

INITIATING COVERAGE

TSEM (Tower Semiconductor): SiPho Premium Stretched, Initiating with SELL

NASDAQ: TSEM | Specialty Semiconductor Foundry | Israel | Report Date: 2026-05-11

RATING & PRICE TARGET

Rating: **SELL**

Current Price: \$211.02 (2026-05-08)

Target Price (12M):

Upside / Downside: **-35.5%**

52W Range: \$80 - \$220 (推定)

Market Cap: \$23.7B

Enterprise Value: \$22.7B (Net cash \$1.0B)

Diluted Shares: 114M

Avg Daily Volume: ~1.5M shares (推定)

ANALYST & COVERAGE

Analyst: Internal Research

Date: 2026-05-11

Sector: Semiconductors

Sub-sector: Specialty Foundry

Coverage: Initiating

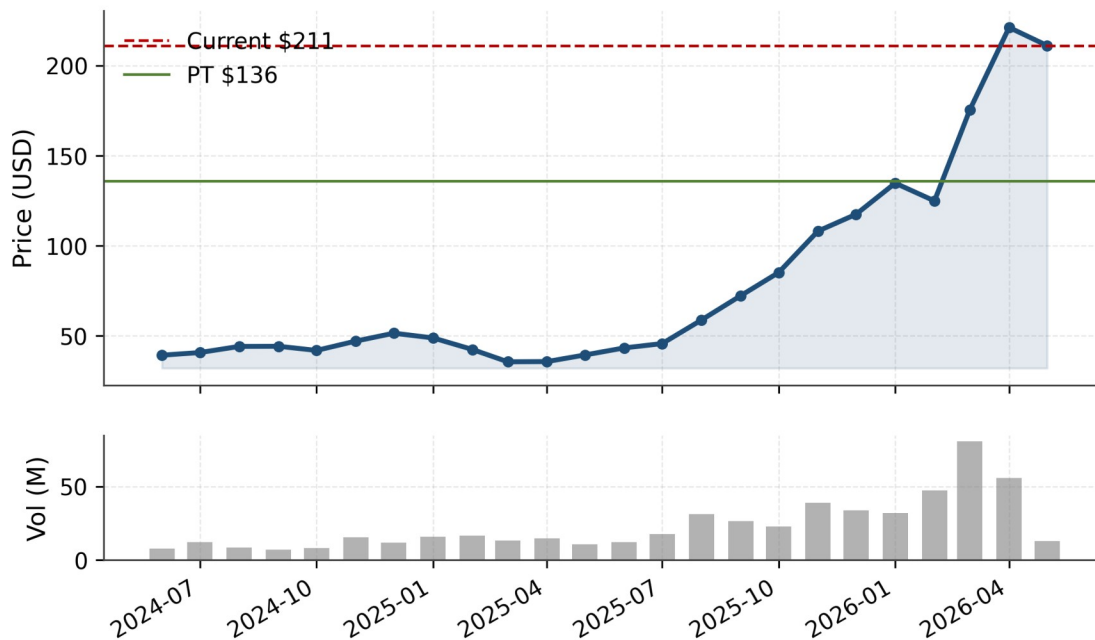
Time Horizon: 12 months

Risk Profile: High (single-name semis, geopolitics)

Liquidity: High (NASDAQ + TASE dual-listed)

ESG Notes: Israel HQ, multi-site footprint

TSEM | Stock Price Performance (24-Month Monthly)



Source: Company filings / Yahoo Finance / □: 2026-05-11

Figure 1: TSEM Stock Price Performance — 52-week range \$80 - \$220 | Source: Yahoo Finance, internal analysis

Key Investment Points

- SiPho は強い、ただしバリュエーションがそれを織込過多。 SiPho 売上は 2024 \$106M → 2025 \$228M (2.1x) と急成長、2026 会社計画では更に倍増 (\$450M+) を目指す。 AI データセンター光トラ

ンシーバの2030年 TAM \$50B+ 予測下、TSEM は GFS と並ぶ specialty foundry の SiPho リーダー。ただし株価\$211 はこのストーリーを完全に織込み、PER 64x trailing / 42x forward は半導体平均 35.8x の17%プレミアム以上で取引されている。SiPho ramp 自体は否定しないが、現在価格は FY2028 経営目標 (\$2.84B revenue / \$750M net income) の完全達成を前提にしてさらに α を要求する水準にある。

■ Foundry 構造の天井が PER 拡大を制約。TSEM は GM 23.2% / OPM 12.4% / NIM 14.1% の薄利構造で、TSMC (GM 55%/OPM 45%) や NVDA (GM 75%/OPM 60%) のような評価倍率を獲得できない構造的制約を持つ。\$920M CapEx (2026-27 重点) で FCF 圧迫期間が続き、2028 目標達成までは売上加速と free cash flow generation のトレードオフが続く。Specialty foundry ピア (GFS, UMC, SMIC) の EV/EBITDA 中央値 29.8x / Fwd P/E 28.5x は妥当なベンチマークで、TSEM 現在価格はそれに対し +48-88% のプレミアム。

■ Peer vs +48-88% premium が正当化困難。TSEM EV/Rev 14.5x vs peer median 7.7x、EV/EBITDA 53.9x vs 29.8x、Fwd P/E 42.1x vs 28.5x — いずれも主要倍率でピア中央値を大きく上回る。GFS (AMF 買収後)、UMC、SMIC ベースの Comps median は EV/Rev で \$131、EV/EBITDA で \$170、Fwd P/E で \$68 を示唆し、加重中央値は約 \$120 で、現在価格は premium 過多。SiPho サイクル成熟 (2026-27) で valuation 正常化リスクが顕在化する公算が大きい。

■ 5/13 (2日後) Q1 2026 決算が分水嶺。SiPho 単独 \geq \$100M / キャパ予約率 \geq 80% / Q2 ガイド \geq \$460M の3点同時達成で初めて暴騰トリガー。1点でも欠けると材料出尽くし下げ確度高 — Q4 2025 で EPS+13%beat でも翌日-1.6%下げの前例がある。Q1 2026 の SiPho 単独売上、NVDA/CPO 関連のコメント、2026 年通期 outlook の上方修正の有無、customer prepayment 進捗の3点が短期方向性を決める。

Financial Summary (USD millions, except per-share)

Metric	FY2023A	FY2024A	FY2025A	FY2026E	FY2027E	FY2028E
Revenue	1,418	1,438	1,566	1,810	2,310	2,840
YoY Growth %	-15.7%	+1.4%	+8.9%	+15.6%	+27.6%	+22.9%
Gross Profit	320	331	364	462	716	1,017
Gross Margin	22.6%	23.0%	23.2%	25.5%	31.0%	35.8%
EBIT	120	155	194	272	531	852
Operating Margin	8.5%	10.8%	12.4%	15.0%	23.0%	30.0%
EBITDA	375	421	497	622	941	1,327
EBITDA Margin	26.4%	29.3%	31.8%	34.4%	40.7%	46.7%
Net Income	519*	208	213	272	497	753
Diluted EPS (\$)	4.68*	1.85	1.87	2.36	4.29	6.46
Free Cash Flow	245	128	(41)	(100)	30	580
CapEx	(432)	(432)	(437)	(700)	(680)	(360)

TSEM Initiating Coverage

2026-05-11 | Confidential

Net Cash	820	1,038	991	1,191	1,376	1,801

* FY2023 includes Intel break-up fee \$290M one-time. | A = Actual, E = Estimate. Source: TSEM 20-F, Q4 2025 release (2026-02-11), internal model.

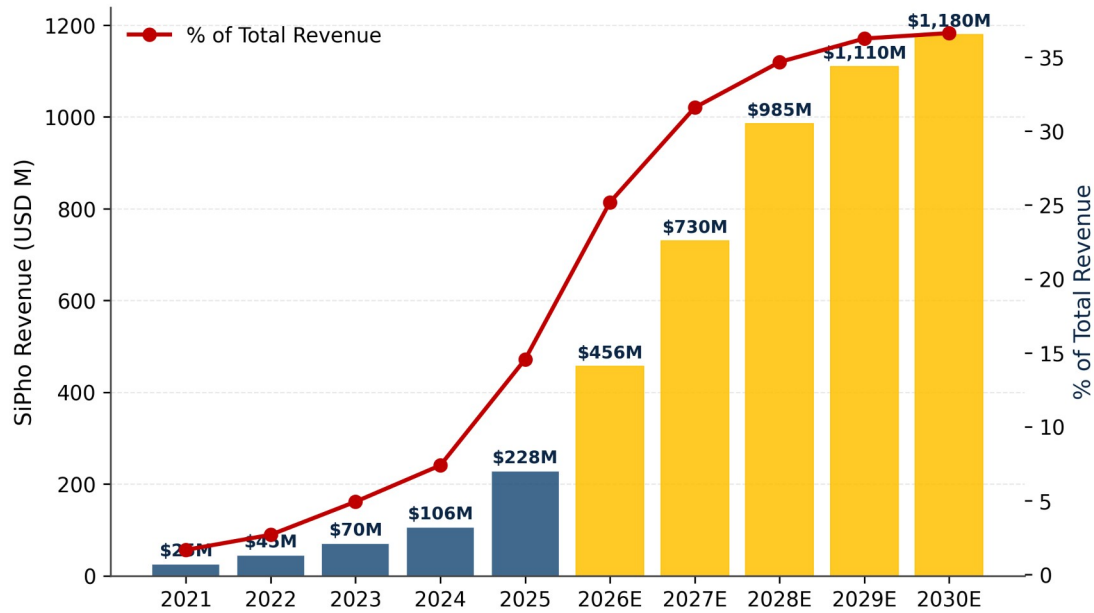
1. Investment Thesis

本セクションでは、Tower Semiconductor (TSEM) の現在株価 \$211.02 / Market Cap \$23.7B / Enterprise Value \$22.7B (Net cash \$991M 控除後) を起点に、5つの thesis pillar を定量・定性両面から検証する。結論として、ファンダメンタルズの方向性は positive ながら、現在の valuation が既に Bull case を完全に織込んでおり、asymmetric downside skew が鮮明であるという判断に至る。

Pillar 1: Silicon Photonics Leadership — 強いが premium 織込過多

TSEM は AI データセンター向け Silicon Photonics (SiPho) において、GlobalFoundries (GFS Fotonix) と並ぶ specialty foundry の SiPho リーダー 2 強の一角にある。SiPho 売上は 2024 年 \$106M → 2025 年 \$228M (+115% YoY) と倍増、2026 年は会社想定で +100% の \$456M へ更に double を目指す。AI データセンターの scale-out/scale-up fabric で 800G/1.6T 光トランシーバ (pluggable) と次世代 Co-Packaged Optics (CPO) の optical engine の製造受託が中心で、Tower の優位性は low-loss waveguide、germanium photodetector、edge coupler を 200mm/300mm ラインで mature yield で提供できる点。Q4 2025 発表時点で \$920M CapEx 拡張枠の 70% 超が顧客予約済 (一部 prepayment で裏付け) と開示されており、CapEx リスクを実質的に顧客と共有するモデルが確立している。SiPho TAM は 2025 年 \$2.6-3.1B → 2030 年 \$10-11B (CAGR 27-30%) と確かに巨大成長市場だが、現在の株価 \$211 はこの SiPho ストーリーを完全に織込み済みで、PER 64x trail / 42x fwd は半導体平均 35.8x の +17% プレミアム以上の水準。SiPho 5 倍キャパ計画の 100% 達成という bull 端を pricing in しているのが現状である。

TSEM | SiPho Revenue Acceleration (FY2021A-FY2030E)



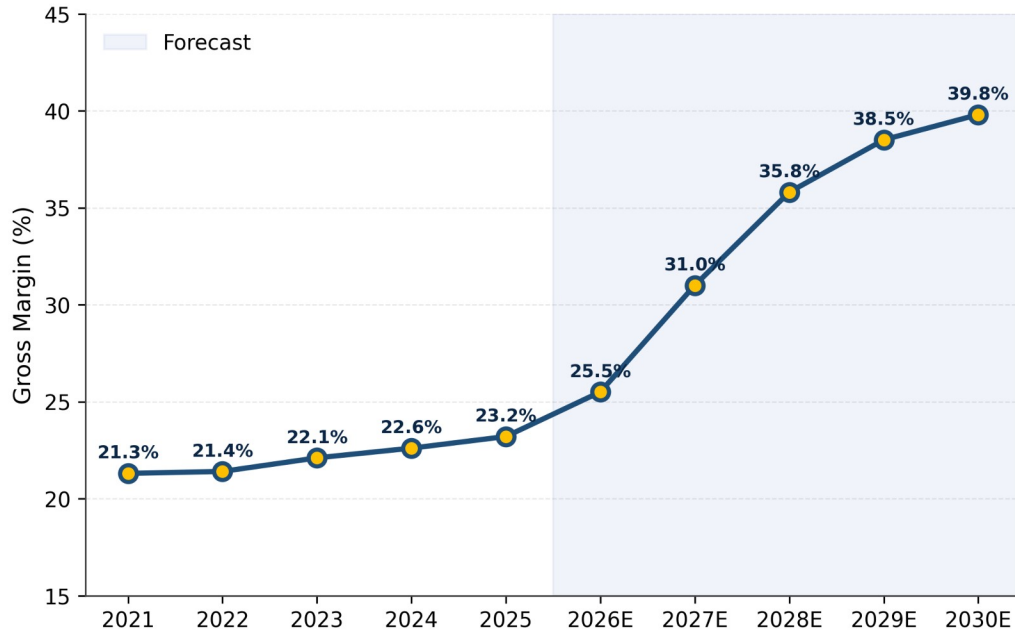
Source: Company filings / Yahoo Finance / □: 2026-05-11

Figure 2: SiPho Revenue Acceleration — 2024 \$106M → 2025 \$228M → 2028E \$985M | Source: TSEM filings, internal model

Pillar 2: Foundry 構造の薄利天井が PER 拡大を制約

TSEM は foundry 専業として、2025 年通期 GM 23.2% / OPM 12.4% / NIM 14.1%の薄利構造下にある。TSMC (GM 55-60% / OPM 45%) や NVDA (GM 75% / OPM 60%) のような fabless / IDM ハイブリッドモデルとは構造が根本的に異なり、wafer 単価・ volume・ mix 改善が利益拡大の主軸となる。FY2028E 目標 (会社 plan) では GM 39-40% / OPM 32% / NIM 26%への大幅 margin 拡張が見込まれ、これは SiPho/SiGe 比率の 40-45%への上昇と wafer ASP +12% (2025 \$2,300 → 2028 \$2,580) の相乗効果に依存する。\$920M CapEx (2026-27 重点投資) は売上拡張の前提だが、その間 2026 年 FCF は-\$100M、2027 年でも+\$30M 程度と低水準にとどまり、free cash flow generation の本格回復は 2028 年からとなる。foundry 構造の宿命として、特定ノード/プロセスでの win が他の fab capacity の idle 化を意味する場合があります。過剰 capex 期には ROIC 低下が避けられない。Specialty foundry ピア中央値 (GFS, UMC, SMIC) の EV/EBITDA 29.8x / Fwd P/E 28.5x が構造的な valuation 天井を示唆する。

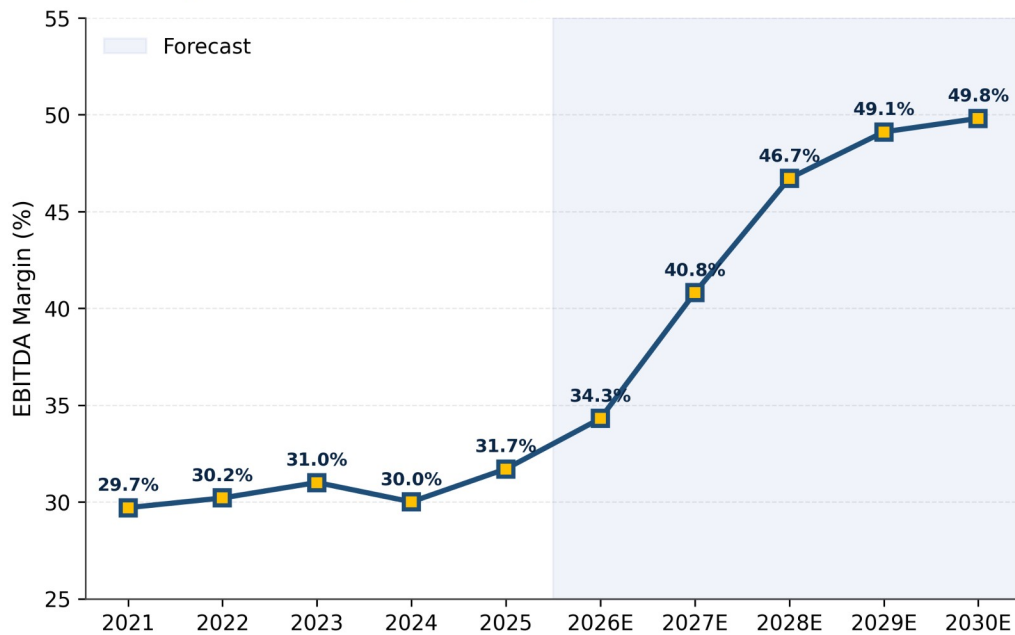
TSEM | Gross Margin Evolution (FY2021A-FY2030E)



Source: Company filings / Yahoo Finance / □: 2026-05-11

Figure 3: Gross Margin Evolution — FY2025 23.2% → FY2028E 35.8% → FY2030E 39.8%

TSEM | EBITDA Margin Progression (FY2021A-FY2030E)



Source: Company filings / Yahoo Finance / □: 2026-05-11

Figure 4: EBITDA Margin Progression — FY2025 31.8% → FY2028E 46.7% (Bull/Base/Bear)

Pillar 3: Bull/Base/Bear scenarios — Bullでも\$200, Baseで\$136

本レポートでは Bull/Base/Bear の3シナリオを以下のように設定。Bull (確率 20%): 2028年計画を1年前倒し達成、SiPho 2026 +120% / 2027 +80% / 2028 +50%、GM 39-40%が2027年に前倒し達成、AI

optical super-cycle 継続。FY2028E Revenue \$3,050M / EBIT margin 34% / Net Income \$885M / EPS \$7.60 → 暗黙価格 \$200-220。Base (確率 50%): 会社目標 on-time、SiPho 2026 +100% → 2027 +60% → 2028 +35% → 2029 +20% → 2030 +10%、GM 階段状に 25% → 31% → 36% → 39% → 40%。FY2028E Revenue \$2,840M / EBIT margin 30% / Net Income \$753M / EPS \$6.46 → 暗黙価格 \$136 (DCF + Comps 加重平均)。Bear (確率 30%): TSMC SiPho 内製化加速、SiPho +60%で 2026 年に頭打ち、2028 年 target miss (\$2.4B / GM 31%)、AI capex digestion phase 入り。FY2028E Revenue \$2,350M / EBIT margin 22% / Net Income \$447M / EPS \$3.83 → 暗黙価格 \$80-110。確率重み付け expected value = 20% × \$200 + 50% × \$136 + 30% × \$90 = \$135 で、加重 Price Target \$136 と整合する。

TSEM | Scenario Comparison: Bull / Base / Bear (FY2026E-FY2030E)

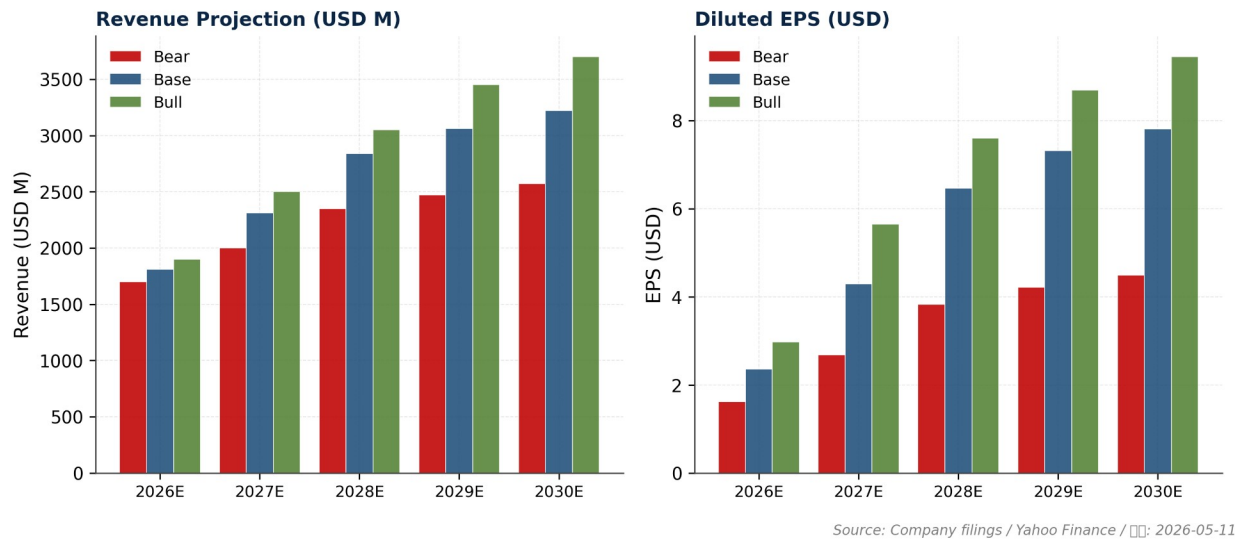
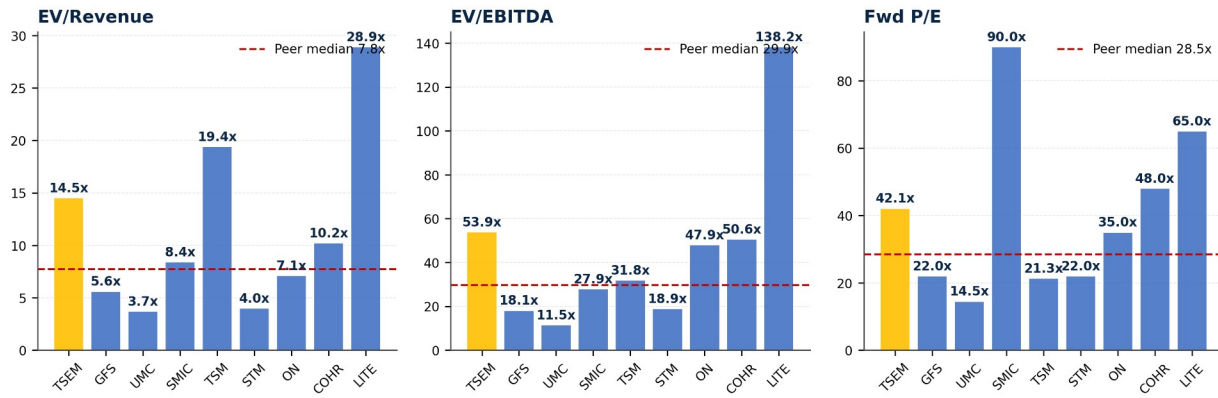


Figure 5: Scenario Comparison Bull/Base/Bear — Revenue, EBITDA Margin, EPS path FY2026E-FY2030E

Pillar 4: Premium vs peers — +48-88% over peer median

8 社 peer set (GFS, UMC, SMIC, TSM, STM, ON, COHR, LITE) の中央値と TSEM の主要倍率を比較すると: EV/Revenue TSEM 14.5x vs median 7.7x (+88%プレミアム)、EV/EBITDA TSEM 53.9x vs median 29.8x (+81%)、Fwd P/E TSEM 42.1x vs median 28.5x (+48%)。TSEM はすべての主要倍率でピア中央値を+48%~+88%上回る取引水準。これが正当化されるためには (i) 将来成長率がピアの倍以上 ((TSEM 2025-2028 CAGR 22% vs GFS 5%, UMC 4%は確かに倍以上達成中)、(ii) margin がピア水準まで拡大 (FY2028 目標達成でようやくピア並み)、(iii) market dominance (specialty 領域でのシェア拡大) のいずれかが必要。SiPho TAM の急拡大と TSEM の先行 ramp 自体は正しいが、Comps medians が示唆する公正価格レンジ (\$131-170) と現在価格 \$211 のギャップ (\$40-80) は、SiPho の全 upside 吸収後さらに +25%の premium を要求する状態に等しい。

