

個人投資家向け IRセミナー

「主催：日本証券新聞」



2022年12月8日
トレックス・セミコンダクター株式会社

私たちトレックス・セミコンダクターは

小型化・省電力化で

豊かな社会の実現と地球環境の保全に貢献します

1 会社紹介

2 事業内容

3 直近の業績

4 中期経営計画

5 株主還元

会社紹介

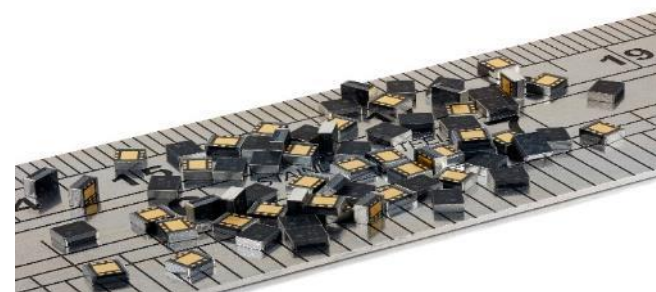
1995年に設立。2014年にJASDAQスタンダード市場に上場、東証二部、一部を経て2022年4月に東証プライム市場に上場した半導体メーカーです。

アナログのチカラ

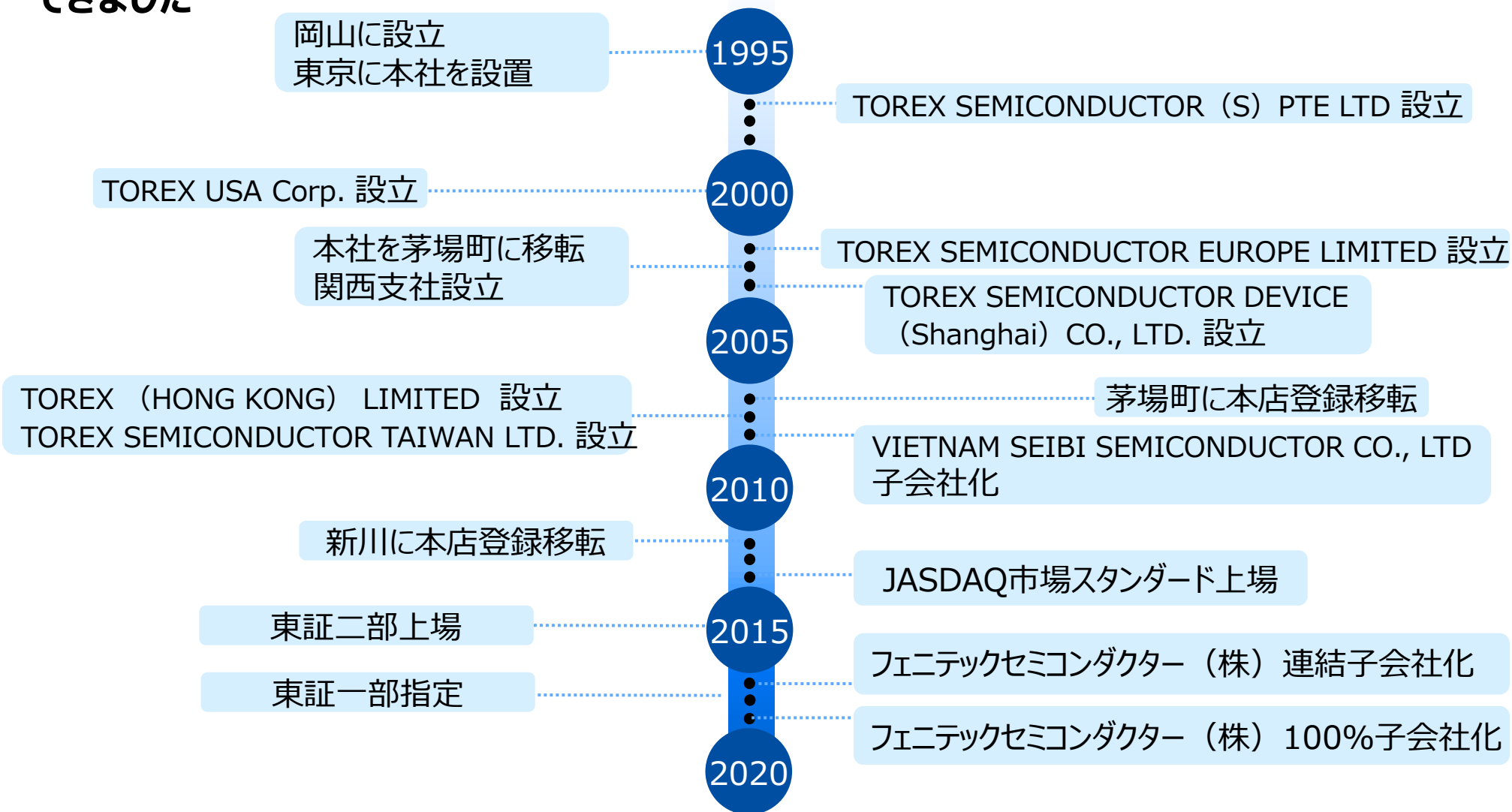
ABOUT TOREX

所在地	東京都中央区新川1-24-1 DAIHO ANNEX 3F
代表者	代表取締役社長 芝宮 孝司
資本金	29億6793万円（2022年9月30日現在）
事業内容	1.半導体デバイスの開発、設計製造 2.半導体デバイスの販売
従業員数	当社：180名 / グループ：1,066名
上場証券取引所	東京証券取引所 プライム市場
単元株式数	100株
決算期	3月末日
証券コード	6616
URL	https://www.torex.co.jp/

常に豊かな知性と感性を磨き、市場に適応した価値ある製品を創出し、豊かな社会の実現と地球環境の保全に貢献するとともに、私たちの事業に携わるすべての人々が共に繁栄することを企業の理念とする。



● 電源IC一筋、**省電力・小型化**の技術でエレクトロニクス産業技術の発展に貢献してきました



事業内容

TOIREX



トレックス・ セミコンダクター

**ファブレスメーカー
アナログ電源IC専業**

※製造委託先に占めるフェニテックのシェアは
6~7割程度

強み

- ・省電力／小型化の技術
- ・蓄積されたアナログ回路ノウハウ
- ・マーケティングと製品企画力
- ・フレキシブルな生産工場
- ・高品質をキープするQC
- ・ワールドワイドの製品販売網

Phenitec
For Further Growth Together



フェニテック セミコンダクター

**半導体受託専業(ファウンドリ)
ディスクリート、パワーデバイス
CMOSアナログプロセス**

※売上に占めるトレックスからの受託シェアは
15%程度

強み

- ・高品質を支える生産ノウハウ
- ・長期安定供給のJapanFab
- ・車載 IATF16949取得工場
- ・専門性の高い製造対応力
- ・オリジナルデバイスの開発力
- ・パワーデバイスの開発力

