

事業説明会

機能製品事業

2025年6月4日

機能製品統括部門

統括部門長 大野 良次

本資料は、株主、投資家、ならびに報道関係者の皆様に当社の活動内容に関する情報を提供することを目的として作成しています。

将来情報についての注意事項

この資料に記載されております売上高及び利益等の計画のうち、過去または現在の事実に関するもの以外は、当社グループの各事業に関する業界の動向についての見通しを含む経済状況、ならびに為替レートの変動その他の業績に影響を与える要因について、現時点で入手可能な情報をもとにした当社グループの仮定及び判断に基づく見通しを前提としております。

これら将来予想に関する記述は、既知または未知のリスク及び不確実性が内在しており、例として以下のものが挙げられますが、これらに限られるものではありません。

- ・米国、欧州、日本その他のアジア諸国の経済情勢、特に個人消費及び企業による設備投資の動向
- ・米ドル、ユーロ、アジア諸国の各通貨の為替相場の変動
- ・急速な技術革新と当社グループの対応能力
- ・財務的、経営的、環境的な諸前提の変動
- ・諸外国による現在及び将来の貿易規制等
- ・当社グループが所有する有価証券等の時価の変動

従いまして、実際の売上高及び利益等と、この資料に記載されております計画とは大きく異なる場合があることをご承知おき下さい。なお、当社グループは、この資料の本リリース後においても、将来予想に関する記述を更新して公表する義務を負うものではありません。

著作権等について

この資料のいかなる部分についてもその著作権その他一切の権利は、古河電気工業株式会社に帰属しており、あらゆる方法を問わず、無断で複製または転用することを禁止します。

Agenda

1. 中期経営計画2022-2025（25中計）

- ① 基本方針と社会課題に向けた製品群
- ② 市場概況
- ③ 方針・戦略
- ④ 売上高・営業利益
- ⑤ 事業成長・収益改善施策、売上高推移予想

AT・機能樹脂事業部門

サーマル・電子部品事業部門

メモリーディスク事業部門

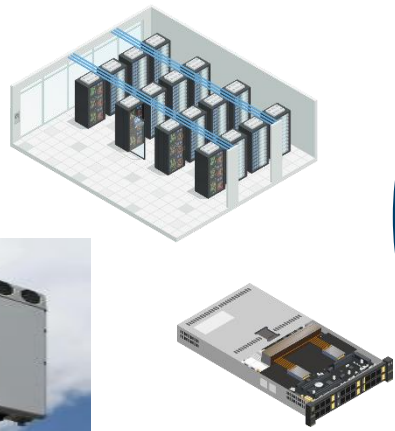
銅箔事業部門

- AI関連市場はいずれも非常に活況であり、今年度以降もこの傾向は継続する見込み
- 2025年度も「高機能」「差別化」製品で新分野・新顧客を取り込むことで成長していく
- 需要が非常に旺盛なAI・データセンタ関連の商材については、強い需要に負けぬよう、しっかり応えるよう製造体制を構築していく

