



事業計画及び成長可能性に関する事項

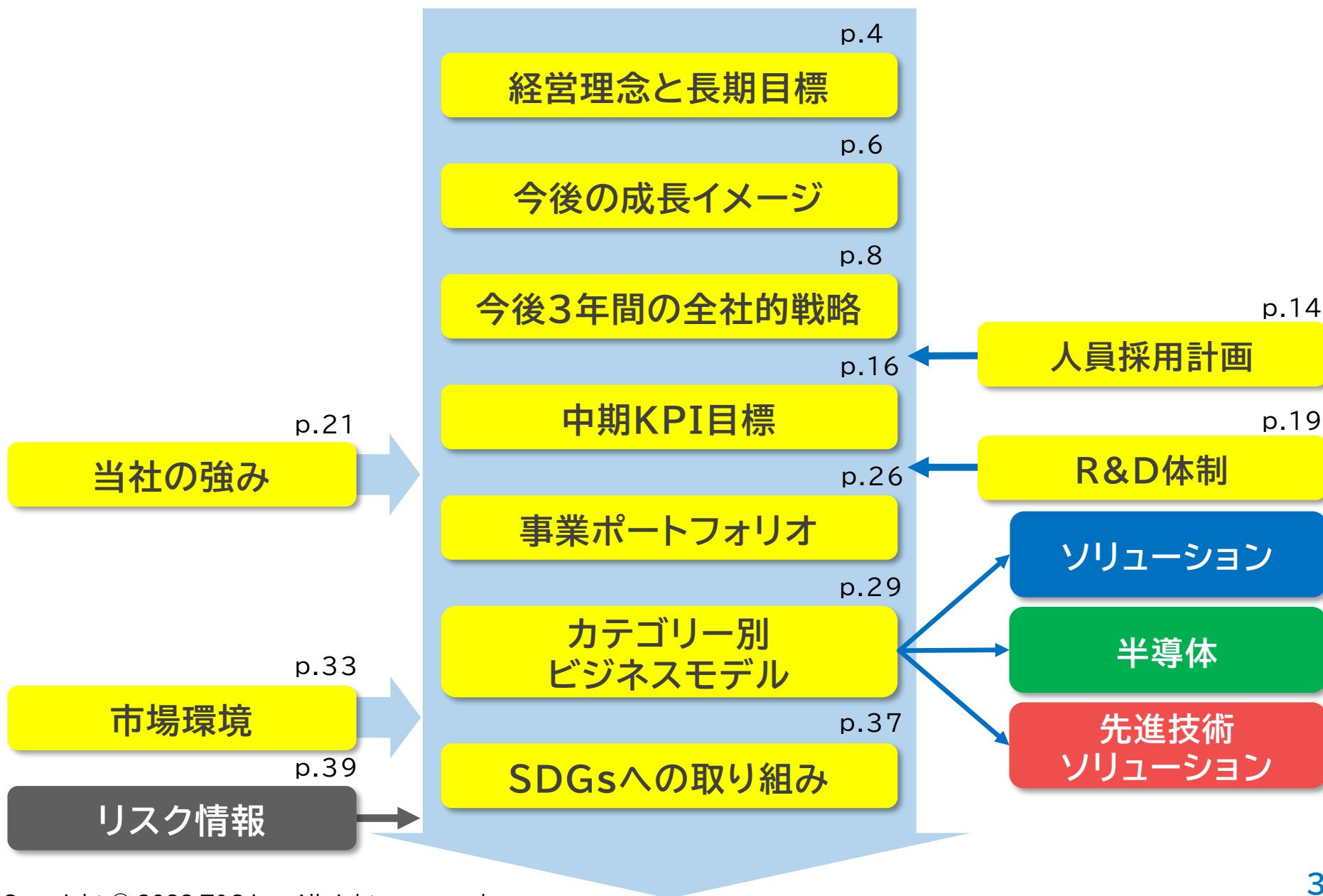
ティアンドエス株式会社(4055)
2022.1.13

当社は、毎期の年度予算策定時に中期経営計画におけるKPIもローリング補正しております。

これに伴い、2021年7月14日の前期第2四半期決算発表に合わせて公表いたしました「事業計画及び成長可能性に関する事項」に記載の施策に関する2021年11月期末時点の進捗状況を記載するとともに、あらたに2024年11月期分のKPIを追加しております。

主な更新箇所は以下のとおりです。

- p.11～13 …具体的な施策に対する2021年11月期末時点の進捗状況を追記
- p.15 …2021年11月期の実績値、2022年11月期～2024年11月期の目標値を更新
- p.17 …KPIに対する2021年11月期末時点の進捗率を追記
- p.18 …2021年11月期の実績値、2022年11月期～2024年11月期の目標値を更新



	p.4	経営理念と長期目標	
	p.6	今後の成長イメージ	
	p.8	今後3年間の全社戦略	
	p.14		人員採用計画
	p.16		
p.21		中期KPI目標	p.19
当社の強み			R&D体制
	p.26		
		事業ポートフォリオ	ソリューション
	p.29		
p.33		カテゴリー別 ビジネスモデル	半導体
市場環境			
	p.37		先進技術 ソリューション
p.39		SDGsへの取り組み	
リスク情報			

経営理念と長期目標

経営理念 存在意義

お客様に安心と満足そして豊かさを提供すると共に、**社員を大切にし、株主様に貢献**します。



ミッション 当社を取り 巻く環境と 社会的使命

急速なDX化

» 顧客ニーズに即したソフトウェア開発

世界的な半導体不足によるサプライチェーン強化

» 半導体製造領域のソフトウェアによる支援

気候変動とエネルギー問題

» 次世代メモリに関するソフトウェア開発
(省電力化の実現)