 × 
トレックス・
セミコンダクター
グループ

- ・顧客第一に徹した、小回りの利く対応力
- ・積極的なコラボレーションやM&Aによる協力関係の構築

**ファブレス&ファウンドリ
それぞれが本業を突き詰めたプロ集団となり、
相互補完でシナジーを発揮する。**

- 国内に東京本社を含む 8 拠点、海外に9つの拠点を設け、世界の需要に対応しています。



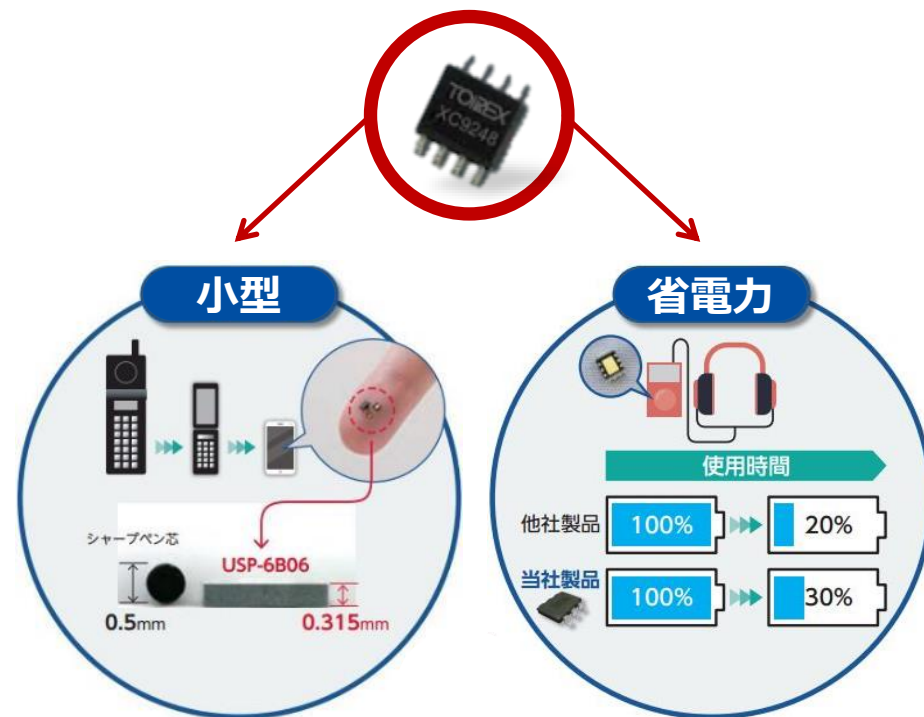
- 世界トップクラスの小型・省電力電源ICを開発・販売しています。

電源ICの役割



電子機器の様々な機能を動かすために
電圧を制御し安定供給する

TOIREXの電源IC



独自の技術で電子機器の
小型化、省電力化に貢献

- 電気を必要とする**機器**には **すべて** 電源ICが使われています



世界は「アナログ」できている
あらゆるフィールドで採用されるトレックスの電源IC

家電製品	液晶テレビ / 美容機器 / 家庭用ゲーム機 / 生活家電 / ホームシアター / LED照明	産業機器	産業用ロボット / POSレジスター / POS端末 / 工業用測定器 / スマートメーター / セキュリティ機器
医療機器	電子体温計 / 体重計 / 血圧計 / 心電計 / 血糖値計 / モニタリング機器	車載機器	カーナビゲーション / カーオーディオ / パワーウィンドウ / パワーシート / ETC車載機 / ドライブレコーダー用カメラ / バックビューモニター用カメラ
ウェアラブル機器	スマートウォッチ / スマートグラス / スマートカード / ウェアラブルカメラ / ウェアラブル端末	PC関連・コミュニケーション	スマートフォン / PC周辺機器 / デジタルカメラ / ICLレコーダー / ノートパソコン / 電子辞書 / 電子書籍端末 / 携帯ゲーム

トレックスの電源ICは、省電力/小型のスペックが評価されています。

2022年度

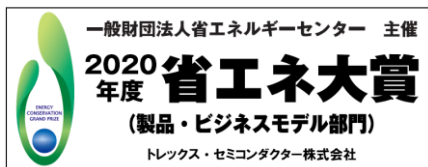


日刊工業新聞主催

XC8110/8111シリーズ：ロードスイッチIC
理想的なダイオードを再現し、チップイネーブル(CE)、過電流制限、突入電流制限、サーマルシャットダウン機能等を搭載したロードスイッチICです

電気・電子部品賞
受賞

2020年度



省エネルギーセンター主催

XC9276シリーズ
DC/DCコンバータ

2019年度



日刊工業新聞主催

XC9281/XC9282シリーズ
DC/DCコンバータ

2018年度



経済産業省主催

XC9265シリーズ
DC/DCコンバータ

2018年度



日刊工業新聞主催

XC6192シリーズ
ロードスイッチIC

- フェニテックセミコンダクターは、国内唯一の半導体受託製造専門メーカーです。

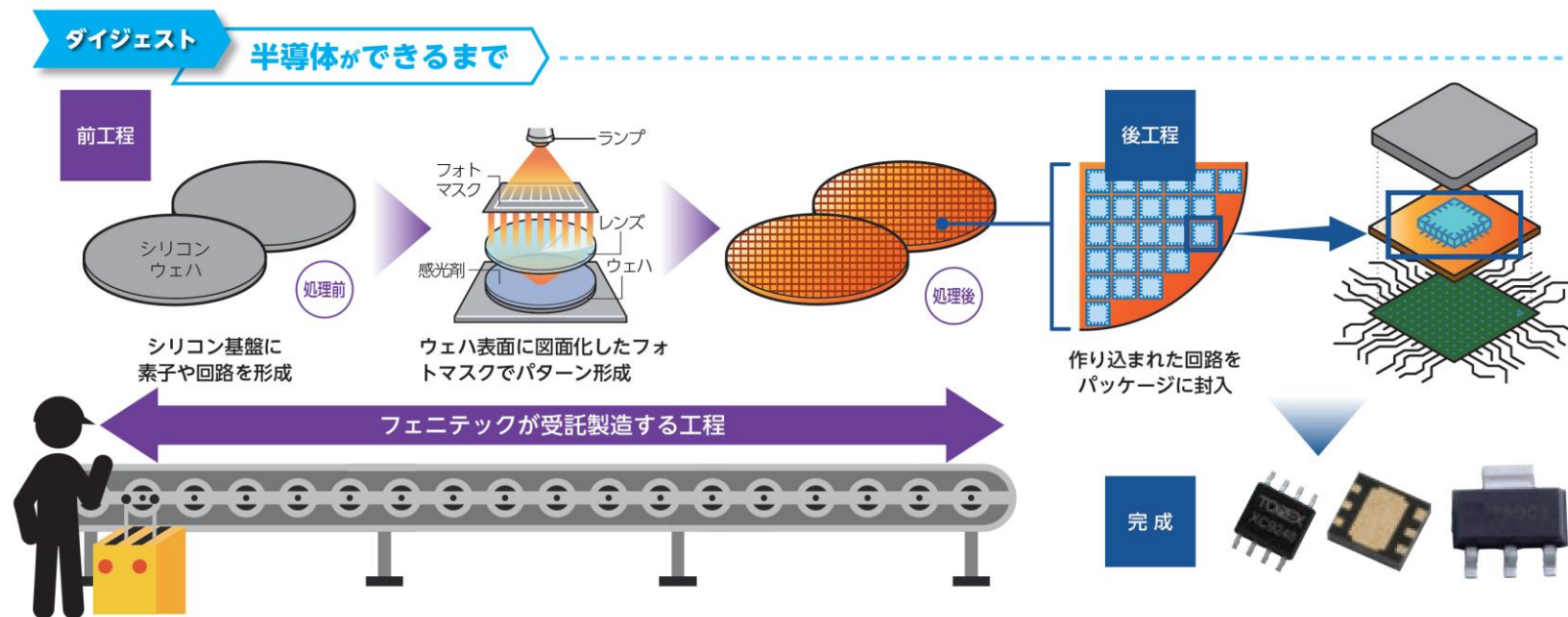
ディスクリートの中でも省エネ性能に優れた**パワー半導体**を主力製品としています。