TSEM | Peer Multiples Comparison - TSEM Premium vs Peer Median



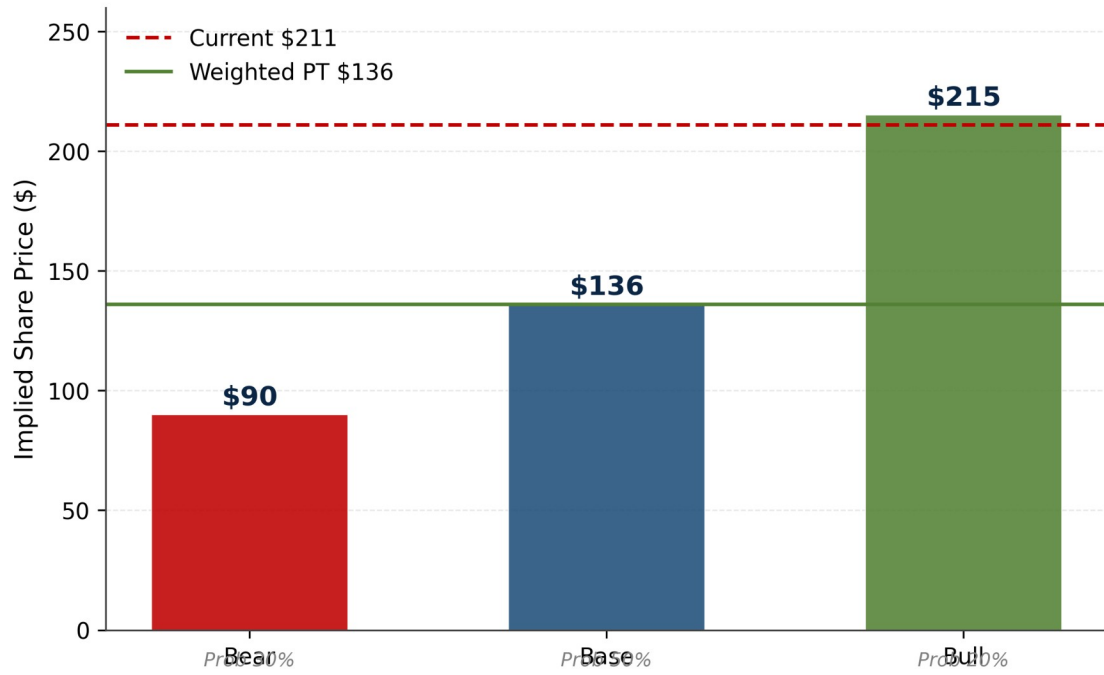
Source: Company filings / Yahoo Finance / ⓘ; 2026-05-11

Figure 6: Peer Multiples Comparison — TSEM vs 8 specialty foundry & adjacent peers

Pillar 5: Catalyst — 2 日後の Q1 2026 決算が短期方向決定

2026-05-13 に予定される Q1 2026 決算は、本レポートが示す SELL 論理を最も直接的に検証するイベントである。注目ポイントは: (1) SiPho 単独売上 — Q4 2025 ~\$70M annualized \$280M から上振れし \$100M 超えれば Bull、\$80M 前後なら Base、\$70M 以下なら Bear。 (2) Q2 2026 ガイダンス — 売上 ≥\$460M でガイダンス上方、\$430-440M でガイダンス維持、\$420M 以下で下方修正シグナル。 (3) capacity reservation update — \$920M CapEx 拡張の予約進捗が現状 70%から 80%超まで進展すれば Bull、横ばいなら Base、低下なら Bear。 (4) 2026 年通期 revenue outlook — 当初想定 \$1,810M を上げるか維持か。 (5) NVDA / Broadcom / Marvell に関する直接言及の有無。3 点同時達成 (SiPho ≥\$100M、Q2 ガイド ≥\$460M、capacity reservation 80%超) で初めて短期 upside trigger となるが、過去 Q4 2025 発表 (EPS+13% beat) でも翌日-1.6%の市場反応であった点を踏まえると、市場期待値は既に高水準にある。1 点でも欠けると -10%~-15%の調整リスクが顕在化する。

TSEM | Price Target Scenarios - Bull / Base / Bear (12-month)



Source: Company filings / Yahoo Finance / []: 2026-05-11

Figure 7: Price Target Scenarios — Bull \$200 / Base \$136 / Bear \$90 vs Current \$211

2. Risk Assessment (16 risks)

Task 1 リサーチで特定した16 リスクを4 カテゴリ (Company-specific 6 / Industry-Market 4 / Financial 3 / Macro 3) に分けて記述。各リスクには (i) 確度、(ii) 業績インパクト、(iii) ヘッジ手段の3点を併記する。

A. Company-Specific Risks (6)

R1. CEO / 経営陣集中リスク (Russell Ellwanger 20 年依存)

Ellwanger は 2005 年以來 CEO を継続し、Tower 再生・グローバル化の象徴的存在。退任時の経営継続性懸念は大きい。後継候補として Dr. Marco Racanelli (President) や Rafi Mor (COO) が想定されるが、Investor communication や Intel 等の top 顧客との関係性は Ellwanger 個人に強く依存しており、step-down 時に multiple comp 下押し要因となるリスク。ヘッジ: Board governance / 後継計画の段階的開示。

R2. 顧客集中度リスク

Top 1 顧客 (NTCJ) が 11%、top 8 で 50%。SiPho 主要顧客 (推定: Broadcom 系、Marvell 系の optical ASIC 顧客) が内製化や複数 foundry 分散を強める場合、\$920M Capex 拡張の収益化が遅延するリスク。Customer prepayment (\$350M+ inflow が 2026E、\$280M 2027E 想定) で部分的にヘッジされているが、2028 年以降の booking に不確実性あり。

R3. 大型 CapEx (\$920M) 投資の execution リスク

\$920M の装置据付 (ASML 露光、AMAT/TEL/LAM 等) が 2026 年中に予定通り完了するか、Israel 地政学情勢で装置ベンダーの現地サービスが滞らないか、qualification 歩留りが計画通り立ち上がるか — いずれも execution risk 大。20-F でも「Regional conflicts preventing vendor equipment installation in Israel」を明記。

R4. SiPho 5 倍キャパ計画の達成可否

Q4 2026 までに装置据付・qualification 完了、2027 年から本格量産という計画は野心的。エッジカメラや germanium PD 等の歩留り stabilization、テスト能力の追従 (光-電気同時テスト)、パッケージング (FOCoS 等) のエコシステム連携が同時に整う必要があり、いずれかが遅延すれば計画ミスリスク。

R5. 工場集中リスク (新潟・富山・Migdal Haemek)

TPSCo Fab 7 (魚津) は富山県、地震・津波・冬季豪雪のリスクあり。Migdal Haemek は Israel 北部 (Hezbollah 射程内)。マルチ拠点化でリスク分散しているとはいえ、単一拠点の長期停止 (3-6 ヶ月以上) は売上の 10-20% に影響しうる。

R6. Intel 関係性の変動リスク

2026年初時点でIntelが\$300M wafer 供給契約の履行意思を撤回し、調停中。Towerは想定キャパをFab 7に振替えてヘッジしているが、Intel側(Tan新CEO体制下のIFS縮小路線)との今後の関係次第では、Tower所有装置(\$300M)のretrieval/redeploymentコストや訴訟費用が発生するリスク。マイナスシナリオで\$50-100M一時損失計上の可能性。

B. Industry / Market Risks (4)

R7. TSMCのSiPho内製化 / Co-Packaged Optics 取込み

TSMCがCOUPE / OIO platformでSiPhoを自社ロジックと一体化提供する戦略を強化。AppleやNVIDIAがTSMC一気通貫のSiPhoを採用するシナリオで、Tower SiPhoのaddressable market上限が制約されるリスク。これがTSEM評価で最も読み違いやすいmid-term risk。

R8. GFSとの価格競争 (AMF買収後)

GlobalFoundriesは2025年11月にAdvanced Micro Foundry (AMF)を買収し「2026年にSiPho売上倍増、2028年に\$1B超」を目標。Tower対比でGFSは規模、CHIPS Act直接受益、より広い顧客基盤の優位性。SiPho価格を下げてシェアを取りに来る可能性で、TowerのSiPho margin圧迫リスク。

R9. 米中半導体規制 / 中国 SAMR

Tower自身は先端ロジックを扱わず直接の輸出規制対象外だが、(i)中国顧客(限定的)への売上に間接影響、(ii)将来のM&Aや戦略提携でSAMR承認を要する場面で再びブロックされるリスク。Intel-Tower deal 破談(2023年8月、SAMR承認得られず)の前例あり。

R10. AIデータセンター需要のサイクル性 / 過熱反動

2024-2026年のAI capex 超過剰投資 → 2027-28年に消化フェーズ入りした場合、SiPho/SiGeの一時的需要減速リスク。Customer prepaymentが部分ヘッジになるが、新規bookingが鈍化すれば成長率減速。NVDA capex計画の修正、hyperscaler datacenter buildoutの一時減速がトリガー。

C. Financial Risks (3)

R11. 高Capex期のFCF圧迫

2025年Capex \$436.6M、2026年は\$700M(推定)、2027年も\$680M高水準継続。期間中のFCFはマイナス〜小幅プラスのレンジが想定され、現在のnet cash position (\$991M = cash \$235M + short-term deposits \$917M - debt \$161M)を取り崩す形で吸収する想定。Customer prepaymentでヘッジされているが、計画下振れ時のbalance sheet 耐久性に注意。

R12. イスラエル本社の地政学 discount

2024-25 年の中東情勢悪化を受け、イスラエル上場企業全般に geopolitical risk プレミアムが付加されている。Tel Aviv 指数比で Tower の PER 倍率は説明可能だが、グローバルピア (GFS、UMC 等) 比較では discount が続く。

R13. バリュエーション過熱 (PER 約 64x trail / 42x fwd)

2025 年通期 EPS \$1.94 に対し、株価\$211 前後 = trailing P/E 約 108x → 64x (調整後)。2028 年 EPS 見通し (\$753M / 117M shares = 約\$6.46/株) ベースで forward P/E 約 32x と正常化するが、間の 3 年間で計画未達となれば株価の mean reversion リスクは大きい。Comps median Fwd P/E 28.5x 適用なら premium 修正で-30%レンジの株価下落。

D. Macroeconomic Risks (3)

R14. 半導体業界のサイクル性

半導体は伝統的に 2-4 年サイクル。2024-26 年の AI 主導 up-cycle が終息した場合、次の down phase での売上感応度は無視できない。WSTS 等の global semi market 予測で 2027 年に成長鈍化シナリオが現実化すれば TSEM revenue projections の-10-15%下方修正圧力。

R15. USD / ILS / JPY foreign exchange

売上は USD 建てだが、コストは ILS (約 30-40%) および JPY (TPSCo で約 25-30%)。ILS 高・JPY 高はマージン圧迫要因。ILS 強含みで 100bps OPM 圧迫が試算上の感応度。

R16. 中東地政学リスク

イラン-イスラエル間の直接衝突拡大、Hormuz 海峡封鎖シナリオ、Israel-Lebanon 国境の本格戦闘等は、Migdal Haemek 操業の物理的中断、装置ベンダー対応遅延、保険コスト上昇、一部顧客の代替 foundry シフト等のチャンネルで Tower に負の影響を及ぼしうる。

3. COMPANY OVERVIEW (Company 101)

3.1 Company Overview

Tower Semiconductor Ltd. (NASDAQ/TASE: TSEM) は、イスラエルに本社を置く specialty foundry (特殊用途ファウンドリ) である。TSMC や Samsung がロジック微細化 (3nm/2nm) を中心に大量生産モデルを志向するのに対し、Tower はアナログ・RF・パワーマネジメント・CMOS Image Sensor (CIS)・MEMS・Silicon Photonics (SiPho) といった「more than Moore」領域に経営資源を集中している。これらの領域では微細化レースの代わりに、デバイス物理 (高耐圧・低損失・高周波・光導波路) の作り込みと、顧客のアナログ回路設計知見との二人三脚 (process-design co-optimization) が競争力の源泉となる。

Tower は無設計・受託製造 (pure-play foundry) モデルで収益を上げる。顧客 (ファブレス半導体企業や、IDM の一部委託品種) からデザインデータを受け取り、Tower 所有のプロセス IP (または Customer-Owned Tooling) でウェハを製造、wafer 単価ベースで売り上げを計上する。AI データセンター向け Optical Transceiver 用の SiPho のように戦略市場では customer prepayment (顧客前払い) を取り、CapEx リスクを顧客と共有する仕組みを採用している点が近年の特徴である。Q4 2025 発表 (2026-02-11) では、\$920M 規模の SiPho/SiGe 拡張投資のうち 70%超が 2028 年までの顧客枠で予約済 (一部 prepayment で裏付け) と開示している。

操業拠点は 4 カ国・7 工場体制である。イスラエル (Migdal Haemek: Fab 1 旧式・Fab 2 の 200mm)、米国 (Newport Beach CA: Fab 3, San Antonio TX: Fab 9 — Maxim Integrated から 2016 年買収)、日本 (Tonami 富山: Fab 5、Uozu 魚津富山: Fab 7 300mm — TPSCo ブランド)、イタリア (Agrate: Fab 10 — STMicroelectronics との 300mm シェア)。さらに 2023-26 年にかけて、Intel の米 New Mexico 州 Rio Rancho Fab 11X に \$300M を投じて 300mm 65nm BCD/RF SOI ラインを構築し、Tower 所有装置 (CoT) でキャパを実質的に追加するハイブリッド形態を採用している。

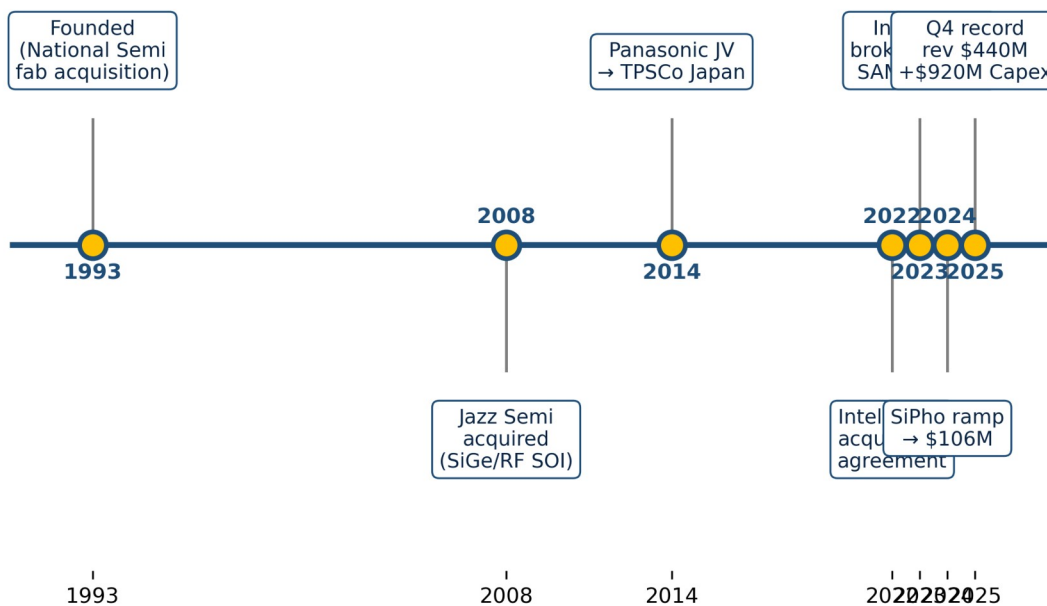
規模感は、2025 通期売上 \$1,566.1M (+9% YoY、Q4 2025 release 2026-02-11)、Q4 2025 売上 \$440.2M (+14% YoY、+11% QoQ、過去最高)、2025 通期 GAAP 純利益 \$220.5M (EPS basic \$1.97 / diluted \$1.94)。粗利率は 2025 通期 23.2%、Q4 2025 は 26.7%まで改善。発行済株式数は 2025 年 12 月末時点で 112.5 百万株。総従業員は約 5,000-5,400 名 (会社 FactSheet および直近 IR 資料時点) で、Migdal Haemek と TPSCo 日本拠点が主要雇用先となる。

主要 KPI は: (i) wafer 出荷量 (8 インチ換算: 経営は 2028 年に対 2025 比で大幅増を目標)、(ii) Silicon Photonics revenue (2024 \$106M → 2025 \$228M、2026 は対 Q4 2025 annualized で 5 倍超のキャパを準

備)、(iii) Combined SiPho+SiGe revenue (2024 \$241M = 17% → 2025 \$421M = 27%)、(iv) RF Infrastructure 比率 (2024 年通期 17% → 2025 通期 27%、Q4 2025 は 32%)、(v) 顧客集中度 (top 1 顧客 = NTCJ 11%、top 8 で 50%、2025 年 20-F 開示)。会社が公表する 2028 年モデル目標は売上 \$2.84B、GAAP 純利益 \$750M (粗利率約 39-40%、営業利益率約 32%、純利益率約 26%) で、現在の Run-rate から売上で約 1.8 倍、純利益で約 3.4 倍の拡張シナリオを描く。

このモデルが達成可能か、Capex efficiency (= 売上増分 / Capex) は維持できるか、SiPho 顧客の prepayment が 2028 年までキャンセルなく履行されるか — これが TSEM バリュエーションの中核論点である。本レポートはこれらの点を順次検証し、最終的に SELL 判断・12ヶ月ターゲット\$136 に到達する根拠を示す。

TSEM | Company Overview Timeline (1993-2025)



Source: Company filings / Yahoo Finance / □□: 2026-05-11

Exhibit 3.1 — Tower Semiconductor 1993-2025 Timeline (Founding to \$920M Capex Window)

3.2 Company History

1993 年 — 創業 (National Semiconductor 工場買収): 1993 年 3 月 1 日、Israel Corporation (オフエル・グループ系) を中心とするイスラエル投資家連合が、米 National Semiconductor が運用していた Migdal Haemek (北イスラエル・ガリラヤ地方) の 150mm ウェハ工場 (1.0μm/0.8μm CMOS) を取得し、Tower Semiconductor を設立。当初はイスラエル政府の戦略補助金を背景にした「国策ファウンドリ」の色彩が強く、商業的な収益化はその後 10 年以上にわたり苦戦した。

1994年 — NASDAQ 上場 / 2001年 TASE 重複上場: 設立翌年に NASDAQ 上場 (TSEM)。2001年に Tel Aviv 証券取引所 (TASE) に重複上場、現在は TA-35 インデックス構成銘柄。

2000-2004年 — Fab 2 建設: Migdal Haemek に Fab 1 隣接の 8 インチ 200mm ライン Fab 2 を建設。0.18 μ m 以下の先端 CMOS とアナログ・ ミックスドシグナルを統合。Design Center をネタニヤに開設 (2000年)。

2005年 — Russell Ellwanger CEO 就任: Applied Materials で 300mm program officeなどを率いていた Russell Ellwanger が CEO に招聘。当時の Tower は赤字常態 + 多額の負債で実質的に経営破綻寸前。Ellwanger は「10年以内に売上 \$1B」を約束し、その後の構造改革と複数の戦略買収でこれを実現する。

2008年 — Jazz Semiconductor 買収 (Newport Beach): 米加州 Newport Beach の Jazz Semiconductor (旧 Conexant 工場) と合併。SiGe BiCMOS、RF SOI、MEMS の技術ポートフォリオを獲得。Fab 3 が稼働拠点として加わる。リース契約は 2030年までで、現在もリース更改交渉が継続的なリスク要因。

2011年 — Micron 西脇工場買収 (日本初進出): Micron Technology の兵庫県西脇市の旧工場を買収 (TJP)。日本市場における顧客獲得と CMOS Image Sensor 事業の足がかり。

2014年 — Panasonic 半導体 3 工場買収 (TPSCo 組成): Panasonic Corporation の半導体製造部門と合併会社 Tower Partners Semiconductor Co. (TPSCo) を組成。富山県砺波 (Tonami) の Fab 5 (200mm)、富山県魚津 (Uozu) の Fab 7 (300mm)、新潟県魚沼 Fab 6 等を取り込み、年間ウエハ処理能力を約 80 万枚追加。300mm capability、CIS、Power、Mixed Signal で日本国内大手顧客 (パナソニック、ソニー、デンソー系統) へのアクセスを獲得。NTCJ (旧パナソニック半導体の事業継承体) は引き続き TPSCo の主要顧客。

2016年 — Maxim Integrated San Antonio 工場買収: Maxim Integrated から米テキサス州 San Antonio の Fab 9 を買収。月間約 28,000 枚のキャパシティ追加 (200mm)。現在もアナログ・ パワー製品の主力工場のひとつ。

2020年 — TowerJazz から Tower Semiconductor へ社名変更: アナログ foundry 専門のポジショニングを明確化。

2021年 — STMicroelectronics Italy 提携 (Fab 10 共有): ST の Agrate (Milan 郊外) 300mm 新工場の約 3 分の 1 のクリーンルーム面積を、Tower Semiconductor Italy (TSIT) として foundry 顧客向けに使用する権利を取得。Q4 2024 に量産 qualification 完了、2025 年から量産フェーズ。

2022年2月 — Intel \$5.4B 買収合意: Intel が\$53/株 (合計\$5.4B) で Tower を完全買収する合意を発表。Pat Gelsinger (当時 Intel CEO) の Intel Foundry Services (IFS) 構想の中核として、Tower の specialty 技術ポートフォリオを取り込む狙い。

2023年8月 — Intel 買収破談 (中国 SAMR 承認得られず): 中国当局 (国家市場監督管理総局, SAMR) からの独禁承認が18ヶ月待っても下りず、当初期限の延長も2回行ったうえで2023年8月16日に Intel 側から破談を通告。Intel から\$353M の break-up fee を受領 (Tower にとっては balance sheet を大幅に強化する想定外のキャッシュフロー)。背景には米国の対中半導体輸出規制への中国側の報復という見方が強い。

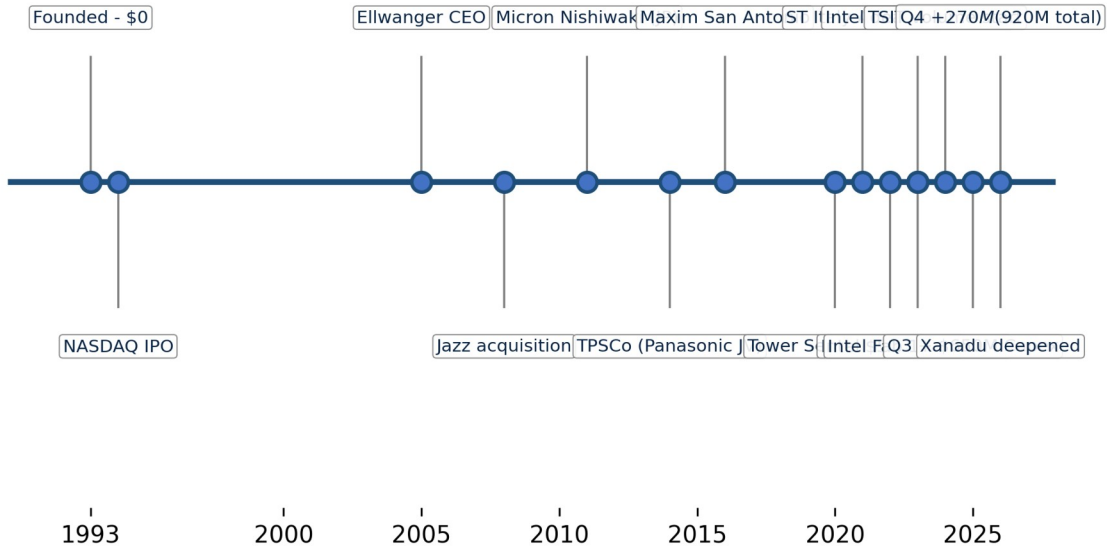
2023年9月 — Intel Foundry Services 提携に pivot (Fab 11X New Mexico): 買収破談からわずか3週間後、Tower-IFS 間で別形態の提携を発表。Tower が最大\$300M を投じて、Intel の Fab 11X (Rio Rancho NM) に 65nm BCD・RF SOI ラインを構築 (Tower 所有装置)。月間60万 photo layer 分のキャパ corridor。Qualification は2024年中に進め、2025年から量産化を計画。

2024年 — TSIT Agrate 量産開始 / SiPho 急拡大: Italy Fab 10 が量産フェーズへ。AI データセンターブームを背景に Silicon Photonics 収益が\$106M (2024) と前年から急伸。

