

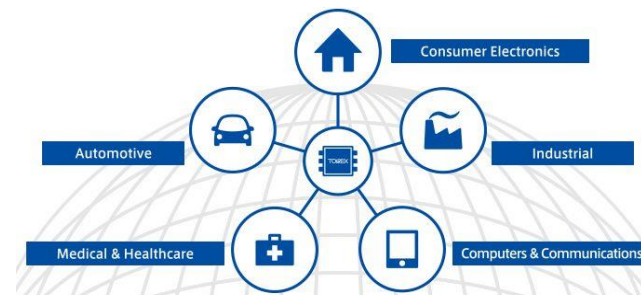
# 2023年3月期 第1四半期 決算説明資料

2022年8月15日

トレックス・セミコンダクター株式会社

世界は「アナログ」でできている

あらゆるフィールドで活躍するトレックスの電源IC



**1**

**2023年3月期 第1四半期業績**

**2**

**2023年3月期 業績予想**

**3**

**株主還元**

**Appendix**

▶ **トレックスは、欧州・北米好調、円安も寄与し増収増益  
上場来最高益**

▶ **フェニテックは、産業機器、車載機器が好調、円安も寄与し  
増収増益。子会社化以後最高益**

▶ **2023年3月期の業績予想は、期初の予想から変更なし**

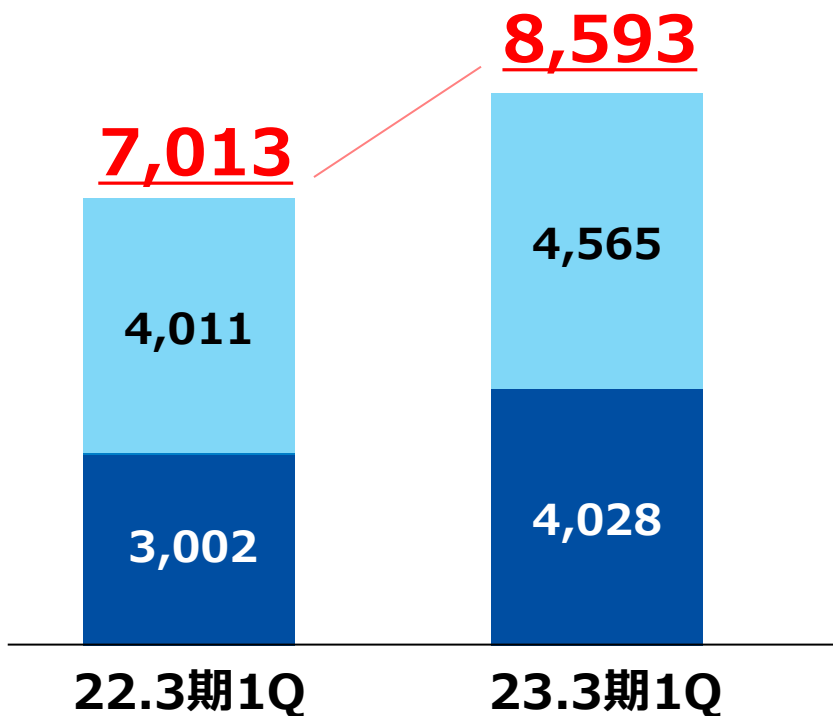
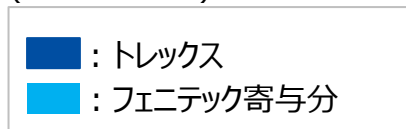
# 2023年3月期 第1四半期業績

(単位：百万円)

	22.3期 1Q実績	23.3期 1Q実績	対前年同期比 増減率
売上高	7,013	8,593	22.5%
営業利益	636	1,743	174.1%
営業利益率	9.1%	20.3%	11.2pt
経常利益	676	1,757	159.7%
親会社株主に 帰属する四半期純利益	476	1,238	159.6%
EPS (円)	43.59	113.19	-
海外売上高比率 (*1)	67.4%	70.8%	3.4pt
平均為替レート (1\$=)	¥110.0	¥129.0	-
減価償却費	283	353	24.7%
設備投資	432	517	19.7%

(\*1)海外売上高比率：外貨建て売上比率

(単位：百万円)



## ➤ トレックス

- 半導体需要増加、円安の影響により約34%の増収、上場来最高
- 欧州・北米が好調

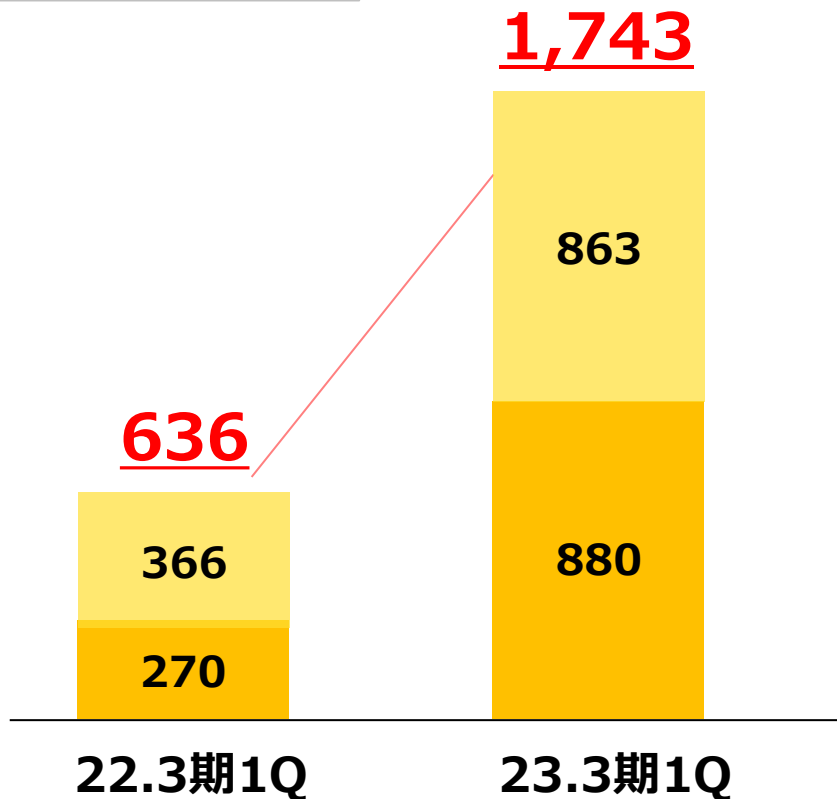
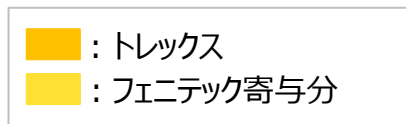
## ➤ フェニテック

- 生産拡大、円安の影響により、約14%の増収、子会社化以後最高
- 産業機器、車載機器が好調

(単位：百万円)

	22.3期1Q 実績	23.3期1Q 実績	対前年同期比増減率
売上高	7,013	8,593	22.5%

(単位：百万円)



## ➤ トレックス

- 増収効果、円安の影響により約3.3倍の増益。上場来最高

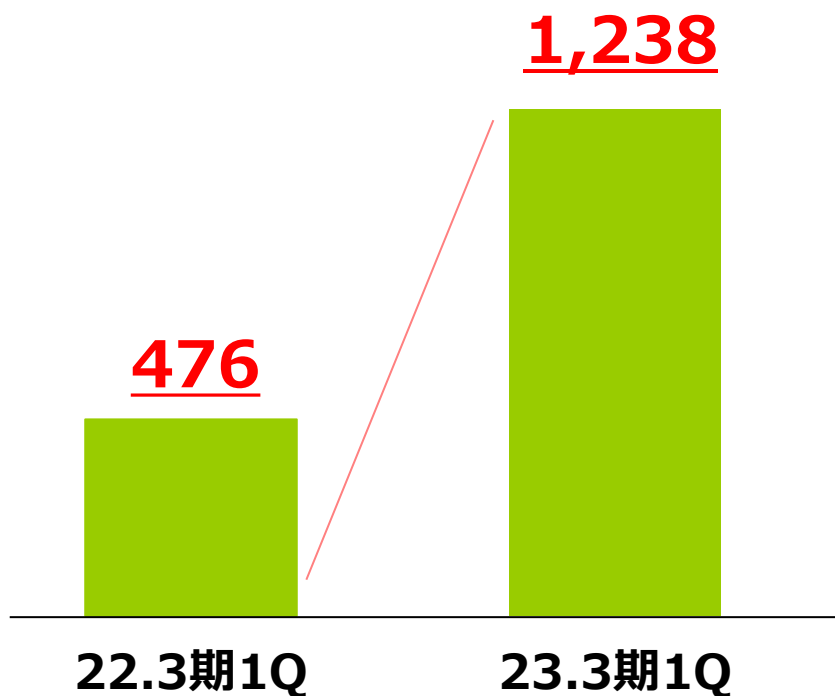
## ➤ フェニテック

- 増収効果、円安の影響により約2.4倍の増益。子会社化以後最高

(単位：百万円)

	22.3期1Q 実績	23.3期1Q 実績	対前年同期比増減率
営業利益	636	1,743	174.1%

(単位：百万円)



経常利益以下、各段階利益の増加により、約2.6倍の増益

(単位：百万円)

