

業界レポート

電子部品・デバイス・電子回路製造業

産業分類コード 28



電子部品・デバイス・電子回路製造業（産業分類コード 28）

（１）市場概要

① 営業種目

- ▶電子デバイス製造 ▶電子部品製造
- ▶記録メディア製造 ▶電子回路製造
- ▶ユニット部品製造
- ▶その他の電子部品・デバイス・電子回路製造

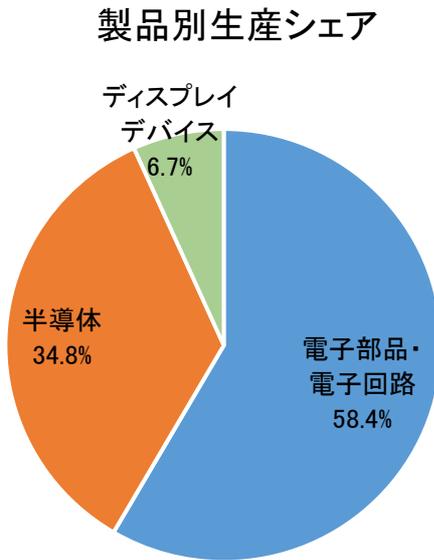
② 業界規模

総売上高 18兆2,413億円
 上場企業数 65社
 非上場企業数 5,890社

③ 業界サマリー

電子部品・デバイス・電子回路を製造する分野は、電子部品・電子回路と電子デバイスに大別される。さらに、電子デバイスは半導体とディスプレイデバイスに分けられ、国内生産の割合は、電子部品が約60%、半導体が約35%を占めている。

（出所）JEITA「調査統計ガイドブック_2023-2024」



【取扱製品の特性】

斯業種が取り扱う製品は、電子機器の動作や性能を左右する重要な部品であり、技術革新や需要変動の影響を受けやすい。また、日々進化する技術や市場ニーズに対応するために、常に性能向上とコスト削減が求められており、さらなる小型化、高速化、省エネルギー化のための技術発展が必要とされている。次頁にて製品ごとの特徴をまとめる。

【業界構造】

製造業の特性上、新規参入の際には生産設備に対する初期投資が必要となる。斯業種は、電子機器の核心的な部品を製造しており、新素材や新技術の導入が業界の競争優位性に直結する。斯業種に属する企業は、他の産業に対して高度な技術提供を行う上流産業として最終製品メーカー（自動車、家電、通信機器メーカーなど）に部品を供給している。近年は、半導体技術や5G通信、電動車関連技術などが成長分野とされており、SDGsの観点から環境対応型製品の開発も重要となっている。

【法律関連】

製造業全般に関わる法律として、製品の欠陥により生じた損害における製造業者の責任を定める「製造物責任法（PL法）」が関わるほか、電子部品やデバイスが「電気用品」に該当する場合は、「電気用品安全法（PSE法）」により、適合性評価やPSEマークの取得が必要となる。また、電波を利用するデバイスの場合、「電波法」により、技術基準適合証明（技適マーク）の取得が必要となり、電子部品製造においては、「化学物質排出把握管理促進法（PRTR法）」により、化学物質の使用状況や排出量の報告義務が生じることがある。

(2) 業界の特徴・商流・収益構造

【業界の特徴】

斯業種は、電子機器や電気製品に不可欠な部品やデバイスを製造する業界であり、中でも電子部品や電子回路の製造には、高度な技術が求められる。半導体や集積回路（IC）、センサ、コンデンサなどの製品は、製造精度や技術革新が競争力の源泉となっており、グローバルな競争環境の中で成長する業界であるといえる。また、市況の変動が大きいことも特徴で、好況時には大きな利益を生む一方で、不況時の収支悪化や多額の設備投資、研究開発費負担に耐えうる財務の安定性が求められる。

スマートフォン、パソコン、自動車の電子化、IoT（Internet of Things）や5G通信の普及により、電子部品・電子回路の需要拡大が期待されるが、原材料となる半導体の共有不足や地政学リスクに伴う物流の遅延などにより、生産面での不安定要素を有している。