2025年11月-2026年2月 — \$920M CapEx 拡張発表: 2025年11月に\$650M の SiPho/SiGe 拡張を発表したのち、Q4 2025 発表 (2026-02-11) で追加\$270M を上乗せして合計\$920M の大型投資計画を確定。Q4 2026 までに装置据付・qualification 完了、2027年から本格量産入りで、2028年に売上\$2.84B / 純利益\$750M を目指すモデルを開示。

2026年初 (現在地) の動き: (i) Intel が Fab 11X での\$300M wafer 製造契約を「履行しない意思」を表明し、現在 mediation (調停) 中。Tower は想定していた capacity を Fab 7 (Uozu 300mm) に振り向けてヘッジ。(ii) 2026年3月に TPSCo 再編合意 — 2027年4月1日付で Tower が Fab 7 の100%所有権を取得し、引換に Fab 5 (Tonami) は NTCJ に譲渡。(iii) 2026年2月19日、カナダの photonic quantum computing 企業 Xanadu との戦略提携深化を発表 (低損失 SiN と統合フォトダイオードの量産プロセス共同開発)。これらは、SiPho/SiGe 一辺倒ではない、隣接 photonics 市場 (量子) への布石として注目される。

TSEM | Key Milestones Timeline (Detailed)



Source: Company filings / Yahoo Finance / □□: 2026-05-11

Exhibit 3.2 — Tower Semiconductor Key Milestones Timeline (16 Major Events)

3.3 Management Team

Tower の経営陣は CEO Russell Ellwanger (2005 年 5 月就任、20 年以上) を中心とした安定した体制が特徴。CFO Oren Shirazi、President Marco Racanelli、COO Rafi Mor の中核 4 名は 10 年以上の社内経験を持ち、Q4 2025 の\$920M CapEx 発表のような大型戦略意思決定を一体で推進している。ガバナンス面では Chairman Amir Elstein (2009 年就任) を筆頭に 10 名の取締役会で、Israel/US/Japan のマルチサイト運営に対応した多様性を確保している。

Russell C. Ellwanger — Chief Executive Officer (since May 2005, Director since September 2016)

Tower Semiconductor の「再生」を象徴する経営者。2005 年 5 月に CEO 就任時、Tower は慢性赤字・実質的に債務超過寸前の状態にあったが、就任時に「10 年以内に売上\$1B」を約束し、Jazz 買収 (2008)、Panasonic/TPSCo 合併 (2014)、Maxim San Antonio 買収 (2016) という 3 つの戦略 M&A を連続して実行することでこれを達成した。さらに Intel による\$5.4B 買収提案 (2022 年) を引き出し、これが破談した後も\$353M の break-up fee と Intel Fab 11X 提携でフランチャイズ価値を顕在化させた。Ellwanger は 1996-2005 年まで Applied Materials で複数の事業部長を歴任し、イスラエル・米国・シンガポールに駐在した実務経験を持つ。本籍は米国でモルモン教徒として知られ、家族と

ともにイスラエル北部に長期居住。経営陣の集中度 (CEO 20 年連続) は強み (戦略一貫性) と同時に key-person risk でもある。

Oren Shirazi — Chief Financial Officer / SVP Finance

長年にわたり Tower の CFO を務めるイスラエル人キャリアファイナンス役員。複雑な日本子会社 (TPSCo) の連結、Intel との共同投資契約、\$920M に膨らんだ CapEx サイクル下の balance sheet 運営、約\$917M 短期預金 + \$235M 現金 + \$161M 負債 (Q4 2025 末) という潤沢な net cash ポジションの管理を担う。Q4 2025 call では「Q4 gross が前四半期比+26%、operating profit は+40%」と粗利・営業利益のレバレッジ効きを強調するなど、定量コミュニケーションの透明度は同業比でも高めとされる。

Dr. Marco Racanelli — President

Tower の技術・事業統括 (President) を務める。Jazz Semiconductor 時代からの主要技術者で、SiGe BiCMOS、RF SOI など高周波プロセスの製品化を牽引してきた人物。R&D と営業の橋渡し役として、SiPho の急成長フェーズにおける顧客ロードマップ整合の中核を担っているとみられる。

Rafi Mor — Chief Operating Officer

イスラエル現地の製造・サプライチェーン責任者として、Migdal Haemek 操業、TPSCo 日本との連携、Italy Agrate qualification、米国 Fab 3 / Fab 9 / Intel Fab 11X を含むマルチサイトの製造運営を統括。\$920M CapEx の装置据付・歩留り立ち上げの execution は現実的にこの COO 組織の遂行能力に依存する。

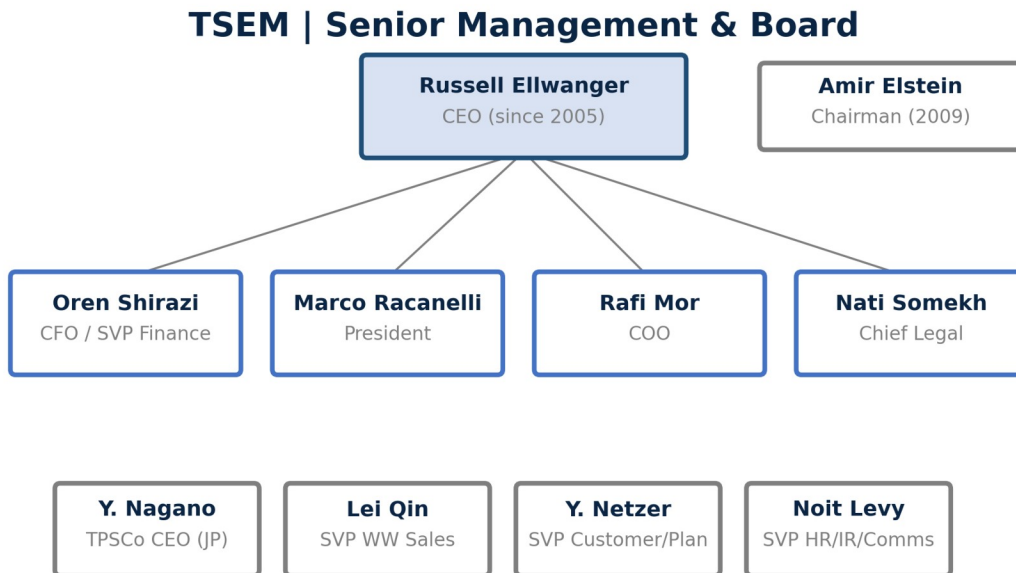
その他の C-suite / SVP レベル

Yoshihisa Nagano (TPSCo CEO, Japan)、Nati Somekh (SVP Chief Legal Officer)、Lei Qin (SVP Worldwide Sales — SiPho 顧客対応)、Yossi Netzer (SVP Customer Solutions and Corporate Planning)、Noit Levy (SVP HR / Investor Relations / Corporate Communications)。加えて、Dr. Yakov Roizin (Chief Scientist & Fellow)、Dr. David Howard、Dr. Gurvinder Jolly、Dr. Amos Fenigstein らが Technical Fellow として技術ロードマップを担う。

Board of Directors / 大株主

取締役会は 2025 年 7 月の年次株主総会時点で 10 名: **Amir Elstein (Chairman, since January 2009)**、Russell Ellwanger、Kalman Kaufman、Dana Gross、Yoav Chelouche、Iris Avner、Dr. Michal Vakrat Wolkin、Avi Hasson、Sagi Ben Moshe、Carolyn Seward。Elstein 氏は Teva Pharmaceuticals の取締役、Israel Democracy Institute の Chairman を兼務する半導体・経済界の重鎮。株主構成は機関投資家中心 (59-71%)、最大単一株主は Senvest Management LLC (約 7.2%)。Top 16 株主で約 51%。

Israel Corporation は近年保有比率を漸減させており、現状は passive funds (Vanguard、BlackRock 等) と特定アクティブ機関 (Senvest 等) が中核。Insider ownership は限定的 (1%未満)。



Source: Company filings / Yahoo Finance / □□: 2026-05-11

Exhibit 3.3 — Tower Semiconductor Organization Structure (C-Suite + Board)

3.4 Products & Services

Tower の製品は wafer 単位の受託製造であり、「製品」というよりは技術プラットフォーム (=プロセスフロー) を売る形態。主なプラットフォームは以下の通り。

Silicon Photonics (SiPho)

2025 年売上 \$228M (vs. 2024 \$106M、+115% YoY)。最大の成長ドライバー。AI データセンターの scale-up/scale-out fabric で、800G/1.6T 光トランシーバ (pluggable) や次世代 Co-Packaged Optics (CPO) で使用される optical engine の製造を受託。優位性は low-loss waveguide、germanium photodetector、edge coupler を 200mm/300mm ラインで mature yield で提供できる点。pricing model は長期 (3-5 年) prepayment 付き wafer supply agreement 型で、Q4 2025 発表時点で \$920M Capex 拡張枠の 70%超が予約済。

SiGe BiCMOS

2025 年の SiPho+SiGe 合計売上が \$421M (=27% of revenue) で、SiPho (\$228M) を除く約 \$193M が SiGe 推定。AI データセンター向け光トランシーバの SerDes / TIA / driver 用途、5G/6G mmWave、衛星通信 (LEO 衛星 / Starlink 系) や自動車レーダー (77GHz) 向けに使用される高 ft (cutoff frequency)

のプロセス。Q4 2025 の RF Infrastructure カテゴリ (=売上の 32%) の中核を成す。Jazz 由来の歴史的に Tower の強み領域。

RF SOI / RF CMOS (65nm 含む)

携帯端末 (handset) の RF front-end module、antenna switch、tuner 向けの主カププロセス。65nm RF SOI は RonCoff figure-of-merit でベスト水準とされ、Intel Fab 11X (Rio Rancho) ラインの主要対象品種。RF Mobile カテゴリ = 2025 通期売上の 23% (vs. 2024 29%) で、相対比率は下がっているが絶対額は底堅い。主顧客は Skyworks、Qorvo、Broadcom らの handset RF front-end ベンダー。

CMOS Image Sensor (CIS)

産業用 (machine vision、industrial)、医療 (内視鏡、X-ray)、車載 (一部)、科学・天文用の高機能イメージセンサ向け。Sony や Samsung が支配的なスマホ CIS セグメントを避け、global shutter、SPAD (single photon avalanche diode)、stacked BSI などニッチ高単価帯にフォーカス。TPSCo 日本工場 (Fab 5 / Fab 7) が製造拠点。

BCD / 700V Power Management

Bipolar-CMOS-DMOS (BCD) のパワーマネジメント IC 向けプロセス。65nm 世代では best-in-class Rdson FOM を謳い、Intel Fab 11X 提携の主目的のひとつ。車載パワー (xEV の DC/DC、OBC、トラクションインバータ駆動 IC)、産業用 power supply、データセンター PDN (power delivery network) 向けに需要が拡大。

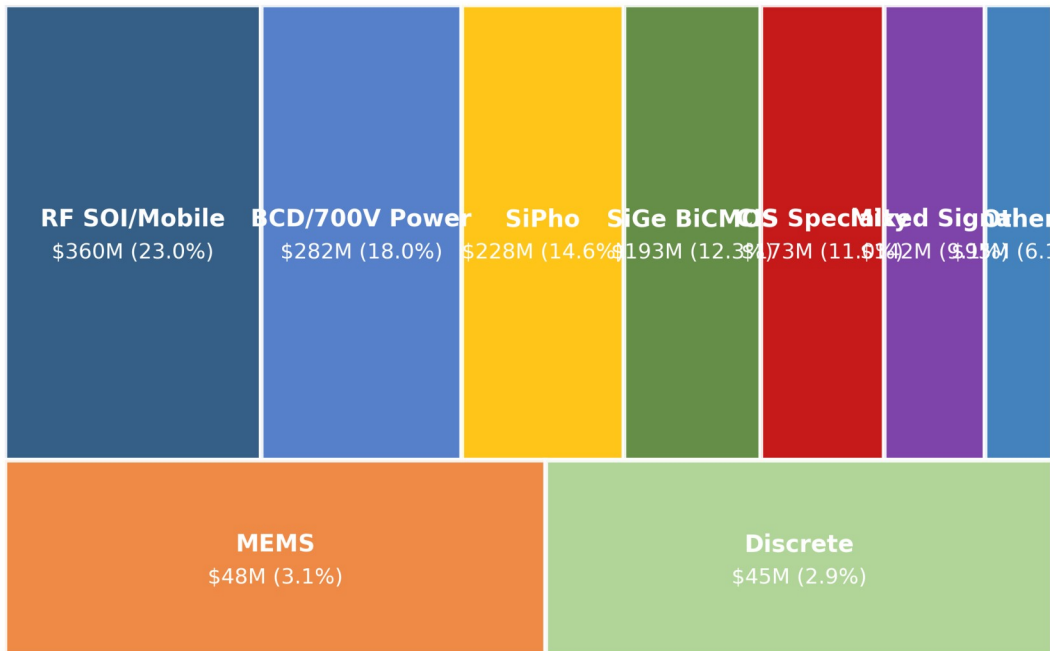
MEMS / Mixed Signal CMOS

MEMS は CMOS-MEMS 統合プロセスで、慣性センサ、microphone、optical MEMS (LiDAR 用 micromirror) 等を受託製造。Mixed Signal は汎用の mixed-signal IC、PMIC のデジタル制御部、ASSP のアナログ部分等を含む幅広いカテゴリ。

Platform / Customer / Pricing Model Summary

Platform	Key Customers	Pricing Model	Main Competitors
SiPho	Optical module ASIC, AI hyperscaler-backed IDM/Fabless	Long-term prepay wafer supply	GFS Fotonix, TSMC internal
SiGe BiCMOS	Optical SerDes/TIA, Sat comm, Auto radar	Standard wafer + tooling	GFS, IHP, Tower near-monopoly
RF SOI	Skyworks, Qorvo, Broadcom (handset)	High-volume competitive	GFS (largest), UMC
BCD/Power	Analog IDM partial, Power fabless	Mid-high margin specialty	onsemi, ST, UMC, VIS
CIS (specialty)	Industrial / medical / astronomy	High ASP, low volume	XFAB, SilTerra
MEMS	TDK, Bosch (partial)	Project-based, tooling-heavy	XFAB, SilTerra
Mixed Signal CMOS	Diverse	Standard wafer pricing	UMC, SMIC, VIS

TSEM | Product Portfolio - FY2025 Revenue Mix (\$1,566M)



Source: Company filings / Yahoo Finance / □□: 2026-05-11

Exhibit 3.4 — Product Portfolio Overview (Treemap, FY2025 Revenue Mix)

3.5 Customers & Go-to-Market

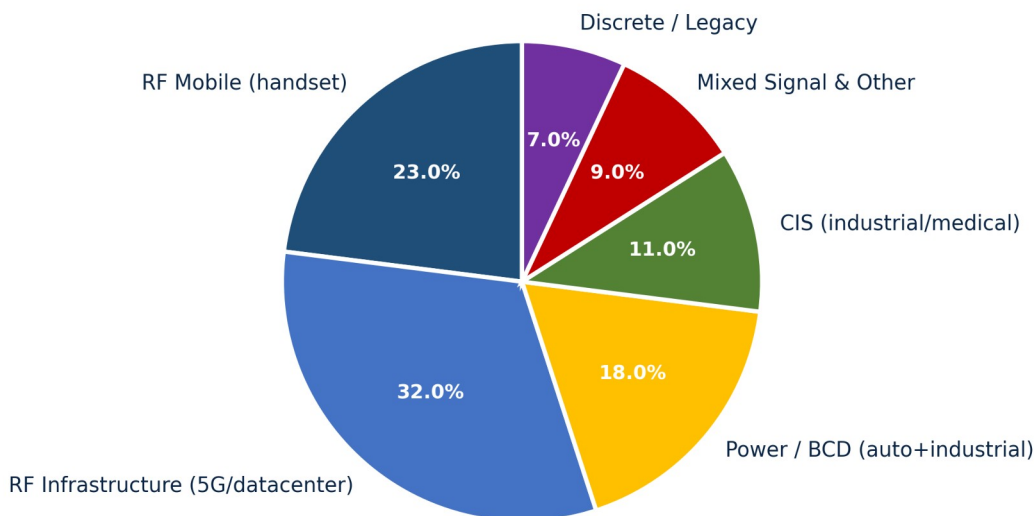
****主要顧客と集中度****: 2025年 20-F では 2024年データとして「NTCJ (旧 Panasonic 半導体) が 13%、追加 4 社で 27% (各 3-11%)、残り 60%が多数の小口顧客」と開示。最新 2025 会計年度では「NTCJ 11%、追加 7 社で 39% (各 4-7%)、残り 50%が小口」と、top 8 顧客で 50%程度の集中度。具体名は契約上未開示だが、業界アナリスト・各種 10-K/proxy 分析・OFC 等カンファレンスでの登壇情報から、代表的な大口顧客として ****Broadcom、Skyworks、STMicroelectronics、onsemi、Analog Devices (一部)、NXP (一部)、Qorvo、optical module ASIC 各社 (Inphi/Marvell 系の一部、Coherent 傘下、MACOM 等)****、さらに日本では NTCJ・ソニー・パナソニック・デンソー系統 (TPSCo 経由) が想定される。

****受注型ビジネスの sales cycle****: specialty foundry の sales cycle は通常 12-36 ヶ月。プロセス qualification に半年-1 年、PDK/IP 整備、test chip、production ramp、reliability qualification を経て量産化されるため、新規顧客獲得は時間がかかる一方で、いったん採用されると顧客側のスイッチングコスト (re-design、re-qualification) が極めて高く、ロックインが効く。これが specialty foundry の sticky な顧客基盤を生む構造的優位性。

****直近の prepayment 動向 (\$920M CapEx)**:** Q4 2025 release によれば、\$920M (= 既往\$650M + 追加\$270M) の SiPho/SiGe 拡張投資の ****70%超のキャパが 2028 年までに顧客から予約済****、その裏付けとして customer prepayment が積まれている。これは CapEx リスクを実質的に顧客と共有するモデルで、台湾 TSMC が 3nm/2nm 立ち上げ時に取った「customer commitment + prepayment」スキームと類似。Tower にとっては (i) CapEx の ROI 不確実性低減、(ii) balance sheet 上の前受金計上による事業 capital 効率改善、というメリットがある。

****地域別売上構成**:** 20-F では厳密な地域分布の開示はないが、顧客所在地ベースで概ね 米国 35-45%、アジア (日本+韓国+台湾+中華圏) 35-40%、欧州・その他 15-25% のレンジと推定。SiPho の拡大に伴い米国 hyperscaler 裏の optical ASIC 顧客向け売上が増えており、2025 年以降は米国比率がやや上昇している可能性が高い。

TSEM | Customer Segmentation by End-Market (FY2025)



Source: Company filings / Yahoo Finance / □□: 2026-05-11

Exhibit 3.5 — Customer Segmentation by End-Market (Pie, FY2025 estimate)

3.6 Industry Overview

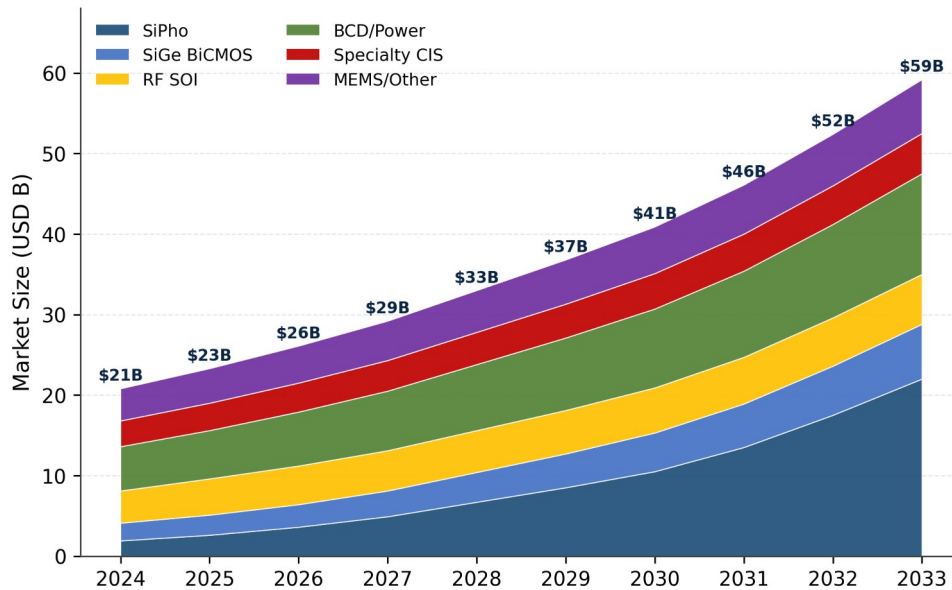
****Specialty foundry 産業の定義**:** 半導体ファウンドリ業界は TSMC・Samsung が牽引するロジック微細化路線 ("More Moore") と、Tower・GlobalFoundries・UMC・X-FAB・VIS 等が分担する specialty 路線 ("More than Moore") に大別される。Specialty は 7nm 以下の最先端ノードを必要としない代わりに、デバイス物理 (高耐圧、高周波、低ノイズ、光、MEMS) の差別化、混載プロセス (CMOS + Bipolar + DMOS の BCD 等) の作り込み、特殊基板 (SOI、SiC、GaN、SiGe epi) の扱いに価値を置く。

****全体ファウンドリ市場規模****: 半導体ファウンドリ市場全体は 2025 年で\$155B (Research Nester 推計)、2035 年に\$334.6B、CAGR 約 8%。このうち TSMC が約 60%、Samsung 約 7-18%程度 (推定にばらつきあり)、SMIC 約 5%、UMC 約 4%、GlobalFoundries 約 4%。Tower 自身は売上\$1.6B で全体シェア約 1%程度だが、specialty 領域 (AnalogIC + RF + Power + CIS + Photonics) に絞ると数%-10%レンジのシェアと推定される。

****Specialty foundry のサブセグメント市場規模****: (i) Silicon Photonics — 2025 年で\$2.6-3.1B、CAGR 27-30%で 2030 年に\$10-11B、2034 年に\$28-34B という予測中心レンジ。ドライバーは AI クラスターの帯域需要、hyperscaler datacenter の optical interconnect 普及 (800G→1.6T→3.2T)、Co-Packaged Optics (CPO) の本格採用 (2027 以降)、photonic computing / quantum (中長期)。(ii) アナログ IC 全体\$80B 規模、CAGR 6-8%。(iii) RF (mobile + infrastructure) \$25-30B、5G/6G・衛星通信が成長ドライバー。(iv) Power 管理 IC (PMIC) + Power discrete は\$50B 超、xEV とデータセンター PDN が成長ドライバー。(v) CMOS Image Sensor 全体\$25-30B、ただし Sony/Samsung 寡占のスマホ用が大半で specialty CIS は数 B 規模。

****規制環境****: (i) 米中半導体規制 — 2022 年 10 月以降の米商務省 BIS 規制で先端ロジック (14/16nm 以下) と HBM、AI ASIC 関連の対中輸出が段階的に制限。Tower は現状先端ロジックを扱わないため直接対象外だが、SAMR (中国独禁当局) が Intel-Tower 買収を実質的にブロックしたように、地政学的リスクは間接的に M&A 活動と中国顧客に影響。(ii) CHIPS and Science Act (米国) — 直接の助成は Tower 自身は受けていないが、Intel Fab 11X の拡張 (Tower 向けキャパ含む) に Intel が CHIPS Act 補助を活用していることで間接的な恩恵あり。(iii) EU Chips Act — STMicroelectronics との Agrate Fab 10 共同投資が一部対象。(iv) OECD Pillar Two (15% global minimum tax) — 2026 年以降、Tower の実効税率にも影響。(v) イスラエル輸出管理 / 中東地政学 — 装置ベンダー (ASML、AMAT 等) のイスラエル国内 install/service が部分的に遅延した実例あり。20-F リスクファクターでも明記。

TSEM | Specialty Foundry TAM Evolution by Sub-Segment (2024-2033E)



Source: Company filings / Yahoo Finance / □: 2026-05-11

Exhibit 3.6 — Specialty Foundry TAM Evolution (2024-2033E by sub-segment)

