

Sanken Electric
CORPORATE PROFILE

Power Electronics for Your Innovat!on



サンケン電気株式会社

〒352-8666 埼玉県新座市北野三丁目6番3号
TEL.048-472-1111
<https://www.sanken-ele.co.jp/>



Web site



YouTube



Facebook



twitter

独自性のある技術、
人と組織のパフォーマンスで成長し、
社会のイノベーションに貢献する
高収益企業の実現

代表取締役社長

高橋 広



サンケン電気は、最先端のパワー変換技術やモーションコントロール技術等を基に、省エネルギー・ソリューションの提供により、グローバル市場で確固たる競争力を有する会社です。2021年度より、パワーモジュール、パワーデバイス、センサー等の半導体専門メーカーとして新たなスタートを切りました。「電気」は人間が現代的な生活を営むために不可欠なもので、パワー半導体は「電気」を使うとき常に必要となる製品です。自動車やエアコン、テレビなどの身近なものの中の、普段は目に触れない場所にサンケン電気の製品が使用され、人々の暮らしを70年以上に亘って支えてきました。

グローバルな視点で見たとき、環境問題や省エネルギーは喫緊の課題です。当社は高効率・省電力につながる多数の製品・技術を有しており、エアコンに搭載するインバータ向

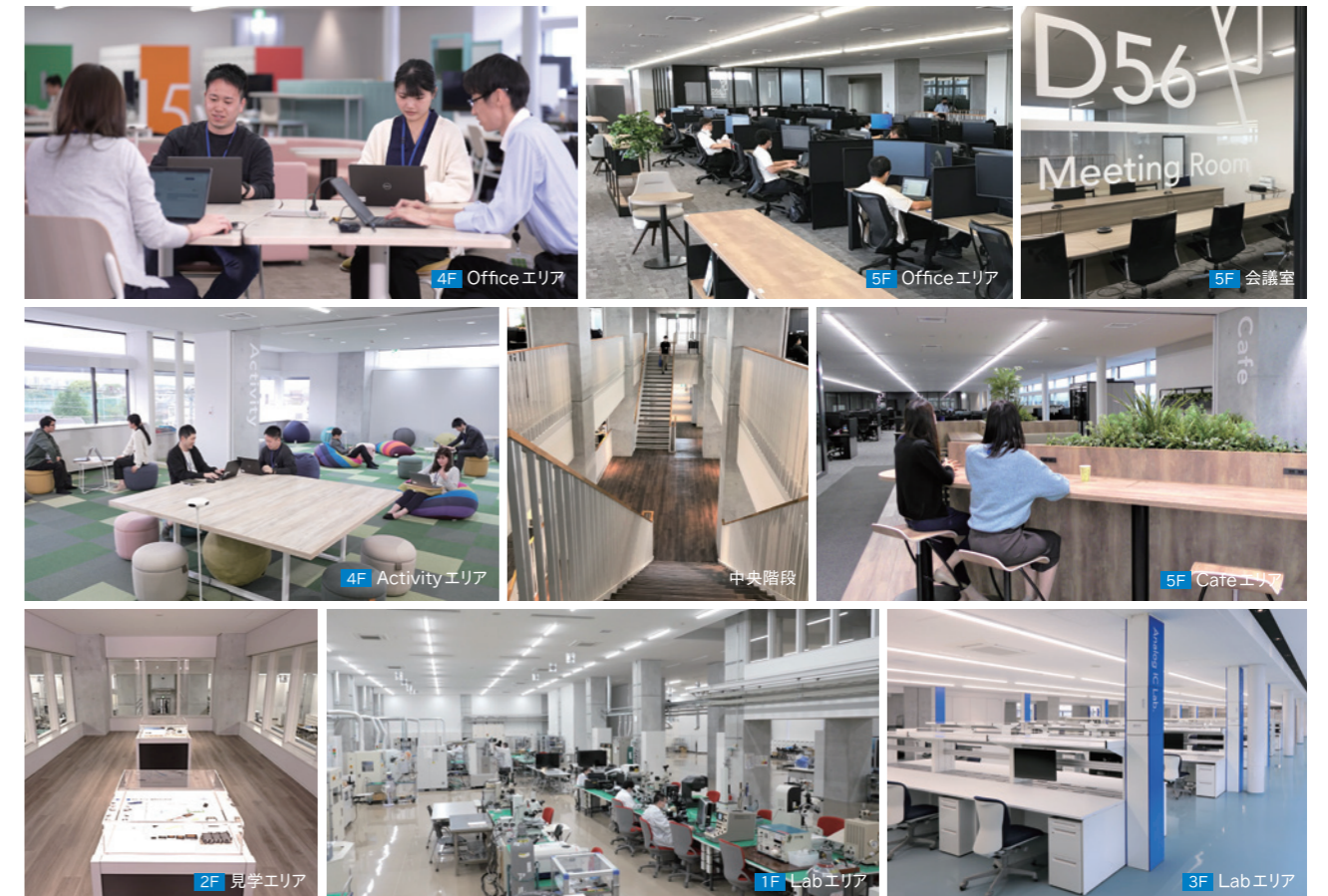
け製品や自動車における低燃費・高効率化用途の製品などを通じ、グローバルな省エネルギー化に大いに貢献しています。さらに、今後はカーボンオフセットなど、企業活動で発生するCO₂の削減活動も推し進め、持続的な成長と社会貢献が実現できる企業を目指していきたいと考えています。

