



# 2011年8月 投資家説明会

最先端のウェハテスト技術開発

## Tera Probe

**MOthers**

証券コード: 6627



# Tera Probe

## CONTENTS

---

### I 会社概要

会社概要	02
経営理念	03
社名の由来	04
テラプローブの歩み	05
事業拠点	06
半導体製造工程における当社事業の役割	07
当社のウエハテストの工程	08
テストハウスビジネスの特徴	09
テスト価格の決め方	10
テラプローブの強み	11
半導体の産業構造	12
市場見通し	13
半導体製造工程におけるアウトソースの推移	14
成長戦略	15
ターンキーソリューション	16

---

### II テラミクロス 事業概要

テラミクロス 会社概要	18
テラミクロスの強み	19
WLP事業の市場環境	20
事業の成長性	21
ターンキーサービスの強化	22

---

### III 業績

業績推移	24
設備投資及び減価償却	25
財務状況	26

# I

## 会社概要

---

Tera Probe

A blue grid pattern is visible in the bottom half of the slide, consisting of light blue lines forming a perspective grid that recedes towards the bottom.

# 会社概要

TeraProbe

社名	株式会社テラプローブ (英文名称:Tera Probe, Inc.)
証券コード	6627 東証マザーズ
本社所在地	神奈川県横浜市港北区新横浜二丁目7番17号
代表者	代表取締役会長 越丸 茂 代表取締役社長 渡辺 雄一郎
設立	2005年8月
事業内容	・メモリ事業 (DRAM等のメモリ製品のウエハテスト及び開発受託) ・システムLSI事業 (SoC、イメージセンサ、アナログ等の各種半導体製品のウエハテスト、ファイナルテスト及び開発受託)
資本金	11,823百万円
連結子会社	TeraPower Technology Inc. (半導体ウエハテスト受託)
従業員数	285名(単体)、404名(連結)

2011年6月末日現在

# 経営理念

TeraProbe

常に、チャレンジ精神と誇りをもってビジネスに取り組み、技術を磨き、

生産の効率化を進め、世界中のお客様が心から満足し

信頼できるパートナーとして、新たな価値創造に貢献します。



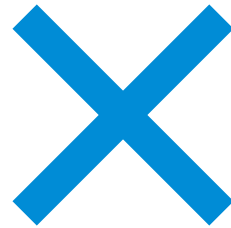
# 社名の由来

TeraProbe

## Tera

キロ(千)、メガ(百万)、ギガ(十億)など数字の大きさを表す単位で、テラは一兆という単位。

大容量化する半導体素子の数の多さ、さらにはテストスピードの速さなどを表しています。



## Probe

テストのためにウエハ表面に接触させる探針(電極)を意味し、同時に、世界最先端のテクノロジーを探究して技術を構築するという意味を込めています。

# TeraProbe

最先端の半導体テストにおいて、常に世界トップクラスの技術力と信頼性を追求していくというコンセプトを表現しています。

# テラプローブの歩み

TeraProbe



TeraPower Technology Inc.



九州事業所



広島事業所

## 用語解説

**DRAM (Dynamic Random Access Memory)**: DRAMは、記憶単位が1個のトランジスタと1個のキャパシタ(電荷を蓄える部品:コンデンサ)で構成される半導体で、集積度に優れています。このためビット単価も安く、大容量のメモリを必要とするシステムを中心に使用されます。DRAMは情報をキャパシタに電荷で蓄えるため、微少の漏れ電流によって長時間放置すると情報が失われます。このため定期的に同一情報を再書き込みする必要があります。

**ウエハテスト**: ウエハテストとは、ウエハ上に作り込まれた半導体チップの電気特性をウエハの状態を検査する工程です

**ファイナルテスト**: ファイナルテストとは、組立終了後のパッケージ状態で設計どおりに機能するか検査する工程です

**WLP**: ウエハレベルパッケージの略称

# 事業拠点

TeraProbe



TeraPower  
Technology Inc.