ディスクリート

1つの機能だけ備えた**単機能半導体**
半導体業界の“ねじ”、“くぎ”のような存在

パワー半導体

電気回路の動作部分で使用され、小さな電力から大きな電力までを扱う。
あらゆる電子機器の省エネ性能を高める半導体



- お客様からの生産受託だけでなく、自社開発のオリジナル製品も提供しています。

前工程(ファンドリーサービス)				
生産			部分加工	
自社開発品 =オリジナル製品		生産受託品 =カスタム製品		生産受託品 =カスタム製品
既存製品を提案/提供	お客様の要望にあわせてカスタム製品を開発/提供	自社保有のプロセスを利用してお客様設計製品を生産	お客様からプロセスと設計を移管していただき、お客様製品を生産	ウェハー生産の一部を加工処理



岡山工場



鹿児島工場



お客様のニーズに基づいたファンドリーソリューションを提供することで低コスト・高品質の製品を実現

※ファンドリー：顧客から半導体の製造工程を受託し、顧客の設計データに基づいて半導体を製造する会社

トレックス・セミコンダクター

フェニテックセミコンダクター

事業形態

ファブレス

ファウンドリ

主な製品

省エネに貢献するキーデバイスを提供

電源IC

ディスクリート
パワー半導体
(SiC、GaN、酸化ガリウム)

今後の
重点市場

産業機器

5G、IoTモジュール
全固体電池モジュール

産業機器

産業用ロボット、鉄道、インバータ
発電施設（風力・太陽光）、パワーコンディショナー

車載機器

自動運転、ADAS、車載カメラ
電子ミラー他、様々なECU

車載機器

EV向けパワー半導体
電装品



5G



IoT



自動運転



EV

直近の業績

(単位：百万円)

	22.3期 上期実績	23.3期 上期実績	対前年同期比 増減率
売上高	14,983	17,384	16.0%
営業利益	1,783	3,410	91.2%
営業利益率	11.9%	19.6%	7.7pt
経常利益	1,828	3,531	93.2%
親会社株主に 帰属する四半期純利益	1,272	2,461	93.5%
EPS (円)	116.28	224.94	93.4%
海外売上高比率 (*1)	66.9%	71.0%	4.1pt
平均為替レート (1\$=)	¥110.2	¥133.5	-
減価償却費	584	738	26.4%
設備投資	627	908	44.8%

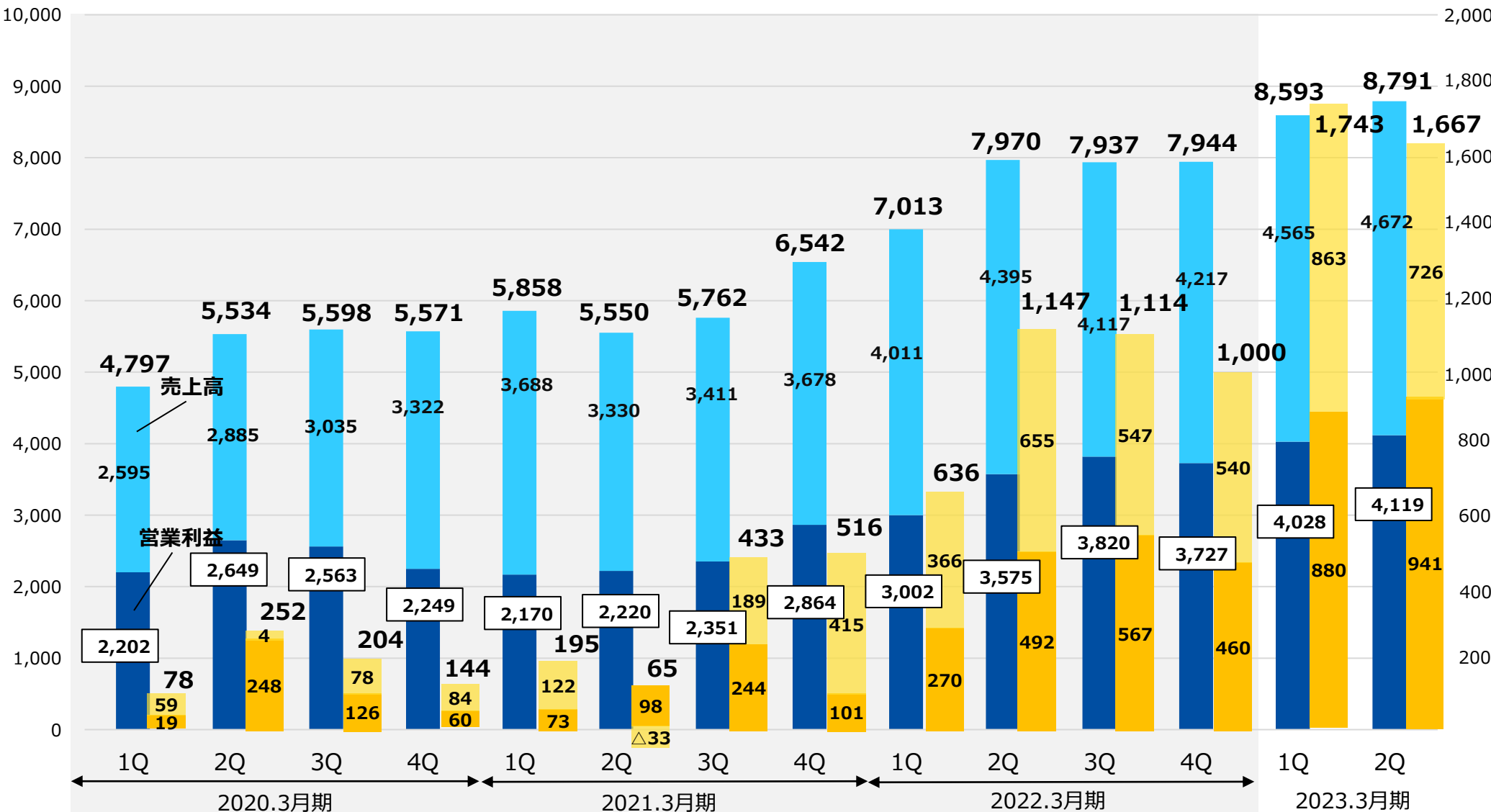
(*1)海外売上高比率：外貨建て売上比率

売上高・営業利益の四半期推移



(左軸：売上高) トレックス : ■ ■
 (単位：百万円) フェニテック : ■ ■

(右軸：営業利益)
 (単位：百万円)



下半期の半導体市況の見通しが不透明なことから 業績予想は変更なし

(単位：百万円)

	22.3期 通期実績	23.3期 業績予想	対前年 同期比 増減率	備考
売上高	30,864	33,000	6.9%	
営業利益	3,897	5,000	28.3%	
営業利益率	12.6%	15.2%	2.6pt	
経常利益	4,124	5,000	21.2%	
親会社株主に 帰属する当期純利益	3,157	3,500	10.9%	
EPS (円)	288.60	318.22	-	
平均為替レート (1\$=)	¥112.9	¥135.0	-	期初予想 ¥ 120.0
減価償却費	1,311	1,904	45.2%	
設備投資	1,916	5,334	178.4%	期初予想3,646

中期経営計画

Powerfully Small !