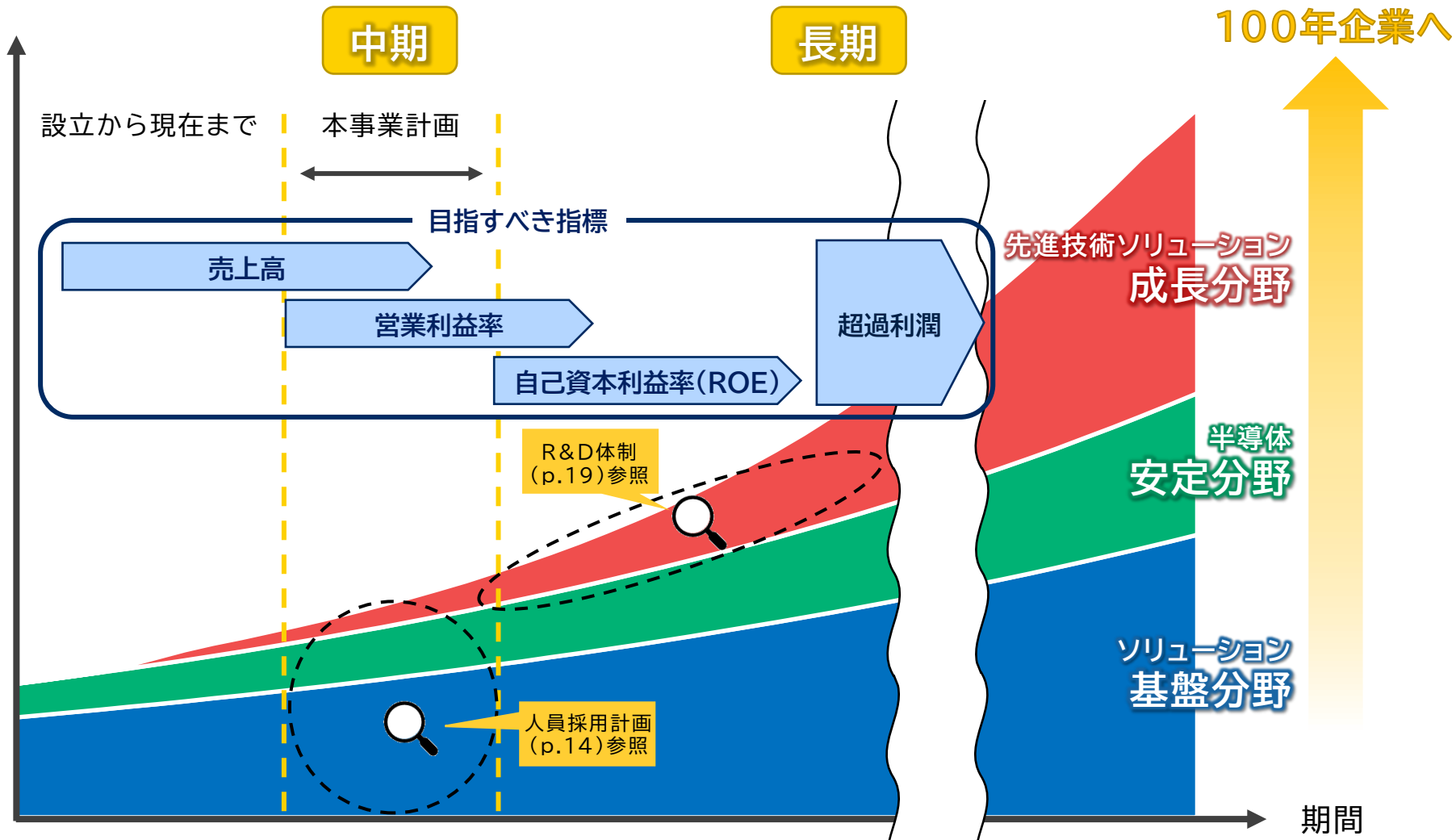


ビジョン あるべき姿

新技術獲得と高付加価値のソフトウェアの提供を通じお客様とその先にある社会課題を解決し持続的に成長する企業を目指します。

今後の成長イメージ

基盤分野を着実に成長させながら、安定分野と成長分野への投資を行い、持続的な企業価値の向上を目指してまいります。



今後3年間の全社的戦略

中期的な全社戦略については、引き続き下記の3戦略を中心に据えてまいります。

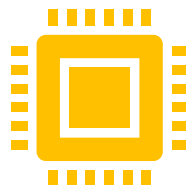
戦略①



顧客ファーストの推進

- お客様のDX推進に応えるための、最新要素技術を活用したソリューションの提供
- ユーザーエリアの拡大と開発バリューチェーンの多様化推進

戦略②



スピントロニクス技術を用いたAIプロセッサに関する“Only One Technology”の獲得

- 東北大学との共同研究を通じた独自技術の獲得と新しい収益の柱の構築
- 開発早期化のための他社とのアライアンス推進
- 労働集約型のビジネスモデルから付加価値型モデルへの転換

戦略③



経営基盤の強化

- 人財の積極採用とスキル創出のための積極投資
- 大胆な組織改革と経営の効率化

	具体的な施策		対象 カテゴリー
戦略① 顧客ファースト 推進	✓ 半導体工場を有する顧客との強固な関係の維持を図る。 ✓ NAND Flashメモリ工場の今後の計画的な増加に対応するため、安定的にエンジニアを派遣する体制を整える。 ✓ 事業領域に特化せず、開発バリューチェーン全体を網羅し、お客様の要求する技術及び人材提供モデルに柔軟に対応する。	✓ 地方拠点の拡充 ✓ メモリ工場増設への対応 ✓ 人員採用(年間10%の人員増) ⇒人員採用計画(p.14)参照 ✓ エンジニアの養成 ✓ 徹底的な品質管理とトラブルゼロ 進捗状況についてはp.11参照	✓ ソリューション ✓ 半導体
戦略② Only One Technology 獲得	✓ 東北大学との研究開発を行い他社との差別化を図る。 ✓ 研究成果として期待されるスピントロニクス技術をもってソフトウェア開発業務を受託し、収益化を図る。	✓ 長期的視点にたったR&D体制の強化 ⇒R&D体制(p.19)参照 ✓ 東北大学との共同研究契約更新 ✓ AIアルゴリズム研究支援のための知見増強 進捗状況についてはp.12参照	✓ 先進技術ソリューション
戦略③ 経営基盤強化	✓ ガバナンスの強化を図る。 ✓ 今後の事業拡大のため、優秀な人材の獲得と育成を図る。 ✓ 経営効率向上のため、基幹システムの導入、組織体制の整備を図る。	✓ 監査等委員会設置会社への移行(2021.2～実施済み) ✓ 内部監査室の機能強化 ✓ 教育制度の充実 ✓ 人事評価制度の運用向上 ✓ ERP導入 進捗状況についてはp.13参照	✓ 全社

戦略① 顧客ファースト推進

具体的施策	主な進捗状況
✓ 地方拠点の拡充	戸塚事業所開設以降は、主要顧客の新拠点開設がなかったため変動なし。 引き続き、柔軟かつ適切に対応予定。
✓ メモリ工場増設への対応	主要顧客である半導体メーカーにおいて、2022年春に増設を予定されているメモリ工場への対応を進行中。
✓ 人員採用(年間10%の人員増)	2021年11月期は前期比111%の増員率。 退職者を加味しても概ね予定どおり進行中。
✓ エンジニアの養成	2021年度の新卒採用のうち、10名の未経験者につきエンジニア養成を行い、現在、システム開発業務に従事中。
✓ 徹底的な品質管理とトラブルゼロ	2021年度も赤字採算となるような案件は発生せず、4年連続でトラブルゼロを更新中。

戦略② Only One Technology獲得

具体的施策	主な進捗状況
✓ 長期的視点にたったR&D体制の強化	2021年度に設置したR&Dセンターが稼働中。 サポイン事業や共同研究事業を推進中。
✓ 東北大学との共同研究契約更新	従来からの2本の共同研究契約の更新に加え、新たに1本の共同研究契約「物体認識向けAIプロセッサにおける高効率高性能アルゴリズムの研究」を新規締結。
✓ AIアルゴリズム研究支援のための知見増強	先進技術ソリューションカテゴリーにおけるAIアルゴリズム研究支援業務が大幅伸長。 業務を通じた知見増強が順調に進行中。