## 海外拠点 (台湾)

### TeraPower Technology Inc. (台湾新竹縣)

#### ■ テスト受託の台湾拠点



## 国内拠点

### 本社・開発センター (神奈川県横浜市)



### 広島事業所 (広島県東広島市)

#### ■ メモリ製品のテスト拠点



### 九州事業所 (熊本県葦北郡)

#### ■ SoC、イメージセンサ、アナログ等のテスト拠点

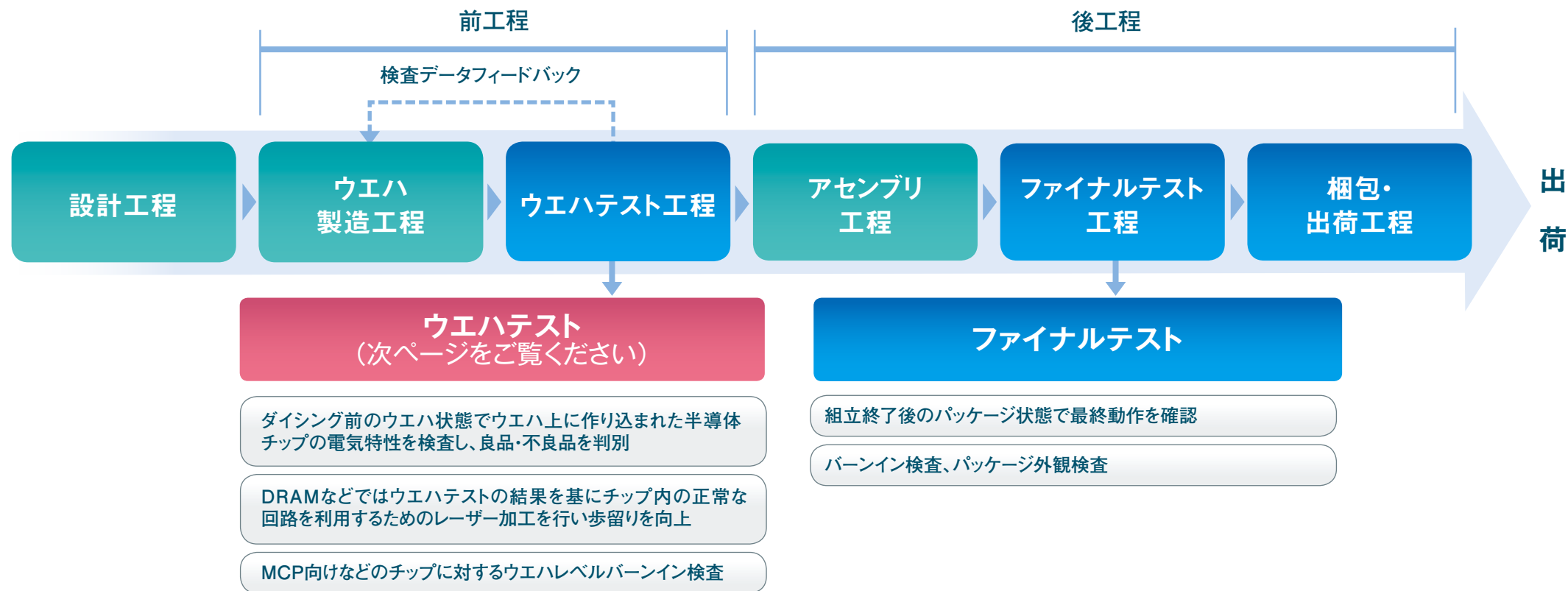




# 半導体製造工程における当社事業の役割

TeraProbe

テストオペレーションの他、治工具の設計、テストプログラムの開発、製品レイアウトへのアドバイスまで



## 用語解説

**前工程**：一般的に半導体製造工程のうち、ウエハ上に半導体チップを作り込み、ウエハ状態で検査し、良品・不良品の判別をするまでの工程を指します。

**後工程**：一般的に半導体製造工程のうち、前工程以降の半導体チップをパッケージングし、個々の半導体デバイスを検査し、不良品を除去するまでの工程を指します。

**プローブカード**：ウエハテストでは、半導体チップ上の端子（電極）にプローブと呼ばれる探針を正確に当てることが求められます。このプローブを素早く正確に半導体チップに当てるために、半導体チップ上の端子パターンに合わせてプローブを配置し、セットにしてテストを行いやすくしたものを指します。