【営業種目・主な生産製品・特長】

営業種目		主な生産製品	特長
電子部品・ 電子回路	受動部品	コンデンサ、抵抗器、トランス、コイルなど	<ul style="list-style-type: none"> ▶電流や電圧の制御・安定化を行う役割を持つ ▶消費電力が少ない ▶小型化に対応可能
	接続部品	スイッチ、コネクタ、ソケット、端子など	<ul style="list-style-type: none"> ▶電子機器や回路間を物理的および電氣的に接続する ▶簡易な組み立て・交換が可能 ▶多様な形状やサイズに対応
	変換部品	音響部品、センサ、アクチュエータなど	<ul style="list-style-type: none"> ▶電気信号を別の形態のエネルギー（光、音、熱など）に変換する役割を持つ ▶多様な環境条件下で動作可能
	その他電子部品	電子回路基板、電源部品、高周波部品など	<ul style="list-style-type: none"> ▶電子回路やシステムの制御・保護・安定化に寄与する ▶高い耐久性と信頼性を有する
電子デバイス	半導体デバイス	集積回路（IC）、トランジスタ、ダイオード、メモリチップ、マイクロプロセッサなど	<ul style="list-style-type: none"> ▶コンピュータやスマートフォン、家電などの中核技術に採用 ▶高い演算速度と低消費電力を実現する技術を有する
	光デバイス	ED、レーザーダイオードなど	▶光を利用した電子機器。通信、照明、ディスプレイ技術で活用
	センサーデバイス	加速度センサー、温度センサー、圧力センサー、画像センサーなど	<ul style="list-style-type: none"> ▶物理的および化学的現象を測定および監視する技術 ▶自動車、スマートフォン、医療機器など幅広い用途で使用されており、精度や感度の向上が必須となる
	液晶デバイス	液晶パネル（LCD）、有機ELディスプレイ（OLED）など	<ul style="list-style-type: none"> ▶ディスプレイデバイスの基幹技術 ▶薄型で高解像度の表示が可能 ▶テレビ、モニター、スマートフォンなどの画面に採用