	22.3期1Q 実績	23.3期1Q 実績	対前年同期比増減率
四半期純利益	476	1,238	159.6%

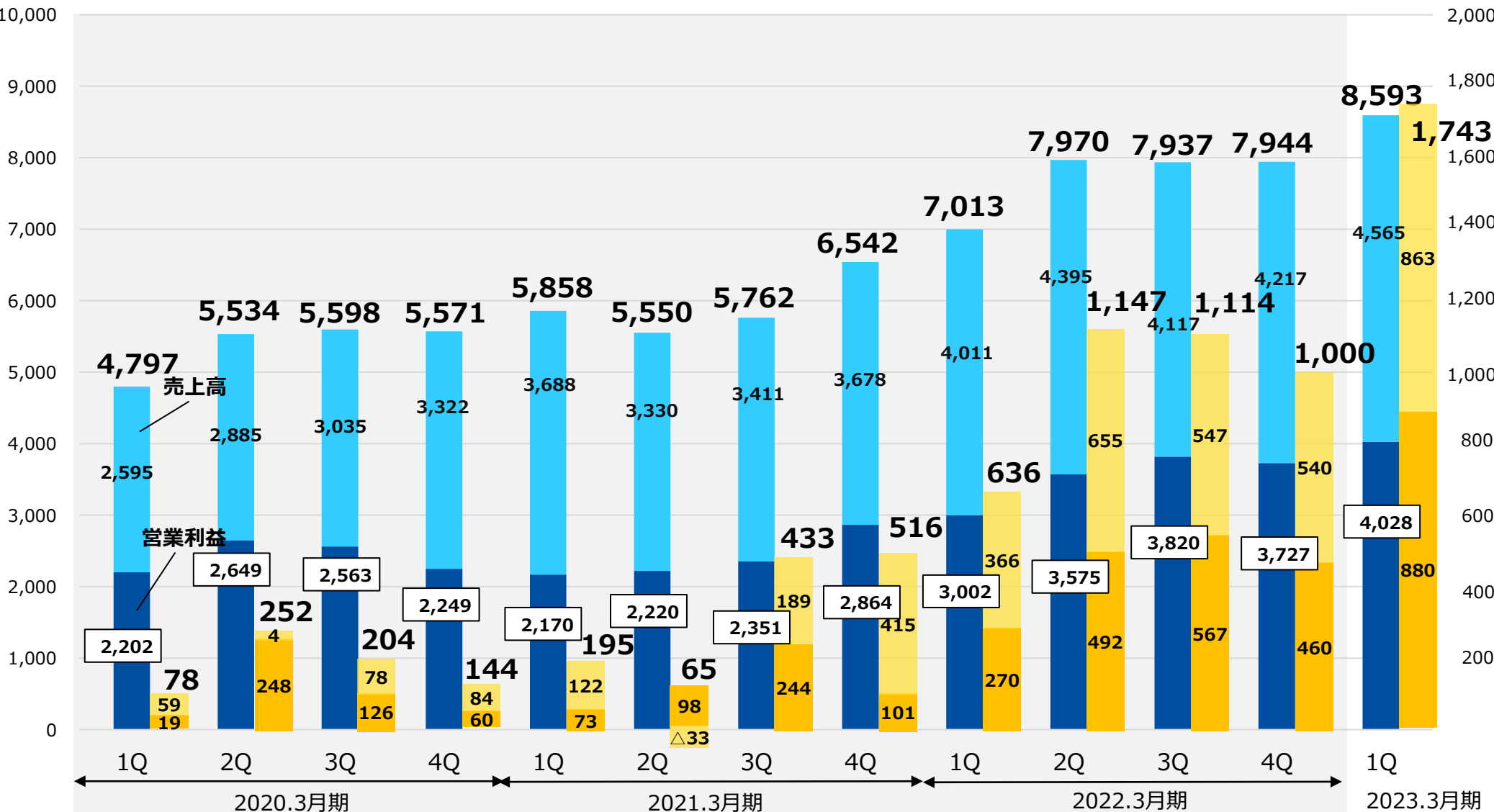


# 売上高・営業利益の四半期推移



(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)



(単位：百万円)

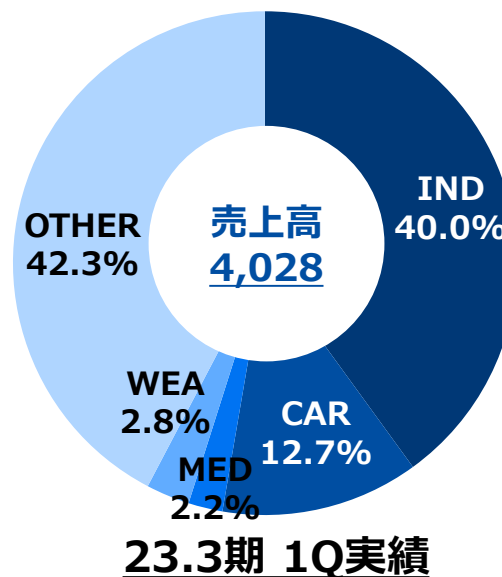
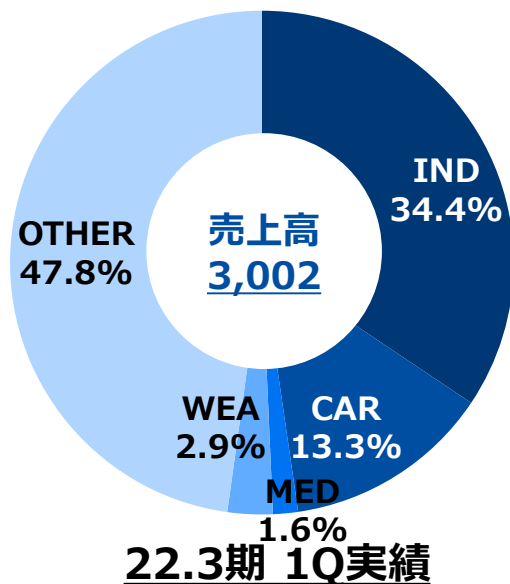
	22年3月期末	23年3月期 1Q末	対前期末増減
資産	34,770	36,429	1,659
負債	12,041	12,399	358
純資産	22,729	24,030	1,301

#### <参考> キャッシュ・フロー関連指標の推移

	22年3月期末	23年3月期 1Q末	対前期末増減
有利子負債	5,762	7,012	1,250
自己資本比率	65.4%	66.0%	0.6pt
D/Eレシオ	0.25	0.29	0.04

# トレックス／フェニテック 各単体

TOIREX



(単位：百万円)

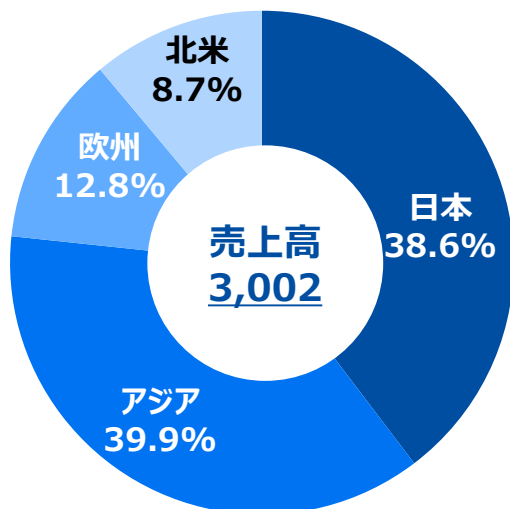
アプリケーション		22.3期 1Q		23.3期 1Q		対前年同期比 増減率
		売上高	構成比	売上高	構成比	
IND	産業機器	1,033	34.4%	1,610	40.0%	55.9%
CAR	車載機器	400	13.3%	510	12.7%	27.5%
MED	医療機器	49	1.6%	90	2.2%	83.7%
WEA	ウェアラブル機器	86	2.9%	113	2.8%	31.4%
OTHER	その他機器	1,434	47.8%	1,705	42.3%	18.9%

※注：アプリケーションの分類は変更することがあります。

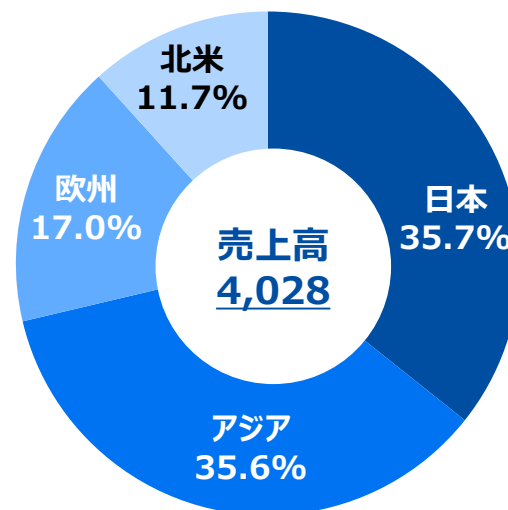
# 2023年3月期 第1四半期業績 ～地域別売上高（トレックス）



TOIREX



**22.3期 1Q実績**

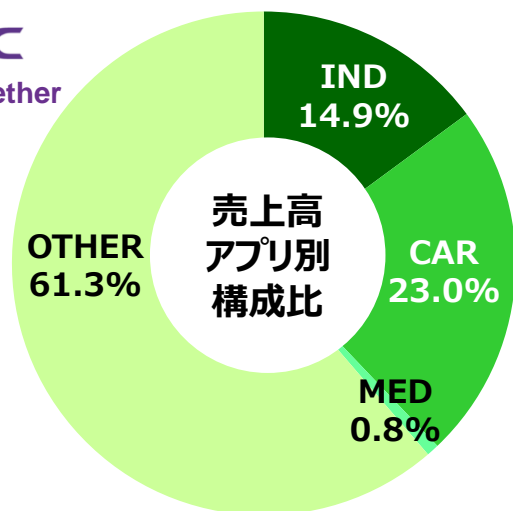


**23.3期 1Q実績**

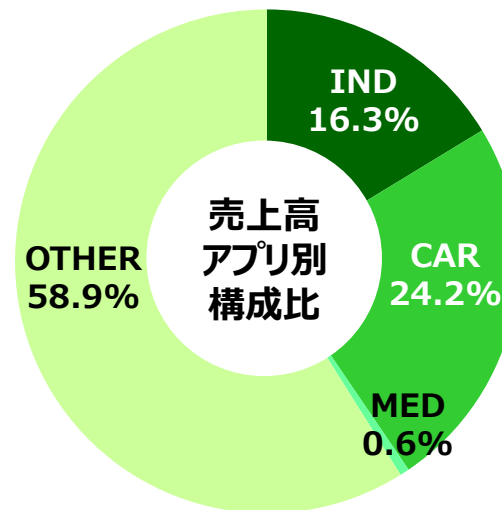
(単位：百万円)

地域 (D-in)	22.3期 1Q		23.3期 1Q		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	1,160	38.6%	1,437	35.7%	23.9%
アジア	1,197	39.9%	1,432	35.6%	19.6%
欧州	383	12.8%	686	17.0%	79.1%
北米	262	8.7%	473	11.7%	80.5%
平均為替レート (1\$=)	110.0円		129.0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



22.3期 1Q実績



23.3期 1Q実績

(単位：百万円)

