に立ち返って利益体質への改善の徹底と独自の差別化技術開発を推進することで製品の付加価値を向上させ、短期間で黒字化を実現する」というものでした。アレグロへの出資は継続され、現地経営との

徹底した本音の議論から本格的な経営改革がスタートしました。改革実施にあたっては、アレグロの中でも現場の出身であり、アレグロの将来をサンケン本社と共有でき、強い危機感を持つ人物を社長に抜擢しました。

最初に取り組んだのは、会社の将来像としてのSCV(Strategic corporate vision)を現地の徹底的な議論により策定したことでした。製品ポートフォリオを見直し、組織体制をビジネスユニット制に変更、権限委譲と同時に責任所在の明確化から賞罰を徹底させました。さらに、日本の経営手法をそのまま米国企業であるアレグロに中途半端に導入するのではなく、すべての会社運営方

との信頼の中で、欧米的ロジックにより進められたことは、一人ひとりの達成感と満足感に繋がり、その後アレグロが成長を実現する礎となりました。

現在のアレグロの磁気センサーにおける世界的なプレゼンスは、文化の違いを踏まえたコミュニケーションと、人と人との信頼関係構築によるものであり、まさにサンケン電気のヒューマン・マネジメントが実を結んだ、クロスボーダーM&Aの成功例と言えます。

エンジニアのグローバル登用と育成・・・P28～P29



# 社会の *Innovation*

## 地域社会への貢献

—輪島・白米千枚田あぜのきらめき—

地域社会への  
貢献金額

31億円  
の経済効果

(輪島市役所推定)



輪島市役所 古戸 直美さん

「ペットボトル®」の仕組みは、容器に「太陽パネル」と「充電電池」「LED」を組み込んだもので、昼の太陽エネルギーで発電・蓄電し、暗くなるとLEDが自動的に点灯するというシンプルな発光装置です。

化石燃料による発電ではなく、太陽光エネルギーを利用するものなので、地球環境に優しく経済的と大変好評をいただいています。

石川県輪島市には、日本海に面した斜面にたくさんの田んぼが棚のように広がる通称「千枚田」があります。その美しさから国の名勝にも指定されているほど。輪島市の白米千枚田は甲子園球場とほぼ同じ広さの4ヘクタール。しかし、2007年、能登半島を襲ったマグニチュード6.9の大地震により、輪島市を中心に石川県の被害は、死者1名、負傷者356名、家屋全壊684棟にも及び、輪島市の観光客は激減していました。

2011年11月、LED「ペットボトル®」を使って千枚田をイルミ

ネーションする「輪島・白米千枚田あぜのきらめき」プロジェクトがスタート。キャンドル使用の時に比べ、期間はおよそ2ヵ月間にも延びました(現在は10月~3月の6ヵ月間の開催)。2019年には9回目を迎える千枚田のイルミネーションは「ペットボトル®」の数が25,000個まで増え、能登地方の冬の観光資源にまで成長しています。

輪島市役所産業部観光課の古戸直美さんは、「輪島市には白米千枚田など数多くの観光名所がありますが、宿泊されるお客様は

全体の15%程度です。通過型観光から滞在型観光への転換が長年の課題でした。能登半島地震というピンチを乗り越え、観光オフシーズンである冬場に夜のイルミネーション「あぜのきらめき」を開始したことで、冬場の宿泊客が少しずつ増えてきています。まさに、ピンチがチャンスに変わりました」と語っています。震災からの復興を目指す輪島市に協力してサンケンの技術を地域貢献に役立てることができたCSR活動です。

「ペットボトル®」は1色からスタートしましたが、2013年には

2色になり、2017年には鈴虫の鳴き声が聞こえる「鈴虫型ペットボトル®」が登場し、2018年には千枚田の四季をイメージした「桜のピンク」「稲と木の緑」「稲穂の黄金」「日本海の荒波の青」の4色が15分ごとに変化するタイプへと進化しています。

ペットボトル®によるCSR活動.....P30~P31

社会貢献活動.....P40~P41