機能製品の市場、事業の基本方針

お客様との共創を図り、ソリューションを提供

顧客ニーズに沿った新製品の提案・開発力を強みに拡大する通信・社会インフラ市場を支えます



インフラ系

データセンタ

基地局

情報通信の
高速大容量化

生成AI、
クラウド、
IoT等

端末系

スマホ・タブレット

ウェアラブル

AIユニット



拡大する通信・社会インフラ市場を支える機能製品群



アルミブランク



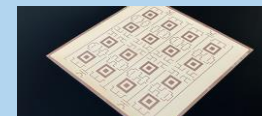
ヒートシンク



半導体製造用テープ



電解銅箔



通信基地局アンテナ基板



太陽光向ヒートシンク



SFVP



再生エネルギー

エコ
環境

鉄道・道路



エフレックス



グリーントラフ

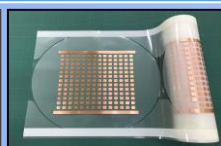
拡大する通信・社会インフラ市場を支える機能製品群

様々な社会課題に対し、「高機能」、「差別化」した豊富で特徴ある製品群

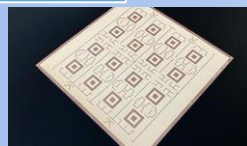
インフラ強靱化の実現／通信トラフィック増大



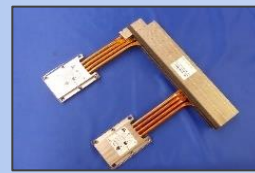
5G次世代デバイス向けテープ



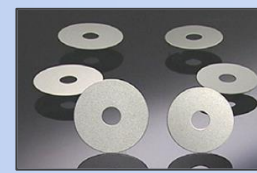
通信基地局アンテナ基板



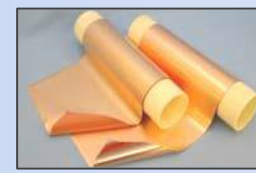
CPU用放熱製品



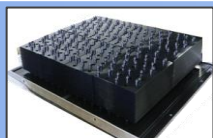
アルミblank材



回路基板用電解銅箔



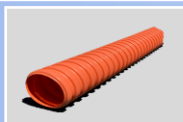
脱炭素社会の実現／再生エネルギー



太陽光発電用放熱品



再エネ電力ケーブル保護管



クリーンエネルギー



日光/水力発電



銅箔/太陽光発電



今市/再エネ由来電力



フィリピン/再エネ由来電力

安全・安心なまちづくり



角型エフレックス



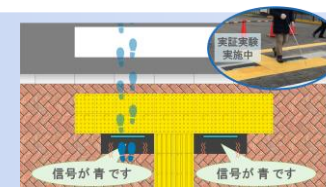
避難時用マット



折り畳み式止水板



高機能トラフ



高機能横断支援システム

資源循環型社会の実現／環境リサイクル



グリーントラフ



電解銅箔



エフセル梱包材



エフセル文具



発泡リサイクル：再生材の活用



社会課題

9 産業と技術革新の基盤をつくろう



7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに



11 住み続けられるまちづくりを



3 すべての人に健康と福祉を

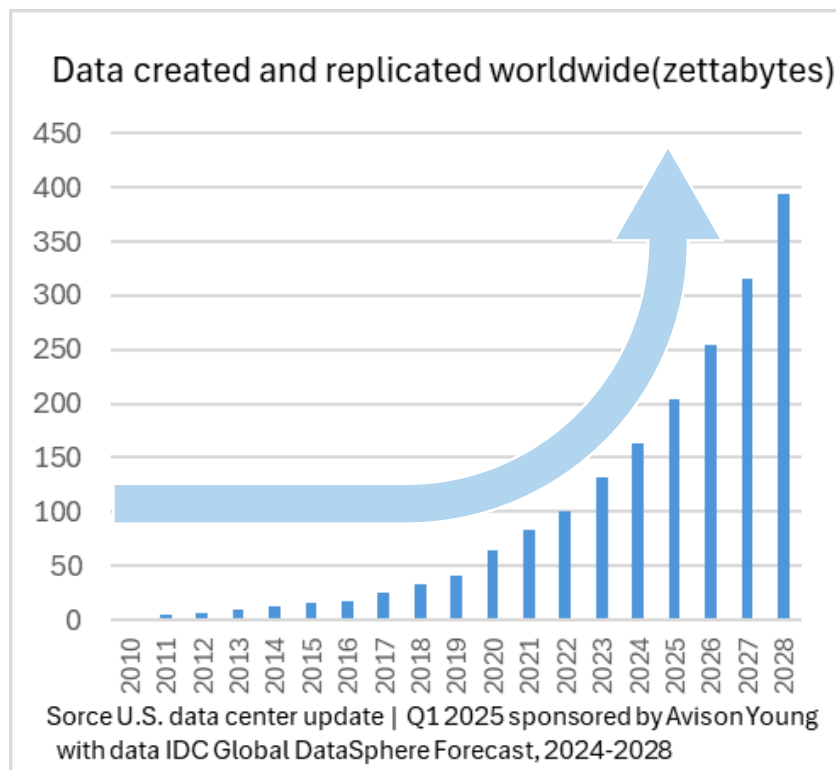


12 つくる責任 つかう責任

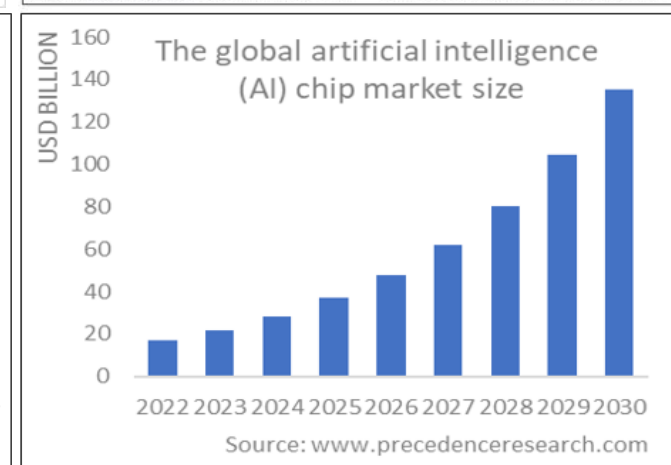
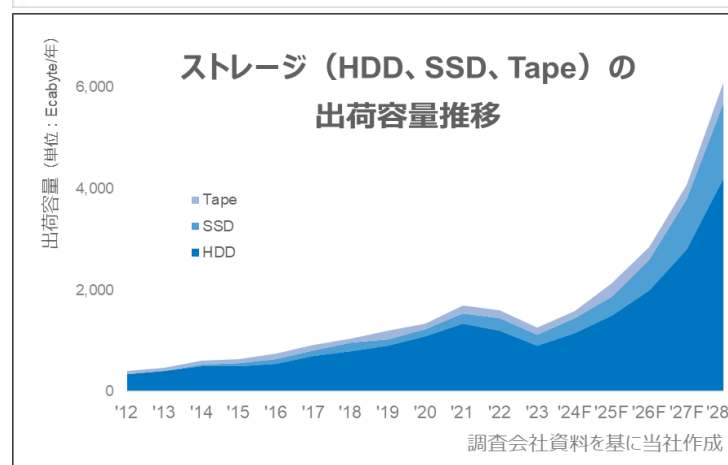
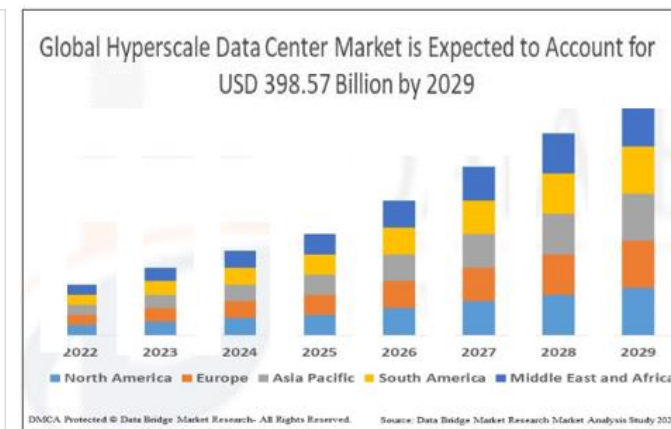
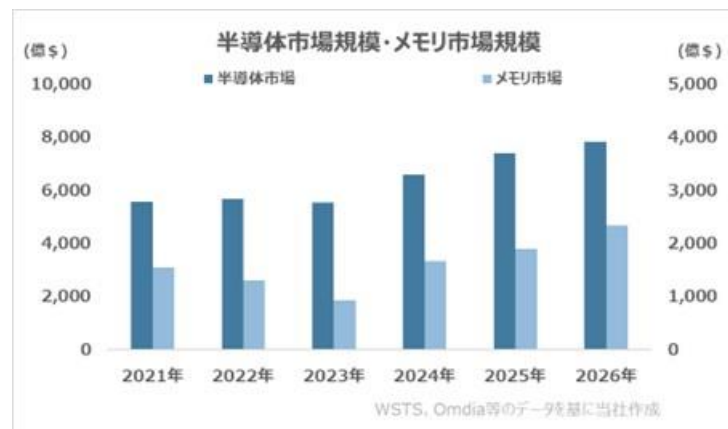


トレンドマーケットに注力、「差別化」、「高性能」製品を関連市場へ提供

世界で生成されるデータ量、
データトラフィックは今後も増大

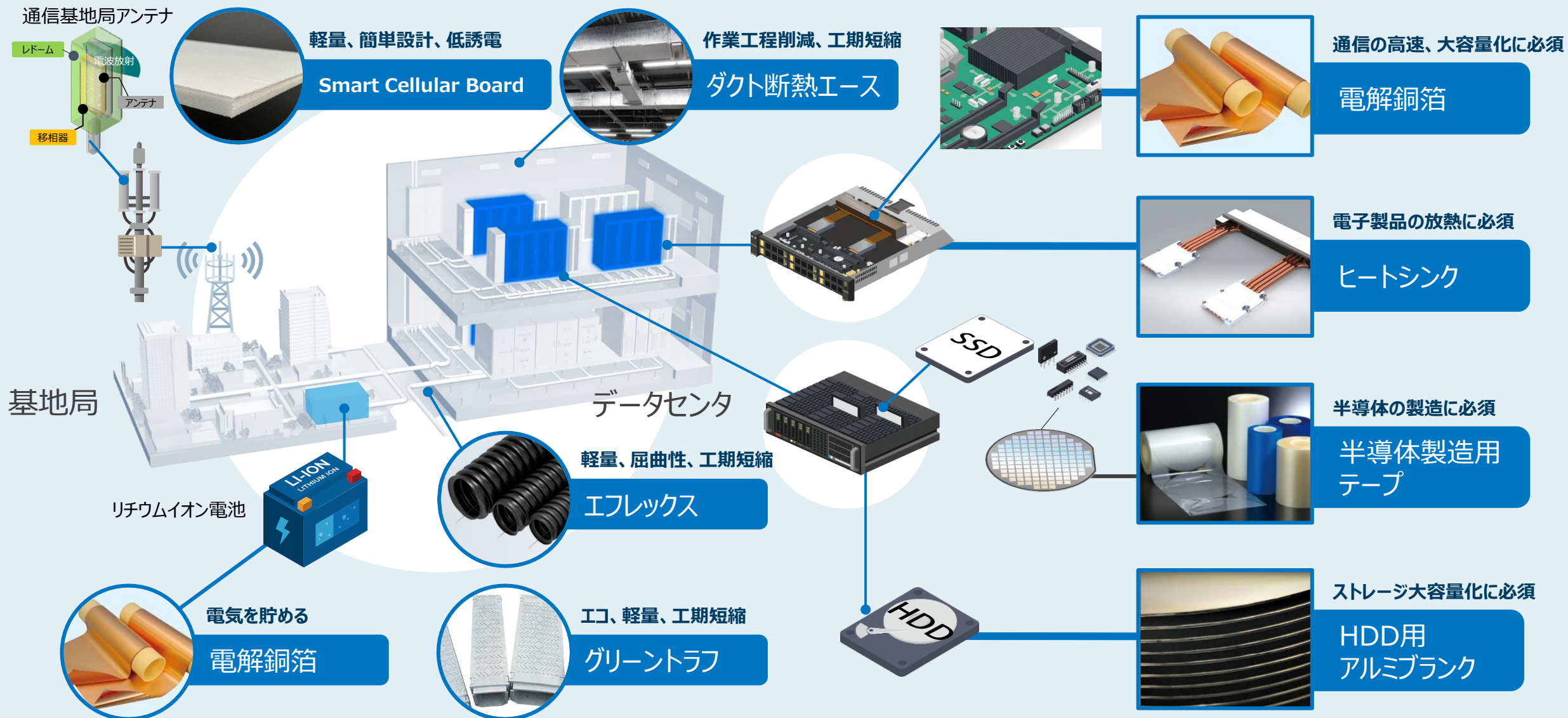


機能製品の多くの事業、製品市場もこのデータ増大に伴い、
中長期的に市場拡大する傾向に変化なし



機能製品：データセンタにおける使用例

データセンタ内の高性能サーバを軸に、周辺設備も含め、古河電工機能製品事業の製品が数多く採用、世界市場で活躍しています



機能製品セグメント全体

- 2025年度も「高機能」「差別化」製品で新分野・新顧客を取り込むことで成長していく
- エレクトロニクス市場の市況の回復に即応できる体制を構築する

AT・機能樹脂事業

- 市況回復に向け、安定供給体制の構築とともに、先端プロセス向け技術開発を推進、新規案件のスペックイン実績拡大および横展開により売上拡大を図る。
- トータル線路設計技術及び発泡技術を応用した製品群により、データセンター関連の次世代インフラシステム構築に貢献する。
- 環境配慮型製品の開発及び売上拡大に努めていく。

メモリーディスク事業

- さらなる薄型化が必要とされるなか、引き続き差別化された新材料の上市を目指していく。
- 高付加価値品である薄型の数量を伸ばすことが、短期、中期ともKSFであり、引き続き受注増に努めていく。

サーマル・電子部品事業

- 差別化されたソリューション・サービス提供により、コアパートナーとして社会課題解決に貢献し続けることで売上のトップラインを上げる。
- 世の中の潮流や市場・顧客動向からチャンスやリスクを早期に捉え、具体的な施策をスピーディーかつプロアクティブに立案・実行することで収益拡大を目指す。