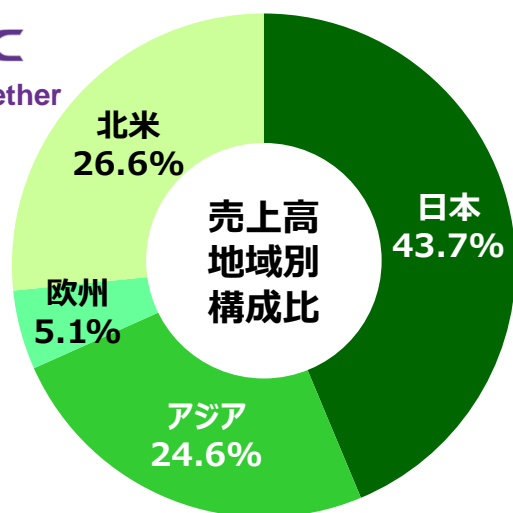
アプリケーション	22.3期 1Q		23.3期 1Q		対前年同期比 増減率
	売上高	構成比	売上高	構成比	
IND 産業機器	676	14.9%	846	16.3%	25.1%
CAR 車載機器	1,044	23.0%	1,256	24.2%	20.3%
MED 医療機器	36	0.8%	30	0.6%	▲16.7%
OTHER その他機器	2,780	61.3%	3,052	58.9%	9.8%

※注：アプリケーションの分類は変更することがあります。

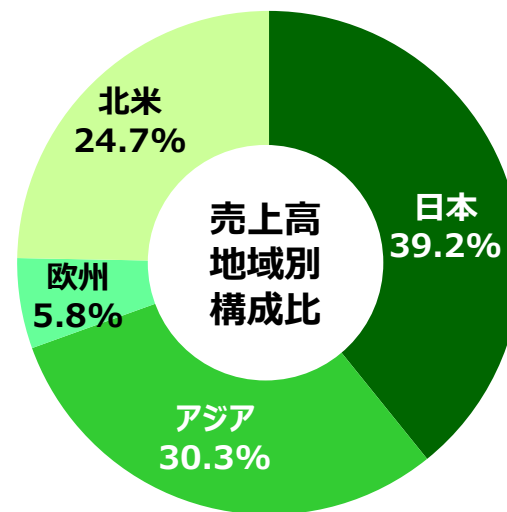
トレックス・セミコンダクター向けの内部取引分を含みます。

お客様から用途を開示頂けない製品は、その他機器に含めております。

# 2023年3月期 第1四半期業績 ～地域別売上高（フェニテック）



22.3期 1Q実績



23.3期 1Q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 1Q		23.3期 1Q		対前年同期比 増減率
	売上高	構成比	売上高	構成比	
日本	1,983	43.7%	2,034	39.2%	2.6%
アジア	1,118	24.6%	1,568	30.3%	40.3%
欧州	230	5.1%	303	5.8%	31.7%
北米	1,205	26.6%	1,279	24.7%	6.1%
平均為替レート（1\$=）	110.0円		129.0円		

※注：日本には、トックス・セミコンダクター向けの内部取引分を含む

# 2023年3月期 業績予想



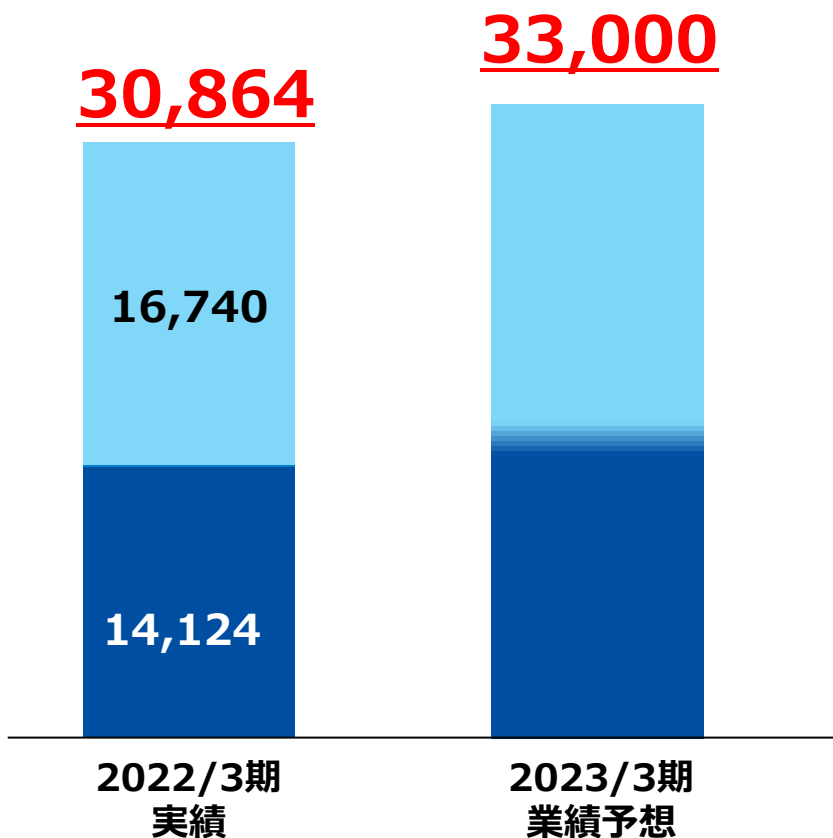
## 期初予想から変更ありません

(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
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	319.93	-
平均為替レート (1\$=)	¥112.9	¥120.0	-
減価償却費	1,311	1,904	45.2%
設備投資	1,916	3,646	90.3%

(単位：百万円)

■ : トレックス  
■ : フェニテック寄与分



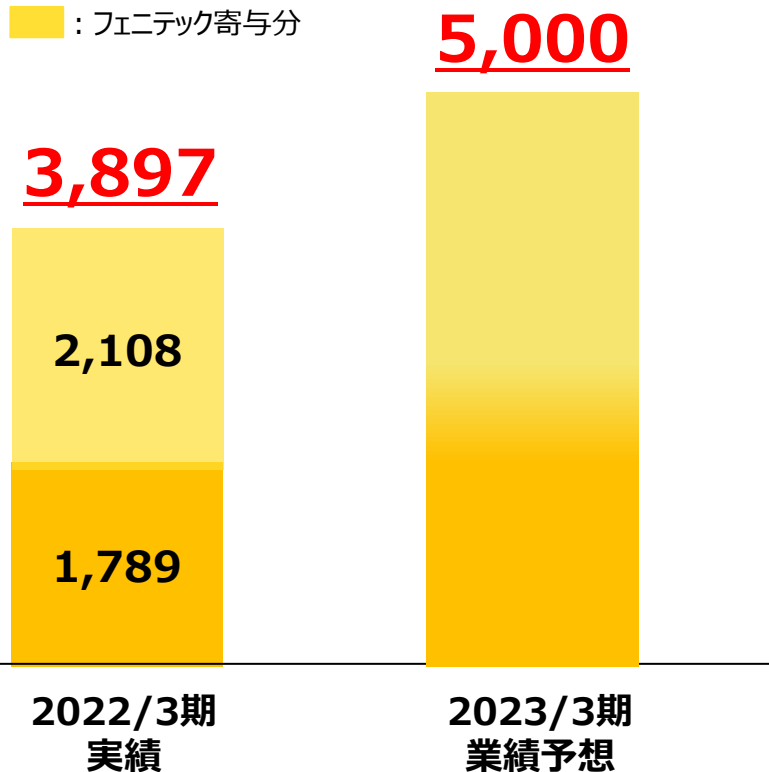
生産能力拡充、円安の影響により  
トレックス、フェニテックともに増収の  
見込み

(単位：百万円)

	2022年3月期 実績	2023年3月期 業績予想	対前年増減率
売上高	30,864	33,000	6.9%

(単位：百万円)