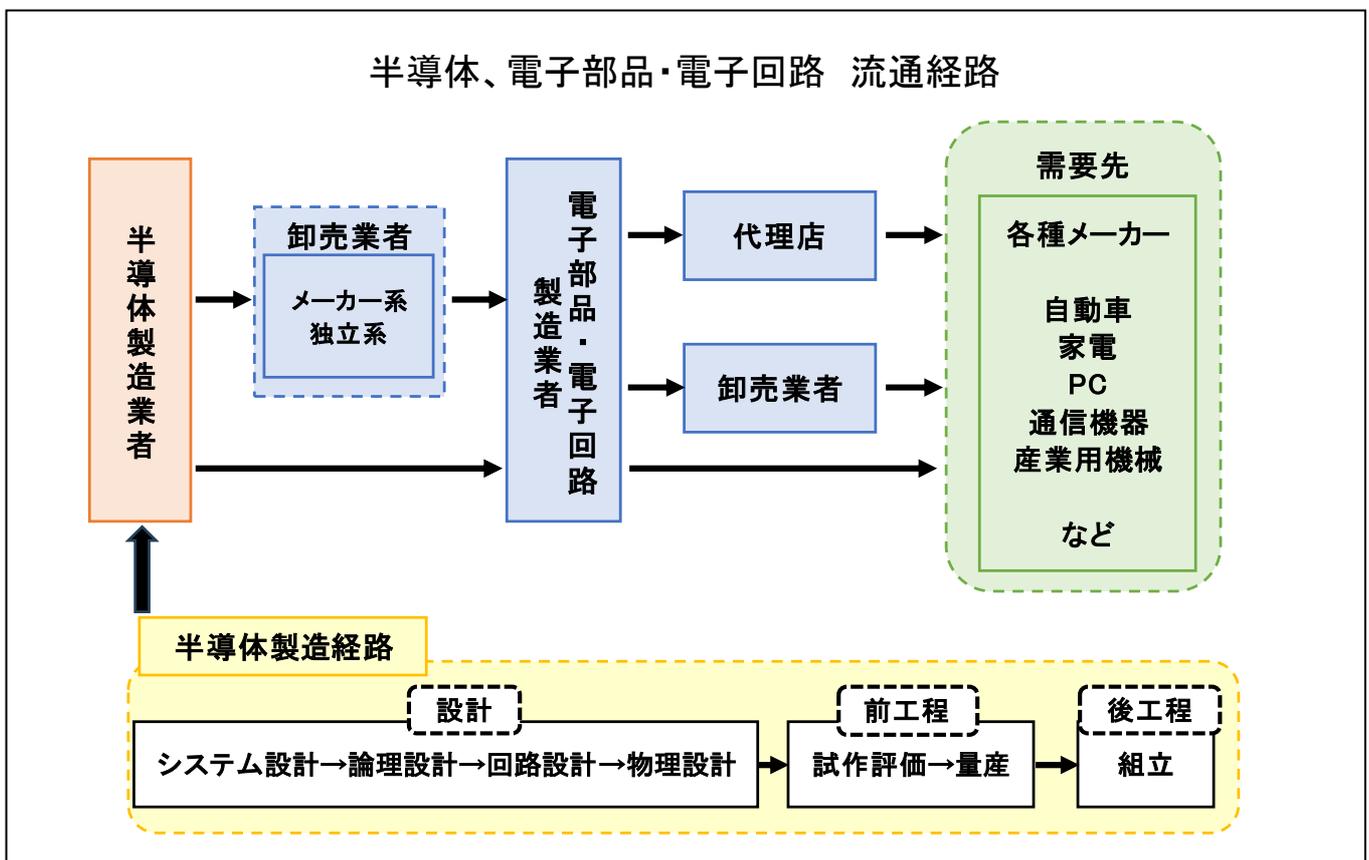
【商流】

電子部品・電子回路製造業者は、部品設計を行い、製造に必要な「金属材料」「樹脂」「化学物質」などを調達し、各種機械設備を用いてプレス、成型、組み立て、検査などを行い、製造・出荷する。製品は、商社やディストリビューターを通じて、電子機器メーカー、自動車メーカー、産業機械メーカーなどに販売される。

斯業種で取り扱う部品は種類が多岐にわたるため、企業によって注力分野が異なる。需要先のうち、約6割がスマートフォンを中心とした通信機器メーカーと自動車メーカーであり、特に自動車分野では、電動化（EV）や自動運転技術の進展に伴い、需要がさらに拡大している。また、電子部品製造のプロセスは自動化の発展により比較的短期間となっており、部品そのものが標準化されている点も特徴といえる。

電子部品・電子回路製造に必要な半導体は、構造・機能・用途などにより、細かく分類されるが、同一規格で大量生産される汎用品と、特定機器向けに開発されるカスタム品に大別される。近年では、特にAIやIoTなどの新興技術分野において、専用のカスタム半導体（ASICやSoCなど）の需要が増加している。半導体製造は、設計・製造が専門化され、前後工程を分けて管理する必要がある。前工程となる設計は高度かつ複雑で、正確なシミュレーションが必要となるため、製造に至るまでに多くの時間を要し、後工程となる製造には非常に高い精度と品質が求められる。

半導体製造業者は、電子部品・電子回路製造業者が求める仕様に基づき半導体チップの設計を行い、専門の原材料メーカーからシリコンウェハ、化学薬品、特殊ガスなどを調達する。製造（前工程）では、半導体製造工場（ファウンドリ）が、シリコンウェハ上に回路を形成し、製造（後工程）においては、最終的な半導体チップとして基盤の切断やテストを実施する。製造された半導体チップは電子機器メーカーや自動車メーカーなど、最終製品を製造する企業に販売される。



【収益構造・財務分析】

(収益構造)

自動車産業やエレクトロニクス産業全般に向けた電子部品・電子回路やデバイスの販売による対価が収入源であり、アジア、北米、欧州市場向けの輸出も重要な収入源となっている。半導体や電子部品は、我が国における輸出の主力品目であり、昨今の 5G 通信関連の需要拡大により、輸出額（収入）の増加推移が見込まれるが、国際的な需要動向や為替相場、物流・輸送コストの影響を受けやすいため、利益変動も生じやすい。