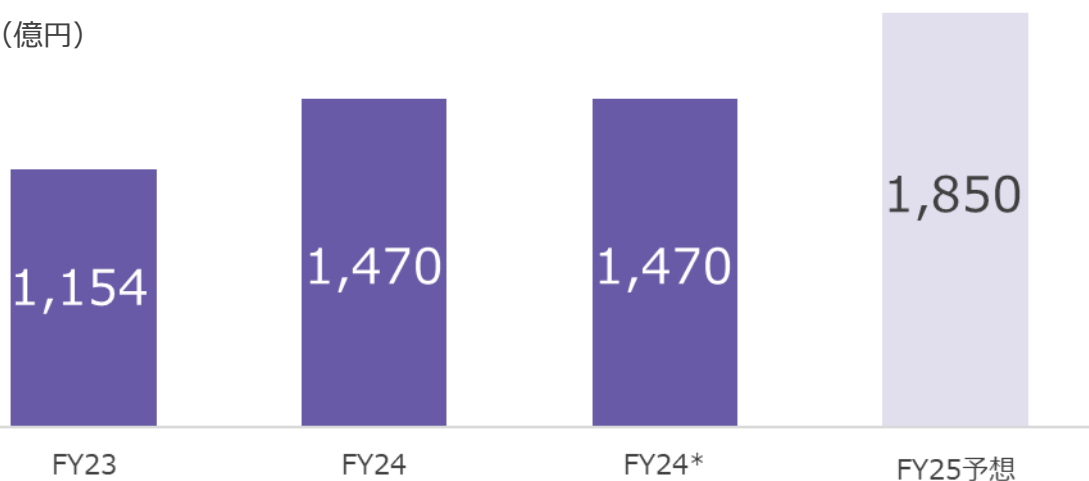
銅箔事業

- お客様と真のパートナーとなるべく、お客様の要望変化に「迅速」に対応した製品開発を行い、将来拡大する市場に「高機能」・「差別化」を意識した新製品を提供し続ける。
- カーボンニュートラルを強く意識し、再生エネルギーの導入、省エネを積極的に進める。

売上高・営業利益推移

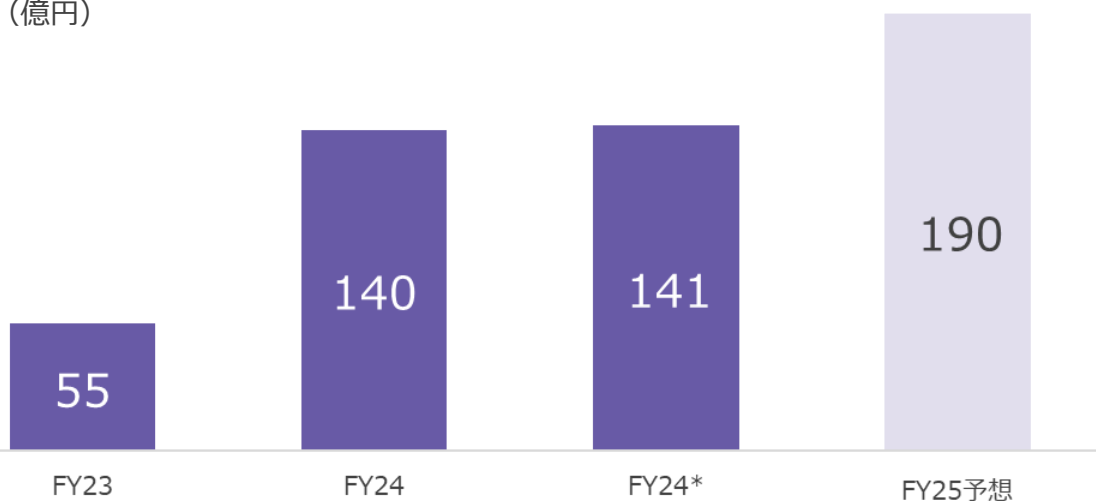
売上高

(億円)



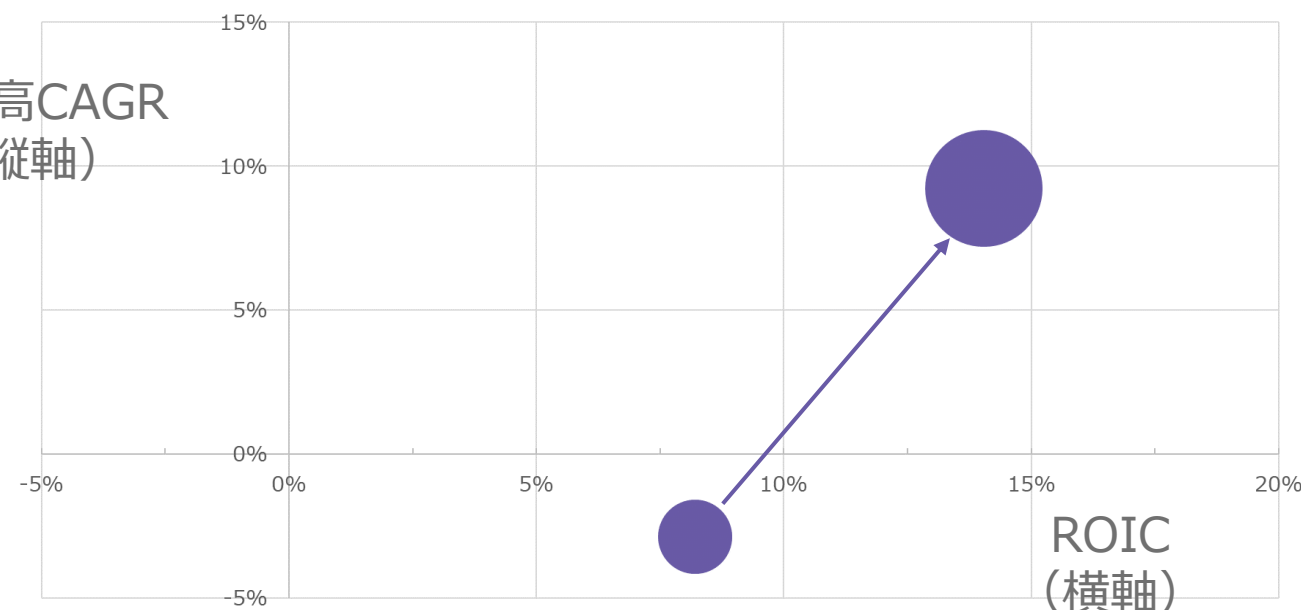
営業利益

(億円)



ROIC (21年度実績 → 25年度予想)

売上高CAGR
(縦軸)



縦軸 ↑ : 売上高CAGR (17～21年度→21～25年度)
横軸 → : ROIC (21年度→25年度)
バブル○ : NOPAT (21年度→25年度)
※バブルの白抜きは負の値

※ CAGR : 年平均成長率、ROIC : 投下資本利益率 (税引後)
NOPAT : IFRSに準じ、当期純利益 + 税引後支払利息で算出

* FY25よりセグメント・サブセグメントの変更および本部費配賦の一部変更についてFY24の実績値をリステイト
・産業用レーザ事業をインフラセグメント (情報通信ソリューション) からサービス・開発等セグメントへ
・メタル電線事業をインフラセグメント (情報通信ソリューション) から (エネルギーインフラ) へ移管

AT事業、機能樹脂事業

先端プロセス向け技術課題の解決により半導体の更なる進化に貢献

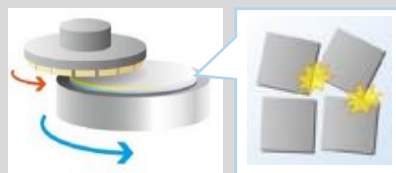
技術トレンド

お客様が抱える課題

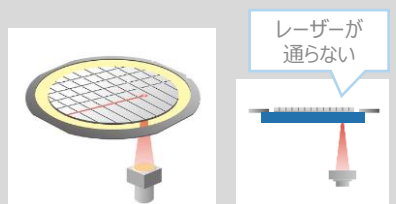
当社が提供するソリューション

ウエハ薄膜化

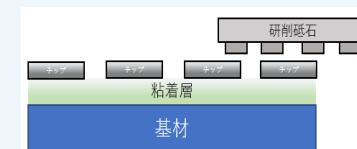
- ・チップ多積層によるメモリ性能の向上を図るため、ウエハが薄膜化
- ・ウエハ薄膜化の進行に対応し、ウエハ個片化時にレーザー照射を使用