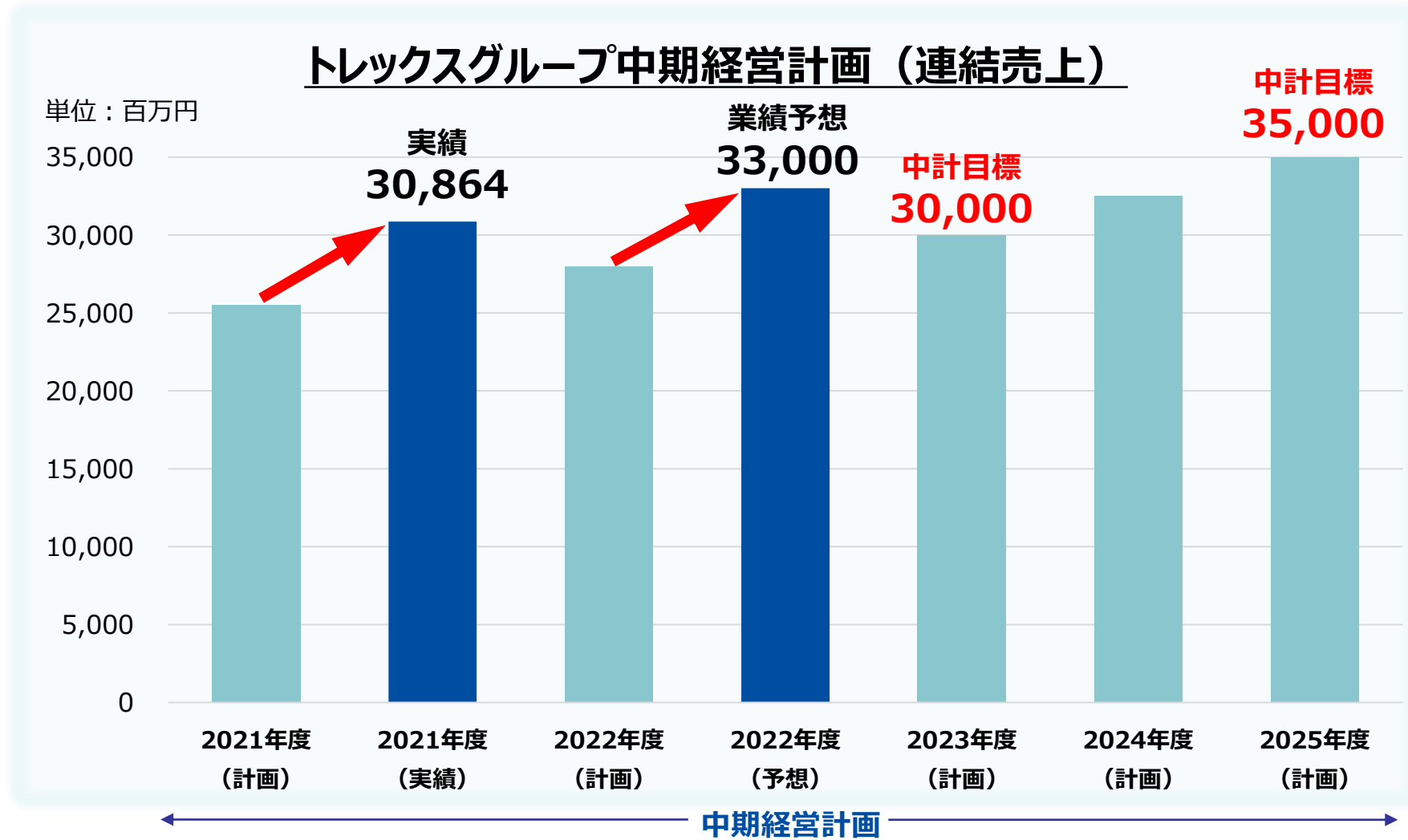
■ : トレックス  
■ : フェニテック寄与分



増収効果、円安の影響により  
トレックス・フェニテックともに増益の見込み

	2022年3月期 実績	2023年3月期 業績予想	対前年増減率
営業利益	3,897	5,000	28.3%

## 2023年度の目標を前倒して達成

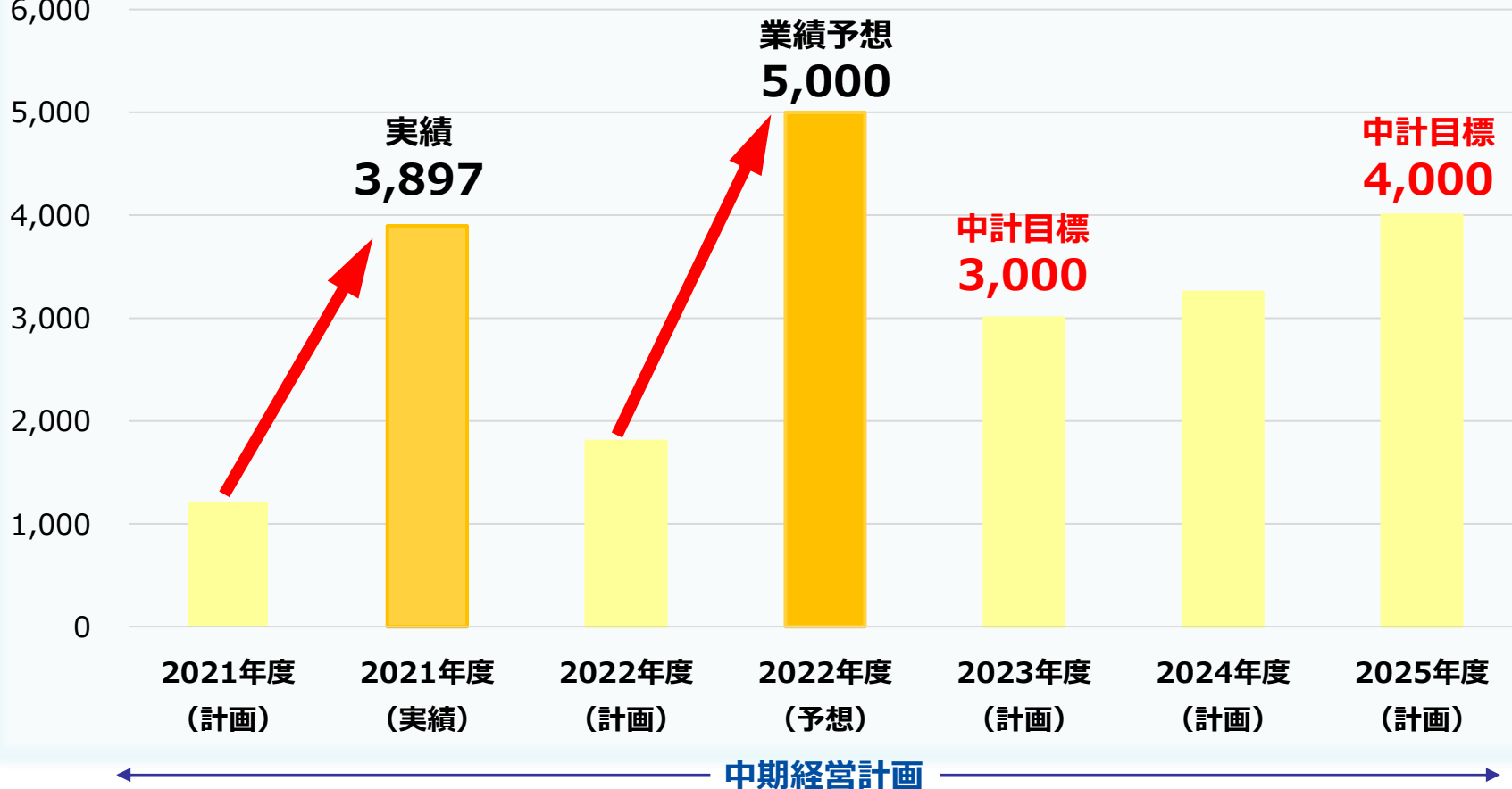


※注：計画値は、2021年2月15日に開示した中期経営計画の値です。

## 今期は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。

# 株主還元

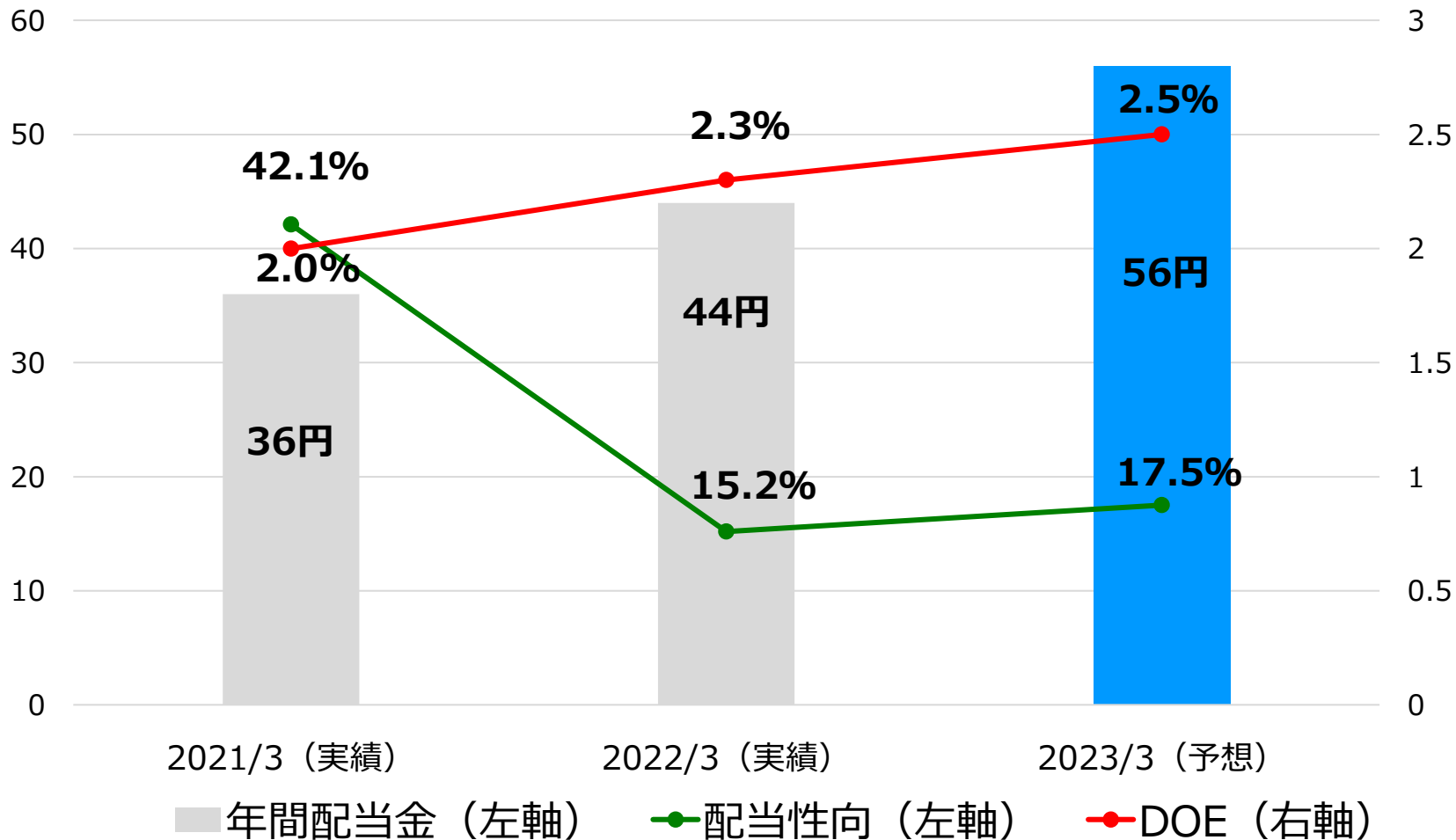
配当につきましては、業績水準を反映した利益配分として**連結配当性向20%以上**、安定的かつ継続的な株主還元  
の拡充として**株主資本配当率（D O E）3%**程度を当面  
の目標として実施しております。

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

配当金：円  
配当性向：%

DOE：%





# Appendix 会社紹介

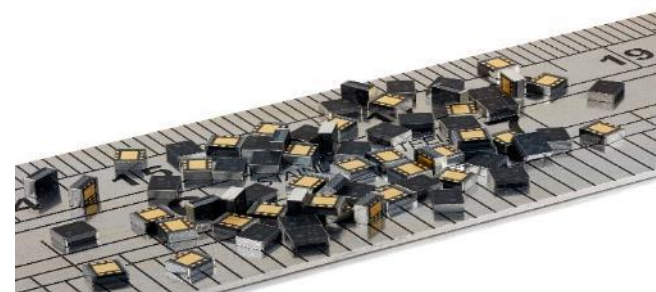
1995年に設立。2014年にJASDAQスタンダード市場に上場、東証二部、一部を経て2022年4月に東証プライム市場に上場した半導体メーカーです。