IoT、AI（人工知能）、ビッグデータ、自動運転、5Gなど新たな産業革命による事業機会が次々と生まれる一方、パンデミックによる経済社会へのインパクトなど、グローバル社会の持続可能性は大きな転換点を迎えています。サンケン電気は、1946年の創立以来、不断の研究開発を積み重ねてまいりました。これからも、常に技術力の革新に努め、確かな品質の製品提供を通じ、グローバルな環境・社会課題の解決と産業・経済・文化の発展に寄与してまいります。



2022年5月
技術センターリニューアル

2021年5月竣工
ものづくり開発センター



4F Officeエリア

5F Officeエリア

5F 会議室

4F Activityエリア

中央階段

5F Cafeエリア

2F 見学エリア

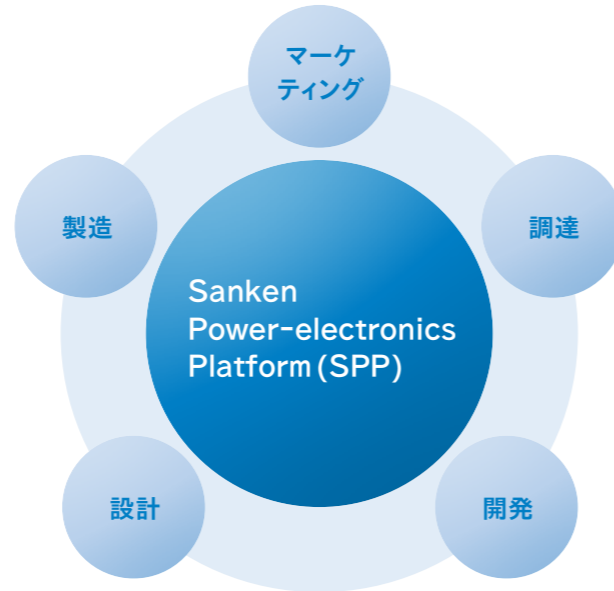
1F Labエリア

3F Labエリア

Sanken Power-electronics Platform (SPP)