薄膜化が進んだ半導体チップは、グラインディング時に欠けが発生しやすい

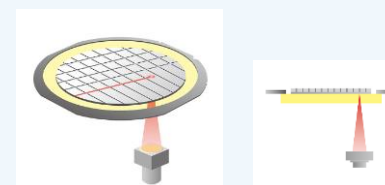


従来のテープでは、透過率が低くレーザー照射によるウエハ個片化が不可能



SDBG用BGテープ

基材フィルム及び糊材の物性のコントロールにより、欠けが発生しないように最適化

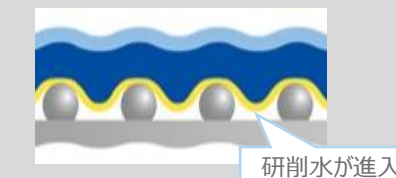


HBM用透明テープ

透過率の優れたテープでレーザー照射によるウエハ個片化を可能に

超高バンプ化

- ・高集積化及び高速伝送を可能にするFOWLPパッケージが普及、超高バンプ（ソルダーバンプ）面にBGテープが貼合され裏面研削



バンプに対してテープの追従性が低い場合、厚さ精度の低下、研削水の進入が発生



超高バンプ用BGテープ

超高バンプへの高度な追従性を確立

発熱問題

- ・高密度実装化による発熱量の増大



高密度化したチップの発熱によりパッケージに熱がこもってしまい、性能低下



熱伝導DDF

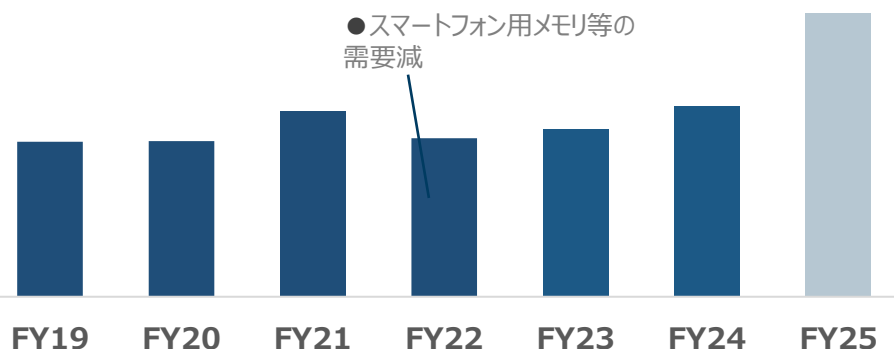
熱伝導性の高い接着フィルムで半導体チップの熱を放熱

半導体市場の回復、高性能半導体の需要拡大に向けた安定供給体制の構築

半導体市場の中長期的需要の拡大

当社の半導体製造用テープ売上金額

●スマートフォン用メモリ等の
需要減



※新会計基準値で統一

- 2022年度下期からスマートフォン用メモリを中心とした半導体市場の世界的な低迷
- 2024年度下期から徐々に回復し、以降継続的・長期的に拡大を見込む
- 生成AIの普及による高性能半導体の需要拡大

生産能力増強による安定供給体制の構築

3工場での製造体制確立

■ 三重第2工場建設

投資額：約70億円(22～25年度)