(安全性分析)

安全性指標のうち、自己資本比率、借入依存度は、製造業全体の水準と概ね同程度となっているが、斯業種においては、収益動向が景気変動や技術革新によって左右されやすいため、他の製造業に比べると若干ながら自己資本比率や流動比率が低水準になっているものと推察される。

(収益性分析)

斯業種は、装置産業であり、多額の設備投資を要することに加え、製品ライフサイクルが短く、新製品の開発にも多額の研究費が求められる。技術開発により高収益を得られるチャンスも多いが、他方で、価格競争や原材料コストの影響も受けやすいため、利益率は変動しやすい傾向にある。

(効率性分析)

売掛債権回転期間、買掛債務回転期間、棚卸資産回転期間などの効率性指標は、製造業全体と概ね同水準である。斯業種は、製品ライフサイクルが短い中において、技術開発のための継続的な設備投資が必要となり、投資した資金を短期間で回収することが求められる。そのため、設備や在庫を適切に管理することに加え、少なくとも業界平均程度の利益水準を確保することが重要といえる。

【財務指標】

		電子部品・デバイス ・電子回路製造業	製造業
安全性	自己資本比率(%)	42.6	46.4
	流動比率(%)	162.9	194.5
	固定比率(%)	97.2	90.3
	借入依存度(%)	33.3	34.1
収益性	売上高総利益率(%)	15.0	20.3
	売上高営業利益率(%)	4.4	3.8
	売上高経常利益率(%)	5.5	5.1
効率性	売掛債権回転期間(か月)	2.0	2.1
	買掛債務回転期間(か月)	2.0	1.6
	棚卸資産回転期間(か月)	1.9	2.0

(出所) 中小企業庁「令和5年中小企業実態基本調査」

(3) 業界動向

電子部品・電子回路の製造に必要な半導体の市況をみると、2010年～2020年における国内半導体市場は、4兆円内外の水準で推移しており、国内の半導体市場は低成長の様子が表れていたが、2022年は一転して6兆円を超える水準に達し、更に2023年以降は、以下の3点を背景に市場回復の兆しが見受けられる。

しかしながら、今後も世界的な競争激化が続き、競争力維持のためには生産力の増強や技術開発が必要となるため、設備投資や工場稼働の効率化への取り組み状況等に注視する必要がある。