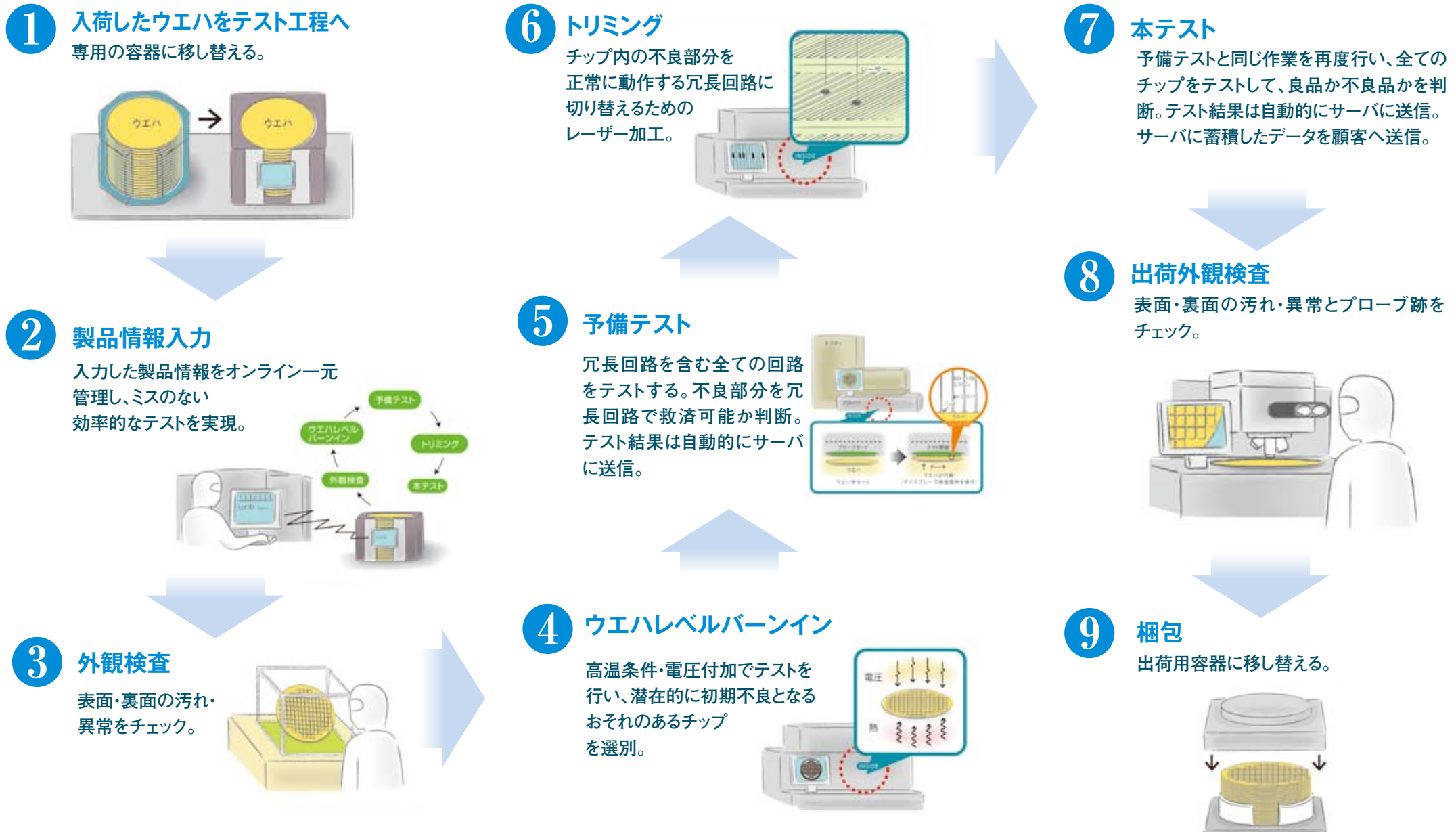
カードの形状の多くは円形で、カードの周辺部にはテスト装置との接続端子、中央に半導体チップに接続するプローブが取り付けられており、プローバというテスト装置に取り付けて使用します。

**MCP (Multi Chip Package)**：一つのパッケージの中に、複数の半導体チップを集積したパッケージ（半導体デバイス）を指します。複数の異なる半導体チップを組み合わせることで、多様な機能を実現することができ、実装空間効率も良く、携帯電話など小型のモバイル端末等に多く用いられています。