戦略③ 経営基盤強化

具体的施策

主な進捗状況

✓ 監査等委員会設置会社への移行

2021年2月に移行実施済み。
執行と監督の明確化により、強力な事業推進とガバナンスの実現に向けて継続して運用中。

✓ 内部監査室の機能強化

内部監査室を監査等委員会の指揮命令下に置くことで、強力でかつ効率的な内部監査を運用中。

✓ 教育制度の充実

将来の幹部候補生向けの管理者教育を新設するなど、サステナブルな教育制度を運用。

✓ 人事評価制度の運用向上

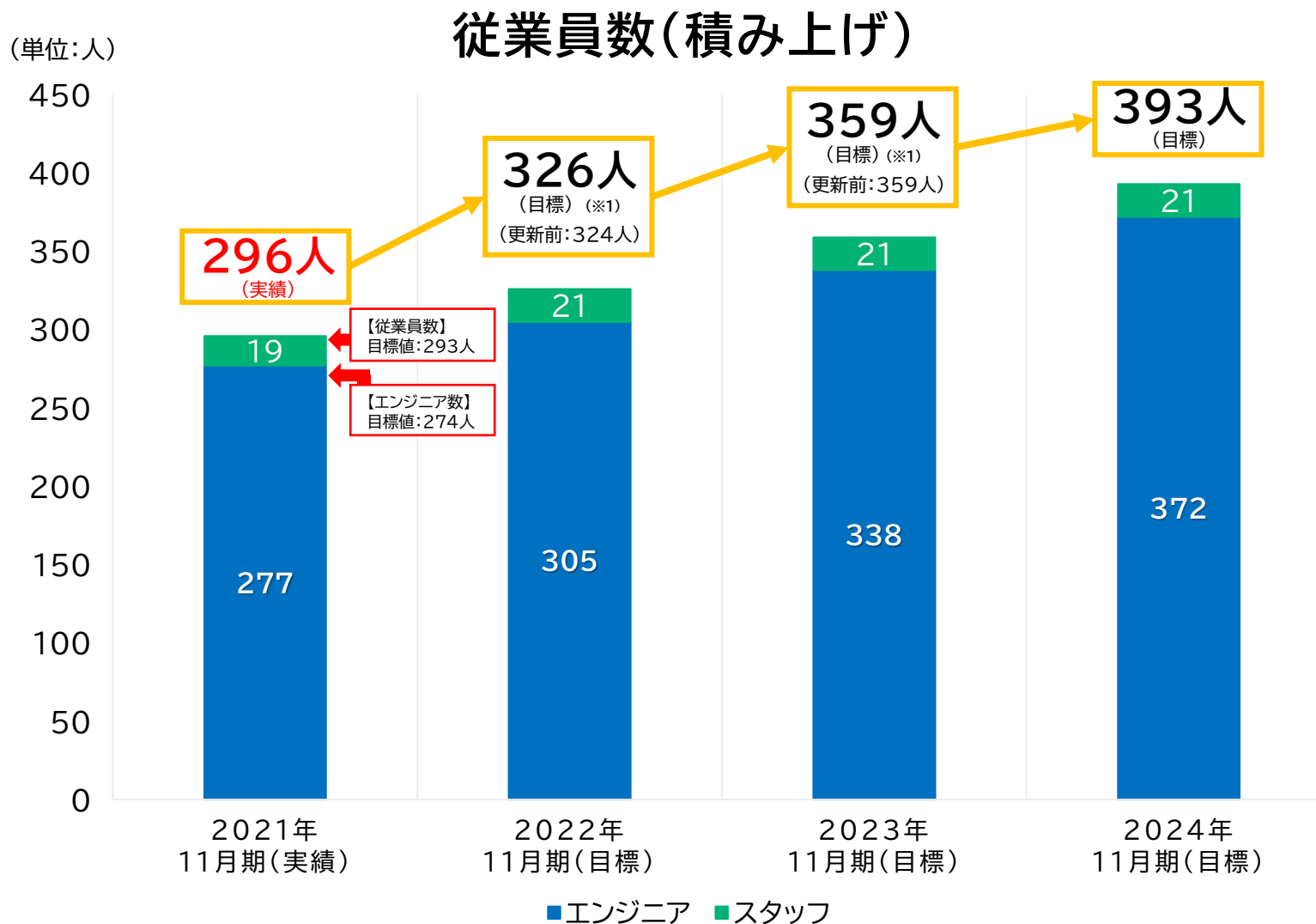
人事評価制度の見直しプロジェクトを発足。
現状の問題点の洗い出しから進行中。

✓ ERP導入

ERP導入プロジェクトを発足。
2022年度(2023年11月期)からの正式運用を目標に進行中。

人員採用計画

当社の成長に欠かせない要素である人員の採用計画は以下のとおりです。



(※1) 2021年11月期の実績を基に2022年11月期以降の目標値を更新しております。

中期KPI目標

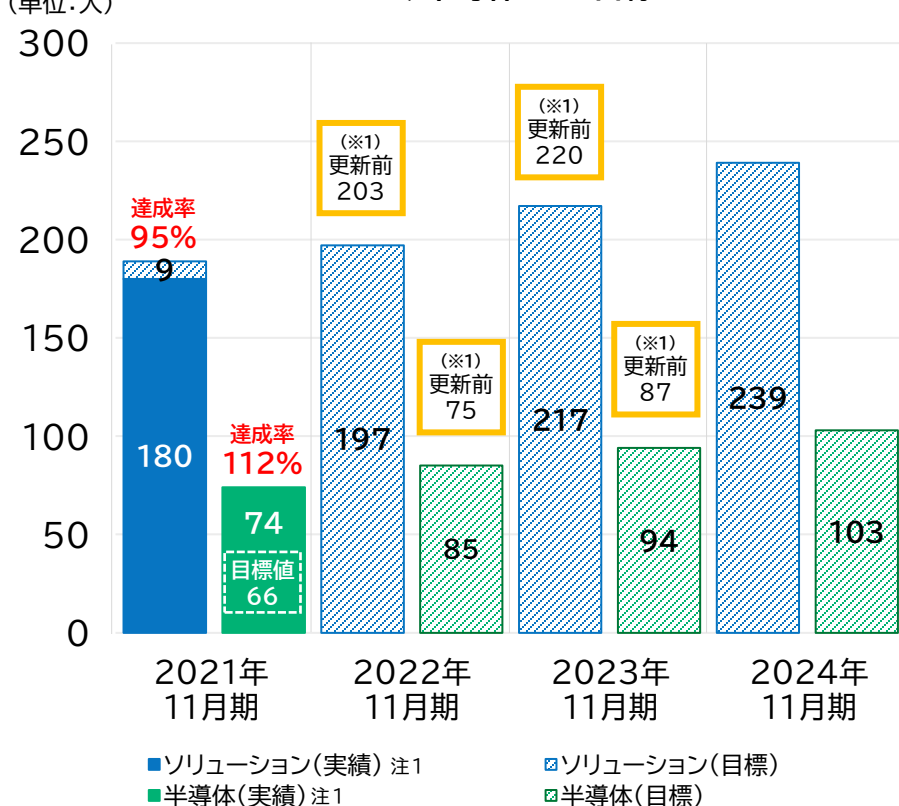
重要な経営指標（KPI）

カテゴリーごとに設定したKPIと2021年11月期における達成状況は以下のとおりです。

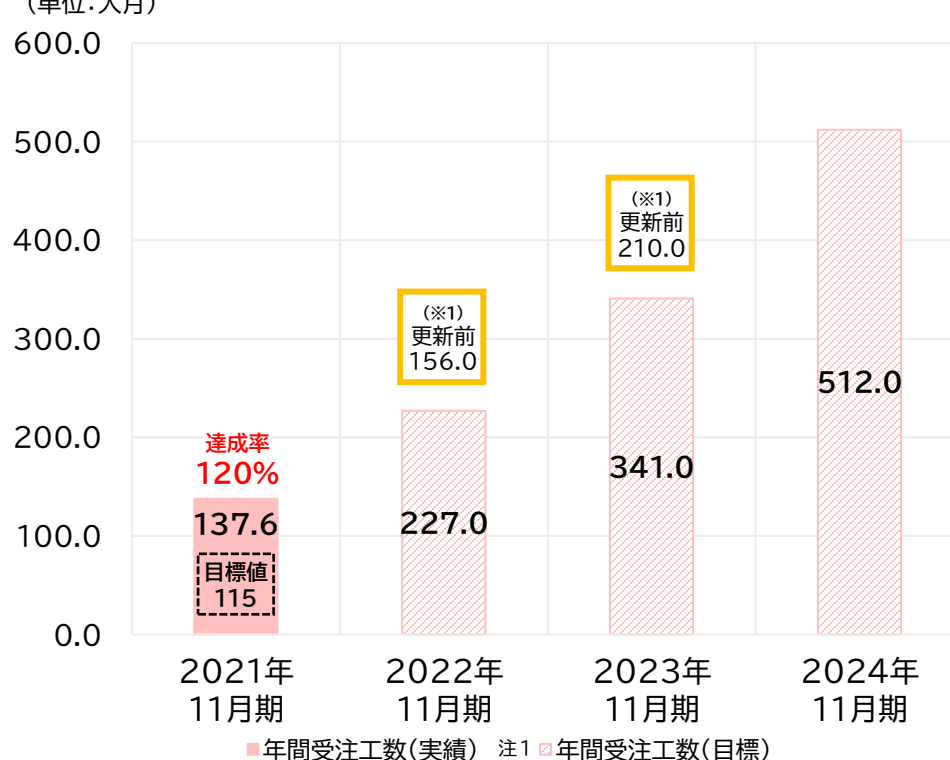
	事業内容	顧客	KPI	成長性	達成率 2021年11月期	未達要因の分析
先進技術 ソリューション	AI関連のソフトウェア開発、及び研究開発成果の事業化	AI関連製品を開発中のお客様	年間受注工数	◎	120%	—
半導体	NAND Flash メモリ 工場の運用・保守サービス	プラント・大規模工場をお持ちのお客様	派遣エンジニア数	○	112%	—
ソリューション	あらゆる産業領域のソフトウェア市場における受託開発	システム開発のニーズをお持ちのお客様	エンジニア数	○	95%	エンジニア採用は順調に進んだが、半導体カテゴリーにおける要員のニーズが旺盛だったため、2021年11月期においては半導体カテゴリーに重点的に人員の振り分けを行った。