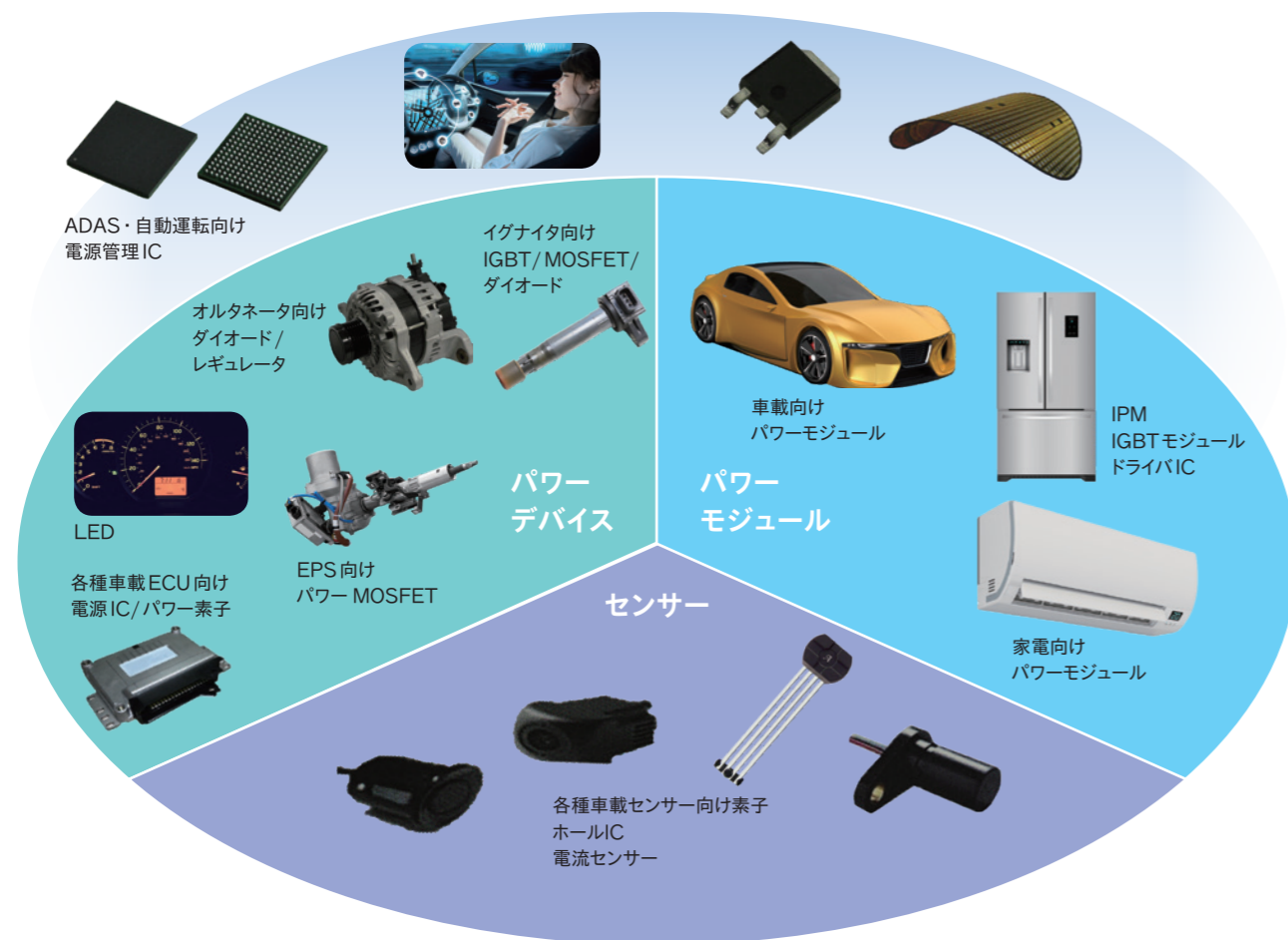
私たちを取り巻く市場が大きく変革していく中で、お客様のニーズも多様化し「期待されたものを“速く”つくりきる」ということが、いままで以上に重要になってきています。そこで、サンケン電気では、マーケティング機能の強化と開発のスピードアップに取り組んでいます。