24年5月 開所、試量産開始

25年4月 量産開始

3工場での量産体制が確立



平塚工場

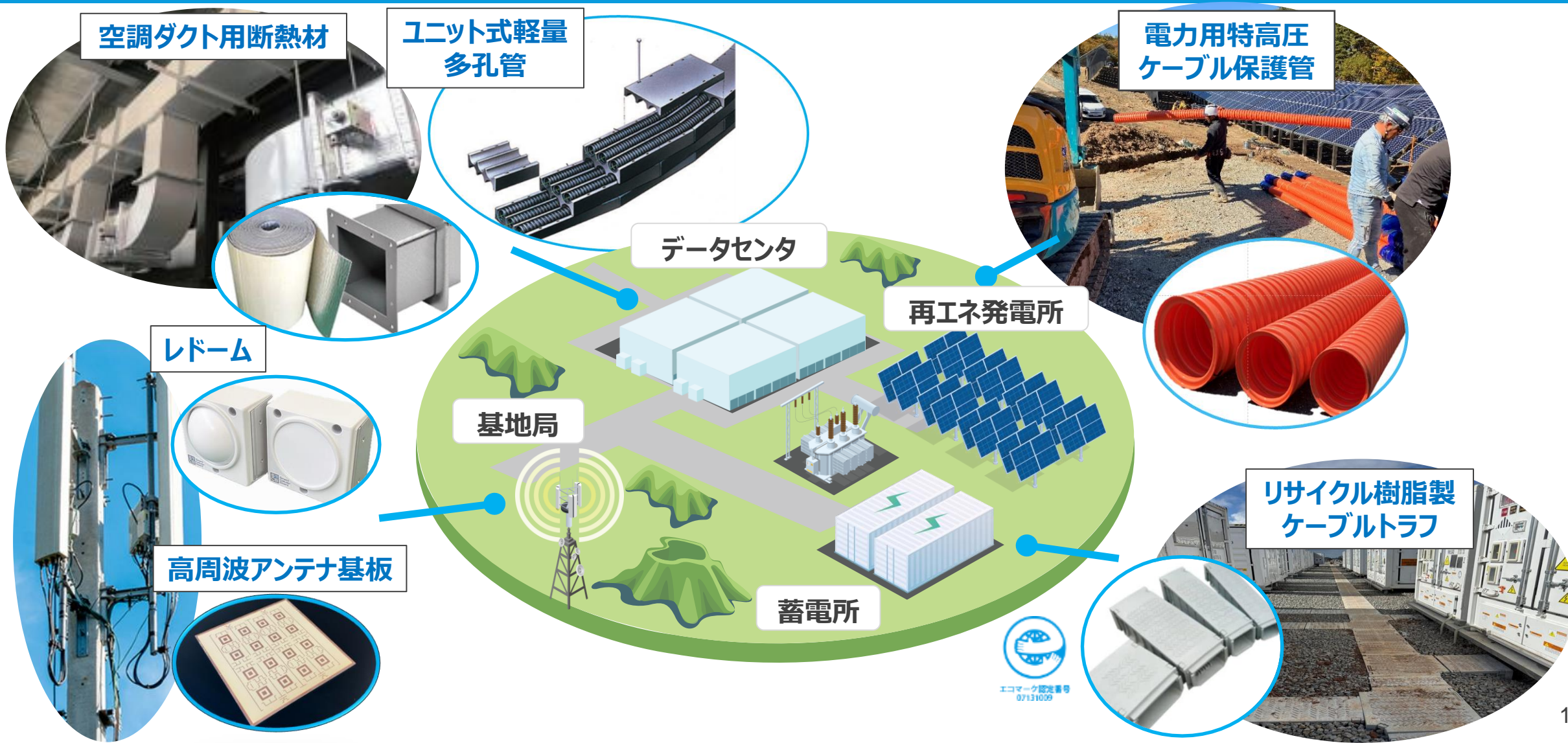


三重第1工場



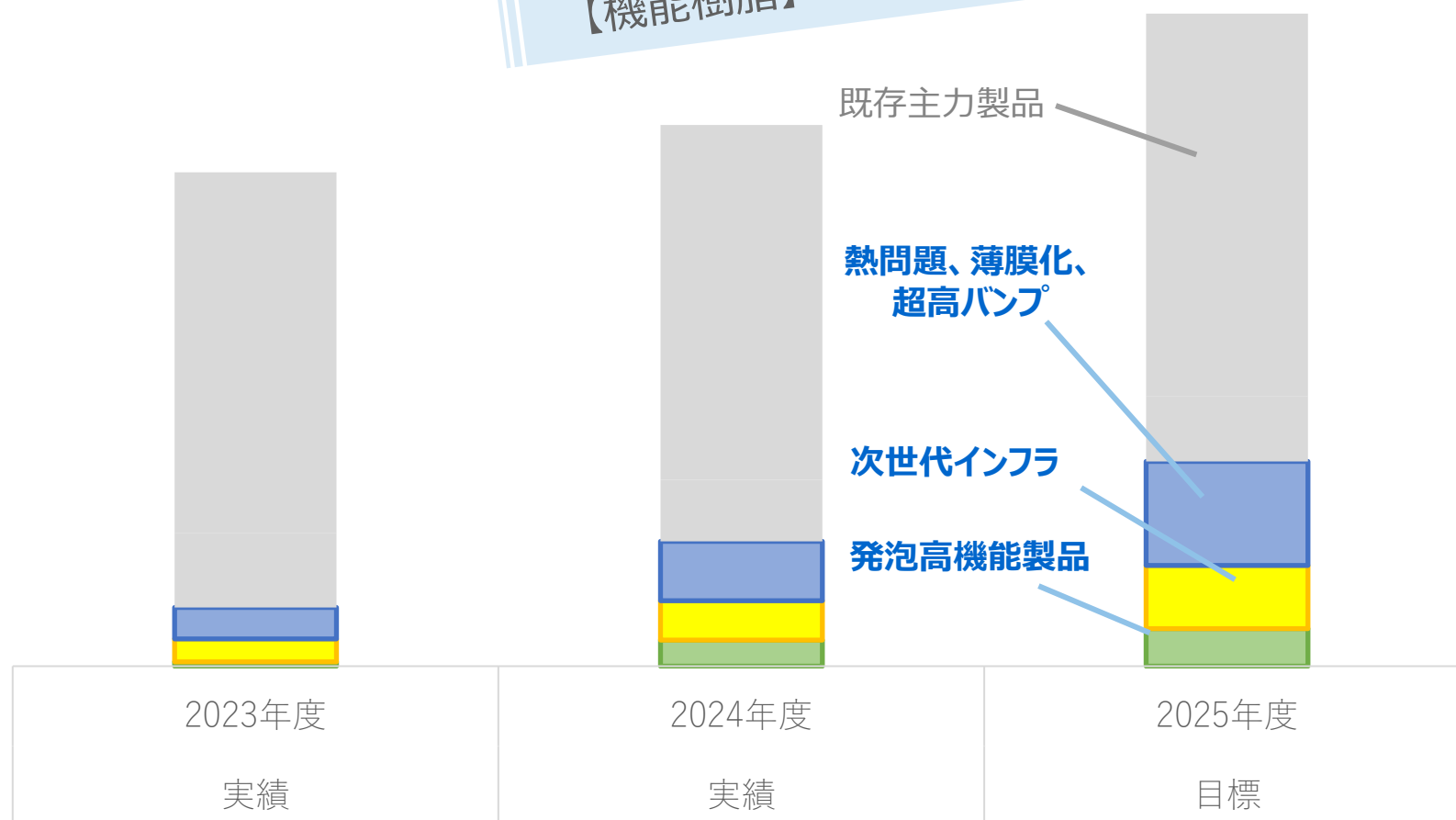
三重第2工場

データセンタ関連の次世代インフラシステムに貢献



【AT・機能樹脂】 売上高推移予想

【AT】 24年度比+約40%
【機能樹脂】 24年度比+約15%



Point

ATは半導体の最先端プロセス向け、機能樹脂は次世代インフラ向けと発泡高機能製品の売上拡大に注力してまいります。

サーマル・電子部品事業

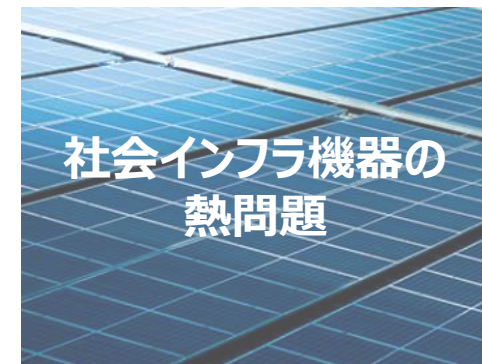
【サーマル・電子部品】 今後の事業展開

メイン工場FTL社(フィリピン)を軸に熱課題に対して高性能・差別化製品を開発、提供

情報インフラ市場 (データセンター)



エコロジーインフラ市場 (鉄道、太陽光等)

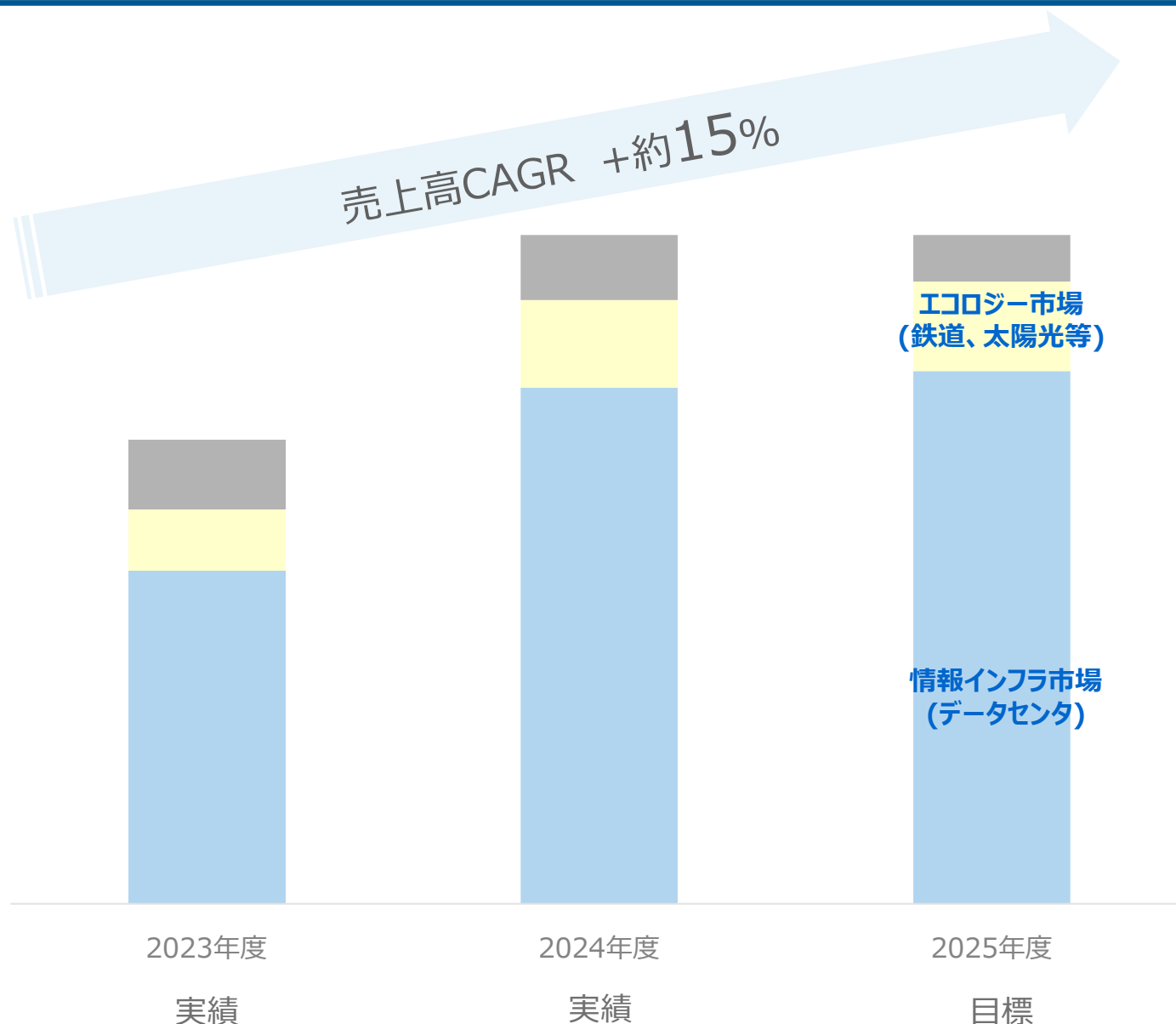


- ・ ヒートパイプヒートシンク、3Dベーパーチャンバー、水冷モジュールで高発熱・高密度化するデータセンタ用半導体の熱問題に対応

- ・ 大型ヒートパイプ、大型ベーパーチャンバーを組み合わせ、大容量の放熱と軽量化を実現するトータルソリューションを提供
- ・ 屋外環境に求められる耐候性・防食性に優れた冷却器の提供