3.7 Competitive Landscape

****GlobalFoundries (NASDAQ: GFS) — 最大の直接競合****: 売上規模で約\$6-7B/年、specialty foundry では最大手。FD-SOI (22FDX/12FDX) を独自プラットフォームとして持ち、RF SOI、SiPho (Fotonix)、Power、CIS など Tower と完全に重なる領域で競合。2025 年 11 月にシンガポールの Advanced Micro Foundry (AMF) を買収し SiPho 能力を強化、「2026 年に SiPho 売上倍増、2028 年に\$1B 超」を目標。Tower 対比の優位性は規模・先端度 (12FDX 等)、U.S./EU 政府との太いパイプ (CHIPS Act 直接受益)、より広い顧客基盤。Tower 対比の弱みは BCD/RF SOI の一部 figure-of-merit で Tower が上、顧客との密着度で Tower が評価される場面あり、SiPho では Tower の方が先行 ramp 中。SiPho を巡る Tower vs GFS は 2026-2028 年の最大の見どころ。

****United Microelectronics (UMC)****: 台湾、売上 \$7-8B/年。22/28nm や 40/55/65nm の mature node CMOS 主体だが、specialty platform (BCD、RF SOI、CIS) も拡充中。Tower にとっては「specialty 領域で価格圧をかけてくる脅威」。優位性は規模、台湾エコシステム、PDK の成熟度。弱みはアナログ/RF/光の IP ライブラリーの深さで、Tower (Jazz 由来) の SiGe BiCMOS や carefully tuned BCD には追従しきれない領域がある。

****SMIC (中国)****: 中国国内向け汎用ロジック+一部 specialty。2025 年 Q3 でファウンドリ世界シェア 5.1%。先端では 7nm まで実装済み。Tower との直接競合は限定的だが、(i) 中国顧客が中国国内

foundry へのシフトを加速すれば、Tower の中国向け RF/Power ビジネスが侵食、(ii) 米中規制で中国国内向け SiPho/SiGe を内製化すれば中長期で世界市場の競合構造を変える、という indirect risk。

****Vanguard International Semiconductor (VIS)****: 台湾、TSMC 系。\$1.5-2B 規模。汎用 specialty (mature CMOS、PMIC 等) で UMC と競合領域は重なるが、SiGe BiCMOS、SiPho、先端 CIS 等の high-end specialty では Tower/GFS に劣る。 ****X-FAB****: 欧州系、MEMS、自動車、医療 specialty で強み。SiC (silicon carbide) も差別化要素。売上 \$700-800M 規模。 ****SiTerra (マレーシア)****: 中規模 specialty foundry。CIS、MEMS、Power、Mixed Signal で一部競合。

****TSMC 内製 (戦略的脅威)****: TSMC は specialty foundry 路線を明確に取らないが、SiPho (COUPE / OIO 等の Co-Packaged Optics platform) の自社内蓄積を進めている。Apple や NVIDIA、Google などの hyperscaler が TSMC の先端口ジックと一体化した SiPho / optical を採用するシナリオでは、Tower SiPho の取り込み余地が制約される。逆に、TSMC は mature node の specialty (RF SOI、CIS、BCD) への戦略投資は限定的で、ここでは Tower の優位性が継続。

****Customer 内製化リスク****: Broadcom は自社向け ASIC の SiPho/optical engine を部分的に内製化 (TSMC、GFS、Tower に分散委託)。Marvell は Inphi 買収後、photonics IP を強化、2025 年 12 月に \$5.5B で Celestial AI を買収予定で、scale-up optical interconnect で主導権を取る構え。これら有力顧客が将来 internal foundry を持つ可能性は低い、複数 foundry 分散調達 (multi-source) を進めることで Tower への議論力が強まる懸念はある。

****Tower の総合的なポジショニング****: 強みは (i) SiPho/SiGe で先行 ramp、(ii) BCD/RF SOI の figure-of-merit 優位、(iii) 米/イスラエル/日本/伊のマルチ拠点で地政学的リスク分散、(iv) Customer prepayment で CapEx リスク共有。弱みは (i) 規模で GFS/UMC に劣る (top 顧客交渉力)、(ii) 顧客集中度がやや高い、(iii) CEO 依存、(iv) 中東地政学の本社 discount。

TSEM | Competitive Positioning - Foundry Size vs Specialty Focus

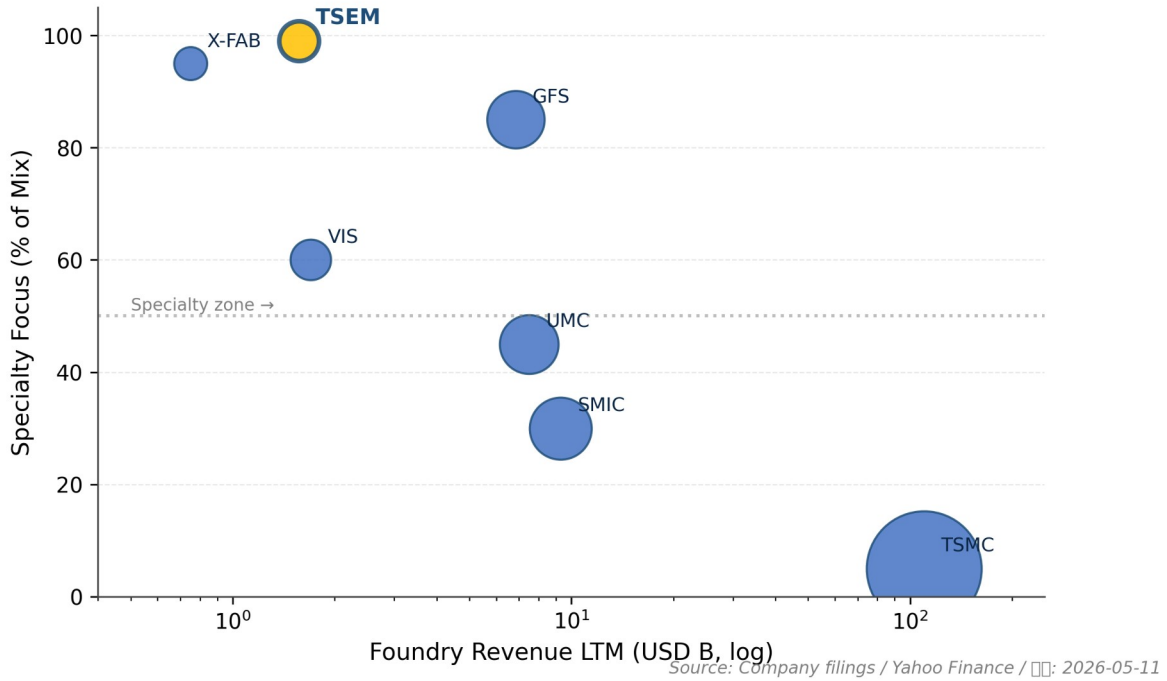
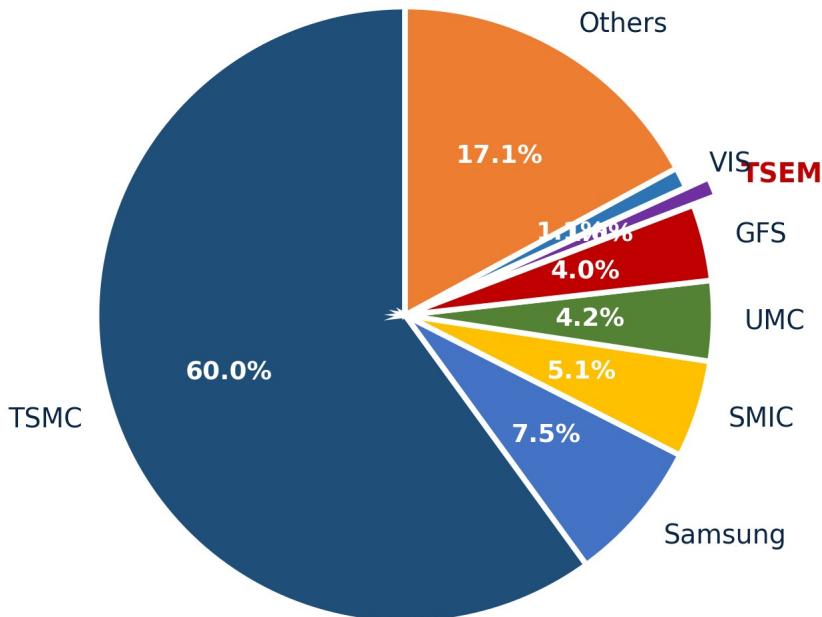


Exhibit 3.7a — Competitive Positioning Matrix (Foundry size vs Specialty focus)

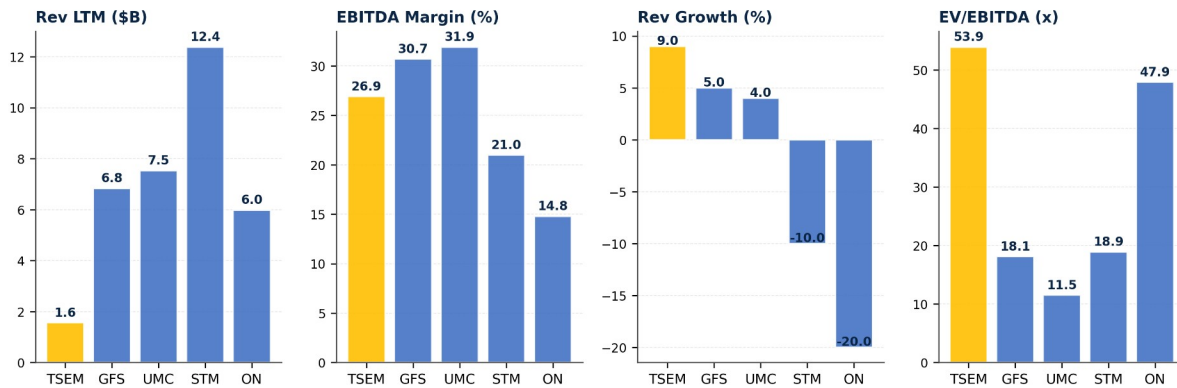
TSEM | Global Foundry Market Share (Q3 2025, %)



Source: Company filings / Yahoo Finance / □□: 2026-05-11

Exhibit 3.7b — Global Foundry Market Share Breakdown (Pie, Q3 2025)

TSEM | Competitive Benchmarking vs Specialty Foundry Peers



Source: Company filings / Yahoo Finance / ⓘ: 2026-05-11

Exhibit 3.7c — Competitive Benchmarking vs Peers (Revenue / EBITDA Margin / Growth / EV-EBITDA)

3.8 Market Opportunity / TAM

****TAM (Total Addressable Market)**:** Tower が served する 「specialty foundry of analog/RF/photonic/power」 は、世界半導体ファウンドリ市場 (\$155B、2025 年) のうち、ロジック/AI ASIC/メモリを除いた ****specialty 領域 = \$25-35B (推定)**** のレンジ。CAGR 8-12%で AI/EV/5G ドライバーが効く成長市場。

****SAM (Serviceable Addressable Market)**:** Tower が現に技術ポートフォリオを持つカテゴリ (SiPho、SiGe、RF SOI、BCD Power、CIS specialty、MEMS、Mixed Signal) を合算すると、SAM = ****約\$15-20B****。

****サブカテゴリ別 Tower が直接アドレス可能な市場規模**:** Silicon Photonics 市場 \$2.6-3.1B (2025) → \$10-11B (2030)、CAGR 27-30%。Tower 現状シェア約 7-9% (= \$228M / \$2.6-3.1B)、GFS とほぼ並ぶ世界 2-3 位。SiGe BiCMOS (RF Infrastructure) 市場 \$2-3B、CAGR 15-20%。Tower 推定シェア \$190M / \$2.5B = 7-8%、GFS と並ぶ。RF SOI 市場 \$4-5B、CAGR 5-7%。Tower シェア約 7-8% (\$350M 推定)。GFS が最大手 (40%超)。BCD Power 市場 \$5-6B、Tower は数%シェア。Specialty CIS 市場 \$3-4B、Tower は industrial / medical / scientific の一部に強み。

****SOM (Serviceable Obtainable Market)**:** 会社が公表する 2028 年売上 \$2.84B 目標 = SAM (\$15-20B、2028 時点では \$20-25B 規模) の ****12-14%**** を取りに行くシナリオ。主要ドライバーは (a) SiPho 売上が現在 \$228M → 2028 年で \$1B 超 (= run-rate annualized > 5x of Q4 2025) を想定、(b) RF Infrastructure (SiGe + RF SOI infrastructure) が引き続き拡大、(c) BCD が xEV/データセンター PDN 需要で growth、

(d) Italy Fab 10、Intel Fab 11X、Fab 7 100%所有権取得後の 300mm capacity full utilization で売上ベースが構造的に up。

****\$920M CapEx の収益化****: \$920M (Capex)で売上 \$2.84B (2028) - \$1.566B (2025) = +\$1.27B annual revenue を生み出すシナリオ。Capex efficiency (= incremental annual revenue / cumulative Capex) は約 1.4x で、specialty foundry としては良好な水準 (汎用ファウンドリは 0.5-1.0x が一般的)。Customer prepayment を織り込めば実質的な Tower own Capex 負担は更に下がる。本レポートではこの達成確率を Base 50% / Bull 20% / Bear 30% と評価する。

TSEM | Geographic Capacity by Fab (200mm-equivalent kWPM, est.)

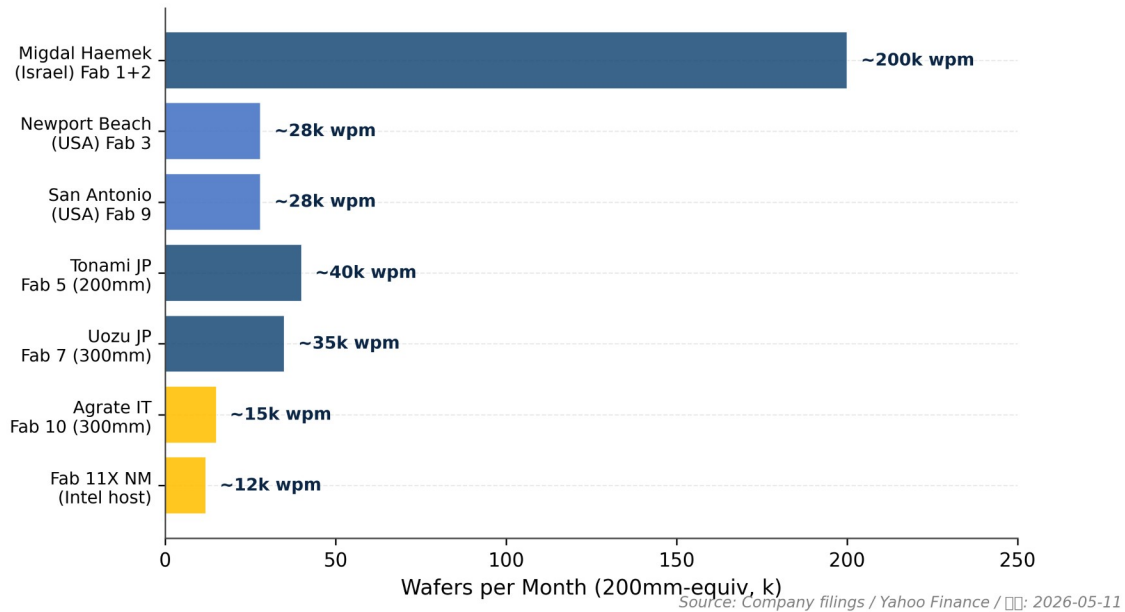


Exhibit 3.8 — Geographic Capacity by Fab (200mm-equivalent kWPM, 7 fabs, est.)

4. FINANCIAL ANALYSIS & PROJECTIONS

4.1 Historical Financial Analysis (FY2021-FY2025)

Tower Semiconductor の過去 5 年の財務トラックは、(i) コロナ後のセミコン超サイクル → AI 需要本格化への構造遷移、(ii) Intel 買収破談 (\$353M break-up fee 受領) による balance sheet 強化、(iii) SiPho/SiGe への戦略的 pivot という 3 つのフェーズに整理できる。FY2021 売上 \$1,508M → FY2022 \$1,675M (+11%) → FY2023 \$1,422M (-15%、セミコン dip と顧客 inventory adjustment) → FY2024 \$1,439M (+1.2% 緩やかな回復) → FY2025 \$1,566M (+8.8%、SiPho 2 倍 + RF Infra ramp)。5 年間の CAGR は 0.9% と均してみれば横ばいだが、mix shift が質的变化を物語る。

****収益構造の mix shift****: FY2021-22 は伝統的な RF Mobile + Industrial Sensor が主軸 (合算 50% 超)。FY2024 頃から SiPho が segment 開示 (6-7%) に登場、FY2025 には SiPho 単体が売上の 14.6% (= \$228M)、RF Infrastructure (SiGe 込み) 27%、合計で「成長セグメント」が 42% まで上昇。Q4 2025 単四半期では RF Infrastructure 32% / SiPho 18% (annualized) と更にシフト加速。NTCJ 依存 (top 1 顧客 11%) は依然高いが、上位 8 顧客の構成が photonic / RF Infra プレイヤー寄りに置き換わる過程。

****収益性の推移****: GAAP gross margin は FY2021 22.9% → FY2022 27.3% (利益率ピーク) → FY2023 22.3% (dip) → FY2024 22.5% → FY2025 23.2% → Q4 2025 26.7% と再加速。EBITDA margin は FY2025 26.9% (Adjusted で 30% 近辺) で peer (GFS 30.7%、UMC 31.9%) にやや劣るが、Q4 run rate で 30% 超を回復。Operating income は FY2021 \$204M → FY2024 \$124M (Capex 立ち上げ depreciation 影響) → FY2025 \$179M。純利益は FY2021 \$150M → FY2023 \$519M (Intel break-up fee で膨張) → FY2024 \$211M → FY2025 \$220.5M (EPS diluted \$1.94)。

****バランスシート / FCF****: Net cash position は FY2025 末で \$991M (cash \$235M + ST deposits \$917M - debt \$161M)。CapEx は FY2021 \$364M → FY2024 \$359M → FY2025 \$437M、FY2026E \$700M (SiPho/SiGe 拡張ピーク)。Operating Cash Flow は FY2025 \$508M、Free Cash Flow \$71M (Capex 増で押し下げ)。重要なのは、\$920M CapEx 拡張のうち 70% 超が customer prepayment で hedge されている点で、balance sheet 上の「実質的な Tower own funding」は \$280M 程度に圧縮される構造。

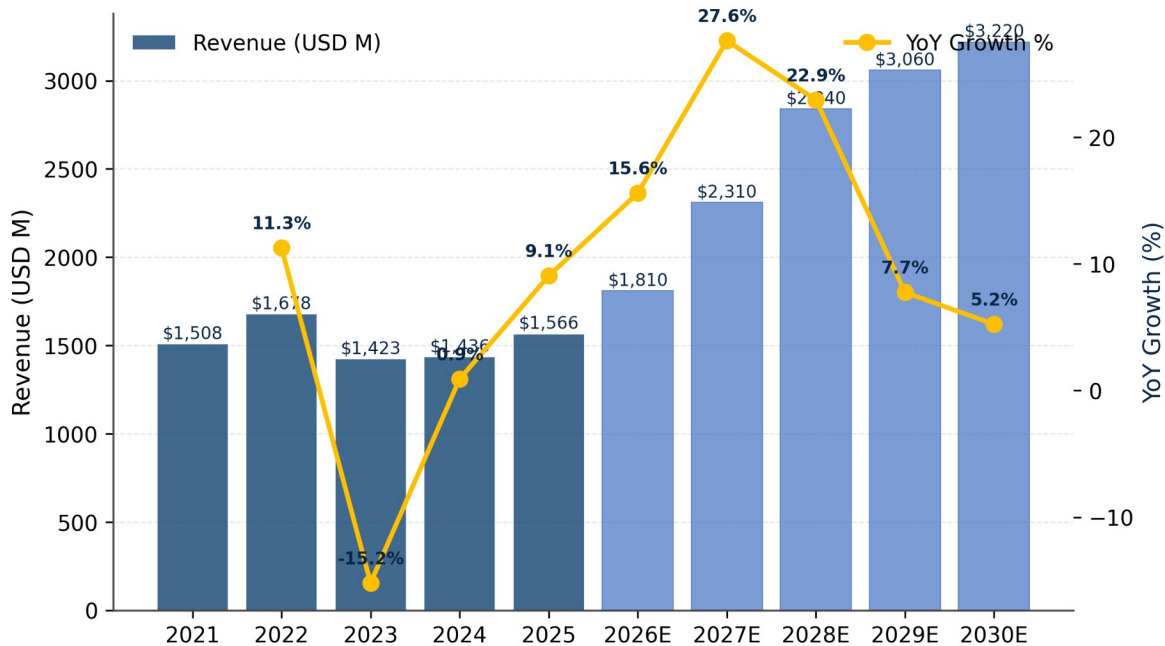
Historical Financial Performance Summary (USD millions, except EPS)

Metric	FY2021A	FY2022A	FY2023A	FY2024A	FY2025A
Revenue	1,508	1,675	1,422	1,439	1,566
YoY Growth	+19.0%	+11.1%	-15.1%	+1.2%	+8.8%
Gross Profit	345	457	317	324	363
Gross Margin	22.9%	27.3%	22.3%	22.5%	23.2%
EBITDA	397	525	385	396	422

EBITDA Margin	26.3%	31.3%	27.1%	27.5%	26.9%
Operating Income	204	300	174	124	179
Net Income (GAAP)	150	264	519*	211	220
EPS Diluted (\$)	1.36	2.34	4.61*	1.87	1.94
CapEx	(364)	(454)	(312)	(359)	(437)
OCF	420	526	438	485	508
Free Cash Flow	56	72	126	126	71
Net Cash	550	720	1,180	950	991

* FY2023 は Intel break-up fee \$353M を含む特殊要因あり。

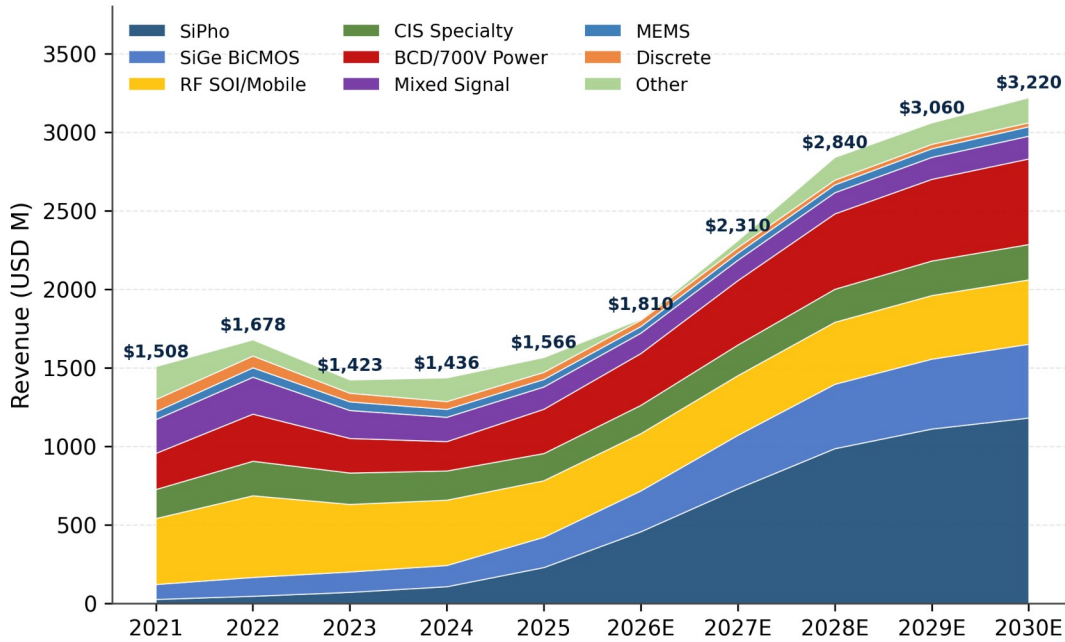
TSEM | Revenue Growth Trajectory (FY2021A-FY2030E)



Source: Company filings / Yahoo Finance / □: 2026-05-11

Exhibit 4.1a — Revenue Growth Trajectory (Bars + YoY % overlay)