中期KPI目標

(単位:人) ソリューション/半導体 KPI目標 (エンジニア数)



(単位:人月) 先進技術ソリューション KPI目標 (年間受注工数)



(注) %は達成率を表しております。
(注1) 2021年11月時点の数値を記載しております。

(単位:百万円) 売上高



(※1) 2021年11月期の実績を基に2022年11月期以降の目標値を更新しております。

R & D体制

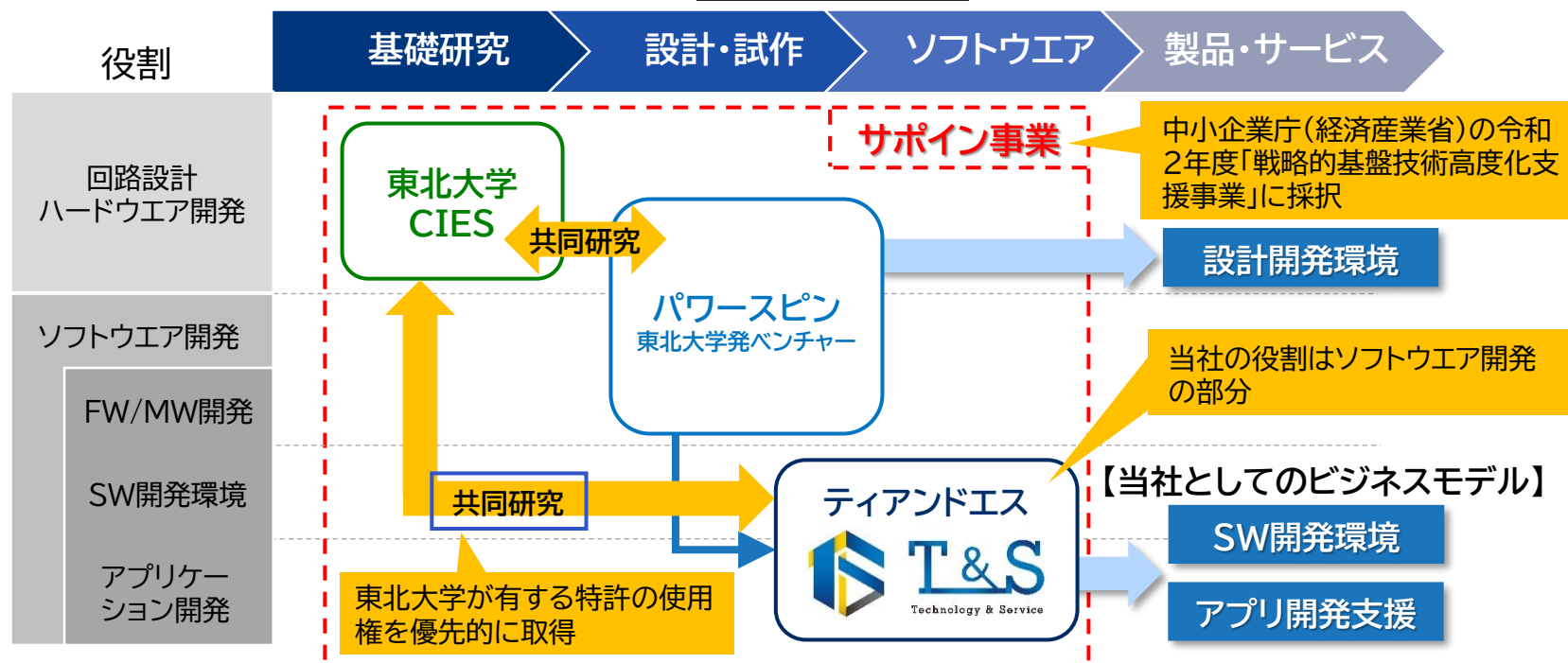
次の成長に向けた研究開発を以下の体制で取り組んでおります。

- 東北大学国際集積エレクトロニクス研究開発センターとの共同研究

テーマ①: **次世代メモリ**の信頼性確保に向けた研究開発

テーマ②: **スピントロニクス技術を用いた**AIプロセッサ用アプリケーションソフトウェアの研究開発

開発体制



- 東北大学工学研究科電気エネルギーシステム専攻 遠藤研究室との共同研究

テーマ③: 物体認識向け AI プロセッサにおける高効率高性能アルゴリズムの研究

当社の強み

当社の3つの強み

強み①

高付加価値ビジネスの創造力



強み②

盤石な大手顧客基盤



強み③

品質管理力



強み①

(派遣や受託開発からの転換)

高付加価値ビジネスの創造力

顧客のニーズを先読みする提案型ビジネス



- 受託開発と派遣の2つの基盤を武器として、より付加価値が高く、顧客のニーズを先読みする提案力のある労働集約型ではないモデルを実現します。
- AIアルゴリズムの研究開発支援ではすでに実現、更なる拡大を目指します。
- R&Dセンターでは、新たなビジネスモデルの創出を目指し、次世代メモリに関連する研究開発に取り組んでいます。

AIアルゴリズム
開発支援の収益化

次世代メモリに
関連する研究開発

強み②

(信頼関係がもたらす)

盤石な大手顧客基盤



- 30年にわたる大手顧客との盤石な取引関係が信頼関係を生み、高いプライム^(注1)比率と適正単価の維持に現れています。
その結果、営業部隊の極小化によりエンジニア比率が高くなっています。

高い
大手顧客比率

全体の74%
(東芝G、日立G、キオクシアG) (注2)

高い
エンジニア比率

エンジニア数:277名
全体の93.6% (注2)

高い
営業利益率

15.1% (注2)
上場企業業種別平均:9.12% (注3)

(注1)エンドユーザーと直接契約を結ぶ一次請け

(注2)2021年11月時点の数値を記載しております。

(注3)出典:東京証券取引所「2020年3月期 決算短信集計」2020年3月期 情報・通信業

強み③

品質管理力

厳格な品質管理体制



- 厳格な品質管理体制を整え、品質トラブルを未然に防止します。
- 優秀なエンジニア陣、内製化の推進等により、赤字プロジェクトはT&S設立以来1件のみであり、結果として高い利益率にもつながっています。
- 今後も赤字案件ゼロを目指します。

高い
営業利益率

15.1% (注1)
上場企業業種別平均: 9.12% (注2)