CMOS電源ICとパワーデバイスで
脱炭素社会の実現を目指します。

今までも、これからも。

トレックスグループは、企業理念に「地球環境の保全」を掲げ、
省電力・小型、低損失な電源ICやパワーデバイスの開発
および生産を我々の「強み」として行ってまいりました。
これからも、この「強み」を生かし脱炭素社会の実現に
取り組んでまいります。

トレックスグループの GX とは、

- ・ 電子回路の省電力化と実装基板の縮小化の推進
 - ・ 発熱を抑える低損失パワーデバイスの推進
- により、脱炭素社会を目指すことです。

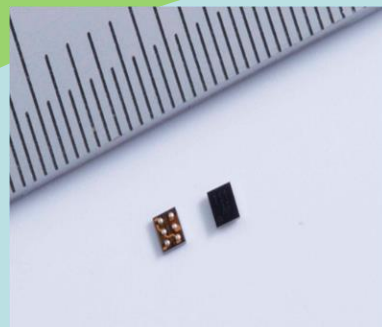
DC/DCコンバータ

省電力回路
部品の小型化
実装基板縮小



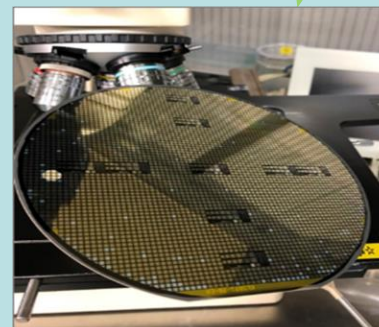
小型パッケージ

部品の小型化
実装基板縮小



パワーデバイス

低発熱
熱損失の低減



脱炭素社会



GXを
半導体で支える
グローバル
企業へ

小型・省電力技術で
社会に貢献する企業から

トレックスグループ 数値目標

2023年度

連結売上高：300億円

営業利益：30億円

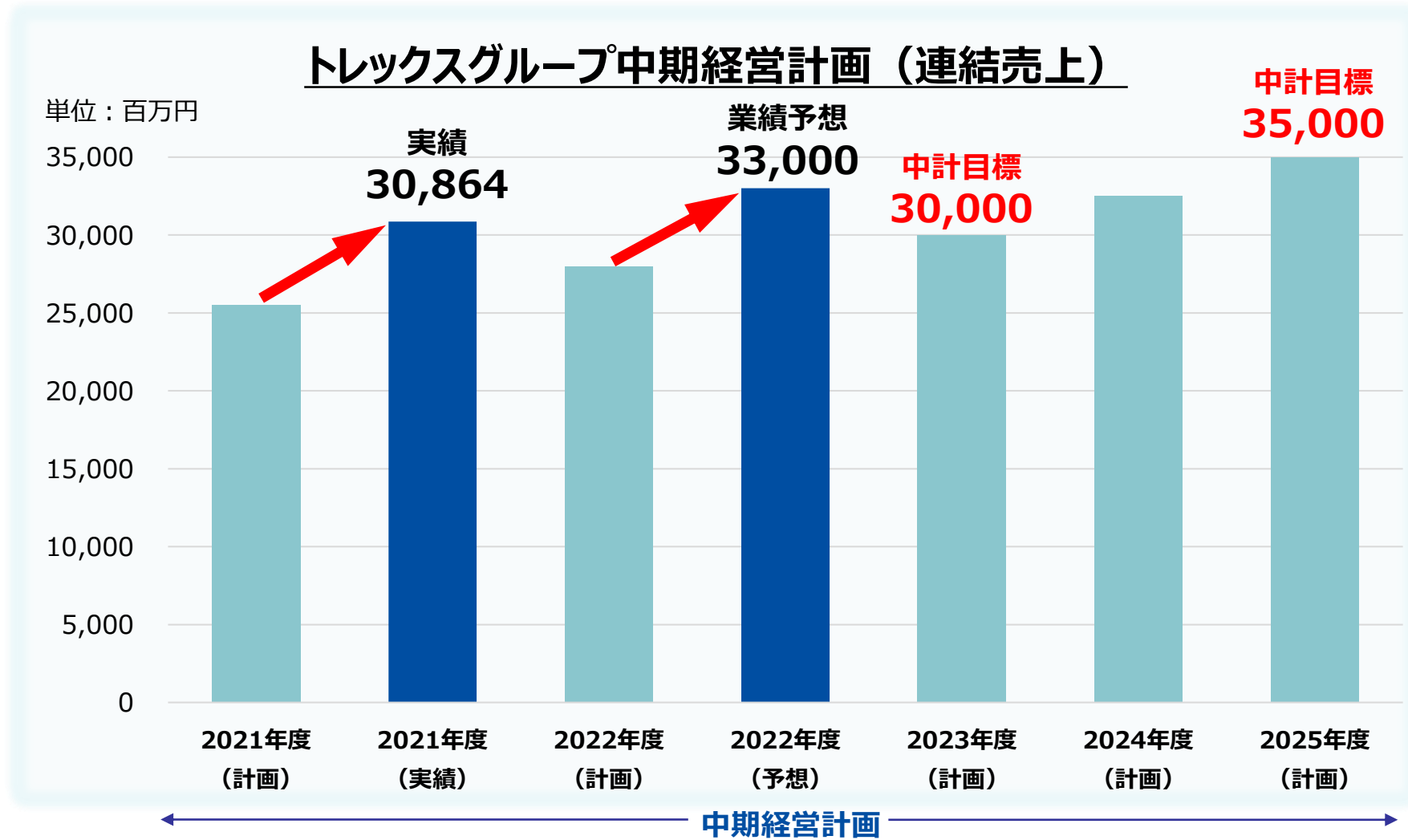
2025年度