アナログのチカラ

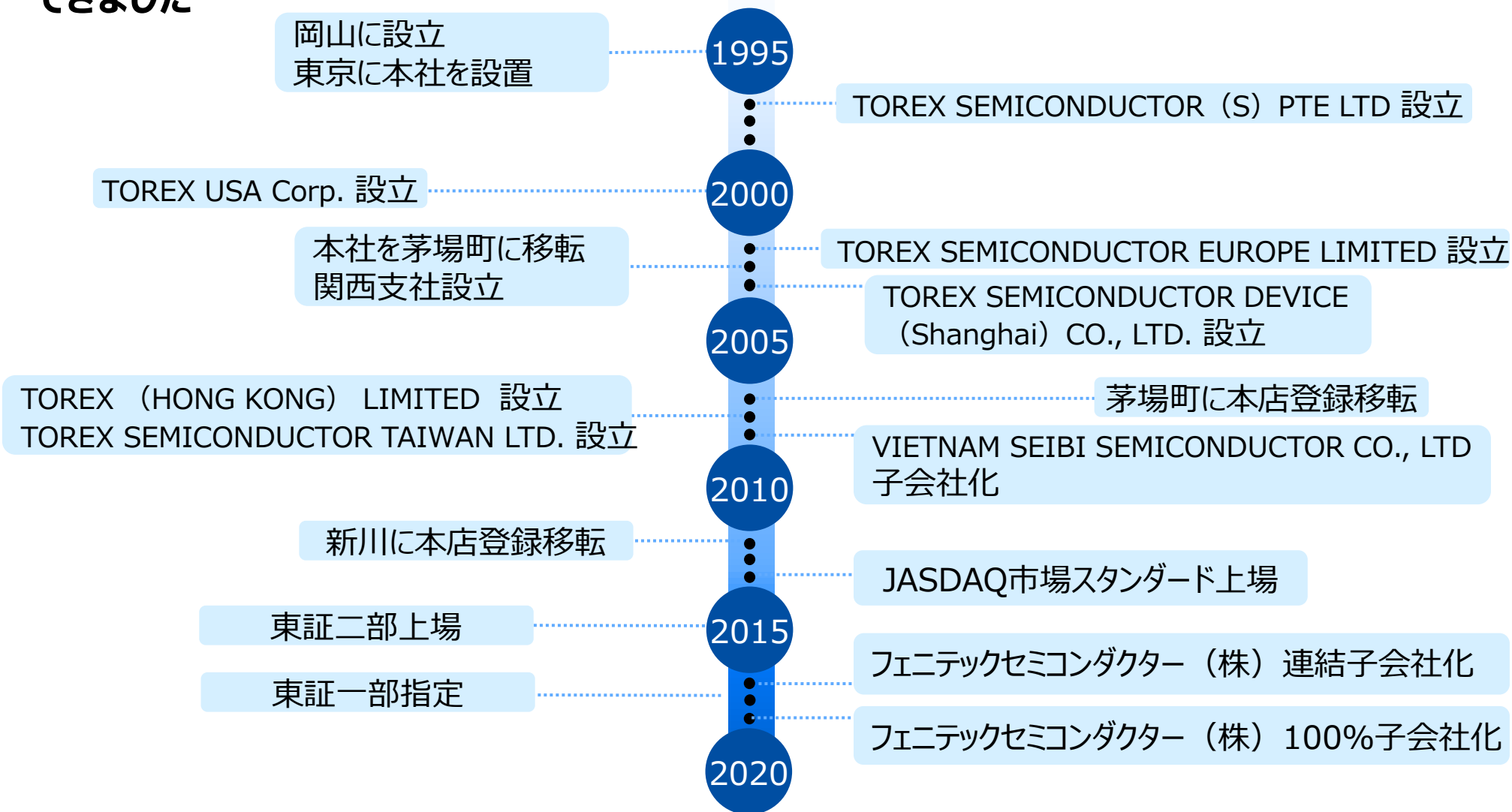
ABOUT TOREX

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6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：174名 / グループ：1,034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	<a href="https://www.torex.co.jp/">https://www.torex.co.jp/</a>

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



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**

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

Phenitex  
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**

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。



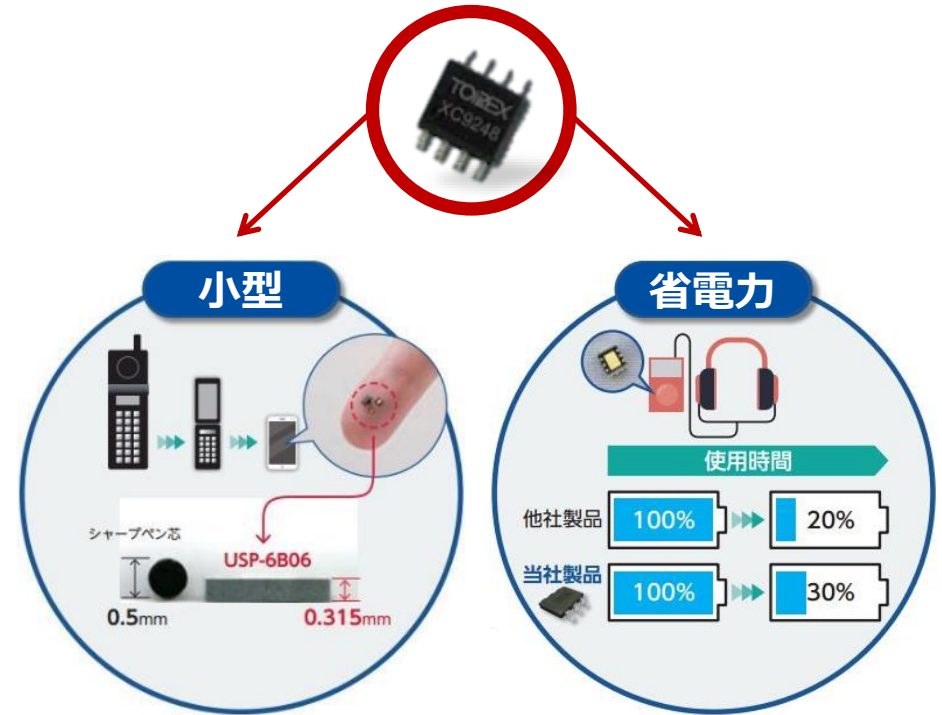
- 世界トップクラスの小型・省電力電源ICを開発・販売しています。

## 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

	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	ファンドリー
主な製品	<p style="background-color: #FFD700; text-align: center; padding: 5px;"><b>省エネに貢献するキーデバイスを提供</b></p> <p><b>電源IC</b></p>	<p><b>ディスクリート パワー半導体 (SiC、GaN、酸化ガリウム)</b></p>
今後の重点市場	<p><b>産業機器</b> 5G、IoTモジュール 全固体電池モジュール</p> <p><b>車載機器</b> 自動運転、ADAS、車載カメラ 電子ミラー他、様々なECU</p>	<p><b>産業機器</b> 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</p> <p><b>車載機器</b> EV向けパワー半導体 電装品</p>



**5G**



**IoT**



**自動運転**



**EV**

# トピックス



# 2023年3月期 経営方針

**ファブレス（トレックス） & ファウンドリ（フェニテック）  
良いとこ取りと相互扶助の経営の確立**

**安定成長を実現するための持続可能な生産体制へ**

- 5年、10年先のビジョンを持ってフェニテックをトレックスの基幹Fabへ
- 付加価値のある強い製品の開発を後押しする生産プロセスの確立
- 高品質な製品を長期安定供給できる生産環境の確立

## 世界的な半導体の供給能力不足による影響

キャパ拡大が困難

値上げ要請

生産中止リスク



## 更なる成長のためには、生産能力増大と 持続的な生産体制の構築が不可欠

基幹Fabとしての  
フェニテック活用

社外Fabとの  
連携強化

2025年にトレックス単体の生産能力を  
1.5倍へ拡大（2021年比）

## ● フェニテック鹿児島工場

- ・ トレックス向け生産ラインを拡大  
既存主力製品の安定生産能力の確保  
新たに中耐圧製品の開発
- ・ トレックス専用ラインに向けた投資
- ・ 2022年3月より段階的にキャパアップを行う



鹿児島工場

## ● 外注委託先

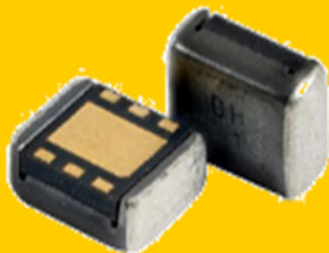
- ・ 長期契約を締結することで、優先的な生産キャパを確保
- ・ 豊富なプロセスオプションによる、アナログ製品のシリーズ拡大  
中高耐圧製品の開発  
微細と低リークが両立された省電力製品の開発
- ・ 8インチファブによる、生産効率のアップ

## トレックスの超低消費電流製品

- ・ ICの消費電流が、**ナノアンペア**。
- ・ 超低消費電流動作なのに、それだけじゃない**高性能**。
- ・ 小型化も、群を抜いた**“超小型”**。

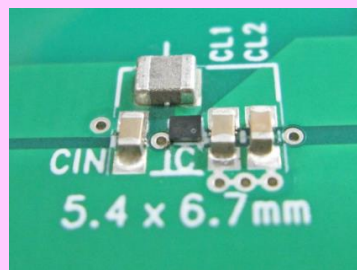
### 降圧 DC/DCコンバータ

- ・ 消費電流：200nA
- ・ 変換効率：92%
- ・ 出力電圧：0.5V～
- ・ コイル一体型



### 昇圧 DC/DCコンバータ

- ・ 消費電流：400nA
- ・ チップサイズ：  
1.28×1.08×h0.4 mm
- ・ 小実装面積



### 高速LDO レギュレータ

- ・ 消費電流：600nA
- ・ GO機能搭載
- ・ 高リップル除去率：  
60dB@1KHz (HS)