メイン工場FTL社をはじめ、すべての工場でクリーンエネルギーを100%導入
社会インフラの安定稼働を支え、持続可能な社会に貢献

【サーマル・電子部品】 売上高推移予想



Point

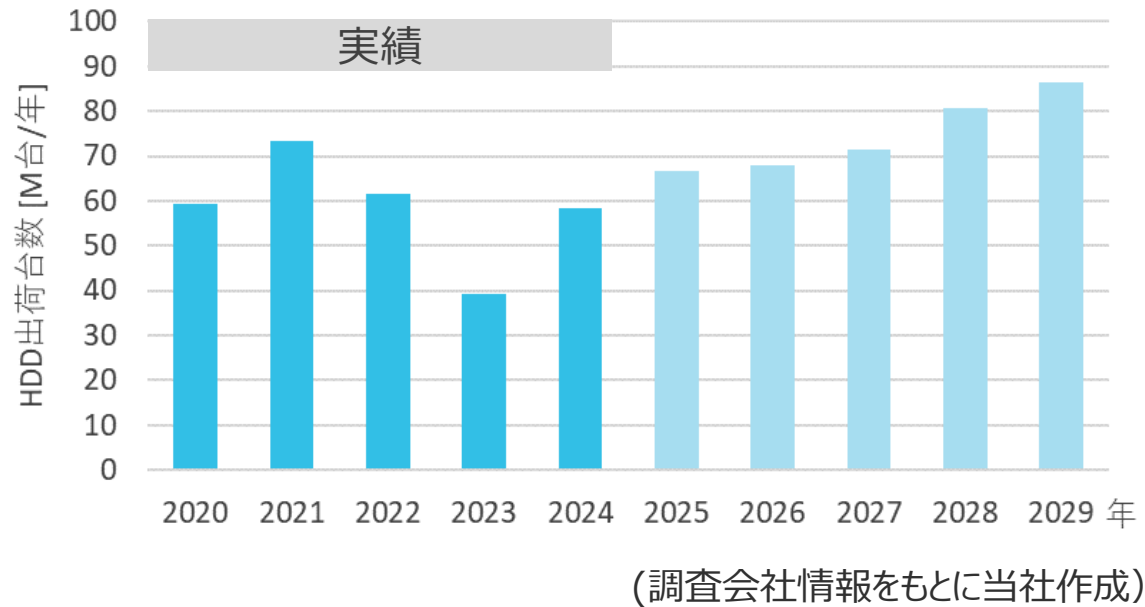
24年度もデータセンタ市場にて、生成AI用ヒートシンクが大きく成長

25年度以降は、水冷方式のヒートシンクの本格稼働に向けて、成長市場である情報インフラ市場で差別化製品・サービスを提供し収益拡大を図っていきます。

メモリーディスク事業

引き続き薄型化が進むなか、差別化材料で顧客ニーズに応え成長

【ニアライン向けHDD出荷台数】

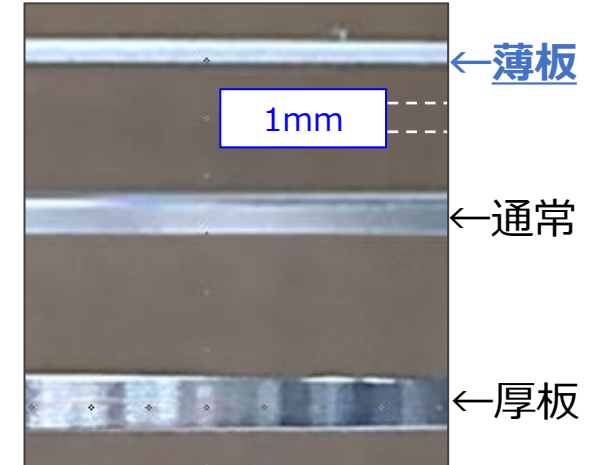


【最新HDDの内部】



搭載枚数は増加を続け、
2017年に最大8枚だったが、
2024年に**11枚搭載**する製品
が登場（※写真は10枚搭載品）

【ブランク厚さ比較】

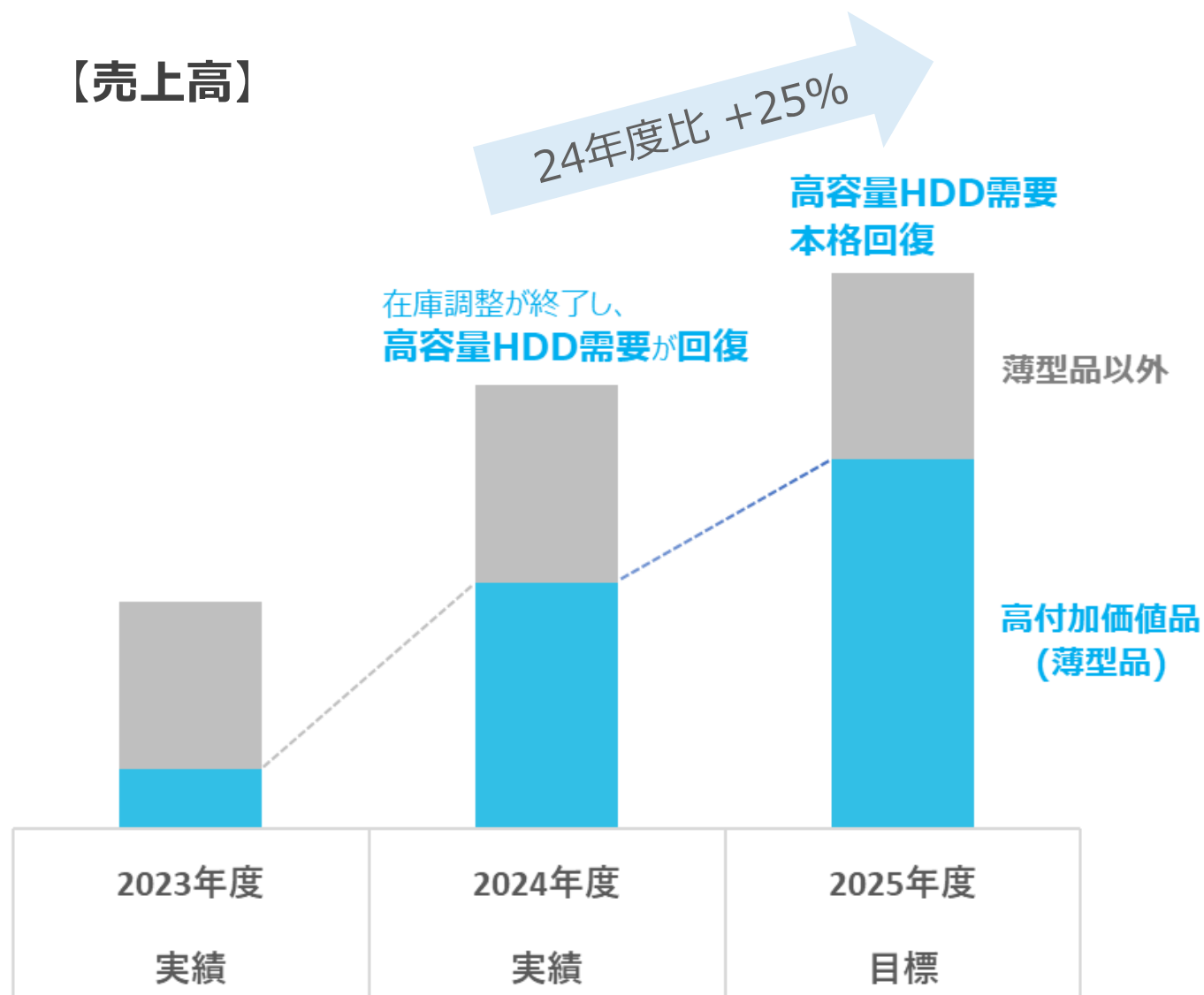


薄板は約1mm未満
(写真は全て当社材)

- ✓ データ量増大のなか、HDDは一台あたりの搭載枚数の増加が今後も進行
- ✓ この搭載枚数を増やすには、製品のさらなる薄型化が必要
- ✓ 顧客ニーズである「薄型化」に対し、差別化された新材料の上市を果たすことで市場の期待に応えていく

【メモリーディスク】 売上高推移予想

【売上高】



Point

- ・データセンタ各社の投資控え等で23年度が底となった高容量HDDは24年度に回復、25年度は本格回復となる見通し。
- ・HDD一台あたりの容量は年々増加。基板のさらなる薄型化、品質要求が高まっています。
- ・当社は差別化した新材料の上市により引き続き顧客ニーズに応えてまいります。