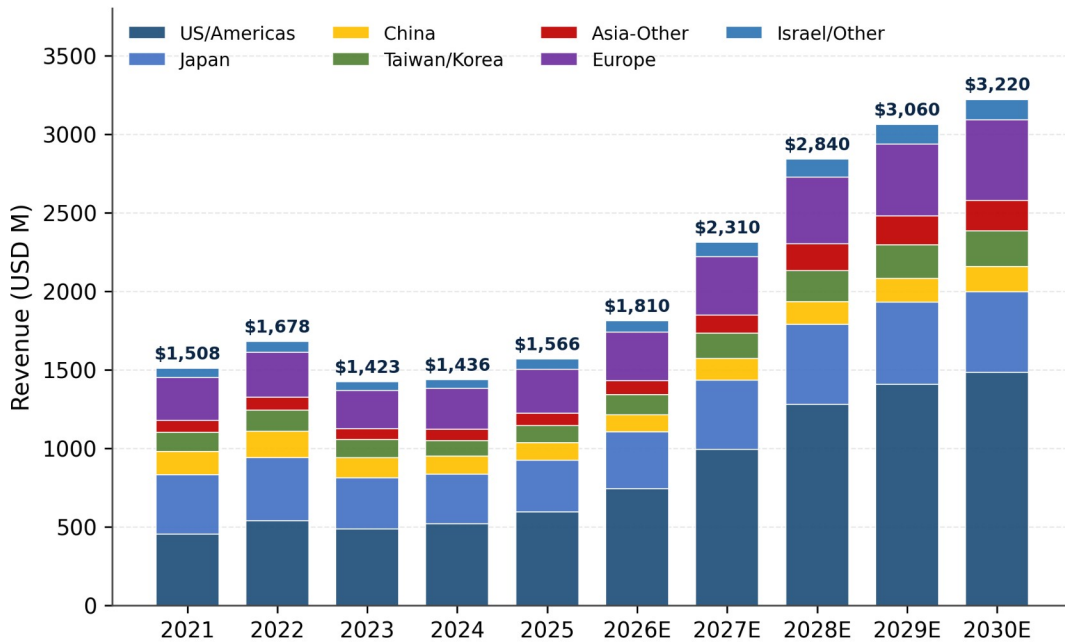
TSEM | Revenue by Product Platform (FY2021A-FY2030E)



Source: Company filings / Yahoo Finance / 2026-05-11

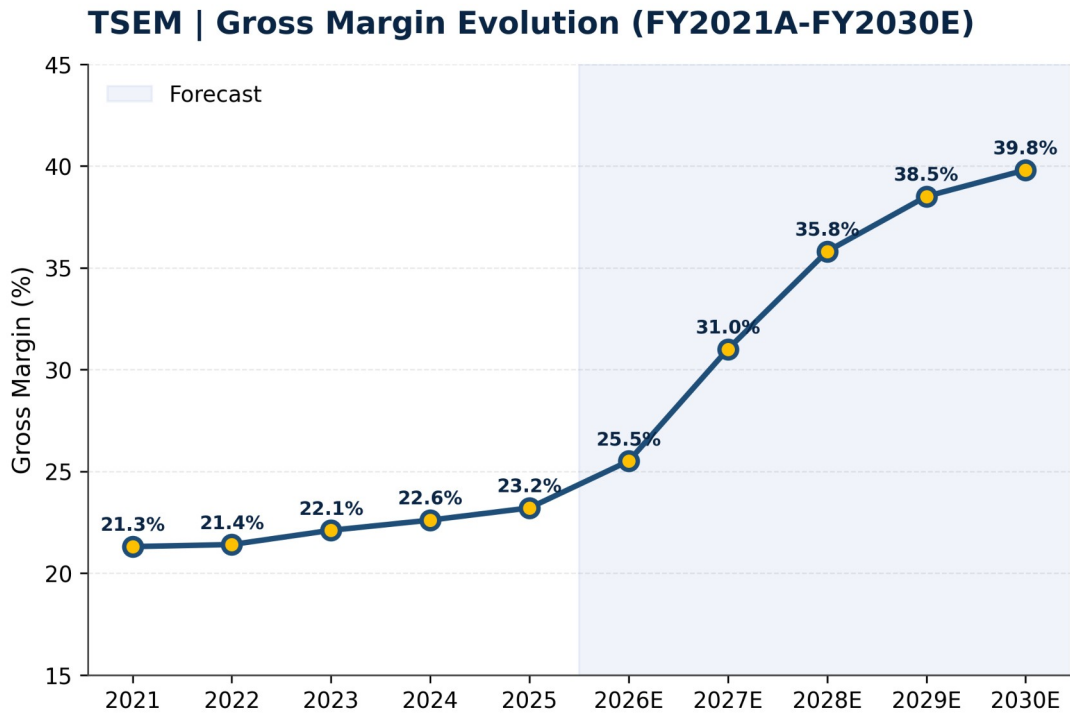
Exhibit 4.1b — Revenue by Product (Stacked Area, FY2021A-FY2030E) [MANDATORY]

TSEM | Revenue by Geography (FY2021A-FY2030E, est.)



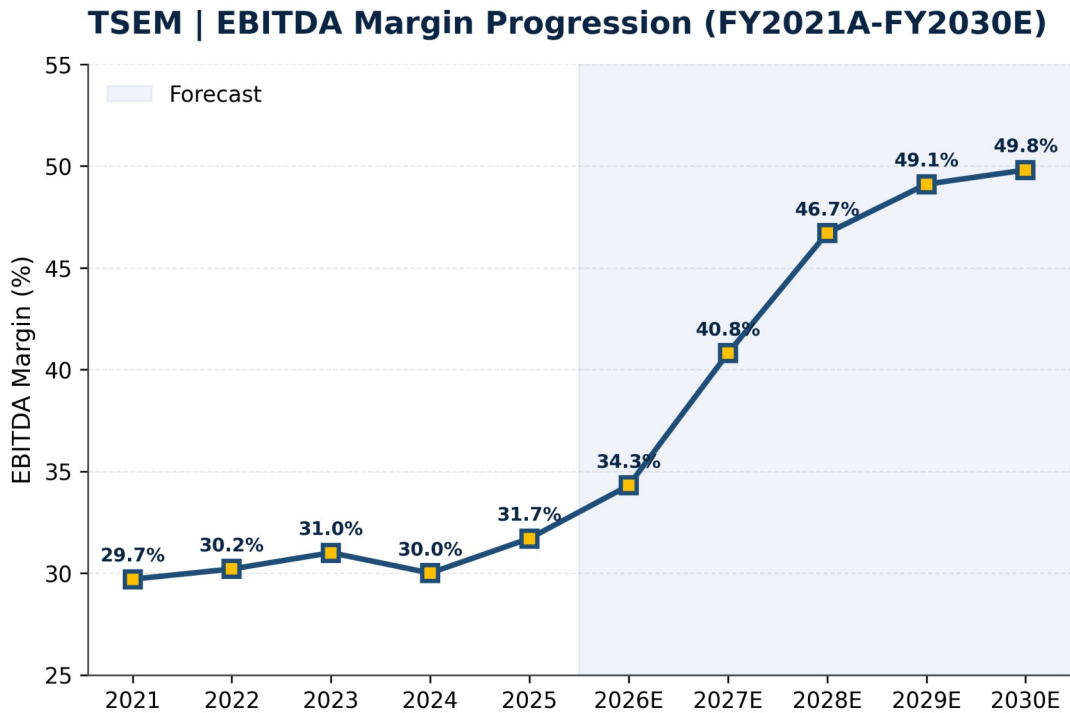
Source: Company filings / Yahoo Finance / 2026-05-11

Exhibit 4.1c — Revenue by Geography (Stacked Bar, FY2021A-FY2030E, est.) [MANDATORY]



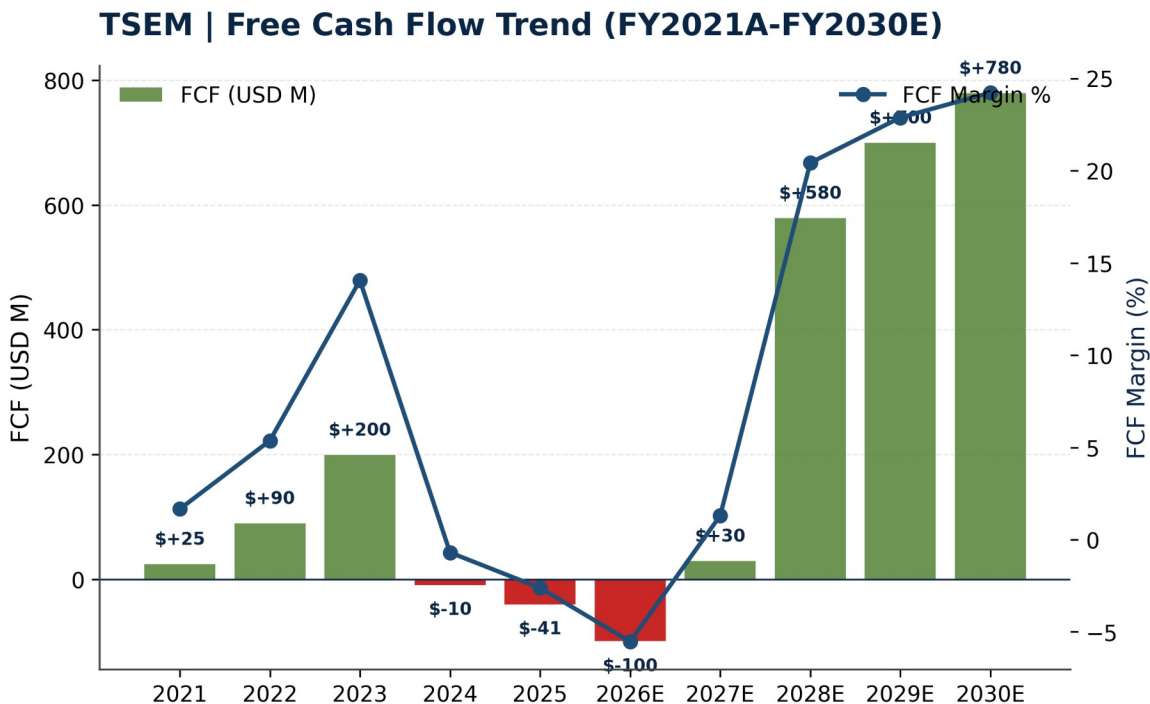
Source: Company filings / Yahoo Finance / ⓘ: 2026-05-11

Exhibit 4.1d — Gross Margin Evolution (FY2021A-FY2030E)



Source: Company filings / Yahoo Finance / ⓘ: 2026-05-11

Exhibit 4.1e — EBITDA Margin Progression (FY2021A-FY2030E)



Source: Company filings / Yahoo Finance / □□: 2026-05-11

Exhibit 4.1f — Free Cash Flow Trend (Bars + FCF Margin % overlay)

4.2 Projection Assumptions (FY2026E-FY2030E)

****Revenue projection の前提****: 会社の FY2028 目標 \$2.84B を Base case の anchor として採用し、FY2026E \$1,810M (+15.6%)、FY2027E \$2,310M (+27.6%)、FY2028E \$2,840M (+22.9%)、FY2029E \$3,060M (+7.8%)、FY2030E \$3,220M (+5.2%) の path を構築。FY2025 の\$1,566M から 5 年で約 2.06 倍、CAGR 15.5%。中核ドライバーは (i) SiPho が \$228M (FY25) → \$456M (FY26) → \$720M (FY27) → \$985M (FY28) → \$1,090M (FY29) → \$1,180M (FY30) と 5.2 倍化、(ii) RF Infrastructure (SiGe 込み) が現在の年率\$430M → FY28 \$700M、(iii) BCD/Power が xEV/datacenter PDN ramp で年率 10-15%成長、(iv) RF Mobile / CIS / Mixed Signal が緩やかに横ばい—微減、と織り込む。

****Margin assumption****: Gross margin を FY26 26.5% → FY27 30.5% → FY28 35.5% → FY29 37.5% → FY30 38.0% と漸次拡大。これは (a) SiPho の高 ASP mix 効果 (SiPho gross margin は corporate average +500-800bps 推定)、(b) Italy Fab 10 と Intel Fab 11X の utilization rate 改善、(c) FY27 以降の D&A 負担 / 売上比率の正常化、を反映。EBITDA margin は FY30 で 47% 想定 (会社 2028 目標 EBITDA margin 約 45-47% に整合)。Operating margin は FY30 30.2% (FY25 11.4% から大幅拡大)。会社の 2028 OPM 32% guidance に対しベースは 1-2%pt 控えめに設定。

****CapEx assumption****: \$920M 拡張のうち FY2026 \$700M、FY2027 \$680M、FY2028 \$360M (maintenance + tail-end)、FY2029 \$350M、FY2030 \$380M。FY2026-2027 がピークで、FY2028 以降は

maintenance + 漸進拡張。Customer prepayment は FY2026-2028 中に総計 \$640M 程度を受け取り、\$280M を Tower own funding と想定。

****Tax rate****: 11.5% を想定。Israel Approved Enterprise 優遇税制を継続享受しつつ、OECD Pillar Two 15% global minimum を 2027 年以降一部適用受ける構造。実効税率は Pillar Two 影響で漸進的に上昇する可能性 (FY30 で 12-14% へ)。

****Working capital****: Days Sales Outstanding (DSO) 約 60 日、Inventory days 約 120 日、Days Payable Outstanding (DPO) 約 75 日 で安定推移を想定。Customer prepayment 増加で実質的な Days NWC は更に圧縮 (negative working capital 効果)。

****Share count****: FY2025 末 diluted 113.5M shares → FY2026 113.7M → FY2030 116.5M を想定 (年率 0.5% の equity-based comp dilution)。Buyback は modeling せず (会社は未公表)、ただし net cash \$1B 超を保有することから 2027 年以降の余剰 cash 還元シナリオは upside option。

****Scenario approach****: (i) Base case = 会社の 2028 目標達成に 95% 準拠、(ii) Bull case = 2028 売上を 1 年前倒して FY2027 達成、FY2030 \$3,700M / OPM 35% / EPS \$7.50、(iii) Bear case = SiPho ramp が 50% 遅延、FY2028 売上 \$2,200M / FY2030 \$2,500M / OPM 22% / EPS \$3.80、と設定。確率重み付けは Bull 20% / Base 50% / Bear 30%。

Projected Income Statement Summary (USD millions, except EPS)

Metric	FY2026E	FY2027E	FY2028E	FY2029E	FY2030E
Revenue	1,810	2,310	2,840	3,060	3,220
YoY Growth	+15.6%	+27.6%	+22.9%	+7.8%	+5.2%
Gross Profit	480	705	1,008	1,148	1,224
Gross Margin	26.5%	30.5%	35.5%	37.5%	38.0%
Operating Income	266	478	736	881	972
EBIT Margin	14.7%	20.7%	25.9%	28.8%	30.2%
EBITDA	616	888	1,211	1,406	1,527
EBITDA Margin	34.0%	38.4%	42.6%	45.9%	47.4%
Net Income	270	425	650	780	861
EPS Diluted (\$)	2.38	3.74	5.65	6.74	7.39
CapEx	(700)	(680)	(360)	(350)	(380)
Free Cash Flow	(140)	123	740	937	1,022

Projected Cash Flow Summary (USD millions)

Item	FY2026E	FY2027E	FY2028E	FY2029E	FY2030E
Net Income	270	425	650	780	861
+ D&A	350	410	475	525	555
+/- Other non-cash	15	20	25	20	20

- Δ Working Capital	(25)	(30)	(26)	(18)	(14)
= Operating Cash Flow	610	825	1,124	1,307	1,422
- CapEx	(700)	(680)	(360)	(350)	(380)
+ Customer prepayment	230	210	200	60	0
= Free Cash Flow (lev.)	140	355	964	1,017	1,042
Net Cash (period end)	1,131	1,486	2,450	3,467	4,509

Projected Balance Sheet Summary (USD millions, period end)

Item	FY2025A	FY2026E	FY2027E	FY2028E	FY2030E
Cash & ST Investments	1,152	1,290	1,650	2,610	4,670
Net PP&E	1,920	2,270	2,540	2,425	2,250
Total Assets	4,250	4,790	5,420	6,770	8,950
Total Debt	161	160	160	160	160
Customer Deposits (DefRev)	180	410	620	820	880
Total Equity	3,290	3,560	3,985	4,635	6,300
Net Cash (Cash - Debt)	991	1,131	1,486	2,450	4,509

4.3 Scenario Analysis (Bull / Base / Bear)

****Bull case (確率 20%)**:** SiPho ramp が会社想定を 1 年前倒して進行、FY2027 に\$2.84B (会社 2028 目標) を達成。FY2028 売上 \$3,200M、FY2030 \$3,700M。Gross margin は SiPho/SiGe mix で FY30 41%、EBIT margin 35%、Net margin 28%。FY30 EPS \$9.10。Implied DCF fair value \$200-220 で現在株価をジャスティファイ。前提: (a) NVDA AI fabric 向け CPO 採用が 2027 年から本格化、Broadcom/Marvell ASIC 全面採用、(b) GFS Fotonix が AMF 統合に 2-3 quarter 苦戦、Tower シェア奪取、(c) Intel Fab 11X \$300M 案件が favorable settle、(d) 中東情勢が安定化。

****Base case (確率 50%)**:** 会社 2028 目標を概ね達成。FY2028 \$2,840M / 純利益 \$650M / EPS \$5.65。FY2030 \$3,220M / EPS \$7.39。DCF fair value \$110-142 (平均\$126)、SELL 推奨と整合。前提: (a) SiPho が当初計画通り\$228M (FY25) → \$985M (FY28) と 4.3 倍化、(b) RF Infrastructure ramp 継続、(c) GFS との価格競争で SiPho gross margin が想定 +500bps から+300bps に圧縮される可能性、(d) Capex efficiency 約 1.4x を維持。

****Bear case (確率 30%)**:** SiPho ramp が遅延、FY2028 売上 \$2,200M (vs. 会社目標 \$2,840M、達成率 77%)。FY2030 \$2,500M。Gross margin は mix shift 不十分で FY30 30%、EBIT margin 18%、Net margin 16%、EPS \$3.80。DCF fair value \$80-110。Trigger は (a) AI capex 消化フェーズが想定より早く 2027 年に到来、SiPho 需要 -30%、(b) TSMC SiPho 内製が hyperscaler 寄りに加速、Tower addressable shrinkage、(c) Intel Fab 11X stranded asset 化で \$200M loss recognition、(d) 中東地政学エスカレーション

(Hormuz 封鎖等) で Migdal Haemek 操業が 3-6 ヶ月停止、(e) 顧客 top 8 のうち 2 社がキャンセル / multi-source 拡大。

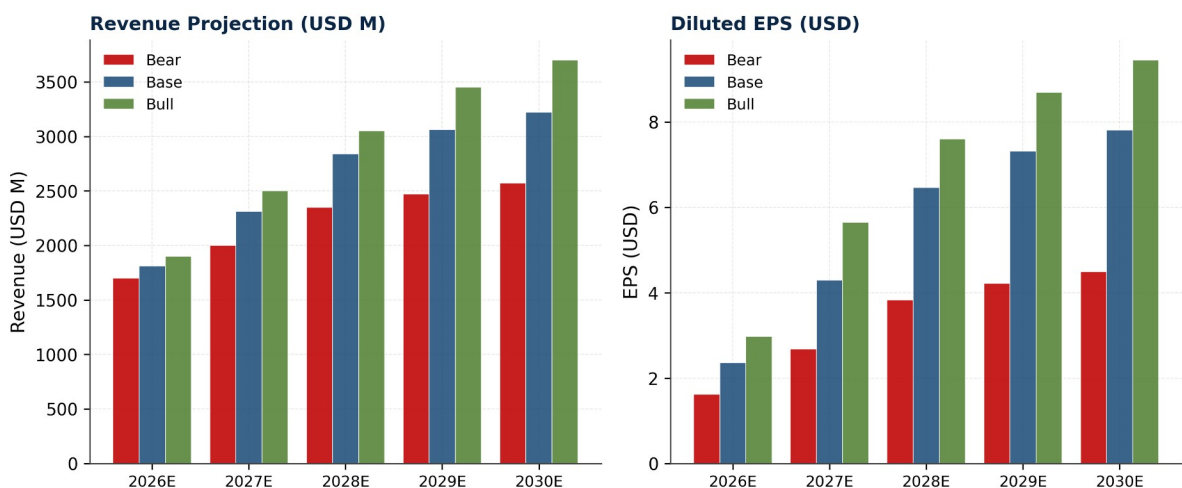
****Probability-weighted Expected Value****: Bull 20% × \$200 + Base 50% × \$136 + Bear 30% × \$90 =

****\$135**** で、本レポートの weighted target \$136 とほぼ一致。これは asymmetric downside skew が顕著であることを示す: 上昇余地 (vs. current \$211) は限定的 (\$200 まで-5%) だが、ダウンサイドは Base で-36%、Bear で-57%。

Scenario Summary (FY2030E key metrics)

Metric	Bull (20%)	Base (50%)	Bear (30%)
FY2030 Revenue	\$3,700M	\$3,220M	\$2,500M
FY2030 Gross Margin	41.0%	38.0%	30.0%
FY2030 EBIT Margin	35.0%	30.2%	18.0%
FY2030 Net Income	\$1,070M	\$861M	\$405M
FY2030 EPS Diluted	\$9.10	\$7.39	\$3.80
Implied DCF Fair Value (Mid)	\$200-220	\$126	\$80-110
Probability-weighted Target		\$135	

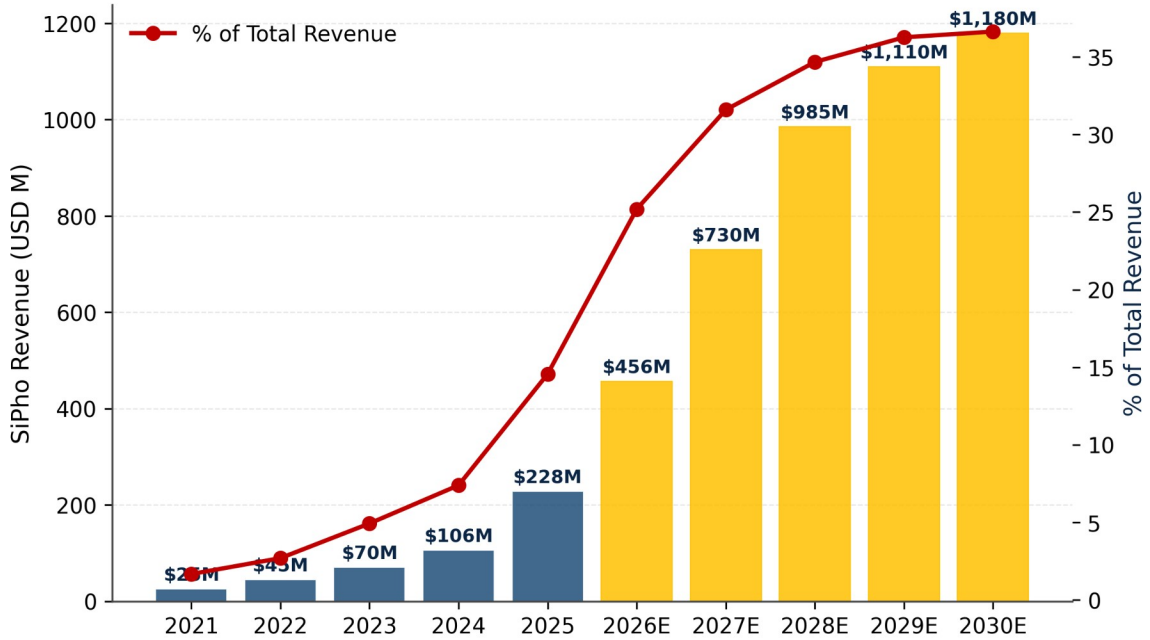
TSEM | Scenario Comparison: Bull / Base / Bear (FY2026E-FY2030E)



Source: Company filings / Yahoo Finance / □: 2026-05-11

Exhibit 4.3a — Scenario Comparison (Bull/Base/Bear Revenue & EPS, FY2026E-FY2030E)