連結売上高：350億円

営業利益：40億円

DOE：3.0%

2024年度の目標を前倒して達成見込み

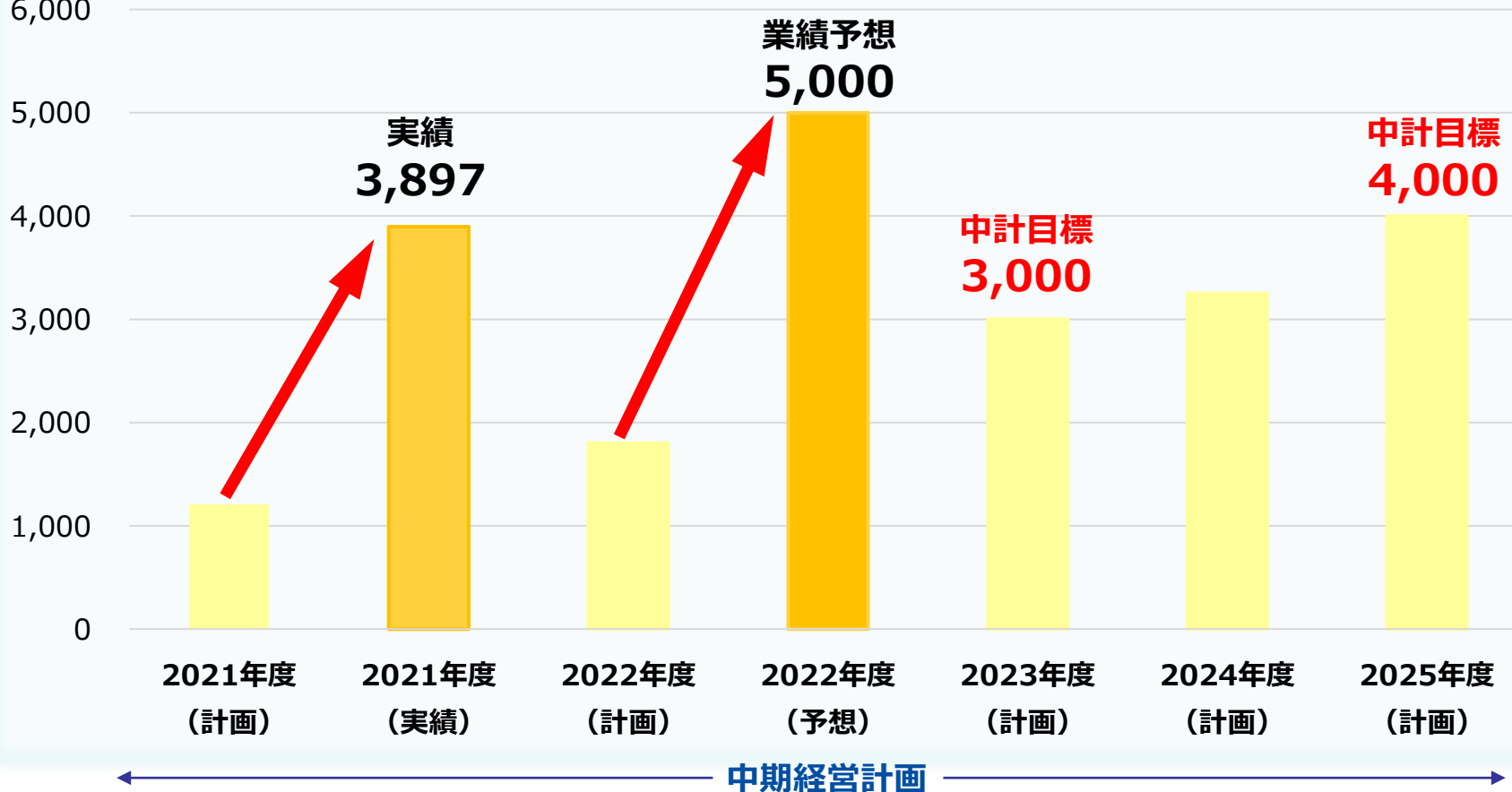


※注：計画値は、2021年2月15日に開示した中期経営計画の値です。

2025年度の目標を前倒して達成見込み

トレックスグループ中期経営計画（連結営業利益）

左軸：営業利益
単位：百万円
6,000



※注：計画値は、2021年2月15日に開示した中期経営計画の値です。



トレックスの成長戦略



製品企画／開発の戦略

◆マーケット志向でタイムリーに！こだわった製品の企画

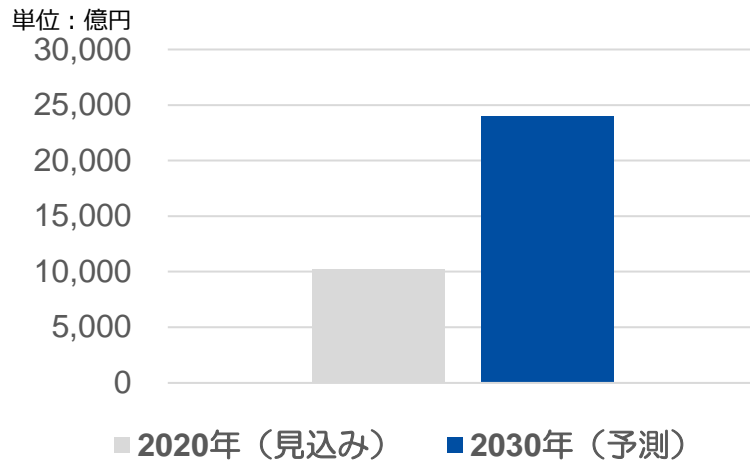
- ・ マーケット志向の製品企画を実現する製品企画部門の強化
- ・ より強い製品企画につながるコラボレーションとM&Aの推進
⇒ 市場に先行した新技術である酸化ガリウムデバイス開発推進

◆強みを際立たせた、高付加価値製品の開発を強化

- ・ 車載／産機／医療市場で存在感を出す
⇒ ADAS、自動運転技術を支える電子機器向け電源ICの開発
⇒ 5G／IoT市場に特化した製品の拡充
⇒ 全固体電池、半固体電池に向けた電源ソリューションの提案
- ・ 高付加価値の電源ICとパワーデバイスの開発強化