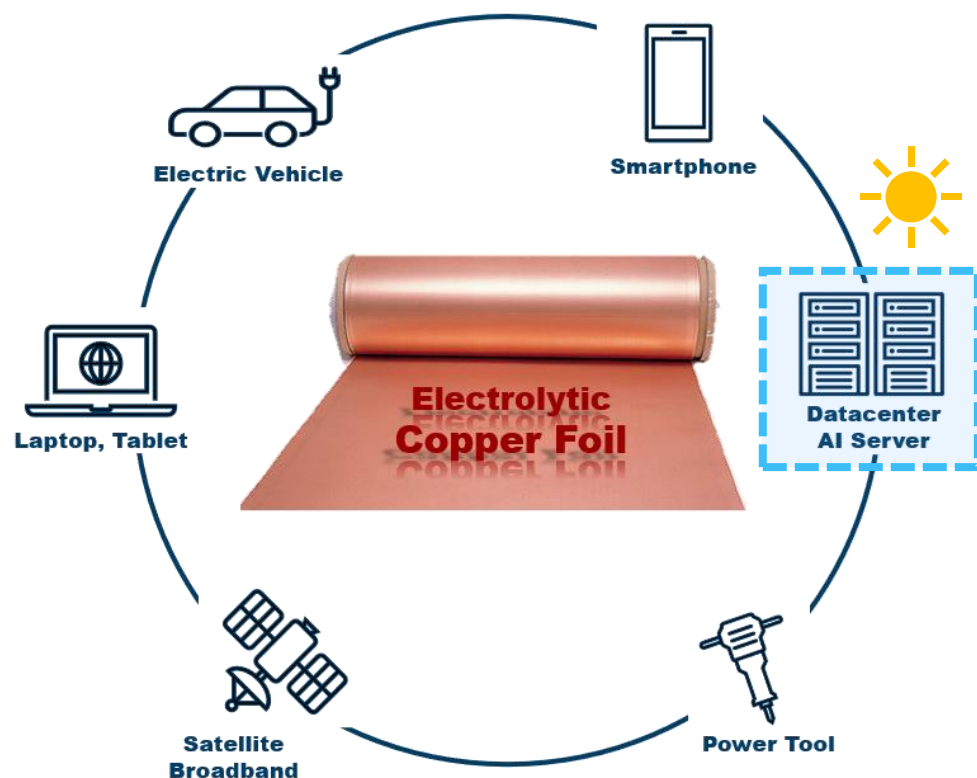
銅箔事業

【銅箔】 今後の事業展開

カスタマイズ力の高さを武器にお客様と共創、製品PF変換で高需要をしっかりと取り込む

- 当社の電解銅箔は業界パイオニアの一つとして長い歴史と実績に裏打ちされた技術力で幅広いお客様からの高い信頼を誇る
- 23年度から現在に至るまで、生成AIの盛り上がりによるAIサーバ用途の需要が高く、当社の高周波回路基板用銅箔への需要が高まる
- 製品の高機能化に伴い新製品開発のサイクルも早期化しているが、カスタマイズ力の高さを武器にお客様と共創し、市場成長の波に乗る

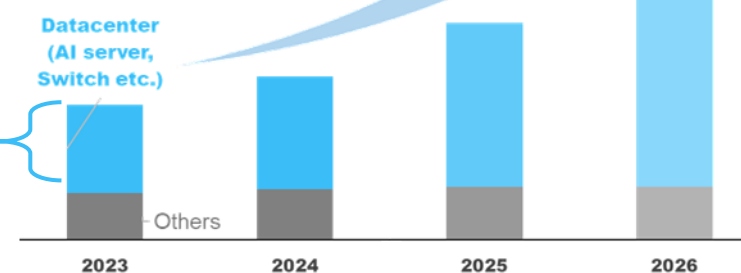
当社電解銅箔の活躍領域



銅箔事業に関するデータセンタ関連市場の見通し

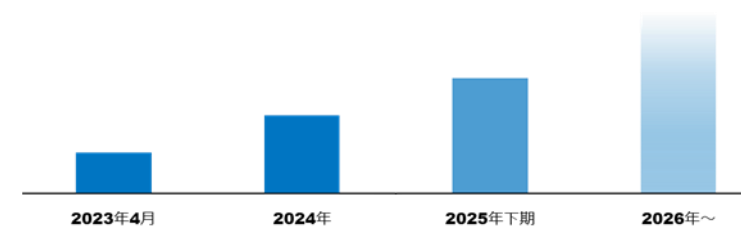
ハイエンドの銅張積層板(CCL)の
市場見通し

力強い市場成長が
継続



※グラフは各種調査資料から当社作成、縦軸は市場での金額

高機能箔HVLP箔の当社製造能力推移 → 23年以降、製品PF変換を日台で進め、HVLP箔の製造能力を段階的に増強中
※23年度4月を100とした場合



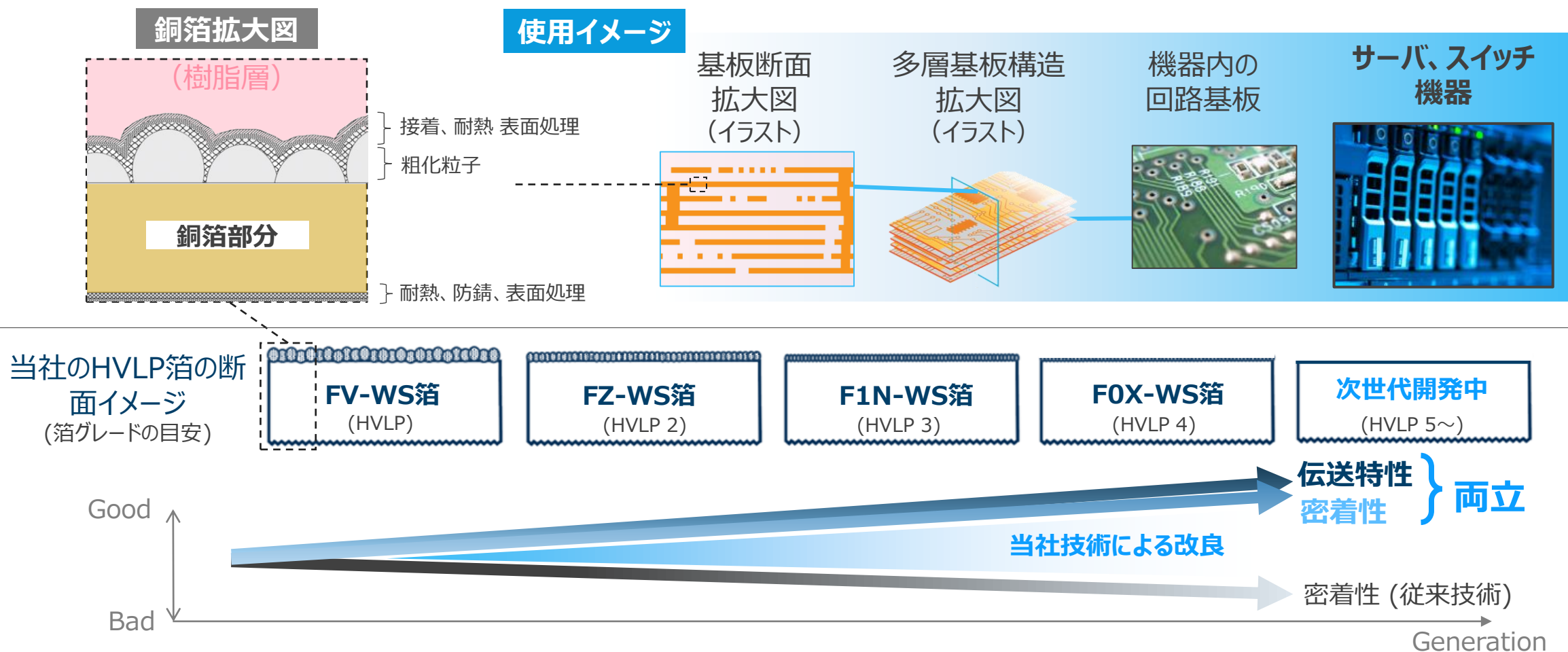
※HVLP: Hyper Very Low Profileの略で、主に高周波回路基板用途に用いられる、非常に低い表面粗さを持つ銅箔のこと。

