

インドネシア共和国

基礎データ

人口:
約2億7900万人(2023年、インドネシア政府統計)

面積:
約192万km²(日本の約5倍)

首都:
ジャカルタ(人口1067万人、2023年、インドネシア政府統計)

民族:
約1300(ジャワ人、スダ人、マドゥーラ人などマレー系、パプア人などメラネシア系、中華系、アラブ系、インド系など)

宗教:
イスラム教87%、キリスト教10.4%(プロテスタント7.4%、カトリック3%)、ヒンズー教1.7%、仏教0.7%(2023年、宗教省統計)

元首:
プラボウォ・スビアント大統領(2024年10月20日に就任、任期5年)。プラボウォ政権は、2045年までに先進国入りすべく国家を発展させていくとのビジョンのもと、各分野の政策を推進する方針を掲げている。

主要産業:
製造業(18.7%)、卸売・小売(12.9%)、

農林水産業(12.5%)、鉱業(10.5%)、建設(9.9%)、物流・倉庫(5.9%)、情報・通信(4.2%)、金融・保険(4.2%)、行政サービス・軍事・社会保障(3%)=(カッコ内は2023年における名目GDP構成比、インドネシア政府統計)

名目GDP(単位:百万ドル):
2010年75.51、2015年86.09、2020年105.91、2025年144.56、2026年(予)153.90=(世銀統計など)

1人あたり名目GDP(単位:ドル):
2010年3,177.45、2015年3,373.49、2020年3,919.47、2025年5,082.44、2026年(予)5,361.70=(IMFなど)

インドネシアの半導体工場



半導体の設計

Versatileは九州大学出身者が設立

Versatile Silicon Systems & Technologiesは、インドネシアの半導体設計の父として知られるEko Fajar Nurprasetyo (エコ・ファジャル・ヌルプラセティオ)博士によって2006年に設立された。現在は、本社オフィスをジャカルタ市内、研究開発拠点を西ジャワ州バンドン市に持つ。ファジャル博士は九州大学で博士号を取得し、電子製品やITベースのシステムに対してターンキーサービスを提供している。主な開発分野として、RFIDリーダーなどのターンキー電子設計、スマートカードOS、クラウドベースのデジタルサイネージおよびビデオトロンソリューション、警報・追跡などのセキュリティソリューション、組み込みシステム設計、アンテナ設計などがあり、高性能PCB設計では日本の顧客と継続的に取

引があり、周波数1.5GHzの最大24層PCBを設計する能力があるという。こうした設計分野の業務以外に、独自製品として、紛失物を追跡できるGPSトラッカー「Vspy」、バイクの盗難を防止できるGPSアラーム「Motosetra」なども商品化している。半導体ファブレスというより、システム設計会社に近そうだ。

Xirkaはベースバンド設計に実績

PT.Xirka Silicon Technology (PT Xirka Dama Persada)は、自社ブランドおよび他社ブランド向けに電子製品の設計・製造を行っている。医療機器、IoT、AI、ウェアラブルデバイス、サイバー&ネットワークのセキュリティ、データセンターの設計・構築などをターゲットとしており、機器だけでなく、RFやベースバンドの設計も得意とし

ている。1995年に電気通信大臣からインターネットサービスプロバイダーの事業許可証を取得し、ジャカルタに本社を置く。研究開発責任者には、バンドン工科大学の教授であり、東京工業大学でVLSI設計の博士号を取得してWiMAXベースバンドチップセットやスマートカードなどのチップを開発してきたオーディオノ博士が就任しており、2017年にはスマートカード用チップセット「SCard XCT136」をリリースした。ただ、この企業も、純粋な設計ファブレスというよりは、システム開発メーカーとしての色合いが濃いようだ。

TSMはChromebook開発に貢献

PT.TSM Technologies (PT.Tata Sarana Mandiri)は、2012年にジャカルタで設立され、インドネシア初かつ唯一のセルラー接続スマートソリ



PolytronがICDECと実施したチップ設計研修



インフィニオンのバタム工場

く後工程の製造能力を強化することを可能にし、自動車向け半導体需要に対応した。

UTACは パナソニックから拠点を取得

シンガポールに本社を置く有力OSATのUTACは、2014年にパナソニックから東南アジアの半導体後工程3工場（シンガポール、マレーシア、インドネシア）を取得し、インドネシア工場はPT.TAC Manufacturing Services Indonesiaとして運営している。同社における基幹工場は、2006年にNS Electronics Bangkokを買収して設立したタイ工場だが、インドネシア工場では車載製品やセキュリティ製品に注力している。マレーシア工場は老朽ラインで増強に限界があったため、その後売却した。

吉川工業は 基板実装やLED組立を展開

吉川工業アールエフセミコンは、受託テスト事業を主力にRFID事業、組立事業を手がけており、インドネシアでは組立事業（ODM事業）を行っている。1997年8月にピンタン島にPT.Yoshikawa Electronics Bintanを設立し、翌1998年3月から工場の操業を開始。2001年8月に第2棟、2005年4月には第3棟もそれぞれ稼働させた。2010年12月以降は、半導体の組立から基板実装およびLEDの組立に事業を集中させ、LEDランプ用モジュールやNFCリーダー／ライターモジュールなどを製造。そのほかにペルチェ素子の組立なども行っている。

シャープは鴻海に事業を譲渡

シャープは2025年4月、半導体レーザーダイオード（LD）および半導体事業を手がける子会社のシャープ福山レーザー（SFL）を、鴻海グループの投

資会社である鴻元国際投資に155億円で譲渡すると発表し、同年12月に社名をフォックスコン福山テクノロジーズに改めた。SFLは、LDのほか液晶ドライバICやイメージセンサーで培った技術を用いたウエハーフンドリーを展開してきた。福山工場に8インチラインを持ち、月産能力は2万4000枚。2023年度の売上高は330億円だった。鴻海グループの傘下に入ることで、SFLが高付加価値製品にシフトし事業成長につながると判断した。なお、譲渡対象にはインドネシアでLD後工程を手がけるSFLの製造子会社PT. Sharp Semiconductor Indonesia (SSI) も含まれていたが、譲渡後のSSIの活用法について鴻海は公表していない。

新電元はECUの主力生産拠点に

新電元工業が西ジャワ州ブカシ県に保有している子会社PT.Shindengen Indonesiaは、同社における半導体事業の製造拠点ではなく、電装品事業の製造子会社に位置づけられており、二輪