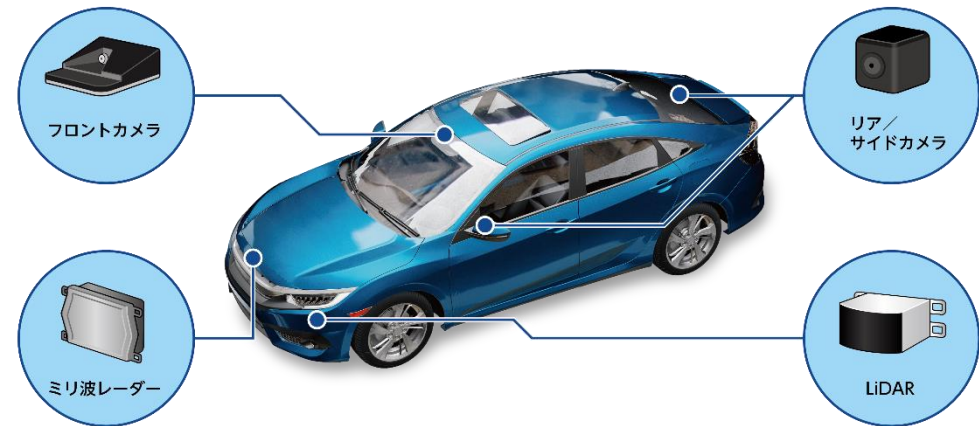
ADASの市場規模は、2030年に 2.4倍に拡大（2020年比）

ADASの世界市場



出展：富士キメラ総研

自動運転にとって「目」の役割を担う デバイスの増加



各種センサーやカメラ、マイコンには
高性能な電源ICが必要

トレックスの電源ICの特長が技術を支えます。

高効率

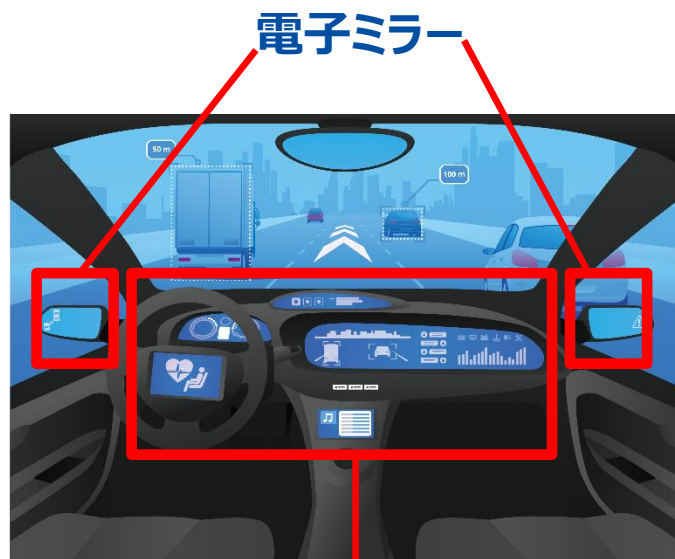
高品質

省エネ

熱の抑制

低ノイズ

カーインフォテイメント分野も更なる電装化



電子ミラー

ナビゲーション、メーター
ディスプレイ

車載分野の採用例

カーインフォテイメント、運転席

カーナビ、オーディオ、メーター、ディスプレイ
エアコン



ボディ系

パワーウインドウ
パワースライドドア
シート制御、電子ミラー

その他機能

ドライブレコーダー
ETC、車載カメラ
キーレスエントリー

- ・ 車載要求（IATF16949）に応じた製品の拡大
- ・ 高耐圧／大電流、低ノイズ製品のラインナップ拡大
- ・ コイル一体型DC/DCコンバータのラインナップ拡大



ノベルクリスタルテクノロジー社との協業

次世代パワー半導体であるβ型酸化ガリウムを開発する
ノベルクリスタルテクノロジー社と資本提携（2020年6月）

超低損失・低価格な酸化ガリウムの開発で世界をリード



Novel Crystal Technology, Inc.



アナログ電源ICビジネスのノウハウ



化合物半導体ファウンドリの実績

酸化ガリウムは理論的性能がシリコンより圧倒的に高く、
SiC、GaNを超え、様々な分野で期待されています。

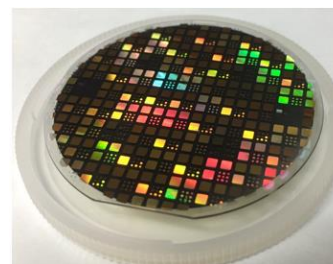
世界初、酸化ガリウム反転型DI-MOS トランジスタを試作

－ 酸化ガリウムパワートランジスタの開発が大きく前進 －

株式会社ノベルクリスタルテクノロジー（本社：埼玉県狭山市、代表取締役社長 倉又 朗人）は、防衛装備庁 安全保障技術研究推進制度（JP004596）「反転MOSチャネル型酸化ガリウムトランジスタの研究開発」において、十分高いしきい値電圧6 Vを有する高耐圧1 kVの酸化ガリウム 反転型ダブルインプラントドMOSTランジスタ（DI-MOSFET）の基本動作を確認しました。本成果は酸化ガリウム（β-Ga₂O₃）では世界初となる画期的なものとなります。

本開発の成果により、パワーエレクトロニクスの低価格化や高性能化につながる、中高耐圧（0.6-10 kV）の酸化ガリウムトランジスタの開発が大きく前進します。また、将来的には太陽光発電向けパワーコンバーター、産業用汎用インバーターや電源などのパワーエレクトロニクス機器の効率向上や小型化により、自動車の電動化や空飛ぶ車などの電気エネルギーの効率利用への貢献にも期待ができます。なお、本成果の詳細は、2022年9月21日の第83回応用物理学会秋季学術講演会シンポジウム「ワイドバンドギャップ半導体MOS界面科学の最前線」で発表いたします。

2022年9月20日付 ノベルクリスタルテクノロジー社 プレスリリース より



2022年2月 追加出資を引受け
酸化ガリウムSBDの製品の開発/
実用化を加速

2インチウエハーに作製したアンペア級・1200 V耐圧の酸化
ガリウムSBDの外観写真
ノベルクリスタルテクノロジー社HPより



フェニテックの成長戦略



スローガン

For Further Growth Together
『さらなる飛躍を目指して』

目標

◆脱炭素社会に向けた確実な取組みの実現

パワー半導体の主力であるSiウエハー（IGBT、PMOS等）及びSiより、物質特性に優れる炭化ケイ素（SiC）や酸化ガリウム（Ga₂O₃）などのウエハー材料を使った、次世代のパワー半導体開発、量産に向けて取組む

◆高い収益性・効率性の実現

岡山工場（本社・第一）の統合による収益性向上及び、鹿児島工場のSiC事業を含む、増収増益に向けて取組む

● 省エネ、省電力に貢献するパワー半導体の需要は今後も拡大



EV

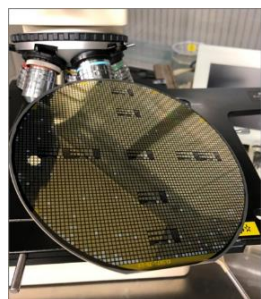


エネルギー

● シリコン系パワーデバイスの開発強化

IGBT、SplitGateMOSの開発

● 化合物半導体（SiC, 酸化ガリウム）の開発、販売促進



SiCデバイスのサンプル供給開始



ノベルクリスタル社が開発する酸化ガリウム

SBD Gen3 650V/10A サンプル提供開始

■ Gen1 (第1世代)	<ul style="list-style-type: none"> ・900V/10A ・トレックスブランド販売予定
■ Gen2 (第2世代)	<ul style="list-style-type: none"> ・650V/10A ・チップサイズシュリンク ・サンプル提供中
■ Gen3 (第3世代)	<ul style="list-style-type: none"> ・650V/10A ・チップサイズシュリンク・高いIFSM ・23.3期Q2サンプル提供開始

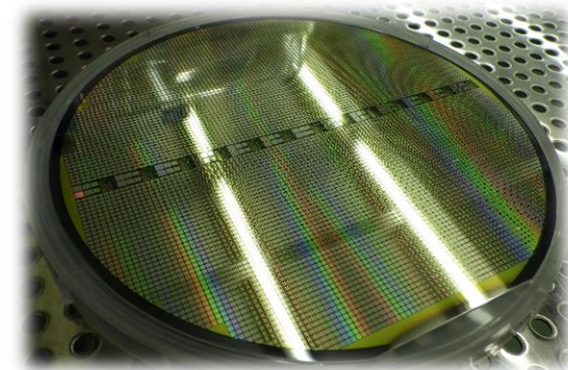


サイコックス社製
貼り合わせSiC基板
SiCkrest[®] (サイクレスト[®])