赤字案件
発生件数
4年連続ゼロ

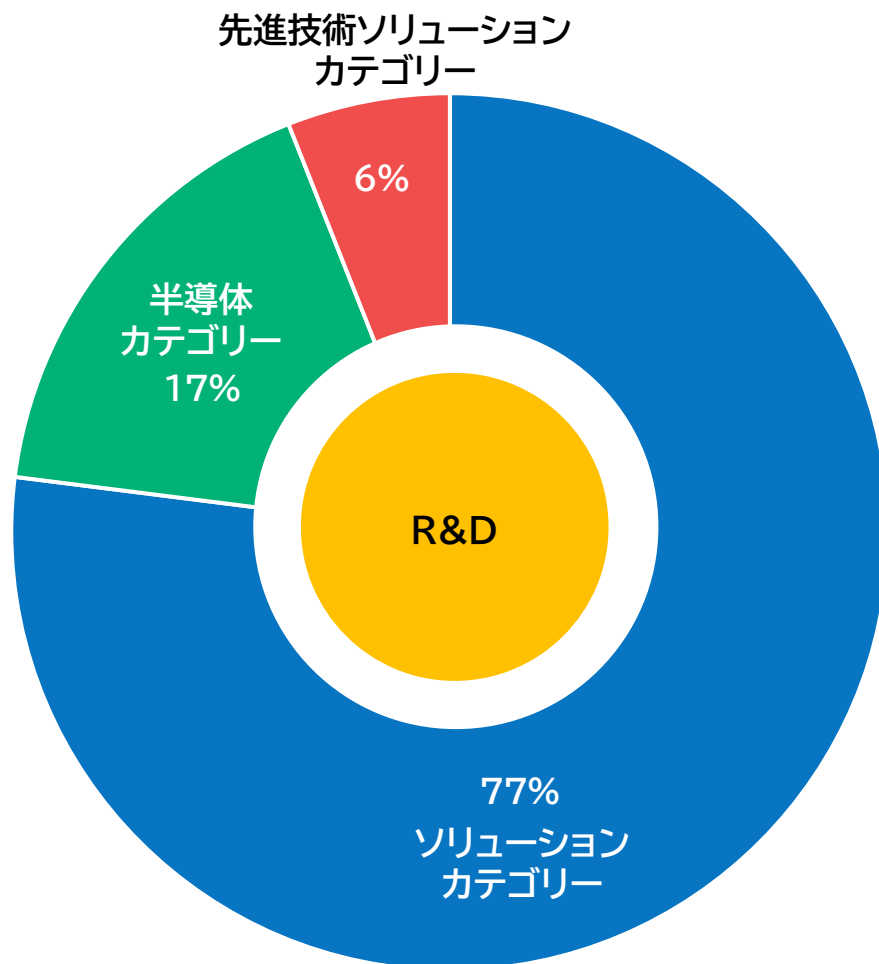
(注1) 2021年11月時点の数値を記載しております。

(注2) 出典: 東京証券取引所「2020年3月期 決算短信集計」2020年3月期 情報・通信業

事業ポートフォリオ

当社の事業ポートフォリオは、成長・安定・基盤・挑戦の4つの軸で構成しています。

カテゴリー別売上高構成比 (注1)

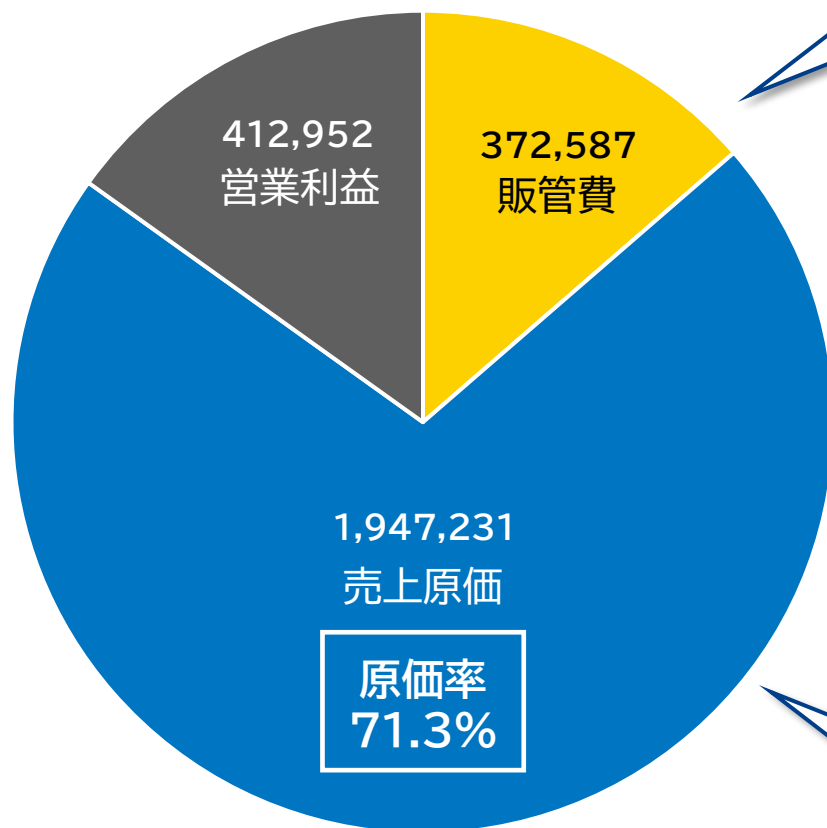


先進技術ソリューション	成長	AI関連のソフトウェア開発、及び研究開発成果の事業化
半導体	安定	NAND Flash Memory工場の運用・保守サービス
ソリューション	基盤	あらゆる産業領域のソフトウェア市場における受託開発
R&D	挑戦	次世代メモリに関するソフトウェアの研究開発

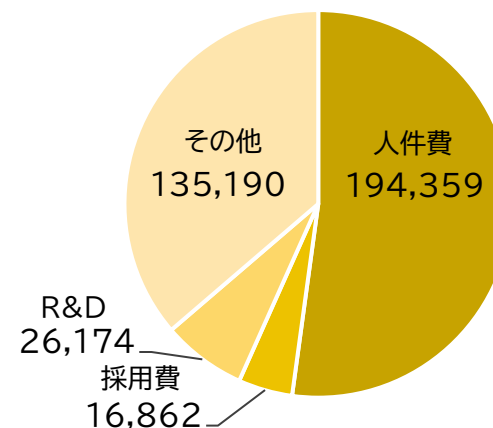
(注1)数値は2021年11月期における売上構成比率(%)であります。

当社のコストは、エンジニアの人件費と協力会社への外注費を中心に構成されています。

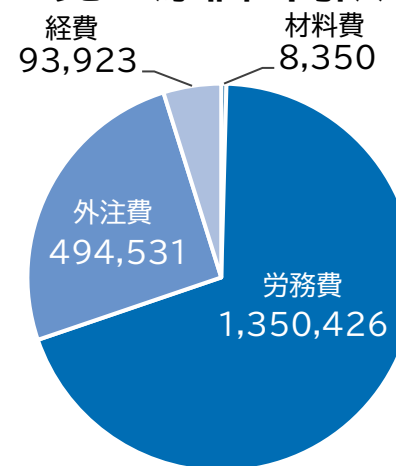
売上高 内訳 注1 (単位:千円)



販管費 内訳 注1 (単位:千円)



売上原価 内訳 注1 (単位:千円)