1、日本政府からの支援

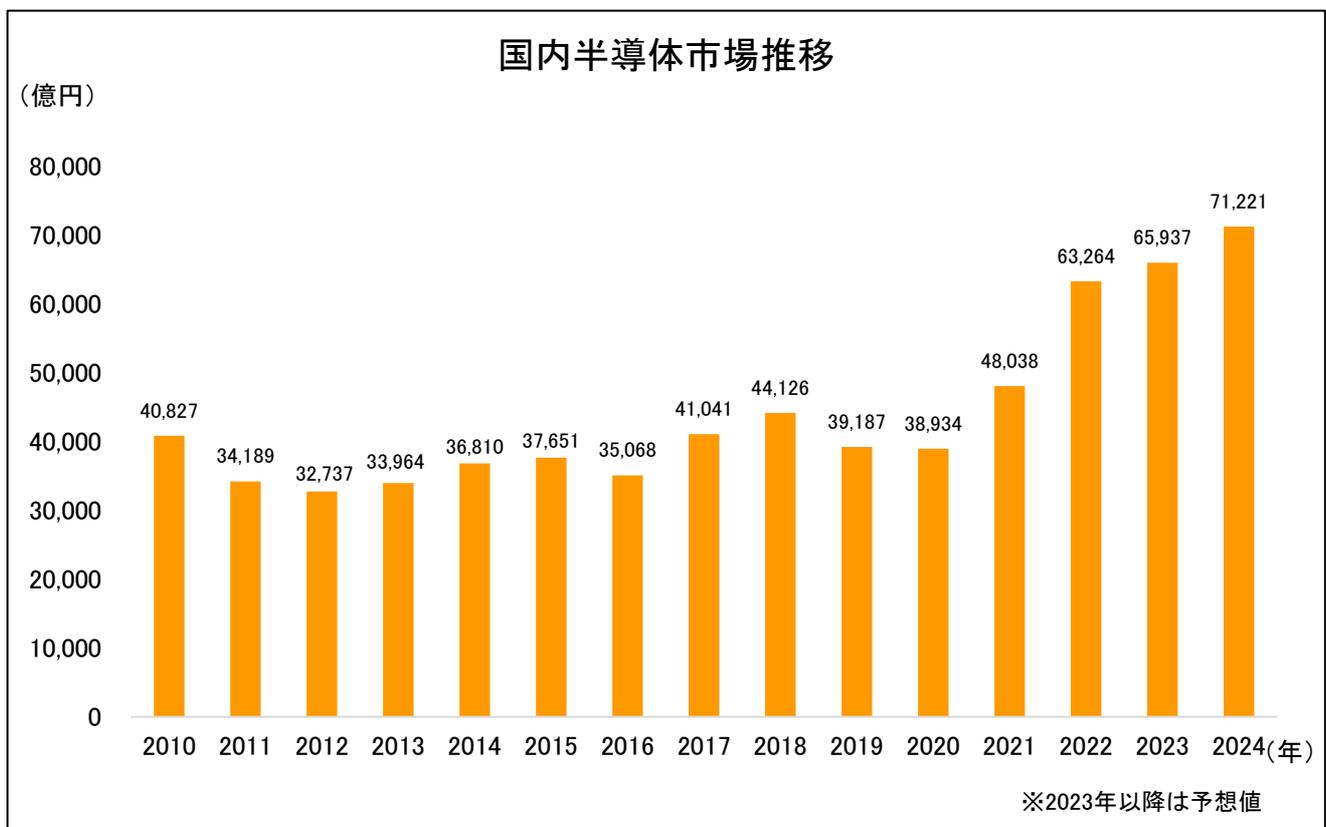
半導体工場設立に対する補助金支援やインセンティブ提供など、国内生産能力の強化のための支援体制が構築され、支援金額は2021年度から3年間で約4兆円にのぼる。

2、半導体需要の拡大

自動車産業や5G通信、AI、IoTの普及に伴い、半導体の需要が拡大している。中でもEVや自動運転技術に半導体は不可欠であり、技術革新の躍進とともに半導体需要を押し上げている。

3、サプライチェーンの再編

海外情勢の影響に伴う様々なリスクが高まる中、安定した供給を目指すため、国内生産拠点の重要性が再認識されている。このため、国内製造や研究開発拠点の見直し・再編が進められている。



※(出所) 世界半導体市場統計 (WSTS)

(4) 与信限度額の考え方

■与信限度額の設定方法

与信限度額とは、取引において自社が許容する信用供与の最大額であり、いかなる時点でも超過してはならないものである。与信限度額は、「必要かつ安全な範囲内」で設定する必要がある。必要な限度額は、取引実態を基に算出し、安全な限度額は、自社の財務体力や取引先の信用力（格付）を基に算出する。

●与信金額（必要な限度額）

実際の取引において、必要となる与信金額。電子部品・デバイス・電子回路製造業に対して発生する与信取引としては、「売買取引」が挙げられ、継続取引における必要な与信金額は、以下のとおり算出される。

$$\text{与信金額} = \text{月間の取引金額} \times \text{回収サイト}$$

取引を行う際には、自社の取引条件が斯業界の平均水準から大きく乖離していないか、確認すべきである。買掛債務回転期間の業界標準値が「斯業界の平均的な支払サイト」を表しているため、「月間の取引金額×買掛債務回転期間の業界標準値」によって、与信金額の基準とすることができる。