## 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

GO (Green Operation)機能：出力電流の状況により、ハイスピード (HS) または パワーセーブ (PS)モードに自動で切替え省電力を図る機能

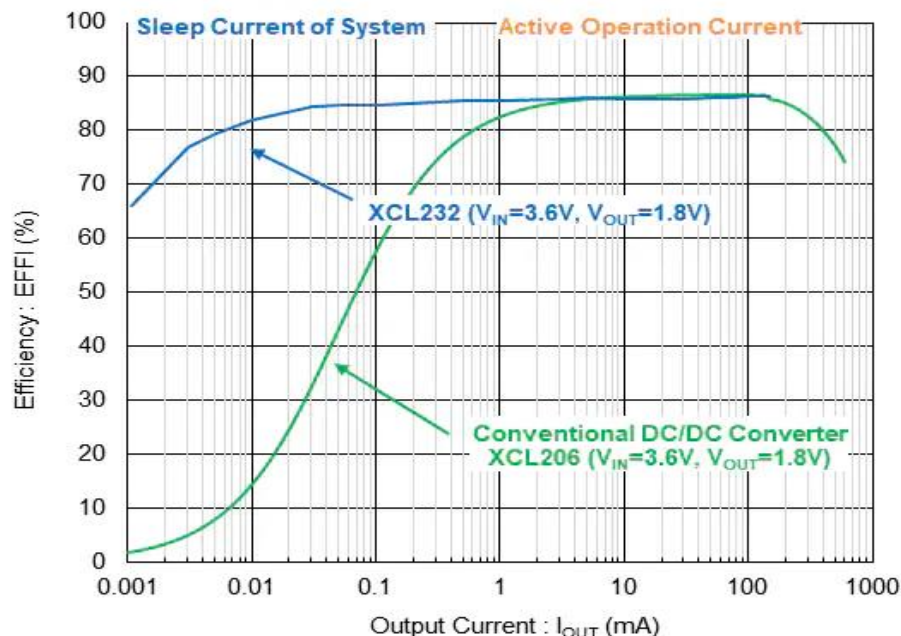
## 新製品 超低消費 150mA コイル一体型DC/DC リリース

### ■ micro DC/DCコンバータ

- ・ 超低消費電流 : **200nA**、出力電圧 : 0.5Vから対応
- ・ ドライバ内蔵同期整流 降圧DC/DC : **XCL232シリーズ**



従来製品との効率比較



#### 製品の特長

- ・ 待機時電流から高い電力変換効率
- ・ 出力電流 : 150mA
- ・ コイル一体型の超小型パッケージ

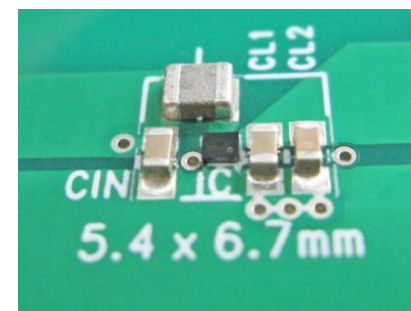
#### ターゲットアプリケーション

GPS腕時計、スポーツウォッチ、活動量計、  
補聴器、電子錠、各種スマートメータ、  
スマートカード、小型通信機器、  
携帯機器

## 400nA 昇圧DC/DCコンバータ XC9145

### ■ PWM/PFM制御 昇圧DC/DCコンバータ

- ・ 超低消費電流 : **400nA**
- ・ ドライバ内蔵同期整流

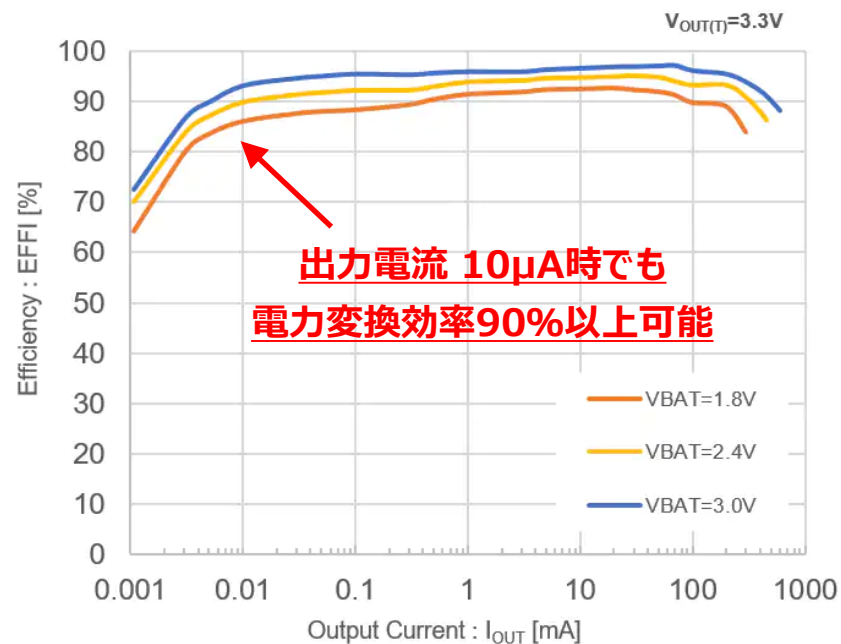


#### 製品の特長

- ・ 低出力電流時の高い電力変換効率
- ・ 105°C 動作対応
- ・ 実装面積 **5.4×6.7 mm**
- ・ チップサイズ 1.28×1.08×h0.4 mm

#### ターゲットアプリケーション

低消費電流化が進む MCUやSoC  
 常時動作するIoTデバイスやポータブル機器  
 システム待機時の割合が大きい機器  
 電池駆動の長時間化に貢献



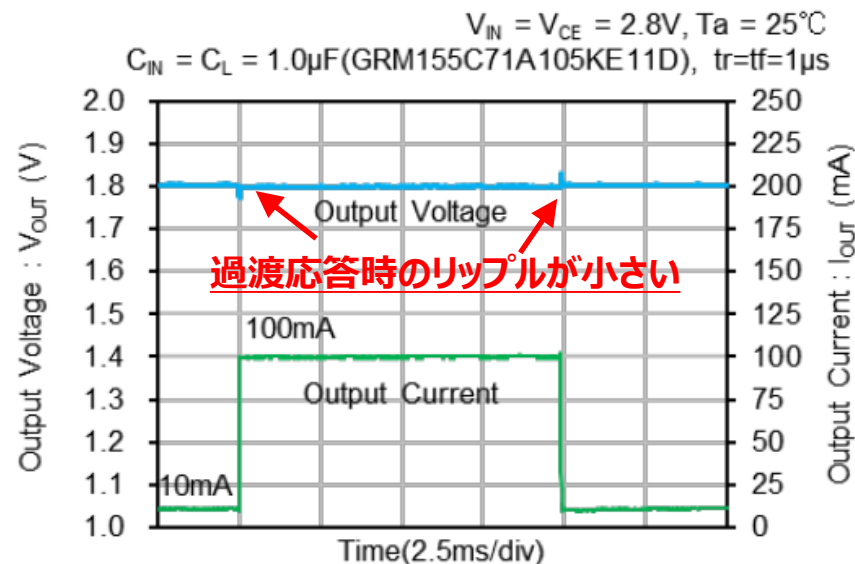
## 超低消費電流 0.6 $\mu$ A 高速LDOレギュレータ XC6241

- Green Operation機能搭載  
 ハイスピードとパワーセーブのモード自動切替機能
- 超低消費電流 : 600nA (PS時)
- 高リップル除去 60dB@1KHz (HS時)



USPQ-4B05  
1.0×1.0×h0.33 mm

XC6241( $V_{OUT}=1.8V$ )



### 製品の特長

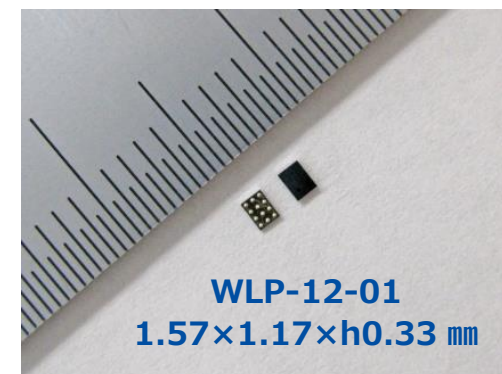
- 出力電流 : 150mA
- 入力電圧 : 1.6V ~ 6.0V
- 105 $^\circ$ C 動作対応
- USPQ-4B05パッケージで省面積実測

### ターゲットアプリケーション

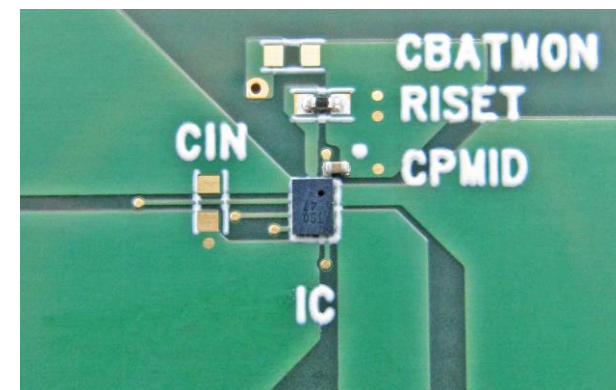
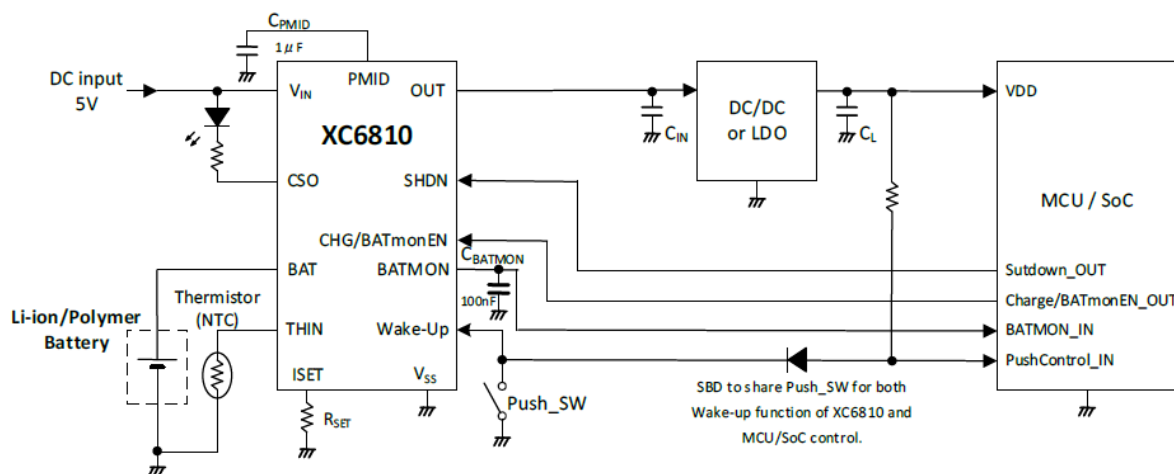
スマートメーター、スマートカード、リモコン  
 ウェアラブル機器  
 待機時省電力化と高性能LDOの両立

## ワイヤレス給電対応 Liイオン電池用 充電IC XC6810

- ・ ウェアラブル、ヒアラブル、IoT器機向け
- ・ 小型電池に適した充電電流 1mA~25mA
- ・ ワイヤレス給電、ソーラーなど エナジーハーベスト対応
- ・ 入力電圧範囲 3.5V ~ 28V