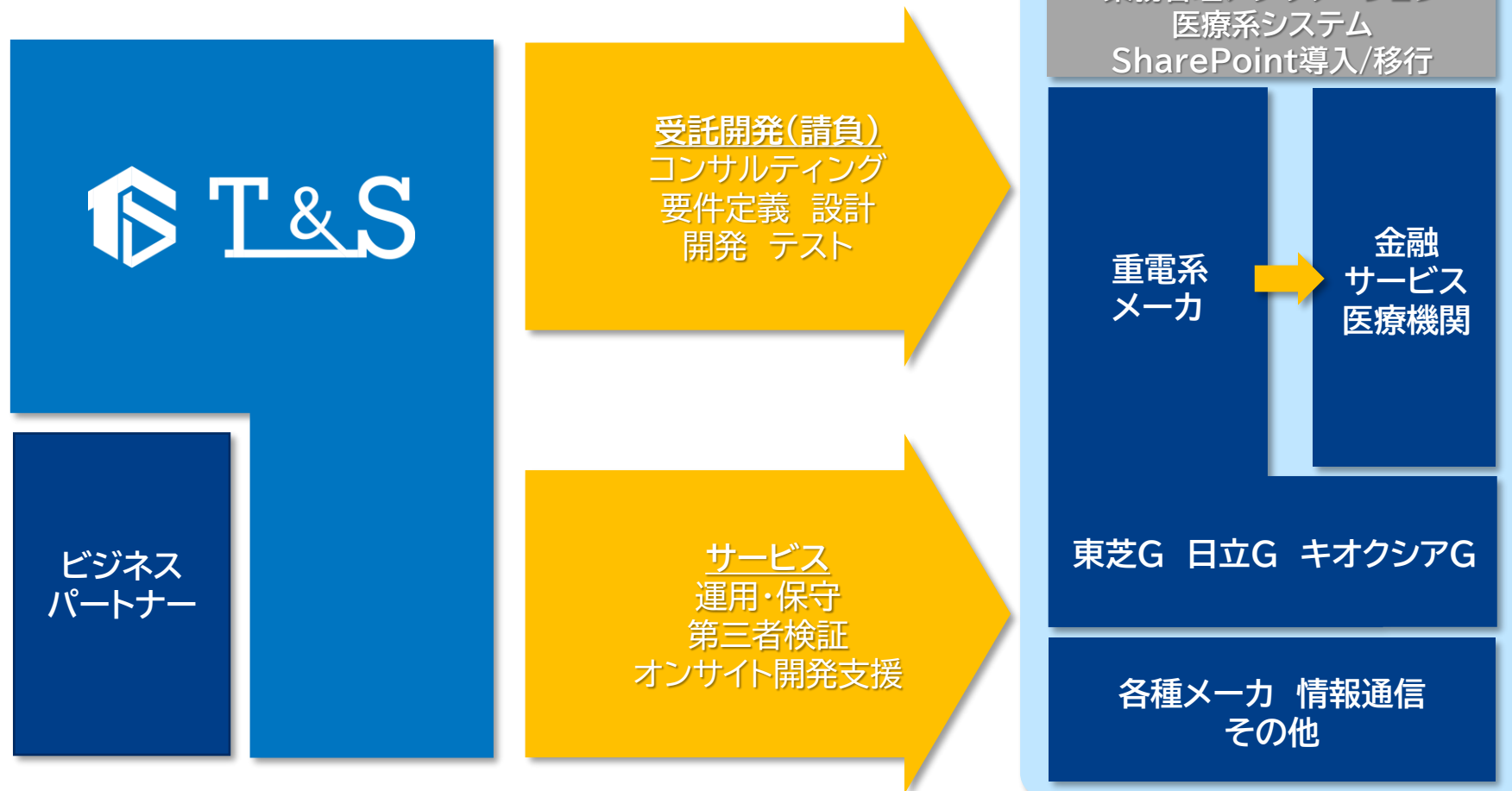
(注1) 2021年11月時点の数値を記載しております。

カテゴリー別ビジネスモデル

ソリューションカテゴリー

基盤 Base

- ✓ 主力事業
- ✓ 全社売上のおよそ80%
- ✓ 大手顧客からの安定受注
- ✓ DXの潮流



半導体カテゴリー

安定
Stable

- ✓ 生産量によらず一定需要
- ✓ 当社開発システムの保守
- ✓ 大手顧客の工場拡張
- ✓ 旺盛な半導体需要



インフラサービス
(技術者派遣)
運用・保守サービス
ヘルプデスク
インフラ構築
プロセス効率化支援
RPA導入支援
業務アプリケーション導入支援

プラント・大規模工場を
お持ちのお客様

生産管理システム
工事資材管理システム
工程システム
品質検査実績管理
業務管理アプリケーション
歩留まり管理システム

キオクシアG
各社

キオクシア
半導体
(NAND
フラッシュ
メモリ)
四日市工場
北上工場

東芝G
各社



先進技術ソリューションカテゴリー

- 成長**
Growth
- ✓ 精鋭の研究開発技術者
 - ✓ 既に好採算収益化
 - ✓ 大手企業のAI製品開発競争
 - ✓ 大学共同研究とのシナジー



ビジネス
パートナー

AIアルゴリズム研究開発支援
グローバル論文調査