- ✓ 基板コスト低減
- ✓ 工程の簡略化
- ✓ チップサイズシュリンク

- ✓ 低価格
- ✓ 高品質

※1200V品も同時開発中



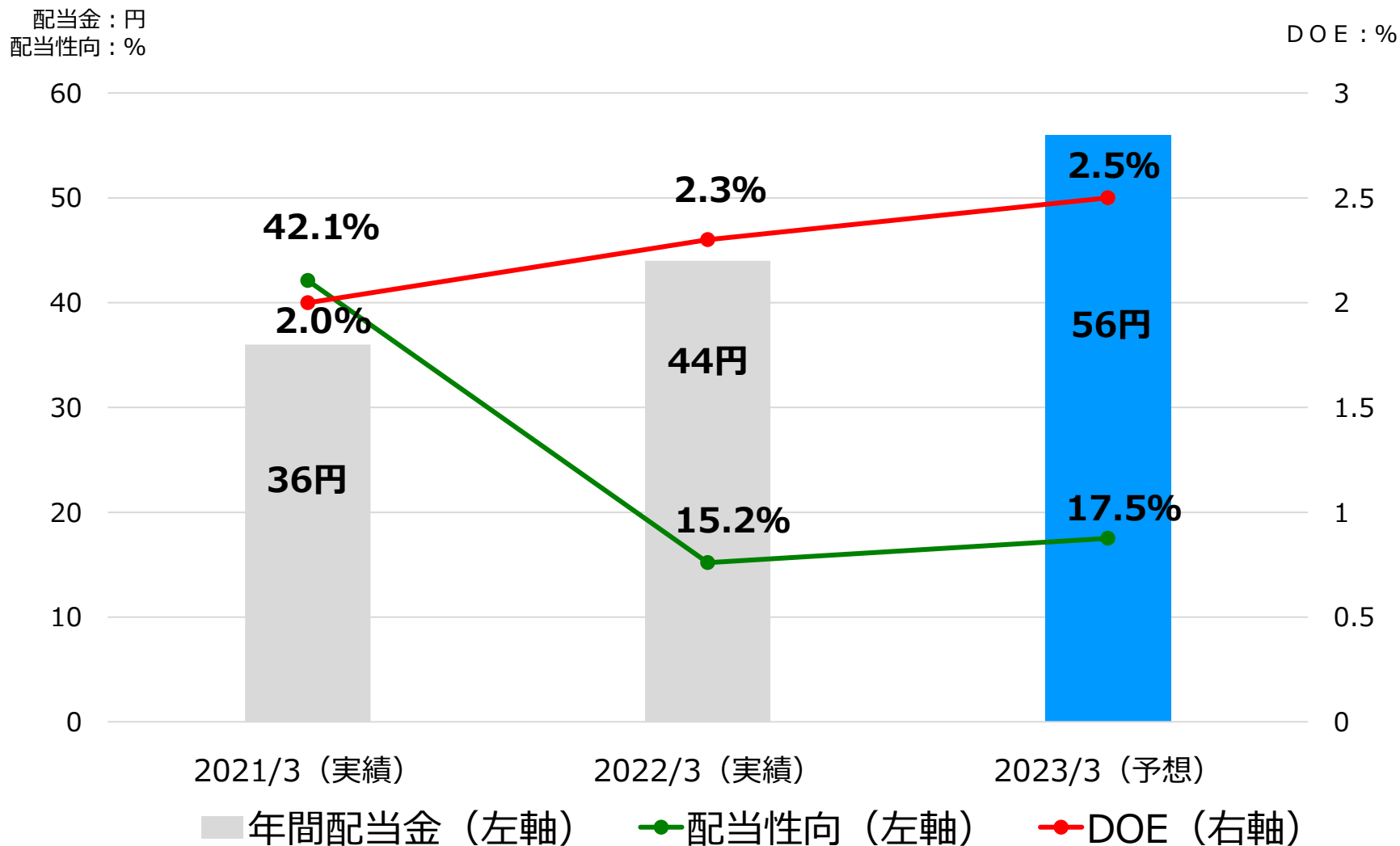
・更なるデバイス開発へ向けて、産総研発起「つくばパワーエレクトロニクスコンステレーション (TPEC)」に参画、MOSFETを中心に研究開発中

株主還元

配当につきましては、業績水準を反映した利益配分として**連結配当性向20%以上**、安定的かつ継続的な株主還元
の拡充として**株主資本配当率（D O E）3%**程度を当面
の目標として実施しております。

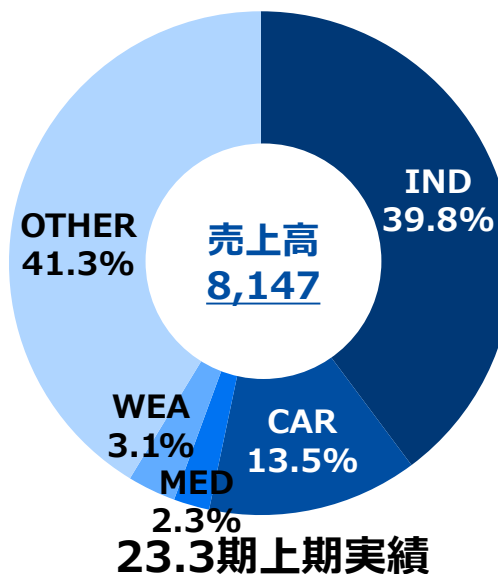
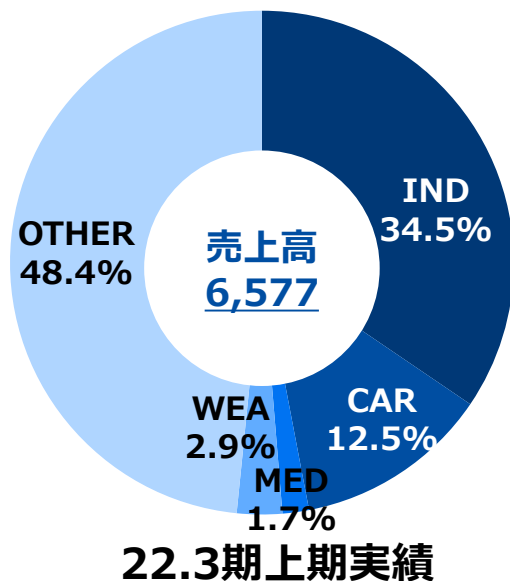
今後の更なる成長に向けた生産能力拡大のために多額の
投資を実施するため、2022年3月期及び2023年3月期
の連結配当性向は、20%を下回る見込みです。

連結配当性向20%以上、D O E 3%程度を目標として還元



Appendix

TOIREX



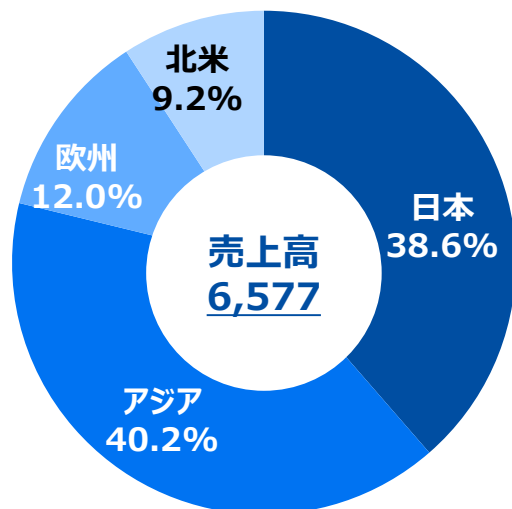
(単位：百万円)

アプリケーション	22.3期 上期		23.3期 上期		対前年同期比 増減率
	売上高	構成比	売上高	構成比	
IND 産業機器	2,271	34.5%	3,242	39.8%	42.8%
CAR 車載機器	823	12.5%	1,103	13.5%	34.0%
MED 医療機器	108	1.7%	185	2.3%	71.3%
WEA ウェアラブル機器	193	2.9%	250	3.1%	29.5%
OTHER その他機器	3,182	48.4%	3,367	41.3%	5.8%