### ■代表標準回路 Type A,B,C / Functions H



XC6801 実装基板写真



## 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.



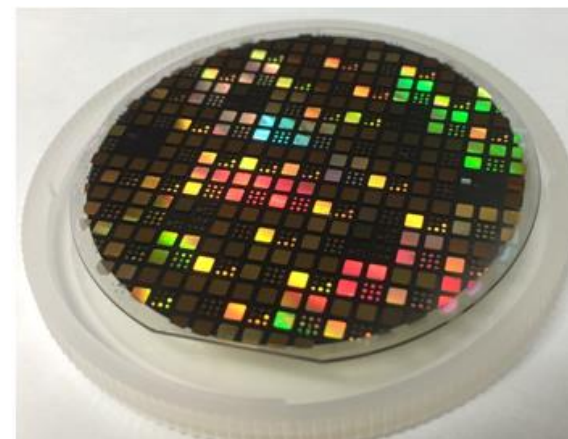
アナログ電源ICビジネスのノウハウ



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**、アンペア級 1200V耐圧酸化ガリウム  
ショットキーバリアダイオード（SBD）を開発。  
2023年の製品化を目指す



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

・ 2022年2月：追加出資を引受け

**製品の開発／実用化を加速**

# フェニテックセミコンダクター

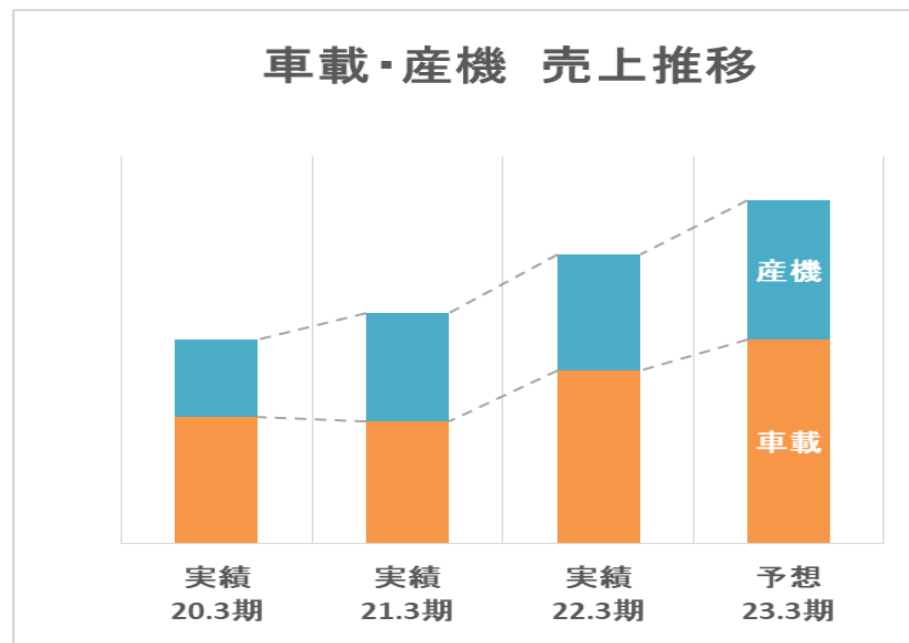
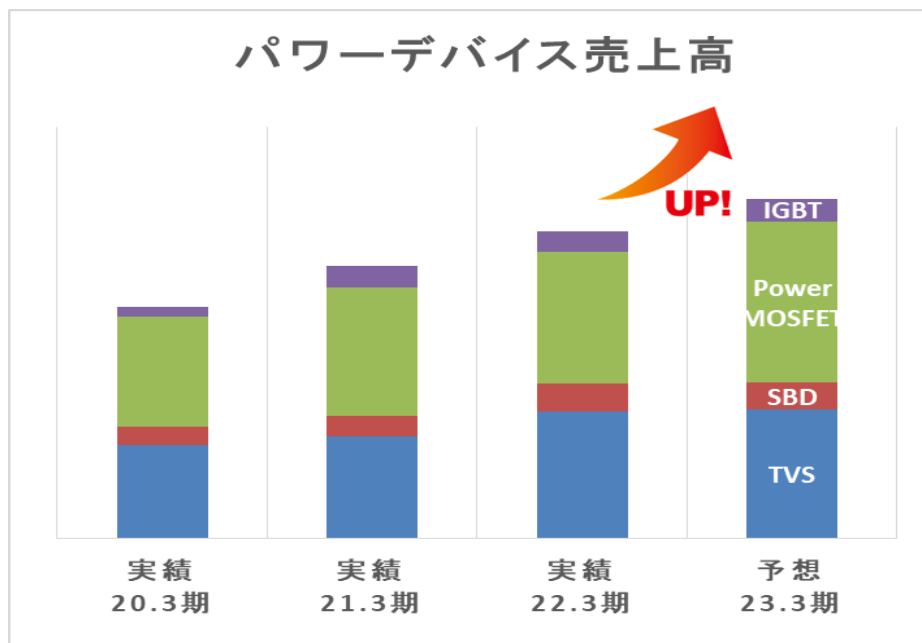
## 【パワー半導体を中心に生産・新規引き合いが好調】



要因: 自動車の電動化、産業機器、新エネルギー、5Gスマートフォン、家電などの需要好調

デバイス: IGBT、Power MOSFET、ショットキーバリアダイオード(SBD)

化合物材料: 炭化ケイ素(SiC)、酸化ガリウム(Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)、窒化ガリウム(GaN)



## ◆ Low $V_{th}$ パワーMOSFET

医療系、産業系など高密度実装機器に使用される低電圧駆動（1.5V駆動）製品を開発し、拡販を目指す。

- ・20V/2A品 ……2023年3月期 量産予定
- ・60V/2A品 ……2023年3月期 量産予定

## ◆ スプリットゲート型MOSFETの開発

非常に低いオン抵抗を提供し、より小さなパッケージでより高い電流密度を可能（電池の長寿命化等貢献）とするスプリットゲート型MOSFETの開発を行う。

- ・2024年3月期 量産予定

## ◆オリジナルフィールドストップ<sup>®</sup>（FS）型IGBT開発

入力インピーダンスが高く、スイッチング速度が速く、高耐圧でもオン抵抗が低い素子であるフィールドストップ（FS）IGBTの先端の性能を目指した開発を行う。

- ・IGBTをウェハ<sup>®</sup>で供給できることが当社の優位性
- ・650V及び1200V／40A 2024年3月期 量産予定

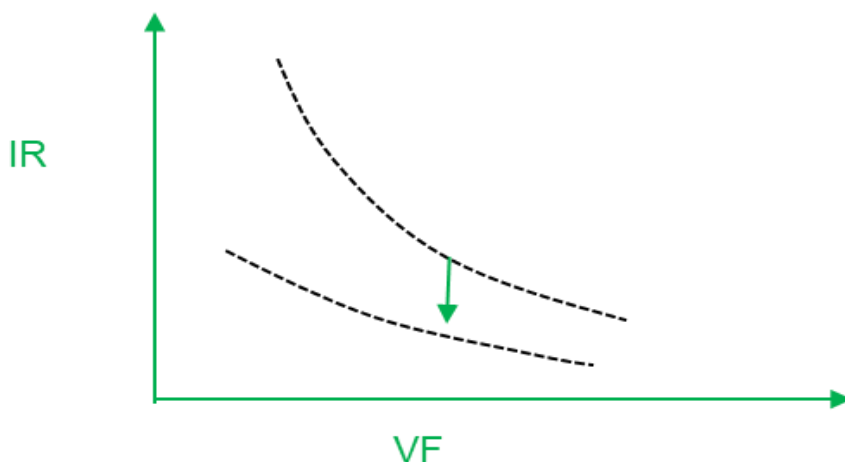
### IGBT使用用途

- ・電気機器の寿命と信頼性の向上につながる低スイッチング損失と熱応力をサポート
- ・電気自動車のパワーコントロールモジュールに使用

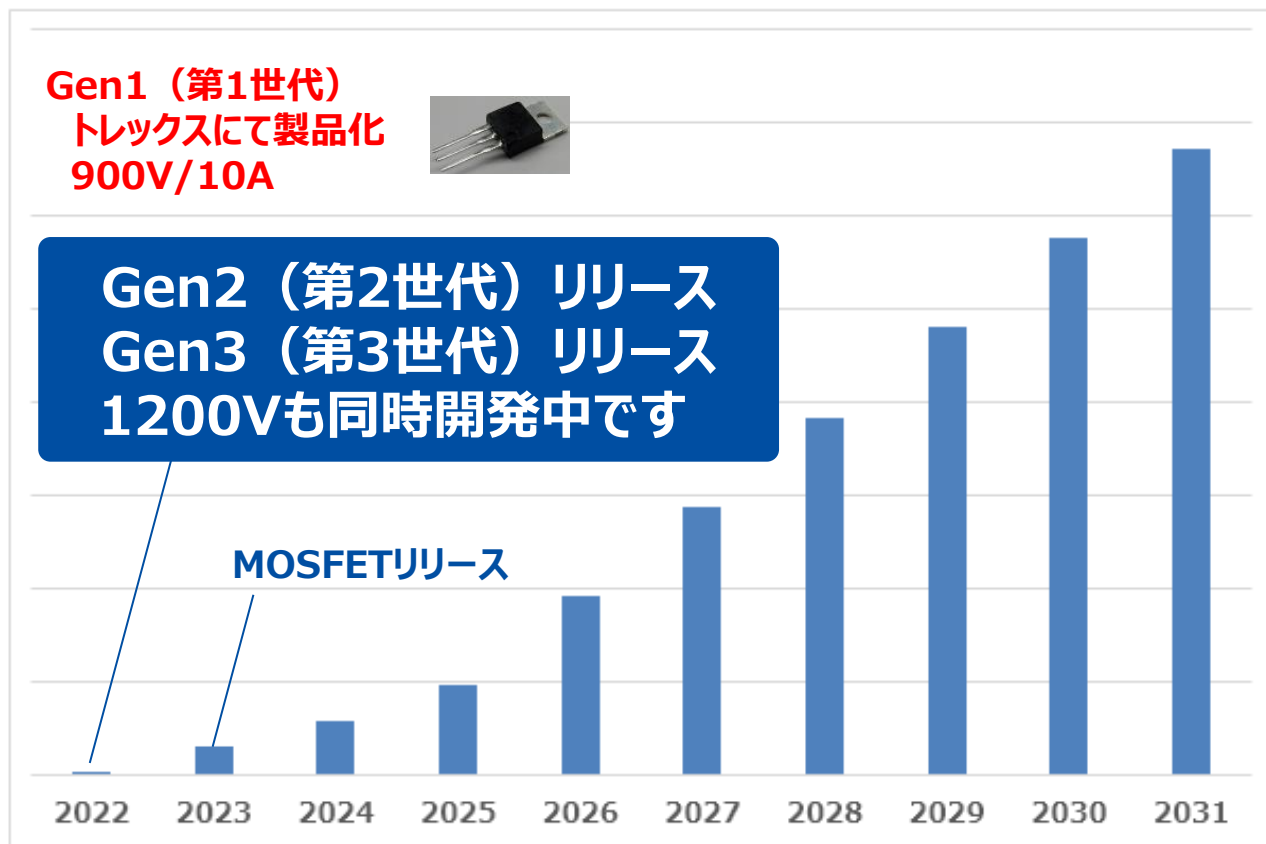
## ◆ハイパフォーマンスショットキーバリアダイオード (HPSBD) の開発 (High Performance Schottky Barrier Diode)