新製品の技術開発から製品化、量産までの責任を担う機能を持たせる体制へと移行し、マーケティングから調達、開発、設計、製造に至る開発／製造プロセス全体で開発コンセプトを共有する基盤「Sanken Power-electronics Platform (SPP)」を構築しました。SPPでは、「プラットフォームとして開発されたチップ・パッケージを使用し、共通化」を図ることにより、開発、生産のリードタイムを大幅に短縮します。



開発コンセプトの共有と要素技術の共通化

デバイス技術とモジュール技術で、家電から自動車まで多彩に展開しています。



コアテクノロジー

私たちサンケン電気は「パワーデバイス」「パワーモジュール」「センサー」の3つの事業を“サンケンコア”として、経営リソースを集中させ、一層の競争力強化や経営効率向上を推進し、社会課題を解決するとともに成長する企業へと変貌を遂げていきます。そして、サンケン電気の持つ最先端の電力変換やモータ制御技術などのコアテクノロジーを基盤として幅広い製品ポートフォリオを提供し、お客様の進化に貢献していきます。

システム	
高効率電源制御	● 入出力状態や負荷状況を監視しながらスイッチング周波数や動作モードを最適に切り替え、エネルギー効率に優れた電源システムを実現
モータ制御	● 3相BLDCモータの発生ノイズを抑制する各種制御を機能搭載したブリッドライバを含むパワーモジュールを実現し、センサレスベクトル制御には、パラメータのオートチューニングアプリケーションも提供
デジタル制御 AC/DC 電源	● 電源制御に最適化した専用マイコンとオフライン電源制御に対応した900V高耐圧チップを1パッケージ化することにより、構成部品を削減し、高効率・低ノイズな電源システムを容易に実現
デジタル制御 LED 照明用電源	● デジタル制御によりLED照明システムの効率を向上させ、通信による調光制御や高調波対策にも対応した高機能デジタル制御電源を実現
高精度磁気センシング	● 2次元、3次元方向の磁気検出を可能にする2D、3DポジションセンサーやCVH（円環垂直ホール素子）技術を使った独自の角度センサー、高速応答性を実現するチョップスタビライザー回路を搭載した高精度リニアセンサー、電流センサー、回転方向検出機能付きスピードセンサーなどの高精度センサーを展開

素子	
BCDプロセス	● 60Vから超高耐圧1200VまでのBCDプロセスにより車載用途や白物家電向けなどに高付加価値な幅広い製品ラインアップを提供
SiC MOSFET	● トレンチ構造を用いて、低Ron・低スイッチング損失の1200V/800Vのラインアップを開発中
IGBT/MOSFET/ダイオード	● 厳しい車載イグナイタ用途の高信頼性・高品質の要件に対応し、多くの採用実績を持つIGBTを提供 FS IGBTでは、高耐圧、低Vsatを実現。（ウェーハ薄厚化技術採用） ● また、VFP構造型によりノイズ低減を実現した低圧MOSFETを準備 ● 複数のライフタイムキラープロセスを持ち、SW特性を最適化し、製品に合わせた特性を実現
薄厚加工技術	● 6、8インチウェーハに対応したガラスサポート、TAIKOプロセスを自社整備（8インチウェーハで最薄50μmまで加工可能）
ウェーハアクティブテスト	● 1200Vまでのウェーハレベル高電圧測定やUIS（L負荷試験）テストなどAC測定が可能 ● チップ多数同時測定と自動外観検査による高い生産性