**ウエハレベルバーンイン検査**：半導体デバイスの潜在的な欠陥を除去するためにパッケージ前に通常の使用状態と異なる高温状態で一定時間高電圧を加える加速試験のことを指します。

# 当社のウエハテストの工程 (DRAMの場合)

TeraProbe

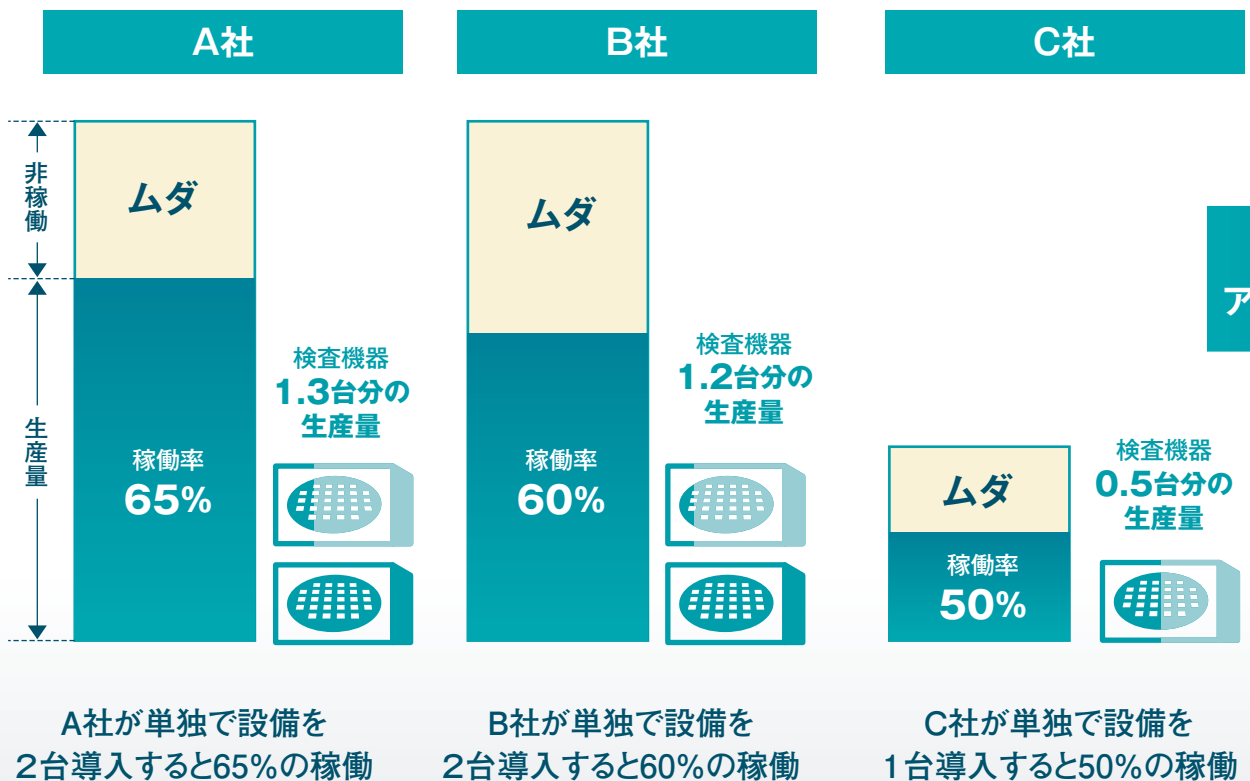


# テストハウスビジネスの特徴

TeraProbe

## 半導体メーカー

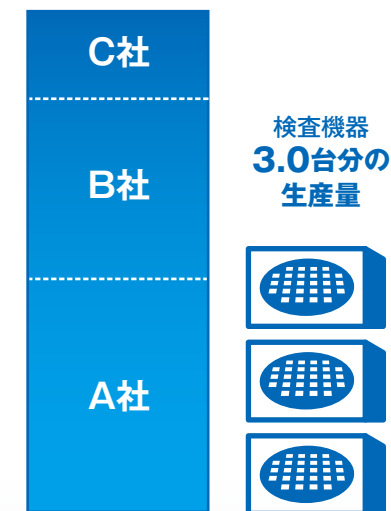
半導体製造設備を保有し、設計から検査まで一貫して行うが、生産量により検査機器の稼働率が変化し、ムダが出やすい。