論文アルゴリズム実装/評価
AIアルゴリズム研究開発支援
アノテーションサービス

AIソフトウェア受託開発(請負)
AIソフトウェア開発
画像認識ソフトウェア開発

研究開発
研究開発成果
の事業化

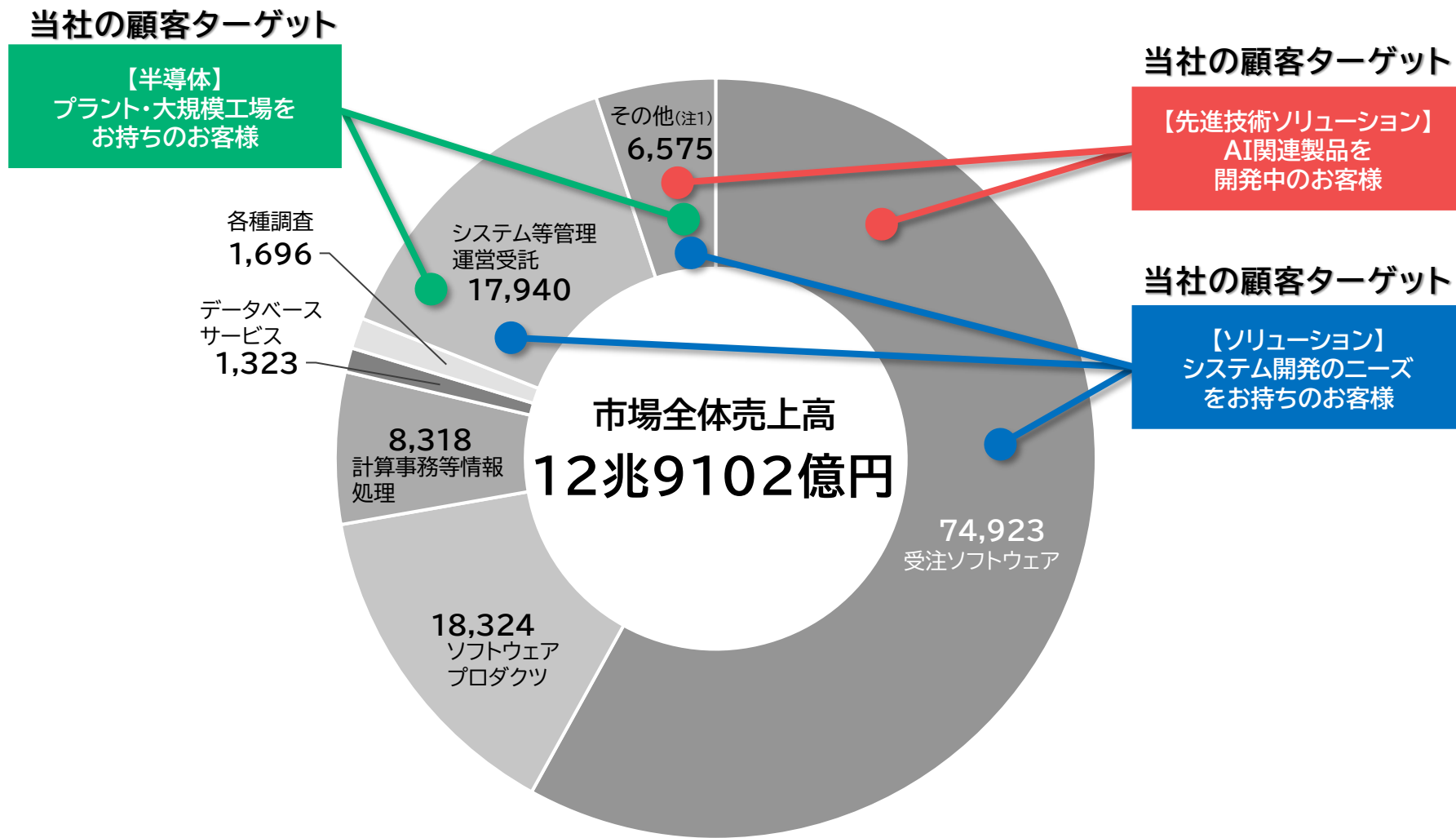
AI関連製品を開発中のお客様

AI搭載の自動車関連装置
センシング機器
カメラ等画像関連機器
半導体
情報通信デバイス

日本電気(NEC)
日立ハイテク
ホンダ
オムロン
など

当社を取り巻く市場環境

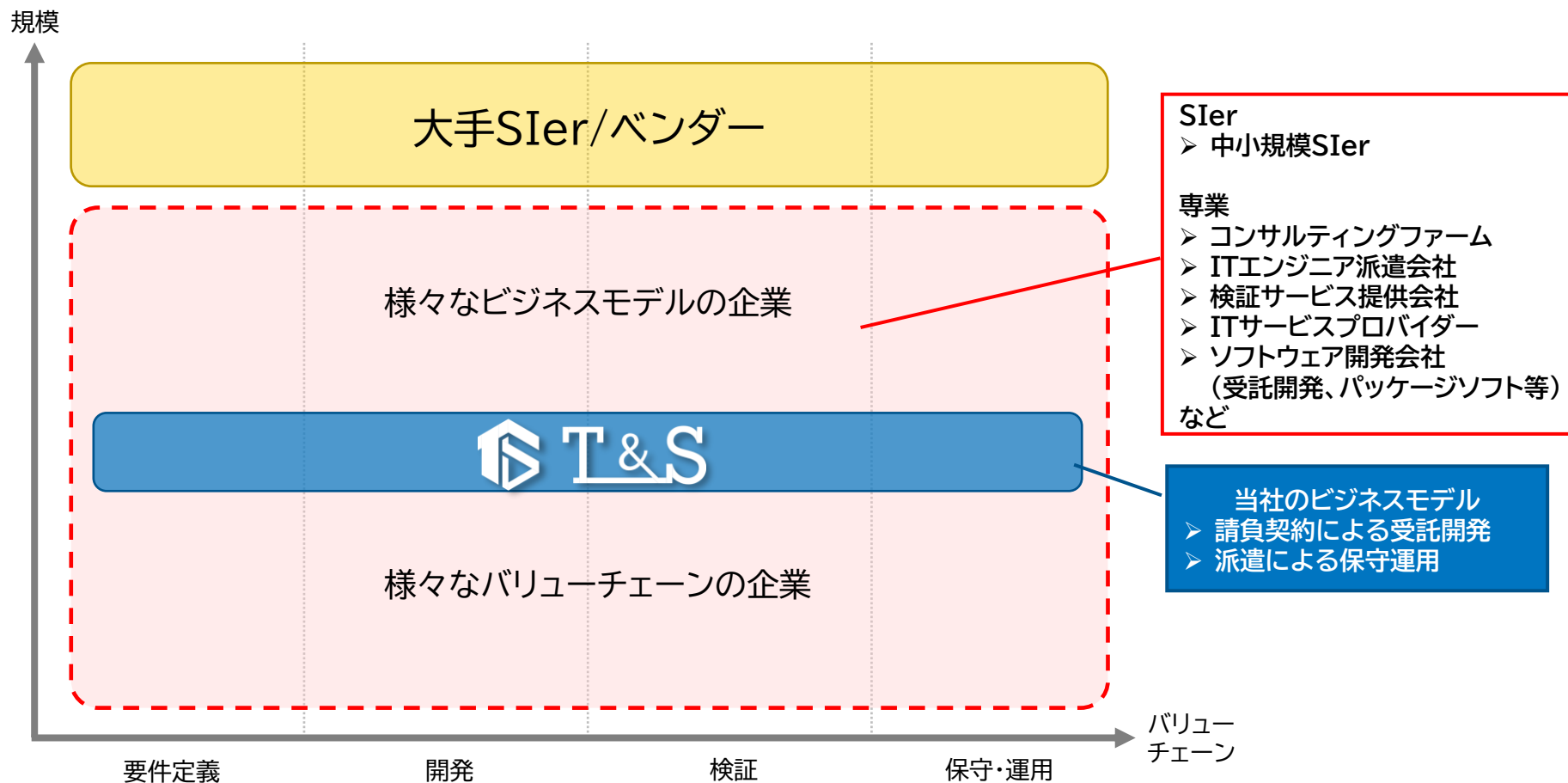
情報サービス業 業務種類別 売上高(2020年) (単位: 億円)



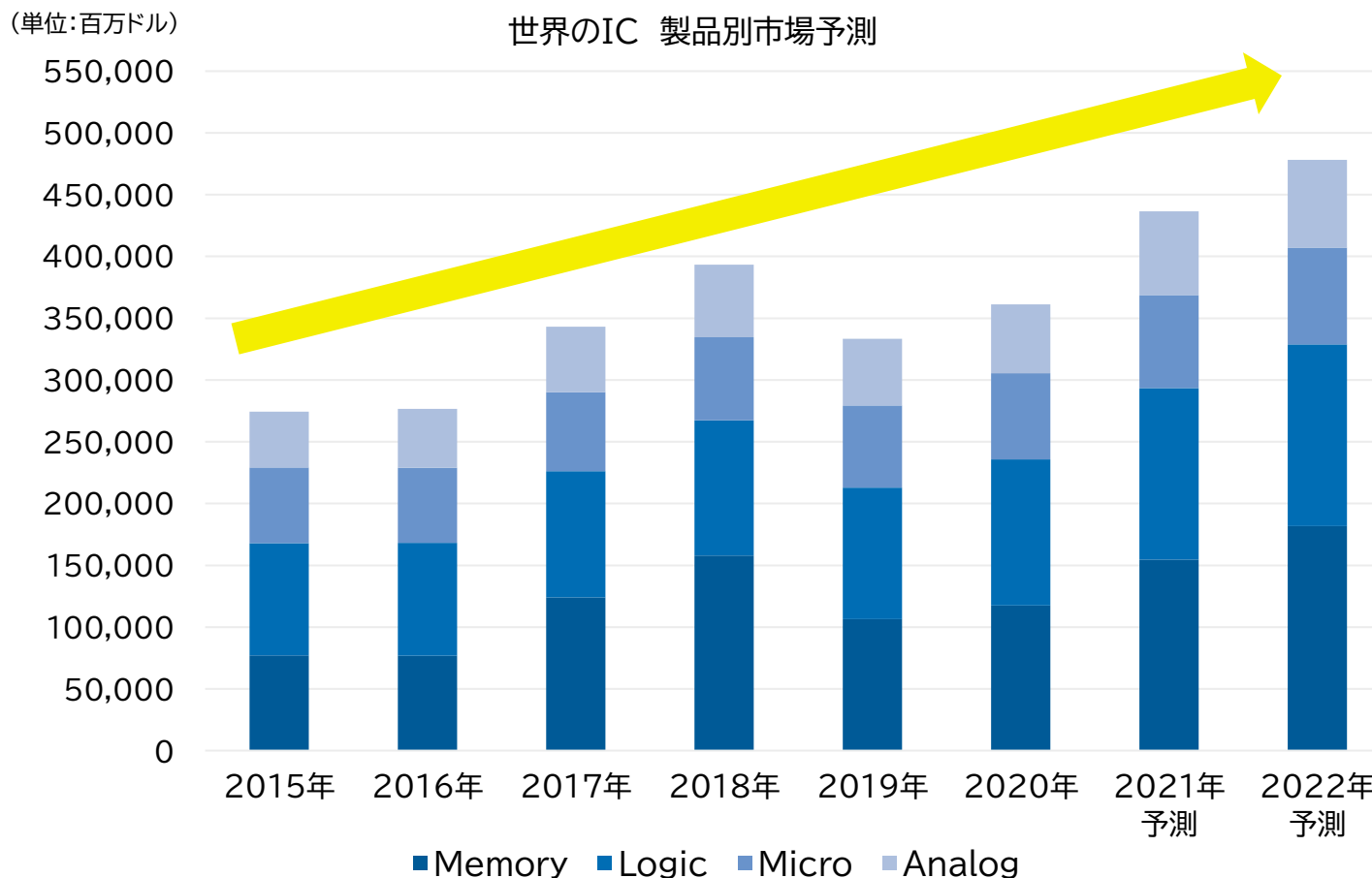
(注1) ITコンサルティング(情報・通信技術の導入・利用に重点を置いたビジネスコンサルティングサービス)、システム監査、データエントリー業務(キーパンチ等)、各種工事(LAN敷設等)、情報サービス業に係わる研修・講習会・講師派遣及び教育訓練等、ヘルプデスク及びコールセンター・コンタクトセンターサポート(「システム管理運営受託」に含まれないもの)、エンヘッドシステム(ソフトウェア金額とハードウェア金額の分離が困難なもの)、その他上記以外の情報処理・提供サービス業務。