パッケージ	
マルチパッケージング技術	● 高集積・小型・省スペースを実現するマルチチップパッケージや受動部品モールド技術 ● 近年増大する鉛フリー・ハロゲンフリー化の要求に対応したパッケージ技術や製品化対応
ダイアタッチ技術	● より高い電力効率と大電流化に対応した薄膜チップと低熱抵抗なダイアタッチ技術 ● 高集積・小型化を実現するチップスタックに対応したダイアタッチ技術
接合技術	● 低コスト化に対応するレーザーはんだ付け技術やCuワイヤー技術 ● 大電流・低インピーダンス化に対応したCuクリップ技術
冷却・放熱技術	● 車載・産業機器向けIGBTモジュールに採用される高放熱・高信頼性DBC技術 ● 低熱抵抗・高放熱の薄型モジュールを実現する両面放熱技術

多彩な製品ポートフォリオ

サンケン電気は、デバイス技術とモジュール技術により多彩な製品ポートフォリオを持っており、家電製品から自動車までさまざまな機器に、イノベーションを実現するソリューションを提供しています。

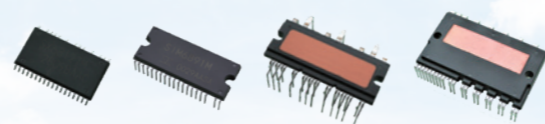
車載 IC

- 国内外の車載メーカーで多くの採用実績と長年の量産実績を持つ幅広い車載ICの品揃え。
- 高い信頼性と耐サージ特性を誇るイグニタ用ドライバICや多くの保護機能、調整機能、診断機能を搭載した高信頼性オルタネータ用レギュレータIC、高精度電流制御機能内蔵ハイサイドドライバ、高放熱パッケージにパワー部を内蔵した高精度多出力レギュレータなどをラインアップ。
- さらにxEVやADAS/LiDARなどの次世代車載用途に向けたICを開発中。



IPM/パワーモジュール (モータドライバ)

- 国内外の白物家電メーカーに広く採用され、ファンモータやコンプレッサ制御に最適なIPM (モータドライバ) を提供。
- 正弦波駆動やセンサレスベクトル制御に対応した制御ICを内蔵し部品点数の大幅削減が可能なファンモータ用高圧3相ブラシレスモータドライバとプリドライバ内蔵MOSFETとIGBTの両方を用意した高圧モータドライバを品揃え。
- また、車載・産業機器用途向けに高放熱小型DIPパッケージを準備し、サーミスタによる高精度熱検知機能を搭載。また、IPMに最適なFWDを開発し低ノイズ化を実現。650V/1200V品をラインアップ。



電源 IC

- 白物家電やTVなどの用途で幅広く採用されている高効率電源ICを展開。
- フライバック型PWM制御ICとMOSFETを内蔵した高効率な1チップソリューション STRシリーズと小型面実装パッケージを採用し、フロー実装にも対応したLLC電流制御ICとハイサイドドライバを内蔵した高効率・低ノイズなAC/DCコンバータの品揃え。
- 入力電圧検出レス方式より部品点数削減、低待機時消費電力を実現した臨界モードPFC制御IC。
- 降圧型スイッチングレギュレータ、リニアレギュレータなど用途に合わせた豊富な品揃え。



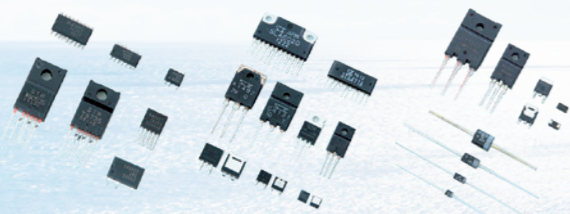
デジタル電源 IC

- TVやLED照明などの電源制御に採用され、アプリケーションに応じて最適な電源システムを提供。
- 最新デジタル制御技術によるブリッジレスPFCと電流モードLLCコンバータを提供。
- ファームウェアによる最適な設定と各種チューニングによるフレキシビリティとアナログ制御と比較し構成部品が少なく、高効率、低ノイズな電源を実現。