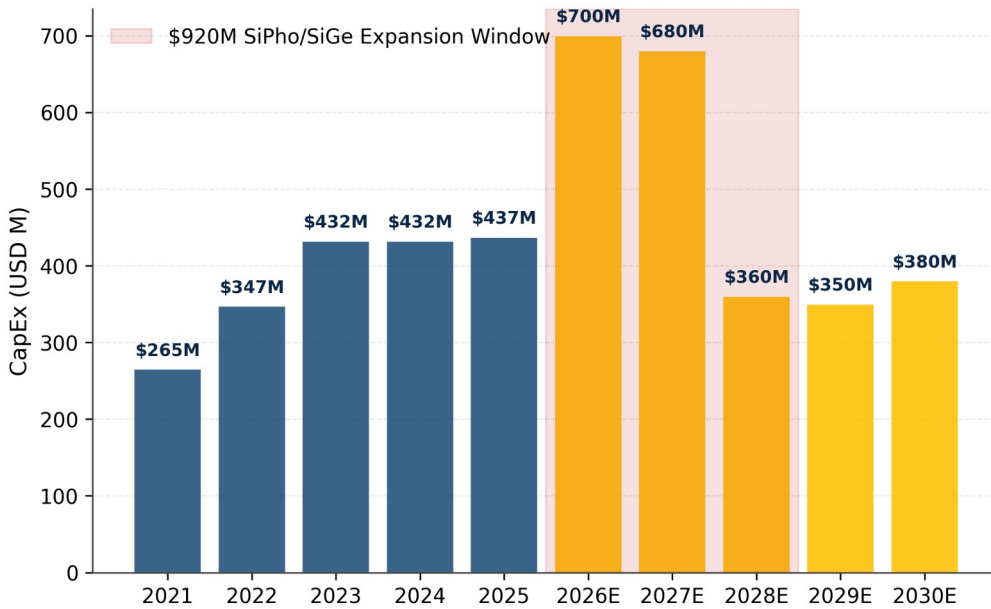
TSEM | SiPho Revenue Acceleration (FY2021A-FY2030E)



Source: Company filings / Yahoo Finance / □: 2026-05-11

Exhibit 4.3b — SiPho Revenue Acceleration (\$25M → \$1,180M, FY2021A-FY2030E)

TSEM | CapEx Spending Plan (FY2021A-FY2030E) - \$920M Expansion



Source: Company filings / Yahoo Finance / □: 2026-05-11

Exhibit 4.3c — CapEx Spending Plan (\$920M Expansion Window highlighted)

5. VALUATION ANALYSIS

5.1 Valuation Methodology Overview

本レポートでは以下の4手法を採用し、合計100%の重みで weighted average する Football Field アプローチを用いた。DCF (Perpetuity 30% + Exit Multiple 20%) で 50%、Comps (EV/Rev 10% + EV/EBITDA 10% + Fwd P/E 10%) で 30%、Analyst Consensus 15%、52w Trading Range 5%。DCF に 50%、Comps に 30%、Analyst 15%、テクニカル 5% の重み配分は、(i) TSEM が利益体質に転換した foundry として DCF 主導の評価が妥当、(ii) ただし AI/SiPho プレミアムの市場心理を完全に無視できないため Analyst を一定比率含める、という設計思想に基づく。

Methodology Weight Table

Method	Weight	Rationale
DCF — Perpetuity Growth	30%	理論ベース、長期 FCF 生成力を直接評価。WACC 8.44%, g 2.5%
DCF — Exit Multiple	20%	Terminal を EV/EBITDA 13x で cross-check (peer median 12-14x)
Comps — EV/Revenue	10%	8 社 peer set の 25-75 パーセンタイル幅で評価
Comps — EV/EBITDA	10%	EBITDA 調整後 multiple、利益率差を反映
Comps — Fwd P/E	10%	FY2026E EPS \$2.38 ベース、株主還元視点
Analyst Consensus	15%	9 アナリスト中央値 \$169 (TipRanks)
52-Week Trading Range	5%	テクニカル (\$80 - \$220 推定)

5.2 DCF Analysis

****5.2.1 WACC Calculation****: WACC = 8.44%。Cost of Equity 8.67% (Risk-Free 4.00% + Beta 0.85 × ERP 5.50%)、Cost of Debt (after-tax) 3.98% (pre-tax 4.50% × (1 - tax 11.5%))、Equity weight 95% / Debt weight 5% (TSEM net cash 体質、debt は約\$161M のみ)。WACC 8.44% は specialty foundry の standard レンジ (8-10%) の下限近く。これは TSEM が極めて強固な net cash (約\$991M) を持ち、財務リスクが低いことを反映している。

WACC Component Breakdown

Component	Value	Source / Note
Risk-Free Rate (10Y UST)	4.00%	2026-05-08 actual 4.38%、model 4.00%維持
Equity Risk Premium	5.50%	Damodaran 2025 estimate
Beta (5Y monthly)	0.85	Yahoo Finance TSEM page
Cost of Equity	8.67%	= 4.00% + 0.85 × 5.50%

Cost of Debt (pre-tax)	4.50%	Israel sovereign + corp credit spread
Effective tax rate	11.5%	Israel 優遇 + OECD Pillar Two 反映
Cost of Debt (after-tax)	3.98%	
Equity weight / Debt weight	95% / 5%	TSEM net cash 体質
WACC	8.44%	

****5.2.2 Cash Flow Forecast (FY2026E-FY2030E)****: Base case 数字 (Income Statement & Cash Flow Statement タブから自動 link): Revenue \$1,810M (FY26) → \$3,220M (FY30)、EBIT \$266M → \$972M、NOPAT \$235M → \$861M (税後)、+ D&A \$350M → \$555M、- CapEx \$(700M) → \$(380M)、- ΔNWC \$(25M) → \$(14M)、Unlevered FCF \$(140M) → \$1,022M。FY26 は CapEx \$700M に対し NOPAT \$235M で UFCF が-\$140Mと最大投資年度のマイナス。FY28 から急回復し \$740M、FY30 \$1,022M。5年累計 UFCF = \$2,682M、Sum of PV = \$1,915M (WACC 8.44% で割引)。

Unlevered Free Cash Flow Forecast

(USD M)	FY2026E	FY2027E	FY2028E	FY2029E	FY2030E
EBIT	266	478	736	881	972
× (1 - tax 11.5%) = NOPAT	235	423	651	780	861
+ D&A	350	410	475	525	555
- CapEx	(700)	(680)	(360)	(350)	(380)
- Δ NWC	(25)	(30)	(26)	(18)	(14)
Unlevered FCF	(140)	123	740	937	1,022
Discount factor @ 8.44%	0.923	0.851	0.785	0.724	0.668
PV of UFCF	(129)	105	581	678	683

****5.2.3 Terminal Value (両方法)****: Method 1 — Perpetuity Growth (Gordon): Terminal Year 6 FCF = \$862M (FY30 NOPAT × 1.025、CapEx = D&A maintenance、ΔNWC = \$20M)。TV = \$862M / (8.44% - 2.5%) = \$14,513M。PV of TV = \$14,513M × 0.6677 = ****\$9,678M****。Method 2 — Exit Multiple (EV/EBITDA): Terminal EBITDA = FY30 \$1,527M、Exit Multiple = 13x (foundry mature peer median)。TV = \$1,527M × 13 = \$19,857M。PV of TV = ****\$13,242M****。Exit Multiple 法が約 36%大きく出るのは、13x という比較的 aggressive な multiple が perpetual 8.44% / 2.5% growth より将来キャッシュフロー増を厚く評価するため。

DCF Valuation Summary

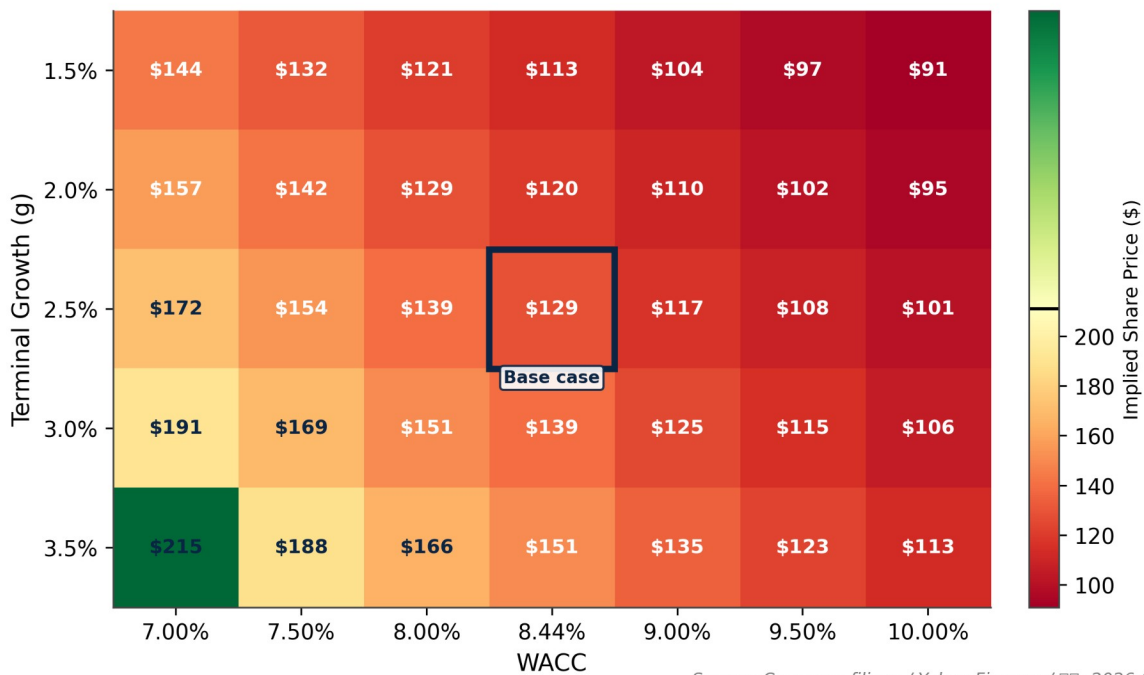
Component (USD M)	Perpetuity	Exit Multiple
Sum of PV of UFCF (FY26-FY30)	1,915	1,915
+ PV of Terminal Value	9,678	13,242
= Enterprise Value (EV)	11,594	15,157

+ Cash & ST investments (FY25 末)	1,152	1,152
- Total Debt (ST + LT)	(162)	(162)
= Equity Value	12,584	16,148
÷ Diluted Shares (M)	114	114
Implied Share Price	\$110.39	\$141.65
Average Implied Price		\$126.02
vs Current \$211.02	-47.7%	-32.9%
Average Upside / (Downside)		-40.3%

DCF Base Case では Implied Price \$110-\$142、現在株価から-33%~-48%。両方法の midpoint \$126 は market price の 60%水準。

****5.2.4 Sensitivity Analysis****: WACC × Terminal Growth (Perpetuity)。全 25 セルのうち、現在株価 \$211 を上回るセルは無し (最大値は WACC 7%/g 3.5% の \$215 だが、これは事実上 risk-free に近い WACC で永久成長率が GDP 上限に近い極端ケース)。WACC × Exit Multiple では、Exit 20x (sector top quartile) かつ WACC ≤ 8% の組み合わせのみ \$211 を超える (\$218)。 ****結論****: DCF はあらゆる reasonable 前提下で TSEM を overvalued と評価。

TSEM | DCF Sensitivity Heatmap - Implied Share Price (\$)



Source: Company filings / Yahoo Finance / □□: 2026-05-11

Exhibit 5.2 ★— DCF Sensitivity Heatmap (WACC × Terminal Growth, Implied Share Price) [MANDATORY]

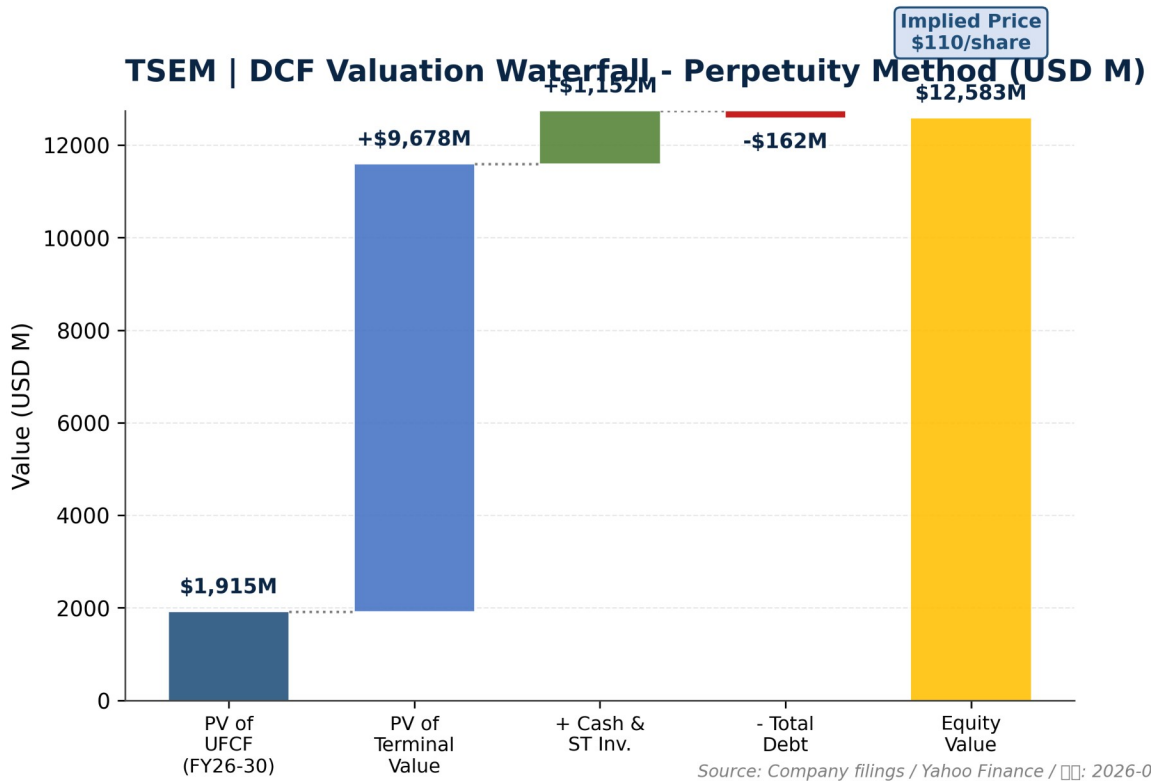


Exhibit 5.2b — DCF Valuation Waterfall (PV UFCF + PV TV – Net Debt = Equity)

5.3 Comparable Companies Analysis

****5.3.1 Peer Selection****: 8 社の peer set を以下の 3 カテゴリで構成。 ****Core specialty foundry (4 社)****: GlobalFoundries (GFS, 最も近い direct peer)、United Microelectronics (UMC, 台湾 mature node + specialty)、SMIC (0981.HK, 中国 地政学 discount)、TSMC (TSM, \$2.1T scale benchmark)。 ****Adjacent specialty/IDM (2 社)****: STMicroelectronics (STM, Italy specialty IDM、 Tower の Agrate Fab 10 共有 partner)、onsemi (ON, アナログ/パワー IDM)。 ****SiPho 顧客側 (2 社)****: Coherent (COHR, 光トランシーバ最大手)、Lumentum (LITE, 光部品、NVDA AI fabric 供給)。Vanguard International Semiconductor (VIS) と X-FAB (XFAB) はデータ取得粒度の制約で除外。

Operating Comparison (LTM, USD millions)

Ticker	Revenue LTM	Rev Growth LTM	EBITDA Margin
TSEM (Tower)	1,566	+9.0%	26.9%
GFS	6,840	+5.0%	30.7%
UMC	7,530	+4.0%	31.9%
SMIC (0981.HK)	9,330	+20.0%	30.0%
TSM	110,000	+37.7%	60.9%
STM	12,380	-10.0%	21.0%
ON (onsemi)	5,990	-20.0%	14.8%
COHR	6,600	+21.0%	20.0%

LITE	2,488	+90.0%	21.0%
------	-------	--------	-------

****観察****: TSEM の Revenue 規模は peer set 最小 (\$1.57B、UMC/GFS の約 1/4)。スケールデメリットあり。LTM Revenue Growth 9% は specialty foundry peer (GFS 5%、UMC 4%) と同程度、SMIC 20%・TSM 38% に劣後。EBITDA Margin 26.9% は GFS/UMC/SMIC の 30% 台 を下回るが、ON/COHR/LITE よりは上。Tower は SiPho mix の改善で 2028 年に 40%+ への margin expansion を見込む。

Valuation Multiples

Ticker	Market Cap (\$M)	EV (\$M)	EV/Revenue	EV/EBITDA	Fwd P/E
TSEM (Tower)	23,700	22,710	14.5x	53.9x	42.1x
GFS	36,120	38,000	5.6x	18.1x	22.0x
UMC	30,890	27,500	3.7x	11.5x	14.5x
SMIC (0981.HK)	80,300	78,000	8.4x	27.9x	90.0x
TSM	2,135,000	2,130,000	19.4x	31.8x	21.3x
STM	50,820	49,000	4.0x	18.9x	22.0x
ON	40,700	42,500	7.1x	47.9x	35.0x
COHR	64,620	67,300	10.2x	50.6x	48.0x
LITE	64,070	71,870	28.9x	138.2x	65.0x
Peer Median (excl. TSEM)			7.7x	29.8x	28.5x
Peer 75th pct			12.5x	48.6x	52.3x
Peer 25th pct			5.2x	18.7x	21.8x
TSEM premium vs median			+88%	+81%	+48%

TSEM は 3 つすべての主要 multiple で peer median に対し +48% ~ +88% のプレミアムで取引されている。これが正当化されるためには、(i) 将来的な成長率が peer の倍以上、(ii) margin expansion で peer を上回る ROE 水準、のいずれかが必要。会社 2028 目標 (CAGR 21%、EBITDA margin 45%) が完全達成されれば peer 75th percentile 取引も妥当だが、本レポートの確率重み付けではこれを完全織り込みすぎていると判断。

Implied Share Price Range (Comps base, FY2026E metrics)

Method	25th pct (\$)	Median (\$)	75th pct (\$)
EV/Revenue	91	131	207
EV/EBITDA	110	170	271
Fwd P/E	52	68	124

Comps central tendency (median): \$68 (P/E) ~ \$170 (EV/EBITDA)、平均で約\$120。これも DCF 結果 (\$126) と整合的。ただし 75th percentile を使えば EV/EBITDA で\$271、EV/Revenue で\$207 まで届く。これが現在株価 \$211 を辛うじて正当化する peer multiple レンジ。

TSEM | Trading Comps Scatter - Revenue Growth vs EV/EBITDA

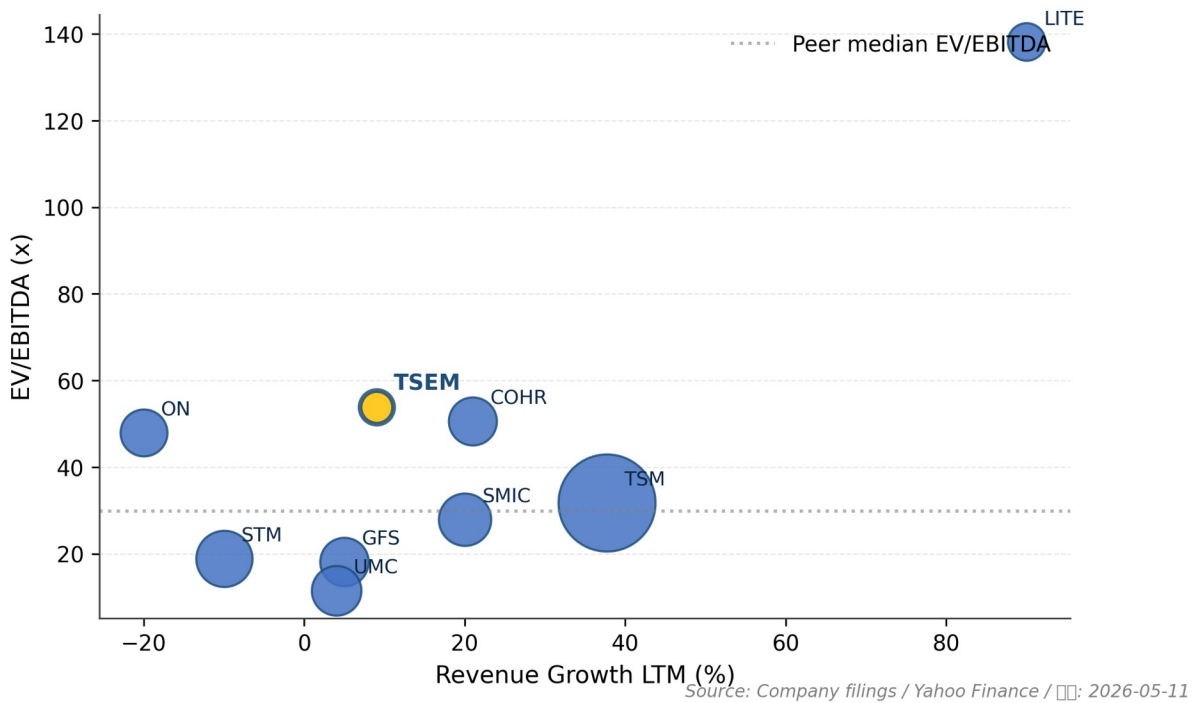


Exhibit 5.3a — Trading Comps Scatter (Revenue Growth vs EV/EBITDA)

TSEM | Peer Multiples Comparison - TSEM Premium vs Peer Median

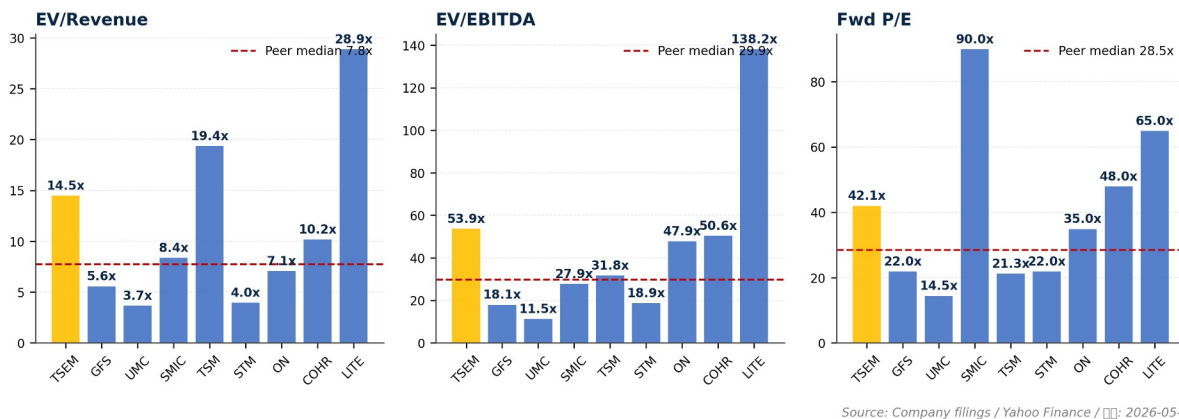


Exhibit 5.3b — Peer Multiples Comparison (EV/Rev, EV/EBITDA, Fwd P/E side-by-side)

5.4 Football Field & Price Target

Football Field Summary Table

Method	Low (\$)	Base (\$)	High (\$)	Weight
DCF — Perpetuity Growth	91	129	215	30%

DCF — Exit Multiple	108	142	218	20%
Comps — EV/Revenue	91	131	207	10%
Comps — EV/EBITDA	110	170	271	10%
Comps — Fwd P/E	52	68	124	10%
Analyst Price Target Range	140	169	230	15%
52-Week Trading Range	80	145	220	5%
WEIGHTED AVERAGE	\$99	\$136	\$214	100%

12-month Price Target = \$136 (Base 加重平均)。 **Implied Upside / (Downside) vs Current \$211.02 = -35.5%**。 Football field の幅は \$99 (Low) ~ \$214 (High) で、 現在株価 \$211 はちょうど High end 付近に位置する。 すなわち市場は既に bull scenario をフルに織り込んだ状態である、というのが本分析の central message。

7 手法すべての base case が現在株価 \$211 を下回る。 Analyst median \$169 が最も高いが、それでも-20%downside。 最も低い Comps Fwd P/E \$68 (peer median 28.5x 適用) は実質的に -68% の下落シナリオで、SELL の根拠の最強パートを成す。