【銅箔】 高周波回路基板用の銅箔について

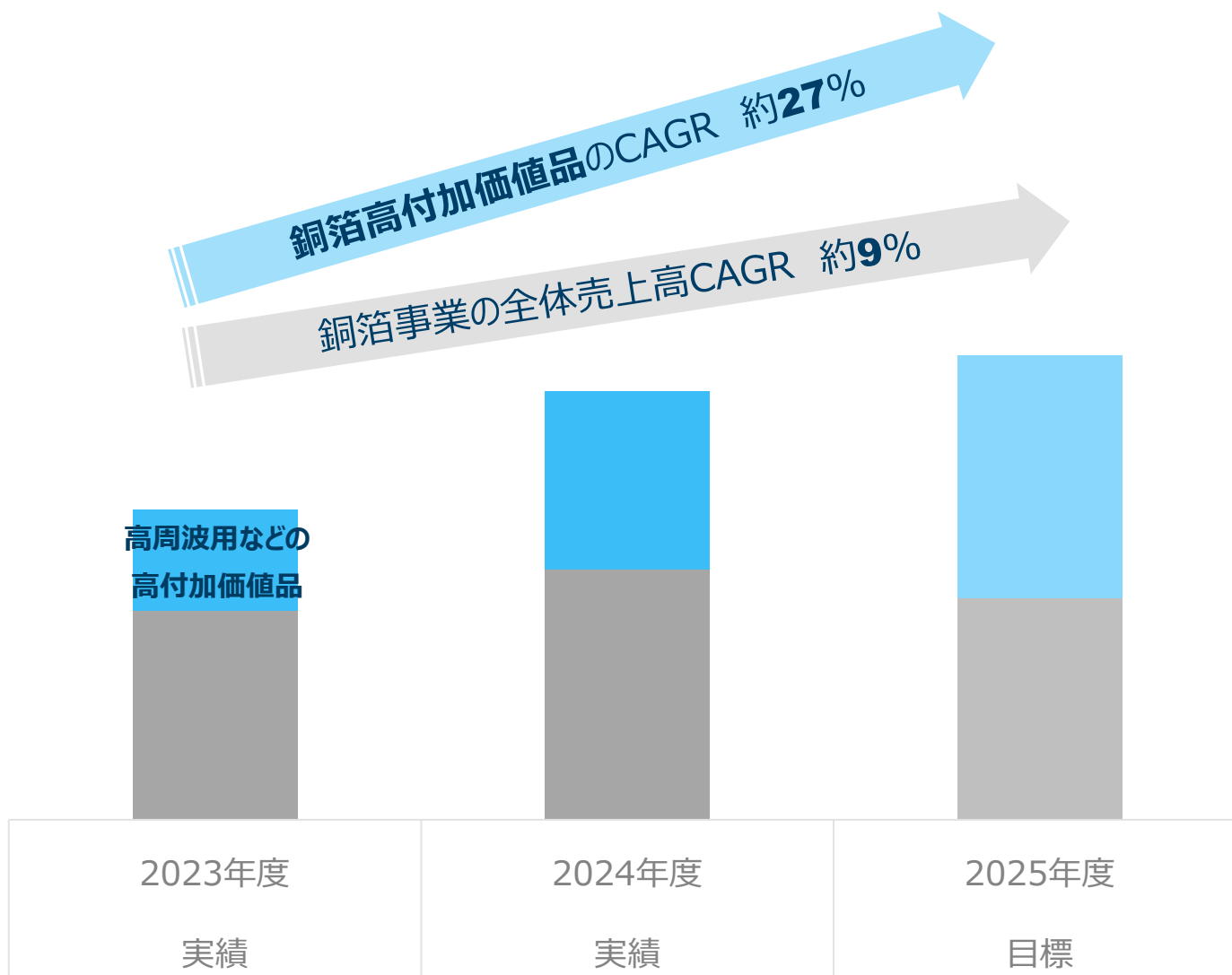
詳細は古河電工HPから
https://www.furukawa.co.jp/rd/review/fj138/fj138_03.pdf

密着性を保ちつつ表面粗さを極限まで抑え高い伝送特性を持つ電解銅箔を開発

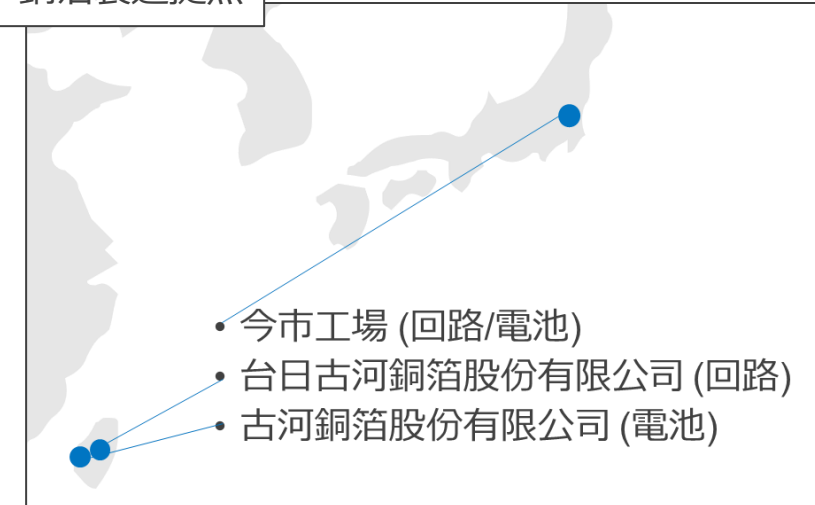
- 以下の図のとおり、微細な層を形成する銅箔であるが、銅箔表面にはさらに細かい表面処理層を幾重にも形成する
- 長い歴史のもとで蓄積された開発、技術、製造のノウハウを持つ世界でも有数の電解銅箔メーカーとして、さらに高機能な製品の上市目指し次世代品を開発中



【銅箔】 売上高推移予想



銅箔製造拠点



Point

- ・ 23年度下期頃からAIサーバ用途中心に高付加価値品が数量を伸ばし、その勢いは24年度も継続した
- ・ 25年度も高付加価値製品が牽引、増収見込む

ご清聴ありがとうございました
Thank you

古河電工グループ パーパス

「つづく」をつくり、
世界を明るくする。



補足資料 - Appendix

補足資料 事業概要

補足資料 製品紹介

【25中計（Road To Vision2030 -変革と挑戦-）基本方針】
お客様との共創を図り、ソリューションを提供
顧客ニーズに沿った新製品の提案・開発力を強みに拡大する通信・社会インフラ市場を支えます

【事業環境・強みと課題】


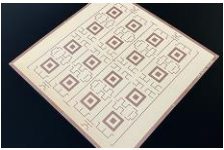

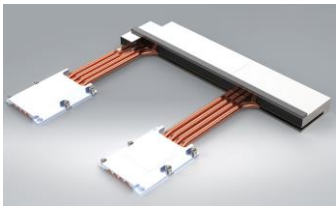
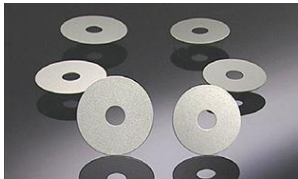

事業環境 主な収益の機会	統括部門としての強み
<ul style="list-style-type: none">データトラフィック増大・5G普及による通信・社会インフラ需要のさらなる拡大SDGs・カーボンニュートラルなどの社会的課題の解決	<ul style="list-style-type: none">差別化された高い技術力・特許技術・営業が一体となった迅速でキメ細かい顧客サービス力
事業環境 主なリスク・脅威	統括部門としての課題
<ul style="list-style-type: none">地政学リスクによるサプライチェーンの供給不安原材料、輸送費高騰等	<ul style="list-style-type: none">技術差別化を生み出し続ける設計力・開発力の持続・向上拠点最適化等によるBCPのさらなる高度化やカーボンニュートラル等環境負荷低減に向けた取り組みのさらなる推進

【25中計達成に向けた主な事業戦略】

- お客様の要望変化に迅速対応した製品開発を持続し、拡大する市場に「高機能」「差別化」を意識したエレクトロニクス製品を提供し続け、通信・社会インフラ市場を支える
- Society 5.0 for SDGsに向けた新製品、カーボンニュートラルの仕組みづくりという社会的課題の解決に向けた「差別化」を武器に、持続可能な社会の実現に貢献し、次世代の収益基盤を確立



Appendix 製品紹介

事業	AT*・機能樹脂 *AT : Advanced Technology Tape		サーマル・電子部品	メモリーディスク	銅箔
製品写真		 			
再エネ		●	●		
通信インフラ	●	●	●	●	●
モビリティ		●	●		●
主な製品	● 半導体製造用テープ	● ケーブル保護管 ● リサイクルトラフ ● 断熱材 ● 高機能フォーム	● 高性能ヒートシンク・ヒートパイプ、 3Dペーパーチャンバー、水冷モ ジュールなどの放熱製品	● HDD用アルミブランク材	● 回路基板用電解銅箔 ● 電池用电解銅箔
主な用途	● 半導体ウエハの加工 工程での、表面保護 や固定など	● 地中埋設ケーブルの保護管 ● ケーブル格納用トラフ ● 空調配管用断熱材 ● 基地局向け基板	● データセンタサーバー用CPU、 GPUなどの放熱 ● 鉄道・再エネに使われるパワー半 導体の放熱	● データセンタやデスクトップPC、 監視カメラ用途などのHDD	● AIサーバ、通信サーバなどのハイ エンドサーバや、スマートフォン、 PCなどの電子機器の回路基板 ● 電気自動車、スマートフォン、電 動工具などに用いるリチウムイオ ン電池の負極材
主な顧客	● 半導体メーカー ● ファウンドリメーカー	● ゼネコン・サブコン ● 鉄道会社 ● 道路公団・道路サブコン ● 空調配管メーカー ● RANベンダー	● データセンタ、通信基地局事業者 ● 鉄道・パワコン製造メーカー ● 医療機器メーカー ● 空調、産業機器メーカー	● HDDサブ基板 メーカー	● 回路基板材料メーカー ● リチウムイオン電池メーカー