ディスクリート

- 低VFによる高効率化を実現、高耐圧・高寿命の整流ダイオード。
- アバランシェ保証による高効率化、高放熱パッケージによる優れた放熱性を実現したショットキーダイオード。
- ツェナーダイオードとゲート抵抗を内蔵した低飽和電圧特性IGBT。
- 低Ron 3相ブリッジ構成のMOSアレイ。



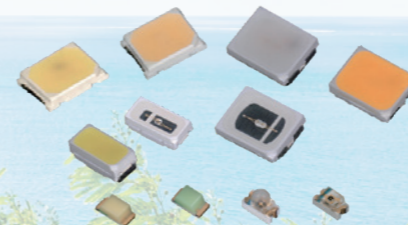
センサー

- アレグロ社では車載用途で高いシェアを持った高精度なホールIC・電流センサーを提供。
- ゲインおよびオフセット自動調整機能によりギャップ変動や温度ドリフトに対応した回転速度ホールIC。
- EEPROM搭載による磁気感度・オフセット電圧等をプログラミング可能、全温度範囲での高精度化を実現した電流センサー。
- CVH (円環垂直ホール素子) 技術を応用したエアギャップ変動に強い磁界検出を実現した角度センサー。



LED

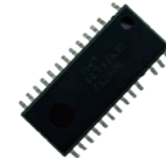
- 車載インテリア向けに高精度な調色が可能。
- 狭色度・狭光度などの個別要求にも対応。
- 配光、色度など多彩なラインアップ。
- 高演色・色味強調などカスタムスペクトル対応が可能な高付加価値LEDを特殊照明などへ提案。
- 特定市場で存在感のある製品を多数生産。
- 国内生産の高い信頼性と柔軟なフォロー体制。



2022年度 省エネ大賞 受賞

製品・ビジネスモデル部門
経済産業大臣賞

MD6750シリーズ



更に詳細な情報をご覧になりたい方は
こちらにアクセス



次世代に対する責任を果たす (ESG 経営の推進)

グローバル化、デジタル化、多様性への対応、災害の激甚化と地球環境保全への要求の高まり、そして新型コロナウイルスへの対応等、時代・環境の変化はますます加速し予測することが難しくなっています。

このような時代の変化に対応し「社会価値の創出と経済価値創出の調和」を図る為には、事業活動と企業としての社会的存在価値の向上を一体化させた ESG 経営を着実に実施することの重要性が高まっていると考えます。



我々サンケングループは、「パワーエレクトロニクス領域において、最適なソリューションを提供し、持続可能な社会の創出に貢献すること」を、企業の社会的責任及び新たな価値創造の源として ESG 経営を展開しています。

更に詳細な情報をご覧になりたい方は
こちらにアクセス



本業の推進による
持続可能な社会への貢献

環境負荷低減への
取り組み

Environment (環境)

製品を通じた貢献 事業活動での環境負荷低減

- 製品の省エネ効果による温暖化防止
- 各拠点で排出する CO₂・水の削減
- クリーンエネルギーを使った生産
- 環境に配慮した生産プロセスの導入
- 各工場で排出する廃棄物・プラスチックの削減



Social (社会)

働きやすさへの価値創造

- 労働災害を削減し、安心・安全な職場環境を実現する
- 社員の体と心の健康増進を図り、仕事と家庭のバランスを取る
- 誰もが平等に機会を与えられ、不平等を感じない職場環境を実現
- 多様な人材が活躍している職場の創出
- ワークライフバランスを保つための柔軟な働き方の提供



Governance (企業統治)

ガバナンスの強化

- 人権の尊重
- 公正な商取引
- 不正の防止
- 危機管理体制の強化
- 情報セキュリティ



国内外拠点

① 本社



概要 サンケングループの本社としてグループ全体を統括。管理・技術・生産・品質に関する中心的機能がここにあり。技術センター、ものづくり開発センター、評価解析センターの3つのセンターで開発スピード1/2を目指します。