## テラプローブ

検査専門のテラプローブならムダなく検査機器を稼働できる。

稼働率 100%



当社が3台設備を導入すると100%の稼働

顧客もテラプローブもWin-Winの関係

# テスト価格の決めり方

TeraProbe

- 半導体テスト事業では、テストにかかる時間によってテスト価格が決まります。



同じ枚数のウエハをテストしても、テスト時間が2倍になると売上も2倍になります。

# テラプローブの強み

TeraProbe

## ■ メモリ事業

DRAMのウエハテスト能力とテスト技術

- メモリテスタ 約400台保有 (TeraPower保有分含む) ➡ **国内No.1**
- DRAM同時測定数 ➡ **世界No.1**

テスト技術力・コスト競争力で世界トップクラス

## ■ システムLSI事業

- イメージセンサ、SoC、アナログなど様々なデバイスに対応

## ■ 3拠点体制

- 国内2拠点 (広島、熊本) に加え、海外 (台湾) にも展開

日本国内のみならず、半導体生産の中心である台湾においても国内同等の技術対応

### 用語解説

**イメージセンサ**：画像を電気信号に変換する半導体素子を指します。デジタルカメラをはじめ、携帯電話などにも広く使用されています。CCD、CMOSなど構造によりいくつかの種類があります。

**SoC (System on Chip)**：一つの半導体チップ上に、必要とされる一連の機能 (システム) を集積したものを指します。複数の機能を1チップ上に集積することで、基板上に複数の単機能LSIを実装するよりも機器自体の小型化が可能になるなどのメリットがあります。