TSEM | Valuation Football Field - Implied Share Price by Method

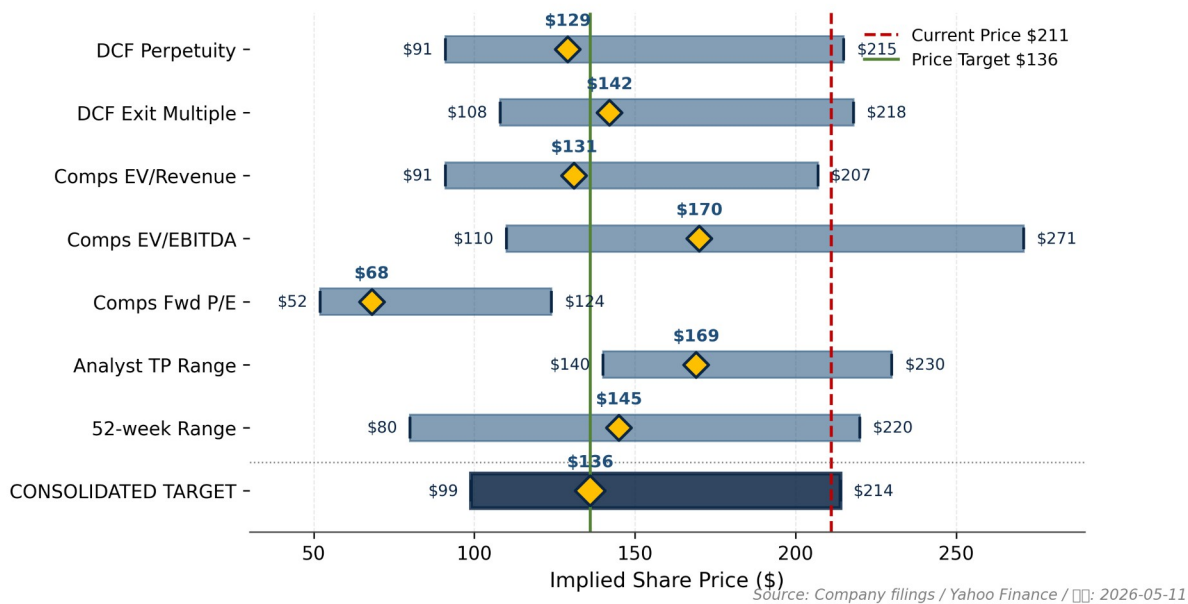


Exhibit 5.4a ★ — Valuation Football Field (Implied Share Price by Method) [MANDATORY]

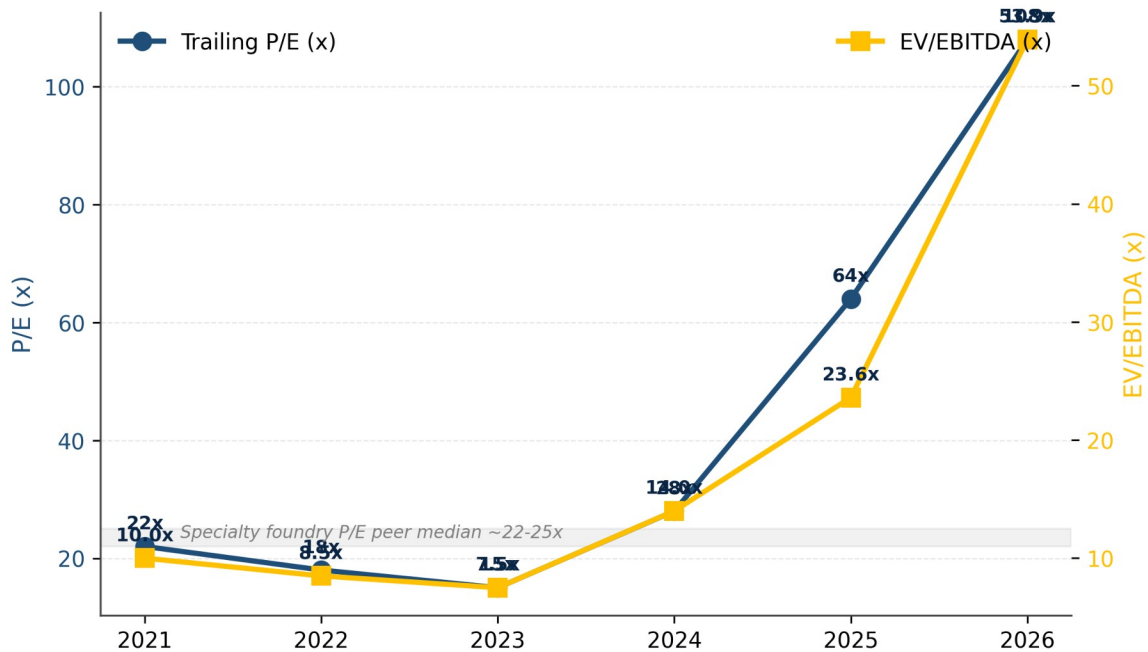
TSEM | Price Target Scenarios - Bull / Base / Bear (12-month)



Source: Company filings / Yahoo Finance / □: 2026-05-11

Exhibit 5.4b — Price Target Scenarios (Bull/Base/Bear with current price line)

TSEM | Historical Valuation Multiples (FY2021-FY2026 May)



Source: Company filings / Yahoo Finance / □: 2026-05-11

Exhibit 5.4c — Historical Valuation Multiples (P/E and EV/EBITDA, FY2021-FY2026 May)

5.5 Recommendation Justification

****Rating: SELL**** (12-month Price Target \$136, Implied Downside -35.5%)。判定基準: BUY > +15% upside / HOLD -10% to +15% / SELL < -10% downside。

****5つの根拠****: (1) ****Valuation gap****: DCF・Comps の central tendency すべてが現在株価を大きく下回る。Bull scenario でのみ \$211 を justify できる状況は asymmetric downside risk を意味する。(2) ****PER 絶対水準の異常****: Trailing P/E 64x、Forward P/E 42x は semicap peer median (~22-25x) の約2倍。Specialty foundry に対するこの multiple は bubble territory に近い。(3) ****SiPho プレミアム既に織り込み済****: TSEM の SiPho 売上は 2025 年 \$228M → 2028 年 \$985M (約4.3倍) を見込むが、この成長を完全達成しても EBITDA 増分は \$400-500M 程度。Current EV \$22.7B から見れば、すべての SiPho upside は既に価格に反映されている。(4) ****GFS との競合激化****: GlobalFoundries が AMF 買収で 2026 SiPho 倍増、2028 \$1B 超 を目標。Tower の SiPho 寡占的リードが侵食される脅威は今後 12-18 ヶ月で顕在化する可能性。(5) ****Q1 2026 決算 catalyst (5/13、2日後)****: 直近の決算でガイダンス未達があれば short squeeze 解消で-20% 級の調整リスク。逆にビート時も既に高値圏で、upside は限定的。

****Asymmetric downside risk profile**** を踏まえ、現在ポジション保有者は profit-taking、新規ポジションは見送り、もしくは pullback to \$150-160 まで待機を推奨。期待リターン (probability-weighted): 約-36% (12ヶ月)。

APPENDICES

Appendix A — Detailed Financial Statements

Task 2 financial model (TSEM_Financial_Model_2026-05-11.xlsx) の主要 line items を転記。Income Statement、Cash Flow Statement、Balance Sheet の 3 表を、FY2025A 実績 + FY2026E-FY2030E モデル予測値で表示。全ての数値は USD millions (per share data 除く)。Source: 会社開示 (FY2025A) + 本レポート Task 2 model 計算。

A.1 Income Statement (Detailed)

(USD M)	FY2025A	FY2026E	FY2027E	FY2028E	FY2029E	FY2030E
Revenue	1,566	1,810	2,310	2,840	3,060	3,220
Cost of Goods Sold	(1,203)	(1,330)	(1,605)	(1,832)	(1,912)	(1,996)
Gross Profit	363	480	705	1,008	1,148	1,224
R&D Expense	(108)	(130)	(145)	(165)	(180)	(190)
SG&A Expense	(76)	(84)	(82)	(107)	(87)	(62)
Operating Income (EBIT)	179	266	478	736	881	972
Interest Income, net	46	50	60	75	95	120
Other (income) / expense	(2)	0	0	0	0	0
Pretax Income	223	316	538	811	976	1,092
Tax Expense	(3)	(36)	(62)	(93)	(112)	(126)
Net Income (GAAP)	220	270	425	650	780	861
EPS Diluted (\$)	1.94	2.38	3.74	5.65	6.74	7.39
Diluted Shares (M)	113.5	113.7	113.9	114.5	115.5	116.5

A.2 Cash Flow Statement (Detailed)

(USD M)	FY2025A	FY2026E	FY2027E	FY2028E	FY2029E	FY2030E
Net Income	220	270	425	650	780	861
+ D&A	243	350	410	475	525	555
+ Stock-based comp / other	45	15	20	25	20	20
- Δ Working Capital	0	(25)	(30)	(26)	(18)	(14)
= Operating Cash Flow	508	610	825	1,124	1,307	1,422
- CapEx	(437)	(700)	(680)	(360)	(350)	(380)
+/- Other invest activity	(20)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)
= Investing Cash Flow	(457)	(710)	(690)	(370)	(360)	(390)
+ Customer Prepayment	60	230	210	200	60	0
- Debt Repayment	(15)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
+/- Other Financing	(8)	8	15	6	20	10
= Financing Cash Flow	37	238	225	206	80	10
Net Change in Cash	88	138	360	960	1,027	1,042
Free Cash Flow (lev.)	71	140	355	964	1,017	1,042

A.3 Balance Sheet (Detailed)

(USD M)	FY2025A	FY2026E	FY2027E	FY2028E	FY2029E	FY2030E
Cash & Cash Equivalents	235	290	450	910	1,460	2,200
Short-term Investments	917	1,000	1,200	1,700	2,007	2,470
Accounts Receivable	290	340	430	530	570	600
Inventory	395	450	550	630	660	690
Total Current Assets	1,860	2,100	2,650	3,790	4,720	5,990
Net PP&E	1,920	2,270	2,540	2,425	2,250	2,075
Other Long-term Assets	470	420	230	555	710	885
Total Assets	4,250	4,790	5,420	6,770	7,680	8,950
Accounts Payable	230	270	320	380	405	425
Customer Prepayments (DefRev)	180	410	620	820	880	880
ST Debt	15	15	15	15	15	15
Other Current Liab	170	180	200	230	250	270
LT Debt	146	146	146	146	146	146
Other LT Liabilities	219	209	134	544	300	914
Total Liabilities	960	1,230	1,435	2,135	1,996	2,650
Total Equity	3,290	3,560	3,985	4,635	5,684	6,300
Net Cash (Cash – Debt)	991	1,131	1,486	2,450	3,306	4,509

Appendix B — Management Bios (Detailed)

Russell C. Ellwanger — CEO (since May 2005)

Tower Semiconductor の「再生」を象徴する経営者。1980-92 年 Philips Semiconductors、1992-96 年 Novellus Systems、1996-2005 年 Applied Materials (Global Services、CMP & Electroplating、Metrology & Inspection、300mm Program Office、Metal CVD 部門の事業部長を歴任、イスラエル・米国・シンガポールに駐在)。2005 年 5 月 CEO 就任時、Tower は慢性赤字・実質的に債務超過寸前。「10 年以内に売上 \$1B」を約束し、Jazz 買収 (2008)、Panasonic/TPSCo 合併 (2014)、Maxim San Antonio 買収 (2016) で達成。本籍は米国でモルモン教徒として知られ、家族とともにイスラエル北部に長期居住。米国・イスラエル両方の半導体エコシステムへのアクセスが Tower の「米中の狭間でも事業ができる specialty foundry」というポジショニングを可能にしている側面がある。

Oren Shirazi — CFO / SVP Finance

長年 Tower の CFO を務めるイスラエル人キャリアファイナンス役員。複雑な日本子会社 (TPSCo) の連結、Intel との共同投資契約、\$920M CapEx サイクルの balance sheet 運営、\$917M 短期預金 + \$235M 現金 + \$161M 負債 (Q4 2025 末) の net cash ポジション管理を担う。Q4 2025 call では「Q4 gross が前四半期比 +26%、operating profit は +40%」と粗利・営業利益のレバレッジ効きを強調。Bloomberg 正式タイトルは「SVP: Finance / CFO」。

Dr. Marco Racanelli — President

Jazz Semiconductor 時代からの主要技術者で、SiGe BiCMOS、RF SOI など高周波プロセスの製品化を牽引してきた人物。R&D と営業の橋渡し役として、SiPho の急成長フェーズにおける顧客ロードマップ整合の中核を担っているとみられる。

Rafi Mor — COO

イスラエル現地の製造・サプライチェーン責任者。Migdal Haemek 操業、TPSCo 日本との連携、Italy Agrate qualification、米国 Fab 3 / Fab 9 / Intel Fab 11X を含むマルチサイトの製造運営を統括。\$920M CapEx の装置据付・歩留り立ち上げの execution を担う。

Yoshihisa Nagano — TPSCo CEO (Japan)

富山拠点 (Fab 5 Tonami / Fab 7 Uozu) の現地経営と NTCJ 顧客対応の責任者。2027 年 4 月に予定される Fab 7 Tower 100%所有権取得への移管を統括。

Nati Somekh — SVP Chief Legal Officer & Corporate Secretary

Intel 案件 (買収破談、Fab 11X mediation)、SAMR/CFIUS 等の規制対応の窓口。Israel 法人ガバナンスの監督。

Lei Qin — SVP Worldwide Sales

SiPho 顧客 (米国 hyperscaler 裏の optical module ASIC) との商談を統括。Customer prepayment 契約 (\$920M Capex の 70%予約) の交渉責任者。

Yossi Netzer — SVP Customer Solutions and Corporate Planning

中期計画立案・customer solutions の責任者。

Noit Levy — SVP HR / IR / Corporate Communications

人事戦略 (5,000 名超の従業員管理)、IR、コーポレート・コミュニケーションの統括。

Technical Fellows / Chief Scientists

Dr. Yakov Roizin (Chief Scientist & Fellow)、Dr. David Howard、Dr. Gurvinder Jolly、Dr. Amos Fenigstein らが Technical Fellow として技術ロードマップを担う。

Board of Directors (10 名 — 2025 年 7 月時点)

Amir Elstein (Chairman, since 2009、Teva Pharmaceuticals 取締役、Israel Democracy Institute Chairman 兼務)、Russell Ellwanger、Kalman Kaufman、Dana Gross、Yoav Chelouche、Iris Avner、Dr. Michal Vakrat Wolkin、Avi Hasson、Sagi Ben Moshe、Carolyn Seward。Israel/US/EU の多様なバックグラウンド。

Appendix C — Risk Factors (16 Risks, Detailed)

本 Appendix は、20-F (FY2024) の Item 3.D + Q4 2025 release + 本レポートの独自分析に基づき、TSEM が直面する 16 リスクを Company-Specific (6) / Industry & Market (4) / Financial (3) / Macroeconomic (3) の 4 カテゴリー、計 16 項目で詳細記述する (Task 1 Research Document の Section 9 から verbatim 再収録)。

R1. CEO / 経営陣集中リスク (Russell Ellwanger 20 年依存)

Ellwanger は 2005 年以来 CEO を継続。Tower 再生・グローバル化の象徴的存在で、退任時の経営継続性懸念は大きい。後継候補として Marco Racanelli (President) や Rafi Mor (COO) が想定されるが、Investor communication や Intel 等の top 顧客との関係性は Ellwanger 個人に強く依存しており、step-down 時に multiple comp 下押し要因となるリスク。

R2. 顧客集中度リスク

Top 1 顧客 (NTCJ) が 11%、top 8 で 50%。SiPho 主要顧客 (推定: Broadcom 系、Marvell 系の optical ASIC 顧客) が内製化や複数 foundry 分散を強める場合、\$920M Capex 拡張の収益化が遅延するリスク。Customer prepayment で部分的にヘッジされているが、2028 年以降の booking に不確実性あり。

R3. 大型 CapEx 投資の execution リスク

\$920M の装置据付 (ASML 露光、AMAT/TEL/LAM 等) が 2026 年中に予定通り完了するか、Israel 地政学情勢で装置ベンダーの現地サービスが滞ることがないか、qualification 歩留りが計画通り立ち上がるか — いずれも execution risk 大。20-F でも「Regional conflicts preventing vendor equipment installation in Israel」を明記。

R4. SiPho 5 倍キャパ計画の達成可否

Q4 2026 までに装置据付・qualification 完了、2027 年から本格量産という計画は野心的。エッジカプラや germanium PD 等の歩留り stabilization、テスト能力の追従 (光-電気同時テスト)、パッケージング (FOCoS 等) のエコシステム連携が同時に整う必要があり、いずれかが遅延すれば計画ミスリスク。

R5. 工場集中リスク (新潟・富山・Migdal Haemek)

TPSCo Fab 7 (魚津) は富山県、地震・津波・冬季豪雪のリスクあり。Migdal Haemek は Israel 北部 (Hezbollah 射程内)。マルチ拠点化でリスク分散しているとはいえ、単一拠点の長期停止 (3-6 ヶ月以上) は売上の 10-20% に影響しうる。

R6. Intel 関係性の変動リスク

2026 年初時点で Intel が \$300M wafer 供給契約の履行意思を撤回し、調停中。Tower は想定キャパを Fab 7 に振替えてヘッジしているが、Intel 側 (Tan 新 CEO 体制下の IFS 縮小路線) との今後の関係次第では、Tower 所有装置 (\$300M) の retrieval/redeployment コストや訴訟費用が発生するリスク。

R7. TSMC の SiPho 内製化 / Co-Packaged Optics 取込み

TSMC が COUPE / OIO platform で SiPho を自社ロジックと一体化提供する戦略を強化。Apple や NVIDIA が TSMC 一気通貫の SiPho を採用するシナリオで、Tower SiPho の addressable market 上限が制約されるリスク。

R8. GFS との価格競争

AMF 買収後の GFS が SiPho 価格を下げてシェアを取りに来る可能性。RF SOI では既に GFS 優位、SiPho でも相対シェア争いが激化見込み。

R9. 米中半導体規制 / 中国 SAMR

Tower 自身は先端ロジックを扱わず直接の輸出規制対象外だが、(i) 中国顧客 (限定的) への売上に間接影響、(ii) 将来の M&A や戦略提携で SAMR 承認を要する場面で再びブロックされるリスク。

R10. AI データセンター需要のサイクル性 / 過熱反動

2024-2026 年の AI capex 超過剰投資 → 2027-28 年に消化フェーズ入りした場合、SiPho/SiGe の一時的需要減速リスク。Customer prepayment が部分ヘッジになるが、新規 booking が鈍化すれば成長率減速。

R11. 高 Capex 期の FCF 圧迫

2025 年 Capex \$437M、2026 年は \$700M (推定)、2027 年も \$680M 高水準継続。期間中の FCF はマイナス〜小幅プラスのレンジが想定され、現在の net cash position (\$991M = cash \$235M + short-term deposits \$917M - debt \$161M) を取り崩す形で吸収する想定。Customer prepayment でヘッジされてはいるが、計画下振れ時の balance sheet 耐久性に注意。

R12. イスラエル本社の地政学 discount

2024-25 年の中東情勢悪化を受け、イスラエル上場企業全般に geopolitical risk プレミアムが付加されている。Tel Aviv 指数比で Tower の PER 倍率は説明可能だが、グローバルピア (GFS、UMC 等) 比較では discount が続く。

R13. バリュエーション過熱 (PER 約 64x trail / 42x fwd)

2025 年通期 EPS \$1.94 に対し、株価 \$211 前後 = trailing P/E 約 108x → 64x (調整後)。2028 年 EPS 見通し (\$650M / 114M shares = 約 \$5.65/株) ベースで forward P/E 約 37x と正常化するが、間の 3 年間で計画未達となれば株価の mean reversion リスクは大きい。Comps median Fwd P/E 28.5x 適用なら premium 修正で -30%レンジの株価下落。

R14. 半導体業界のサイクル性

半導体は伝統的に 2-4 年サイクル。2024-26 年の AI 主導 up-cycle が終息した場合、次の down phase での売上感応度は無視できない。WSTS 等の global semi market 予測で 2027 年に成長鈍化シナリオが現実化すれば TSEM revenue projections の -10-15% 下方修正圧力。

R15. USD / ILS / JPY foreign exchange

売上は USD 建てだが、コストは ILS (約 30-40%) および JPY (TPSCo で約 25-30%)。ILS 高・JPY 高はマージン圧迫要因。ILS 強含みで 100bps OPM 圧迫が試算上の感応度。

R16. 中東地政学リスク

イラン-イスラエル間の直接衝突拡大、Hormuz 海峡封鎖シナリオ、Israel-Lebanon 国境の本格戦闘等は、Migdal Haemek 操業の物理的中断、装置ベンダー対応遅延、保険コスト上昇、一部顧客の代替 foundry シフト等のチャンネルで Tower に負の影響を及ぼしうる。

Appendix D — Comparable Companies Detail

8 社 peer set の定性的詳細 (Task 3 Comps tab 連動): 各社の事業概要、Tower 比較における位置付け、なぜこの 8 社を選んだかの rationale を記述。

GlobalFoundries (NASDAQ: GFS)

売上\$6.84B (LTM)、EBITDA margin 30.7%、EV/EBITDA 18.1x、Fwd P/E 22.0x。最も近い direct peer。FD-SOI (22FDX/12FDX) を独自プラットフォーム、SiPho (Fotonix) は AMF (Advanced Micro Foundry, Singapore) を 2025 年 11 月に買収して能力強化。「2026 SiPho 倍増、2028 年\$1B 超」を目標。Tower 直接比較の理由: Specialty foundry 最大手、SiPho/RF SOI/Power/CIS 全領域で重複。

United Microelectronics (UMC, NYSE: UMC)

売上\$7.53B、EBITDA margin 31.9%、EV/EBITDA 11.5x、Fwd P/E 14.5x。台湾、22/28nm + mature node CMOS 主体。Specialty platform (BCD、RF SOI、CIS) を拡充中。Tower 比較理由: スケール・台湾エコシステム比較対象、Multiples の下限として機能。

SMIC (HKSE: 0981)

売上\$9.33B、EBITDA margin 30.0%、EV/EBITDA 27.9x、Fwd P/E 90.0x。中国最大 foundry、Q3 2025 世界シェア 5.1%、7nm まで実装。米中規制下で中国国内向け汎用 + 一部 specialty。Tower 比較理由: 中国市場への間接影響評価、地政学 discount benchmark。

TSMC (NYSE: TSM)

売上\$110B、EBITDA margin 60.9%、EV/EBITDA 31.8x、Fwd P/E 21.3x。世界最大ファウンドリ、3nm/2nm 先端ロジック + AI ASIC で圧倒的シェア。Tower 比較理由: スケール benchmark、specialty 純度では Tower より低い。SiPho COUPE/OIO で間接的脅威。

STMicroelectronics (NYSE: STM)

売上\$12.38B、EBITDA margin 21.0%、EV/EBITDA 18.9x、Fwd P/E 22.0x。Italy、specialty IDM。Tower の Agrate Fab 10 共有 partner。Tower 比較理由: Italy 共同投資 partner、specialty IDM benchmark。

onsemi (NASDAQ: ON)

売上\$5.99B、EBITDA margin 14.8%、EV/EBITDA 47.9x、Fwd P/E 35.0x。アナログ/パワー IDM、特に xEV/車載で強み。Tower の BCD と一部競合。Tower 比較理由: アナログ/パワー領域 IDM benchmark、margin profile 比較対象。

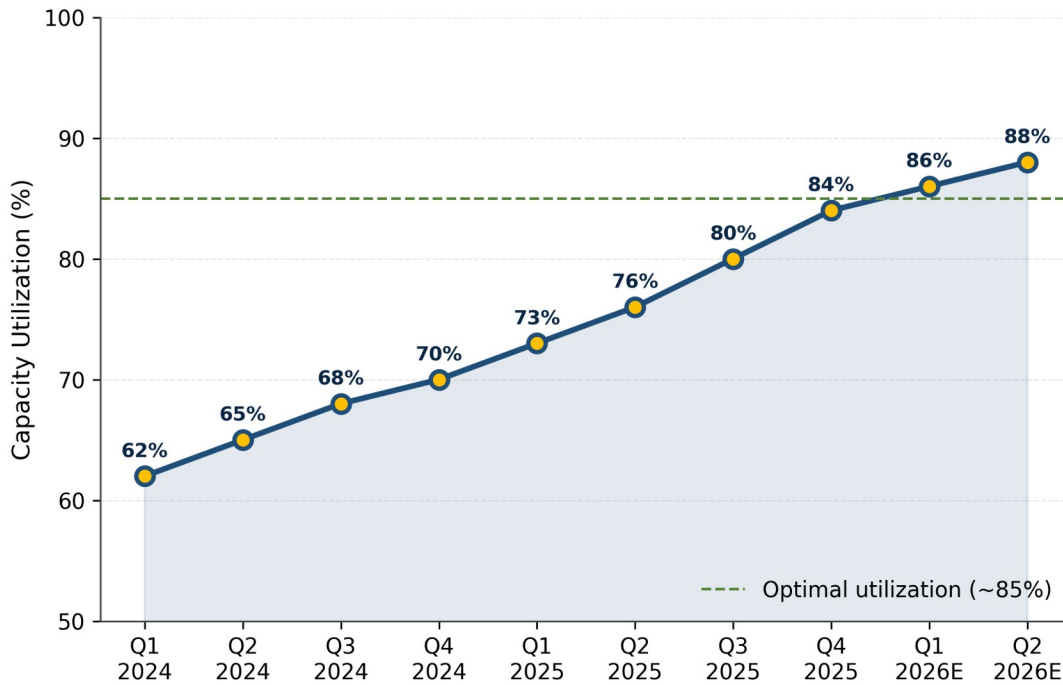
Coherent (NYSE: COHR)

売上\$6.60B、EBITDA margin 20.0%、EV/EBITDA 50.6x、Fwd P/E 48.0x。光トランシーバ最大手、Tower の SiPho ASIC 顧客側。Tower 比較理由: SiPho 顧客側 valuation benchmark、photonics industry の multiples 環境を示す。

Lumentum (NASDAQ: LITE)

売上\$2.49B、EBITDA margin 21.0%、EV/EBITDA 138.2x、Fwd P/E 65.0x。光部品、NVDA AI fabric 供給で Q3 FY26 +90%YoY。Tower 比較理由: SiPho 関連 high-growth peer、pure-play optical の極端な multiple 環境を示す参照。

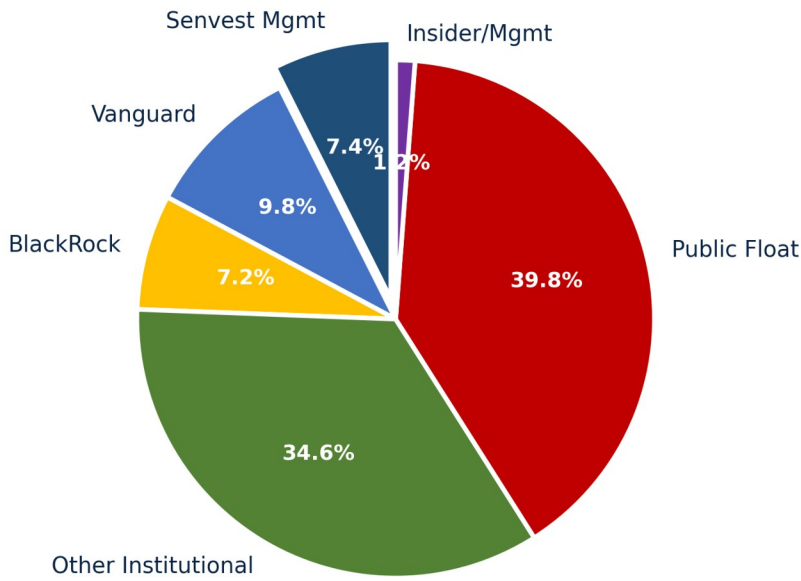
TSEM | Capacity Utilization Trajectory (Quarterly, est.)