住所 埼玉県新座市北野三丁目6番3号
URL <https://www.sanken-ele.co.jp>

② 石川サンケン株式会社



概要 当社半導体製造の主力生産拠点。半導体製造の後工程であるアセンブリを担当。石川県内に堀松工場、志賀工場、能登工場の3工場を有し、IC、トランジスタ、ダイオードなどの生産を行っています。

住所 石川県羽咋郡志賀町梨谷小山ハの5番地
URL <https://www.sanken-ele.co.jp/ishikawa/>

③ 山形サンケン株式会社



概要 当社半導体チップの主力生産拠点。半導体製造の前工程である半導体チップを担当。IC、トランジスタ、ダイオードなどの生産を行っています。

住所 山形県東根市大字東根甲5600番地2
URL <https://www.sanken-ele.co.jp/yamagata/>

④ 福島サンケン株式会社



概要 当社半導体チップの検査工程を担当。前工程と後工程をつなぐ役割を担っています。また、LEDの製造もここでを行っています。

住所 福島県二本松市宮戸15番地
URL <https://www.sanken-ele.co.jp/fukushima/>

⑤ 新潟サンケン株式会社



概要 2023年5月16日に設立した新工場。当社半導体製造の後工程であるアセンブリを担当。パワー モジュールの生産工場として、2024年後半の量産開始を予定。

住所 新潟県小千谷市千谷甲3000番地
URL <https://www.sanken-ele.co.jp/niigata/>

⑥ 大連三壜電気有限公司



概要 当社半導体製造の海外主力生産拠点。半導体製造の後工程であるアセンブリを担当。白物家電ICや、車載用ICを中心に生産を行っており、地産消費の進展を視野に能力拡大に注力しています。

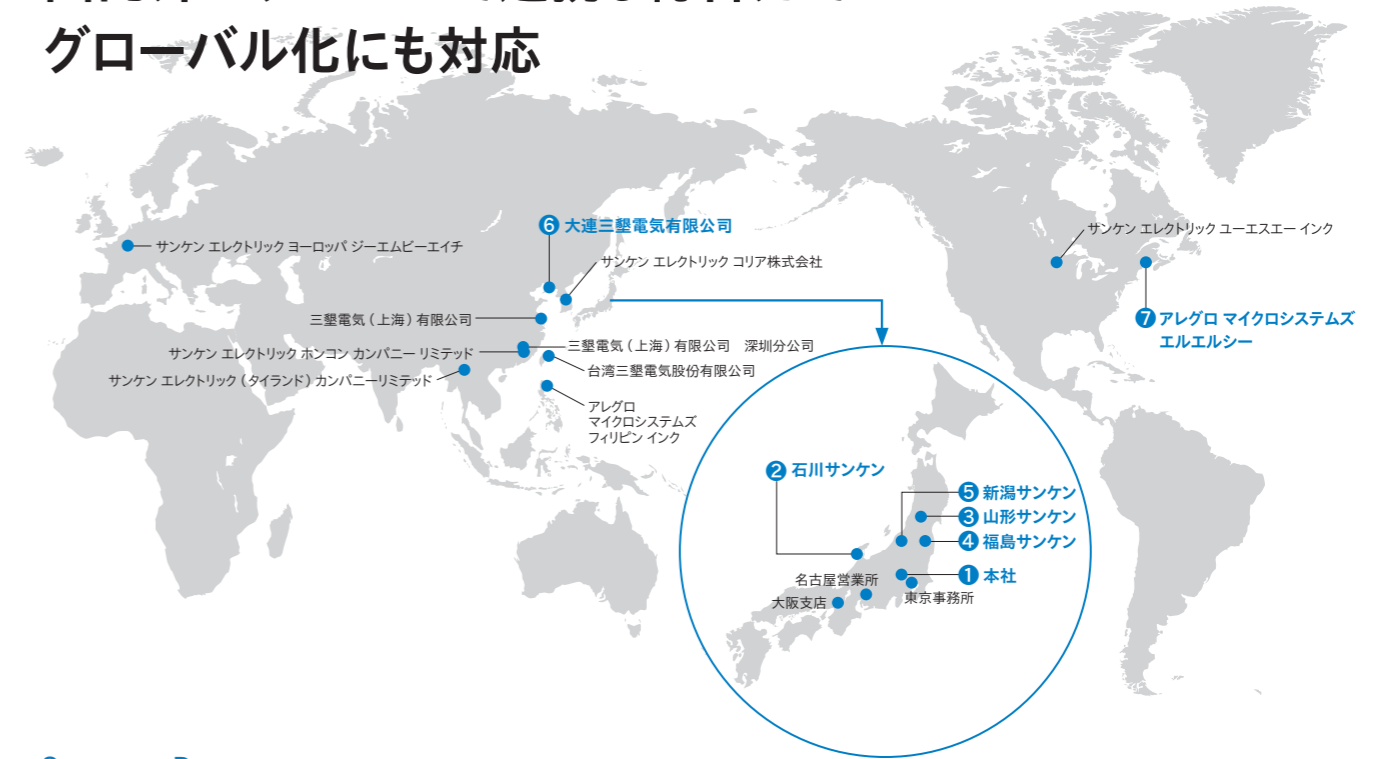
概要 米国半導体子会社。独自の技術でモータドライバICやセンサー ICを主軸に開発・生産・販売しています。また当社半導体の欧米販売を担当しています。米国内に研究開発部門を含め2事業所を有する他、フィリピンに半導体後工程の生産子会社、また欧米や中国に販売子会社を有します。