- リーク電流を抑えることで、ジャンクション温度150°C保証が可能
- 構造の変更により、VF/IRのトレードオフを大幅に改善することが可能
- サンプル出荷 2023年3月
- 量産予定 2024年3月

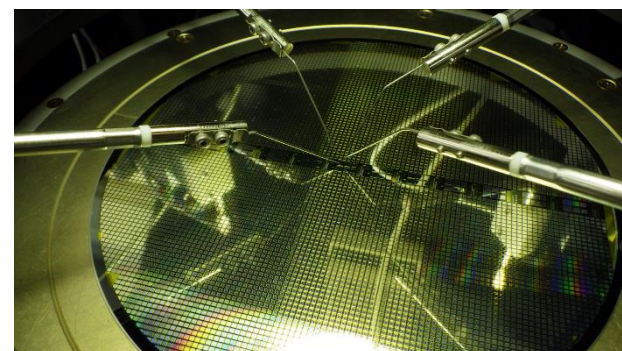
単位面積当たりでの  
トレードオフ改善イメージ



## 2022年7月 SiC SBD Gen2 650V/10A サンプル出荷予定



高濃度基板使用  
↓  
工程の簡略化  
チップサイズシュリンク  
↓  
✓ 低価格  
✓ 高品質  
SiCデバイス 自社生産



更なるデバイス開発へ向け、産総研が発起人の「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Memberとして参加し、DMOSFET、TMOSFETを研究開発中です。

## 鹿児島工場の現状

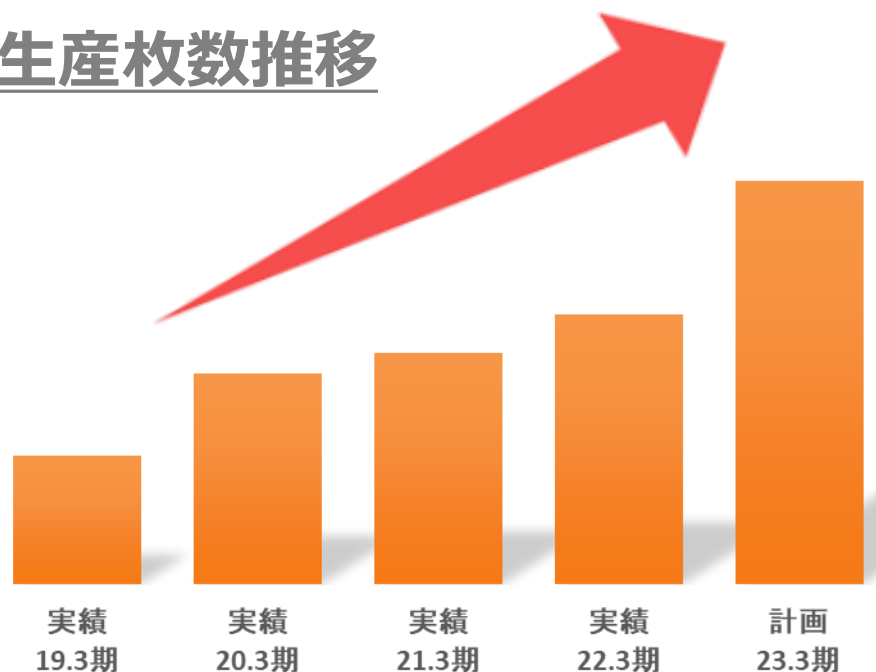
- 量産品の安定受注、ファウンドリー案件のシリーズ展開、新規案件への積極対応、化合物ライン(SiC、GaN)のビジネス確立を計画中
- 増産に向けた補強、生産性向上への取組強化による収益アップ取組中
- Siパワーデバイス新製品の量産化、SiC SBDの量産化に向け取組中

鹿児島工場



23.3期 20,000枚/月 安定した生産体制に向けて取組

### 生産枚数推移



### 主な量産製品と構成比

22.3期実績





## 本社機能 岡山第1工場に移転

### ■ 本社機能移転目的

生産の主力となる第1工場へ機能に移設することにより、戦略の策定及び意思決定を行う機能が充実し、タイムリーな経営判断が可能になると考える。

移転時期：2022年5月

### ■ 機能による改善効果

- ・本館 3F、4Fの活用
- ・会議室の整備
- ・福利厚生充実（休憩室整備、トイレ改修）
- ・セキュリティー強化
- ・その他、品質面、環境面、安全衛生面の改善

### ■ 移転に伴う工場名称変更

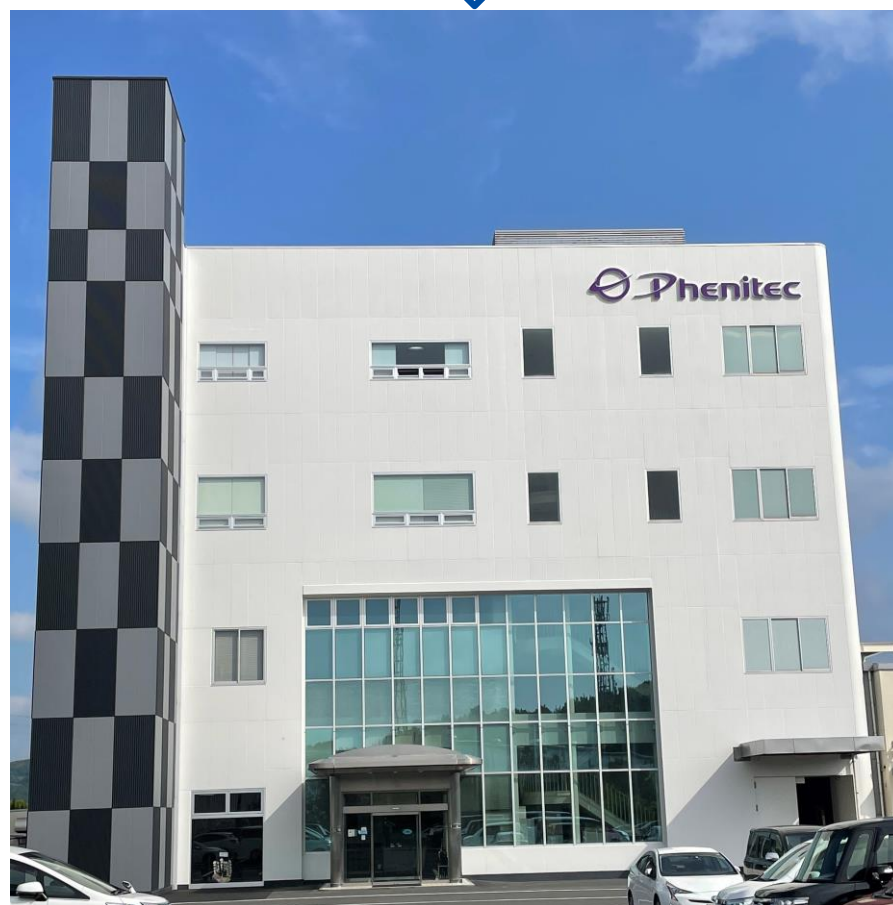
第一工場 ⇒ 岡山第1工場

本社工場 ⇒ 岡山第2工場

### 本社住所変更

井原市木之子町150番地

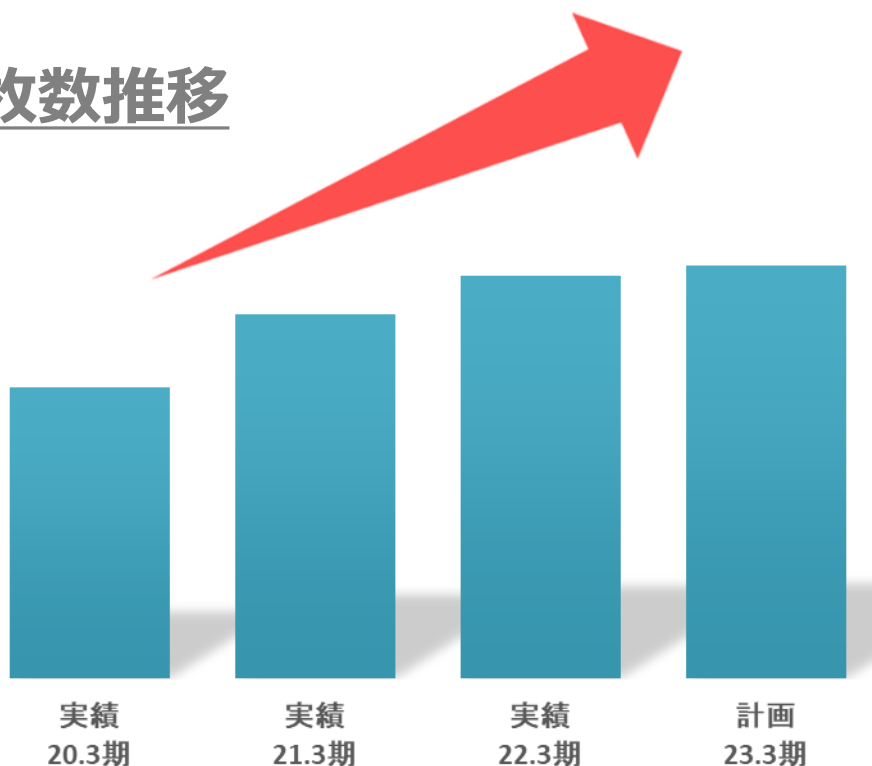
⇒ 井原市木之子町6833番地



## 岡山 第2工場（旧本社工場）の現状

- 半導体需要の高まりに対応する為、暫くは第2工場での生産を継続
- 第2工場稼働により生産能力UPを図ることで、旺盛な需要に対応
- フル稼働で生産を行いながら第1工場では更なる増産に向けた取組を開始

### 生産枚数推移



### 岡山工場



第2工場（旧本社工場）



第1工場（旧第一工場）

**本資料に記載された内容は、2022年8月15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。**

# Powerfully Small!

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