出所: 経済産業省「特定サービス産業動態統計調査」2. 情報サービス業 2020年データより当社作成

いくつかのビジネスモデルやバリューチェーンを、專業若しくは複数組み合わせた企業が様々な規模で存在している中で、当社は要件定義から保守・運用までのバリューチェーンを網羅し、受託開発を主体とする中堅規模の企業です。



当社の主要顧客が属する半導体関連市場は
今後も成長が期待されています。



SDGsへの取り組み

当社は、経営理念実現のための事業計画が、社会全体のサステナビリティにとって重要であることが必要だと認識しております。そのため、全社戦略の3つの柱をSDGsへの貢献と関連付け、社会からの信頼を通じた企業価値向上につなげてまいります。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

全社戦略① 顧客ファーストの推進

DX推進をはじめとするお客様のニーズに最大限お応えし、これからの経済成長に貢献するとともに、システムの開発責任をしっかりと果たしてまいります。



全社戦略② スピントロニクス技術を用いたAIプロセッサに関する研究開発

劇的な省電力化を実現するスピントロニクス技術搭載のAIプロセッサ。省エネルギーの推進による新しい産業技術基盤の確立にしっかりと責任を果たしてまいります。



全社戦略③ 経営基盤の強化

優秀な人材の活用は、すべての人たちの働く機会に影響を与えます。リスク管理とコンプライアンス体制の強化を通じ、多様で公正な社会への責任を果たしてまいります。



リスク情報

有価証券報告書記載の「事業等のリスク」のうち、事業計画の実現に特に影響を与える可能性のあるものについて記載しております。

想定されるリスク	想定される場面及び発生可能性	当社事業計画への影響	対応策
➤ 採用において計画どおり優秀な人材を確保できない。	➤ 【可能性：低】経済動向や自然災害、競合他社への流出による人材の供給不足が生じる。	➤ 新規案件を受注できない、受注した案件のリソースが不足する等により、事業計画達成が困難になる。	➤ 優秀な技術者の待遇向上、福利厚生の実を図る。
➤ 東北大学との共同研究の成果が想定どおりに進まない。	➤ 【可能性：中】東北大学の研究開発遅延や当社の人材不足により、ソフトウェア開発に遅れが生じる。	➤ 本事業計画に影響はないが、長期的な成長性に影響あり。	➤ R&Dセンターの積極活用、優秀な技術者の確保を図る。
➤ 主要顧客との取引がなくなる。	➤ 【可能性：中】依存度の高い顧客の事業方針、経営状況の悪化により、当社の受注量が減少する。	➤ 売上高の減少により、事業計画達成が困難になる。	➤ 新規事業の推進、新規顧客の獲得により、特定顧客への依存度の低下を図る。

*上記は成長の実現や事業計画の遂行に影響する主要なリスクを抜粋し掲載しています。
その他のリスクは、有価証券報告書等の「事業等のリスク」をご参照ください。

次世代メモリ	新しいメモリデバイスには幾つか候補が存在するが、ここでは、現在、国立大学法人東北大学国際集積エレクトロニクス研究開発センター（CIES）で研究開発されているスピントロニクス技術を搭載したメモリのことを指す。
スピントロニクス技術	固体中の電子が持つ電荷とスピンの両方を工学的に利用、応用する技術のこと。スピンとエレクトロニクス（電子工学）から生まれた造語である。HDD（ハードディスクドライブ）の大容量化や省電力化はもちろん、不揮発性（電源を常に入れておかなくてもデータを保持できる）メモリなどにも貢献できる、応用範囲の広さが特徴の一つである。
アルゴリズム	ある特定の問題を解くための計算手順や処理手順のこと。
アノテーション	あるデータに対して関連する情報を注釈、注記として付与すること。本文の内容について言及する（本文そのものとは別形式の）補足的な情報のことをいう。
プロセッサ	コンピュータ本体のデータ処理装置のこと。ここでは演算装置と制御装置のことを指す。この本体は、中央処理装置（CPU）とも呼ばれている。また、AI向けに最適化されたプロセッサのことをAIプロセッサという。
Firmware:FW/ Middleware:MW	ファームウェア「Firmware（FW）」とは、コンピュータなどに内蔵されるソフトウェアの一種で、本体内部の回路や装置などの基本的な制御を司る機能を持ったものをいう。 ミドルウェア「Middleware（MW）」とは、ソフトウェアの種類の一つで、オペレーティングシステム（OS）とアプリケーションソフトの中間に位置し、様々なソフトウェアから共有して利用される機能を提供するものをいう。

本資料に掲載されている情報には、将来の見通しに関するものが含まれています。これらの情報については、現時点で当社が入手可能な情報および合理的であると判断する一定の前提に基づいており、当社としてその実現や将来の業績を保証するものではありません。

経済状況の変化や一般的な業界ならびに顧客ニーズの変化、法規制の変更等、様々な要因によって当該予想と大きく異なる可能性があります。

本資料のアップデートは、通期決算の発表時期を目途として開示を行う予定です。

Appendix

会社名	ティアンドエス株式会社
設立	2016年11月1日
役員	武川 義浩 …代表取締役 執行役員 社長 福田 悦生 …取締役 執行役員 研究開発本部長(博士(工学)) 木下 洋 …取締役 執行役員 業務本部長(公認会計士) 永谷 孝俊 …取締役 監査等委員 望月 篤 …社外取締役 監査等委員(税理士) 藤江 勇佑 …社外取締役 監査等委員(弁護士)
従業員数	296名(2021年11月時点)
所在地	本社 神奈川県横浜市西区みなとみらい 四日市事業所 三重県四日市市 北上事業所 岩手県北上市 戸塚事業所 神奈川県横浜市戸塚区
主な事業内容	大手企業顧客向けシステム開発及び運用保守・インフラ構築、AI(画像処理・認識・機械学習・論文アルゴリズム評価)等のソフトウェア開発を中心にサービスを展開
主な取引先	東芝グループ、日立グループ、キオクシアグループ、他28社