URL <https://www.allegromicro.com/>

⑦ アレグロ マイクロシステムズ エルエルシー



販売・開発・技術・製造など 国内外のグループで連携し総合力で グローバル化にも対応



Corporate Data

会社概要	■ 商号	サンケン電気株式会社 Sanken Electric Co., Ltd.	■ 資本金	20,896,789,680円	
	■ 商標		■ 発行済株式総数	25,098,060株	
	■ 本店	埼玉県新座市北野三丁目6番3号	■ 設立年月日	1946年9月5日	
			■ 目的	1. 電子部品、デバイス、電子回路の製造および販売 2. 電気機械器具の製造および販売 3. 前各号に付帯する一切の業務	
事業所	■ 本社	〒352-8666 埼玉県新座市北野三丁目6番3号 TEL (048) 472-1111	■ 大阪支店	〒530-0001 大阪府大阪市北区梅田三丁目3番20号 (明治安田生命大阪梅田ビル) TEL (06) 6450-4400	
	■ 東京事務所	〒171-0022 東京都豊島区南池袋二丁目25番5号 (藤久ビル東5号館) TEL (03) 3986-6151	■ 名古屋営業所	〒450-0002 愛知県名古屋市中村区名駅四丁目4番10号 (名古屋クロスコートタワー) TEL (052) 581-2768	
役員	■ 取締役	代表取締役社長 取締役 常務執行役員 取締役 常務執行役員 取締役 上級執行役員 取締役 上級執行役員 社外取締役(非常勤) 社外取締役(非常勤) 社外取締役(非常勤) 社外取締役(非常勤) 社外取締役(非常勤)	高橋 広 吉田 智 川嶋 勝巳 李 明濤 宇津野 瑞木 藤田 則春 山田 隆基 佐貫 葉子 平野 秀樹 生越 由美	■ 執行役員	上級執行役員 福田 光伸 上級執行役員 赤石 和夫 上級執行役員 原田 裕介 執行役員 野口 敏雄 執行役員 幡野 耕治郎 執行役員 丸尾 博一 執行役員 鈴木 充博 執行役員 水野 博文 執行役員 荘 裕信
		取締役 常勤監査等委員 社外取締役 監査等委員(非常勤) 社外取締役 監査等委員(非常勤)	加藤 康久 南 敦 森谷 由美子		