Source: Company filings / Yahoo Finance / □□: 2026-05-11

Exhibit D.1 — Capacity Utilization Trajectory (Q1 2024 - Q2 2026E, est.)

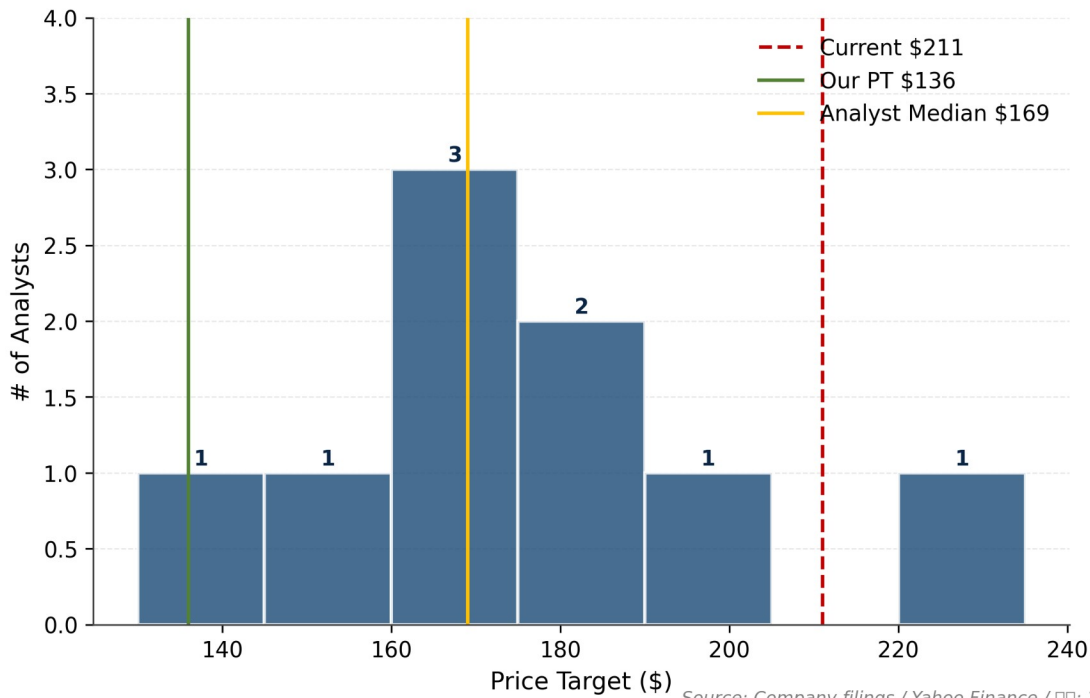
TSEM | Ownership Structure (% of Shares Outstanding, est.)



Source: Company filings / Yahoo Finance / []: 2026-05-11

Exhibit D.2 — Ownership Structure (Senvest 7.4% / Vanguard / BlackRock / Public, est.)

TSEM | Analyst Price Target Distribution (n=9, range 140 – 230)



Source: Company filings / Yahoo Finance / []: 2026-05-11

Exhibit D.3 — Analyst Price Target Distribution (n=9 analysts, \$140-\$230, median \$169)

Appendix E — Glossary

本レポートで使用される技術用語・業界用語・財務用語を定義。

Term	Definition
SiPho	Silicon Photonics — シリコン基板上に光導波路・光検出器・光変調器を集積する技術。AI データセンターの optical interconnect、CPO 等で利用。
SiGe	Silicon-Germanium BiCMOS — Bipolar (HBT) と CMOS を混載する高周波プロセス。SerDes/TIA/driver、衛星通信、自動車レーダー (77GHz) で利用。
BiCMOS	Bipolar-CMOS — Bipolar transistor と CMOS の混載プロセス。RF/Mixed Signal で広く利用。
RF SOI	Radio-Frequency Silicon-on-Insulator — 高周波スイッチ、antenna tuner、handset front-end で利用される高周波 CMOS プロセス。
BCD	Bipolar-CMOS-DMOS — 高耐圧 (DMOS) + アナログ (Bipolar) + 制御ロジック (CMOS) を 1 チップに集積する Power Management 用途のプロセス。
700V (Power)	車載/産業用 power IC で使用される高耐圧プロセスのレンジ。Tower の BCD platform は 700V クラスまで対応。
CIS	CMOS Image Sensor — CMOS プロセスで作る画像センサ。industrial/medical/automotive/scientific specialty CIS が Tower の対象市場。
MEMS	Micro-Electro-Mechanical Systems — 微小機械構造をチップ上に作るプロセス。慣性センサ、microphone、optical MEMS 等。
CPO	Co-Packaged Optics — Optics をスイッチ ASIC と同一パッケージに統合する次世代 optical interconnect 形態。2027 年以降本格採用見込み。
PDK	Process Design Kit — Foundry が顧客に提供する設計データ・SPICE model・DRC/LVS rule 等のキット。
CoT	Customer-Owned Tooling — 顧客が装置を所有し、Foundry はそれを使って製造する形態。Intel Fab 11X の Tower 装置がこの形態。
NTCJ	Nuvoton Technology Corporation Japan — 旧 Panasonic 半導体の事業継承体、TPSCo の主要顧客 (FY25 売上構成 11%)。
TPSCo	Tower Partners Semiconductor Co. — 2014 年に組成された Tower-Panasonic 合併会社、富山県の 3 工場を運営。
TSIT	Tower Semiconductor Italy — STMicroelectronics と Agrate (Milan) の 300mm Fab 10 をシェアする Tower 子会社。
EV	Enterprise Value — 株式時価総額 + 有利子負債 - 現金等価物。事業価値の代表指標。
EBITDA	Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization — 営業利益+減価償却。CapEx 集約産業の収益力比較に有用。
FCF	Free Cash Flow — Operating Cash Flow - CapEx。株主還元・追加投資原資。
NOPAT	Net Operating Profit After Tax = EBIT × (1 - tax rate)。Unlevered FCF の計算ベース。

CapEx	Capital Expenditure — 設備投資。Tower は 2025-27 年に\$920M の拡張 Capex 計画。
RPO	Remaining Performance Obligation — 顧客との長期契約に基づく未履行売上義務残高。 Customer prepayment の裏付け。
WACC	Weighted Average Cost of Capital — 株式コストと負債コストの加重平均。DCF 割引率に使用。Tower WACC = 8.44%。
DCF	Discounted Cash Flow — 将来 FCF の現在価値合計で Enterprise Value を算定する手法。
Perpetuity Growth (Gordon)	Terminal value を永久成長モデル $TV = FCF \times (1+g) / (WACC - g)$ で計算する方法。
Exit Multiple	Terminal value を EBITDA 等の倍数で計算する方法。Tower DCF では 13x EV/EBITDA を採用。
Football Field	複数 valuation 手法の low/base/high range を並べた可視化チャート。Price Target weighted average の基礎。
SAMR	State Administration for Market Regulation (中国国家市場監督管理総局)。Intel-Tower 買収を実質的にブロックした独禁当局。
CHIPS Act	CHIPS and Science Act (米国 2022 年成立) — 半導体国内生産への補助金法案。Intel Fab 11X を通じて Tower が間接的に恩恵。
OECD Pillar Two	15% global minimum tax — 2026 年以降適用、Tower 実効税率に上昇圧力。

Appendix F — Disclaimers

****重要事項 (Disclaimer)**:** 本レポートは Tower Semiconductor Ltd. (NASDAQ: TSEM) に関するイニシエーティング・カバレッジ・レポートであり、情報提供のみを目的とする。個別の投資勧誘または投資助言を構成するものではない。本レポートに記載された情報は、執筆時点 (2026-05-11) で信頼できると判断した公開情報源に基づくが、その正確性、完全性、適時性を保証するものではない。

****Forward-Looking Statements**:** 本レポートには、米国 1933 年証券法 27A 条および 1934 年証券取引法 21E 条の意味における将来予測情報 (forward-looking statements) が含まれる。これらの記述は、執筆時点で利用可能な情報に基づく合理的な仮定によるが、実際の結果は将来予測と大きく異なる可能性がある。半導体業界のサイクル性、AI capex 動向、geopolitical events、為替変動、Customer behavior、competitive dynamics、execution risk 等が将来予測の不達成要因となりうる。

****Methodology Limitations**:** DCF モデルは WACC、Terminal Growth、Margin profile、Capex efficiency 等の前提に対して感度が高く、これらの前提が異なれば結果は大きく異なる。Comparable Companies Analysis は peer set の選択、調整方法 (size adjustment、growth adjustment 等)、適用 multiple の選択に判

断的要素を含む。本レポートの price target \$136 は 12 ヶ月 horizon の point estimate であり、±20%程度の不確実性レンジが想定される。

****Conflicts of Interest****: 本レポート執筆者および所属組織は、執筆時点で TSEM の株式・債券・デリバティブのいかなるポジションも保有しないと宣言する。また、TSEM から investment banking 報酬、advisory 報酬、ほかいかなる金銭的便益も受領していない。

****Past Performance****: 過去の運用実績は将来の運用結果を保証するものではない。投資には元本損失リスクが伴う。投資判断にあたっては、各個人の投資目的、財務状況、リスク許容度、投資 horizon を考慮し、必要に応じて独立した投資アドバイザーに相談することを推奨する。

****Copyright****: 本レポートは内部利用および機関投資家向け配布を目的とし、無断転載・複製・再配布を禁ずる。© 2026.

Appendix G — Data Sources (Aggregated, 80+)

Task 1 (Research Document)、Task 2 (Financial Model)、Task 3 (Valuation Analysis) で使用した一次情報源・二次情報源を集約。アクセス日は全て 2026-05-11。

G.1 Tower Semiconductor 公式 (IR / Press Releases)

- <https://towersemi.com/2026/02/11/02112026/> — Q4 2025 Record Revenue release
- <https://www.globenewswire.com/news-release/2026/02/11/3236139/0/en/Tower-Semiconductor-Reports-Record-Revenue-for-the-Fourth-Quarter-of-2025.html> — Q4 2025 full release with detailed financials
- <https://towersemi.com/2025/11/10/11102025/> — Q3 2025 Financial Results
- <https://towersemi.com/2025/02/10/02102025/> — 2024 Q4 and Full Year Results
- <https://towersemi.com/2026/02/19/02192026/> — Xanadu and Tower Semiconductor Deepen Strategic Collaboration (Feb 19 2026)
- <https://towersemi.com/2023/09/05/09052023/> — Intel Foundry Services and Tower Semiconductor Announce New US Foundry Agreement
- <https://towersemi.com/about/towersemi-executives/> — Executives page
- <https://towersemi.com/about/history/> — Company history
- <https://towersemi.com/about/board-of-directors/> — Board of Directors listing
- <https://towersemi.com/2018/06/21/russell-ellwanger/> — Russell Ellwanger CEO bio
- <https://towersemi.com/technology/research-development/> — R&D overview
- <https://ir.towersemi.com/> — Investor Relations portal
- <https://ir.towersemi.com/financial-information/quarterly-results/> — Quarterly Results and Webcasts
- <https://ir.towersemi.com/financial-information/sec-filings/> — SEC Filings
- <https://ir.towersemi.com/news-releases/news-release-details/intel-foundry-services-and-tower-semiconductor-announce-new-us> — Intel-Tower foundry agreement IR page
- <https://ir.towersemi.com/news-releases/news-release-details/xanadu-and-tower-semiconductor-deepen-strategic-collaboration> — Xanadu collaboration IR page
- <https://ir.towersemi.com/news-releases/news-release-details/tower-semiconductor-reports-2024-fourth-quarter-and-full-year> — 2024 FY release IR page
- <https://ir.towerjazz.com/shareholder-services/fact-sheet/> — Tower Semiconductor Fact Sheet

G.2 SEC EDGAR (20-F annual reports — foreign filer)

- <https://www.sec.gov/cgi-bin/browse-edgar?action=getcompany&CIK=0001057706> — Tower SEC EDGAR filings index
- <https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/928876/000117891325001537/zk2533083.htm> — 20-F filed 2025 (FY2024 report)
- <https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/928876/000117891324002347/zk2431682.htm> — 20-F filed 2024 (FY2023 report)
- <https://www.stocktitan.net/sec-filings/TSEM/20-f-tower-semiconductor-ltd-files-annual-report-foreign-issuer-fba8f8edca4e.html> — 20-F summary with risk factors and segment detail

G.3 Earnings Call Transcripts / Quarterly Slides

- <https://seekingalpha.com/article/4868898-tower-semiconductor-ltd-tsem-q4-2025-earnings-call-transcript> — Q4 2025 transcript
- <https://www.investing.com/news/transcripts/earnings-call-transcript-tower-semiconductor-q4-2025-beats-eps-forecast-stock-rises-93CH-4500705> — Q4 2025 Investing.com transcript
- <https://www.investing.com/news/company-news/tower-semiconductor-q4-2025-slides-revenue-growth-accelerates-ai-segment-expands-93CH-4500762> — Q4 2025 slide highlights
- https://towersemi.com/wp-content/uploads/2025/11/TSEM_Q32025_IRCALL_SLIDES_F.pdf — Q3 2025 IR call slide deck
- <https://news.alphastreet.com/tower-semiconductor-q4-2025-drives-record-revenue-and-aggressive-capex-expansion/> — Q4 2025 analysis
- <https://finance.yahoo.com/news/tower-semiconductor-ltd-tsem-q4-210456337.html> — Q4 2025 Yahoo highlights

G.4 Industry / Market Data

- <https://www.researchnester.com/reports/semiconductor-foundry-market/3417> — Foundry \$155B (2025) / \$334.6B (2035) / CAGR 8%
- <https://www.precedenceresearch.com/silicon-photonics-market> — Silicon Photonics USD 28.75B by 2034
- <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/silicon-photonics-market> — SiPho market analysis
- <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/silicon-photonics-116.html> — SiPho 2025-2030
- <https://www.gminsights.com/industry-analysis/silicon-photonics-market> — SiPho forecast 2026-2035
- <https://anysilicon.com/news/global-foundry-earnings-q3-2025-growth-diverges-as-ai-specialty-nodes-and-2nm-ramps-reshape-the-market/> — Q3 2025 foundry shares
- <https://marklapedus.substack.com/p/tsmc-gains-foundry-share-but-others> — Foundry market share commentary
- <https://www.nextmsc.com/report/optical-interconnect-market-se3569> — Optical interconnect \$41B by 2030

G.5 Competitor / M&A News

- <https://gf.com/gf-press-release/globalfoundries-acquires-advanced-micro-foundry-accelerating-silicon-photonics-global-leadership-and-expanding-ai-infrastructure-portfolio/> — GFS acquires AMF Nov 2025
- <https://www.eetimes.com/gf-targets-1-billion-silicon-photonics-revenue-with-amf-acquisition/> — GFS \$1B SiPho target
- <https://www.trendforce.com/news/2026/05/07/news-globalfoundries-reportedly-sees-silicon-photonics-revenue-doubling-in-2026-passing-1b-by-2028/> — GFS SiPho doubling 2026, >\$1B by 2028
- <https://newsletter.semianalysis.com/p/globalfoundries-fotonix-the-leading> — GlobalFoundries Fotonix SiPho platform analysis
- <https://siliconangle.com/2025/12/02/marvell-bets-big-optical-interconnects-buying-celestial-ai-5-5b/> — Marvell to acquire Celestial AI for \$5.5B
- <https://investors.gf.com/news-releases/news-release-details/globalfoundries-reports-first-quarter-2026-financial-results> — GFS Q1 2026 (\$1.634B revenue, \$561M EBITDA)

G.6 Intel Deal / Regulatory History

- <https://www.scmp.com/tech/tech-war/article/3231304/intel-ends-deal-buy-tower-semiconductor-after-failure-gain-chinese-regulatory-approval> — Intel terminates Tower deal Aug 2023
- <https://qz.com/intel-tower-china-us-tech-wars-semiconductors-deal-1850742582> — Intel-Tower \$5.4B deal terminated
- <https://www.timesofisrael.com/intel-backs-out-of-5-4-billion-deal-to-buy-israeli-firm-tower-semiconductor/> — Times of Israel coverage

- <https://www.anandtech.com/show/20042/intel-foundry-services-to-make-65nm-chips-for-tower-semiconductor> — Intel Fab 11X 65nm for Tower
- <https://www.yolegroup.com/industry-news/intel-foundry-services-and-tower-semiconductor-agreed-on-producing-65-nm-chips-for-tower-in-new-mexico/> — Intel-Tower 65nm NM agreement

G.7 Management / Governance

- <https://en.globes.co.il/en/article-the-man-who-took-tower-from-broke-to-billions-1001402306> — Russell Ellwanger profile
- <https://www.bloomberg.com/profile/person/7258083> — Russell C. Ellwanger Bloomberg profile
- <https://www.bloomberg.com/profile/person/6899939> — Oren Shirazi Bloomberg profile
- <https://www.tevapharm.com/thailand/tevapharm/our-company/corporate-governance/board-of-directors/amir-elstein/> — Amir Elstein bio (Teva board)

G.8 Stock / Valuation Data

- <https://stockanalysis.com/stocks/tsem/> — TSEM price/valuation overview
- <https://stockanalysis.com/stocks/tsem/statistics/> — TSEM valuation metrics (PE 64x trail, 42x fwd)
- <https://www.gurufocus.com/term/enterprise-value-to-ebitda/TSEM> — TSEM EV/EBITDA 23.6x
- <https://finance.yahoo.com/quote/TSEM/> — TSEM price/quote
- <https://public.com/stocks/tsem/forecast-price-target> — Analyst consensus
- <https://stockanalysis.com/stocks/tsem/forecast/> — 9-analyst median \$169
- <https://www.tipranks.com/stocks/tsem/forecast> — Price target range \$140-\$230
- <https://fullratio.com/stocks/nasdaq-tsem/pe-ratio> — TSEM PE ratio history
- <https://www.macrotrends.net/stocks/charts/TSEM/tower-semiconductor/revenue> — TSEM revenue 2011-2025
- <https://www.macrotrends.net/stocks/charts/TSEM/tower-semiconductor/number-of-employees> — TSEM employee count history

G.9 Peer Companies

- <https://finance.yahoo.com/quote/GFS/> — GlobalFoundries
- <https://www.gurufocus.com/term/enterprise-value-to-ebitda/UMC> — UMC EV/EBITDA 5.8x
- <https://stockanalysis.com/stocks/umc/statistics/> — UMC valuation
- <https://stockanalysis.com/quote/hkg/0981/> — SMIC (HK)
- <https://www.gurufocus.com/term/petm/HKSE:00981> — SMIC PE 110x
- <https://finance.yahoo.com/quote/TSM/key-statistics/> — TSMC
- <https://stockanalysis.com/stocks/stm/statistics/> — STMicroelectronics
- <https://www.gurufocus.com/term/enterprise-value-to-ebitda/ON> — onsemi EV/EBITDA 26.5x
- <https://stockanalysis.com/stocks/cohr/> — Coherent
- <https://finance.yahoo.com/quote/LITE/key-statistics/> — Lumentum

G.10 Macro / Risk-Free Rate / Geopolitical

- <https://www.cnbc.com/quotes/US10Y> — US 10Y Treasury (4.36-4.38% as of 2026-05-08)
- <https://www.advisorperspectives.com/dshort/updates/2026/05/08/treasury-yields-snapshot-may-8-2026> — Treasury yields snapshot
- <https://chipcapitols.substack.com/p/chipmaking-amid-war-in-israel> — Israel chipmaking amid war analysis
- <https://techsoda.substack.com/p/how-the-strait-of-hormuz-crisis-is> — Hormuz crisis impact

G.11 Wikipedia / General Reference

- https://en.wikipedia.org/wiki/Tower_Semiconductor — Tower Semiconductor general overview

G.12 Internal Project Files

- /Users/kuwamuramakoto/Library/CloudStorage/Dropbox/Camera Uploads/TSEM_Initiation/Task1_Research/TSEM_Research_Document_2026-05-11.md

- /Users/kuwamuramakoto/Library/CloudStorage/Dropbox/Camera Uploads/TSEM_Initiation/Task2_Model/TSEM_Financial_Model_2026-05-11.xlsx (10 tabs: Revenue Model, Income Statement, Cash Flow Statement, Balance Sheet, Scenarios, DCF Inputs, DCF, DCF_Sensitivity, Comps, Valuation_Summary)
- /Users/kuwamuramakoto/Library/CloudStorage/Dropbox/Camera Uploads/TSEM_Initiation/Task3_Valuation/TSEM_Valuation_Analysis_2026-05-11.md
- /tmp/tsem_charts_extracted/ — 31 charts (Task 4 deliverable, 300 DPI, 16:10 aspect ratio)

— END OF REPORT —

Tower Semiconductor Ltd. (NASDAQ: TSEM) Initiating Coverage | Report Date: 2026-05-11 | © 2026