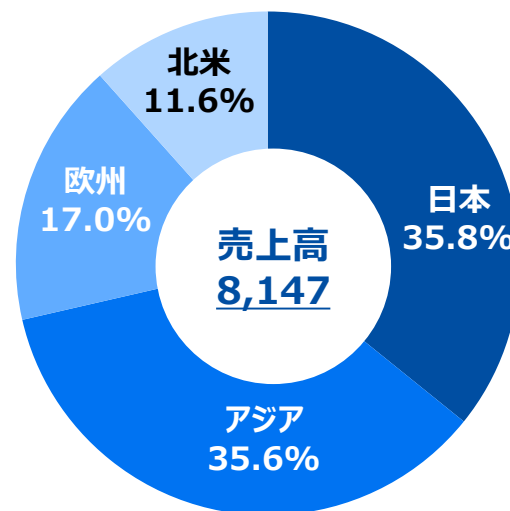
※注：アプリケーションの分類は変更することがあります。その他機器とは、家電等の民生機器です。

2023年3月期 第2四半期業績 ～地域別売上高（トレックス）

TOIREX



22.3期上期実績



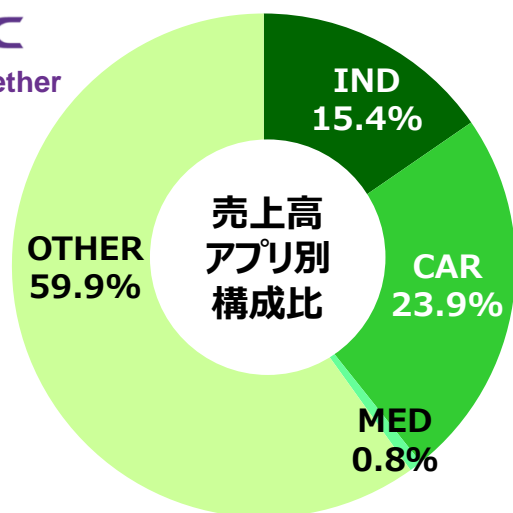
23.3期上期実績

(単位：百万円)

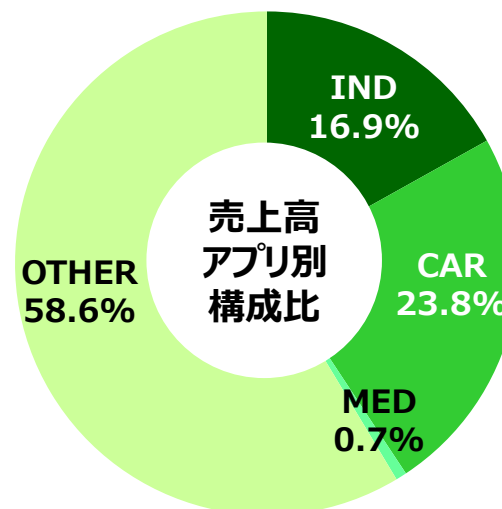
地域 (D-in)	22.3期 上期		23.3期 上期		対前年同期比 増減率
	D-in 売上高	構成比	D-in 売上高	構成比	
日本	2,539	38.6%	2,916	35.8%	14.8%
アジア	2,641	40.2%	2,897	35.6%	9.7%
欧州	791	12.0%	1,385	17.0%	75.1%
北米	606	9.2%	949	11.6%	56.6%
平均為替レート (1\$=)	110.2円		133.5円		-

D-in 売上高：デザイン・イン・ベース売上高。当社の製品を搭載した製品が企画・設計され、実質的に受注を獲得した地域をベースとした売上高

2023年3月期 第2四半期業績 ～アプリケーション別売上高（フェニテック）：参考値



22.3期上期実績



23.3期上期実績

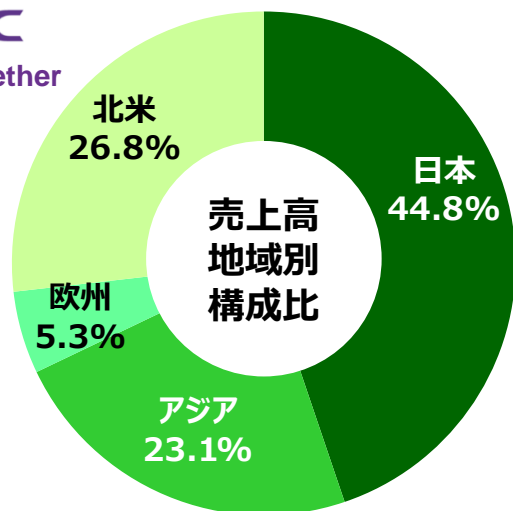
(単位：百万円)

アプリケーション	22.3期 上期		23.3期 上期		対前年同期比 増減率
	売上高	構成比	売上高	構成比	
IND 産業機器	1,469	15.4%	1,758	16.9%	19.7%
CAR 車載機器	2,272	23.9%	2,486	23.8%	9.4%
MED 医療機器	74	0.8%	77	0.7%	4.1%
OTHER その他機器	5,711	59.9%	6,104	58.6%	6.9%

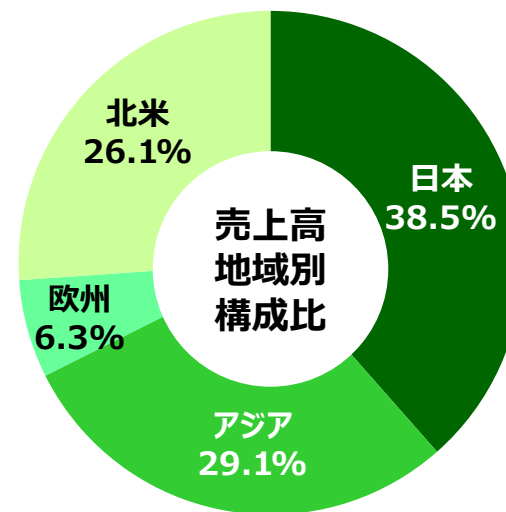
※注：アプリケーションの分類は変更することがあります。
トレックス・セミコンダクター向けの内部取引分を含む

2023年3月期 第2四半期業績 ～地域別売上高（フェニテック）

Phenitec
For Further Growth Together



22.3期上期実績



23.3期上期実績

※ 顧客の所在地別に区分しています。

(単位：百万円)

地域（顧客）	22.3期 上期		23.3期 上期		対前年同期比 増減率
	売上高	構成比	売上高	構成比	
日本	4,269	44.8%	4,010	38.5%	▲6.1%
アジア	2,202	23.1%	3,036	29.1%	37.9%
欧州	499	5.3%	653	6.3%	30.9%
北米	2,556	26.8%	2,726	26.1%	6.7%
平均為替レート（1\$=）	110.2円		133.5円		—

※注：日本には、トレックス・セミコンダクター向けの内部取引分を含む

本資料に記載された内容は、2022年12月8日現在において一般的に入手可能な情報と、合理的と判断する一定の前提に基づき、当社が作成したものです。

本資料に記載されている当社の中期計画、見通し等に関する記述は、将来の業績を保証するものではなく、リスクと不確実性を内包するものです。

実際の業績は、これらの要素により本資料の記載内容と大きく異なる可能性があります。

投資に関するご決定をされる際、本資料のみに全面的に依拠することはお控えいただき、みなさまご自身のご判断でなされるようお願い致します。