$$\text{電子部品・デバイス・電子回路製造業に対する平均的な与信金額} = \text{月間の取引金額} \times 2.0 \text{ か月}$$

●基本許容金額（安全な限度額）

基本許容金額は、自社の財政がどの程度の貸倒れまで耐えうるかを予め計ることで、自社の体力を超える取引に対する牽制機能を働かせるものであり、自社の財務体力と取引先の信用力を考慮して算出する。一例として、自社の自己資本額に対して、取引先の信用力（格付）に応じた割合を安全な限度額とする方法がある。

$$\text{基本許容金額} = \text{自社の自己資本額} \times \text{信用力に応じた割合}$$

（例：A格10%、B格5%、C格3%、D格0.5%、E格0.3%、F格0%）

●売込限度額（安全な限度額）

販売先において、自社との取引シェアが高くなり過ぎると、自社が取引から撤退することが困難となる恐れがある。そのため、取引先の信用力（格付）に応じて取引シェアに上限を設けるべく、取引先が抱える買掛債務額の一定割合を売込限度額として設定する方法が考えられる。

$$\text{売込限度額} = \text{買掛債務額} \times \text{信用力に応じた割合}$$

（例：A格30%、B格20%、C格15%、D格10%、E格6%、F格0%）

仮に、取引先の売上高情報しかなく、買掛債務額が不明な場合であっても、業界標準値を用いて売上高総利益率（15.0%）と買掛債務回転期間（2.0か月）から、以下のように買掛債務額を推定することができる。

$$\begin{aligned} \text{買掛債務額} &= \text{売上高}/12[\text{月商}] \times (1-0.121)[\text{原価率}] \times 2.0(\text{か月})[\text{買掛債務回転期間}] \\ &= \text{売上高} \times 0.1026 \end{aligned}$$

（例：売上高100億円・A格の場合：100億円×0.1026[買掛債務額]×30%[信用力に応じた割合]=3.08億円）

（５） 与信管理のポイント

電子部品・電子回路やデバイスのうち、高度なカスタマイズが必要となる産業用機器や自動車向け半導体などの分野では、受注生産が主流であり、スマートフォン向けや家電製品向けの標準的な半導体や電子部品・電子回路に関しては、見込み生産が一般的である。いずれにおいても、需要変動やトレンド変化の影響により業績が左右されやすい性質を有している。

また、取り扱う製品が多岐にわたるため、「主要製品」、「取引割合」、「販売先及び販売先の業界動向」などの把握が重要となる。特に販売先の把握においては、取り扱う製品の種類によって需要に大きな差が生じる可能性があるため、販売先の主力製品は必ず確認すべき点をいえる。

その他、系列企業か否かについても確認しておきたい。完成メーカー系列企業の場合は、親会社への売上依存度によっては、取引条件の変更などにより、業績に大きな影響を及ぼす可能性があるため、販路の多様性、リスク分散状況などを合わせて確認しておくべきである。

斯業種においては、新製品を開発するための継続した設備投資が求められ、特に半導体製造業において、競争力維持には、每期相応の研究開発資金が必要となる。そのため、投資した資金を短期間で回収し、次の設備投資に備えなければならず、収益を維持できる製品を生み出す技術力や人的リソースを有しているか、最先端技術を追求する資金力を備えているかが重要となる。財務分析により、設備や在庫について適切な管理ができていないか、業界標準並の利益水準を確保できているか、業界不況時にも耐えうる財務体力を有しているかについても確認しておきたい。

斯業種は、輸出入が多いため、為替変動や国際情勢に伴うリスクの影響を受けやすい。取引先国の政治・経済情勢の変動に起因する需要の減少やコスト増加などによって業績が大きく左右されるため、高い技術力や生産力をはじめ、国際競争力や資金力を有しているか否か、情勢変化による影響を迅速に把握し、与信判断を行うことが重要といえる。

【参考資料】

中小企業庁：「令和5年中小企業実態基本調査」

経済産業省：「エレクトロニクス産業の現状と政策の方向性について」

JEITA：「調査統計ガイドブック 2023-2024」、「電子産業情報の世界生産見通し」

WSTS 日本協議会：「世界半導体市場統計（WSTS）」

IDC：「世界スマートフォン出荷台数」

業種別審査辞典（一般社団法人金融財政事情研究会）