**アナログ**：無線通信用半導体や電源制御用半導体、アナログデータをデジタルデータに変換するコンバータなど多くの種類があります。

# 半導体の産業構造

TeraProbe

## 日本

### IDM

- 東芝 ●ルネサス
- ソニー ●エルピーダ
- パナソニック

### Fabless

- メガチップス
- ザイン

### Foundry

### Test

- Tera Probe
- ジェイデバイス
- 吉川セミコン
- アルス電子

### Package

- ジェイデバイス
- 三井ハイテック

## 台湾

### IDM

- Powerchip
- Nanya

### Fabless

- Media Tek
- Novatek

### Foundry

- TSMC ●UMC

### Test

- KYEC
- ASE
- SPIL

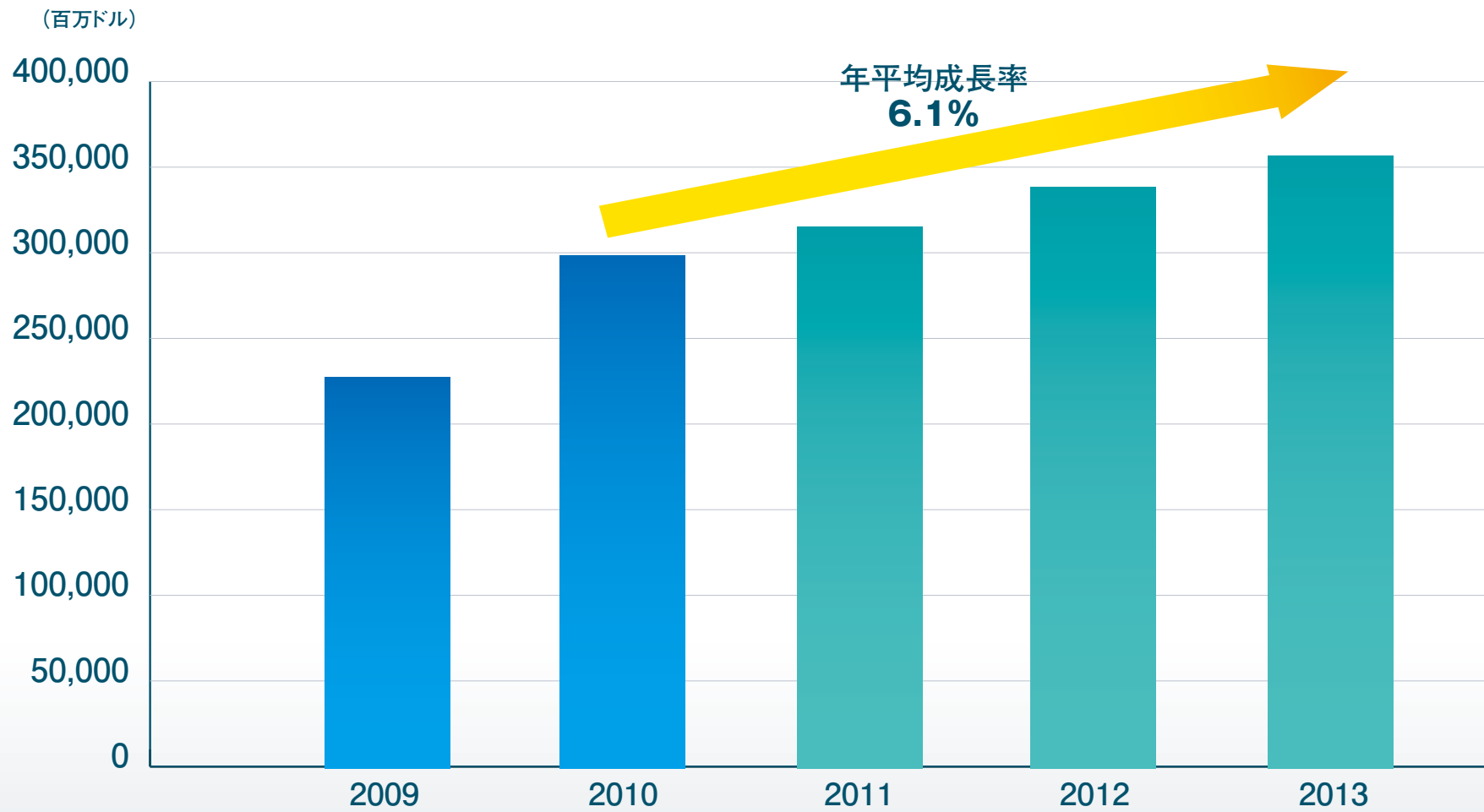
### Package

- ASE
- SPIL

# 市場見通し

TeraProbe

## 世界の半導体製品市場予測

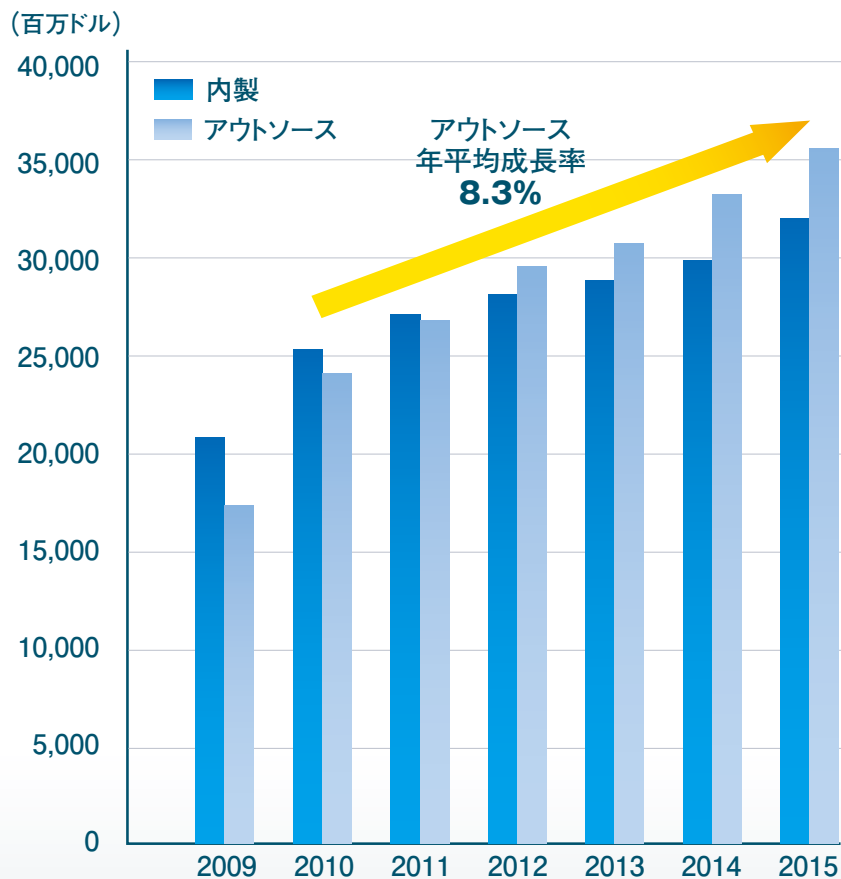


出典:WSTS2011年春季半導体市場予測

# 半導体製造工程におけるアウトソースの推移

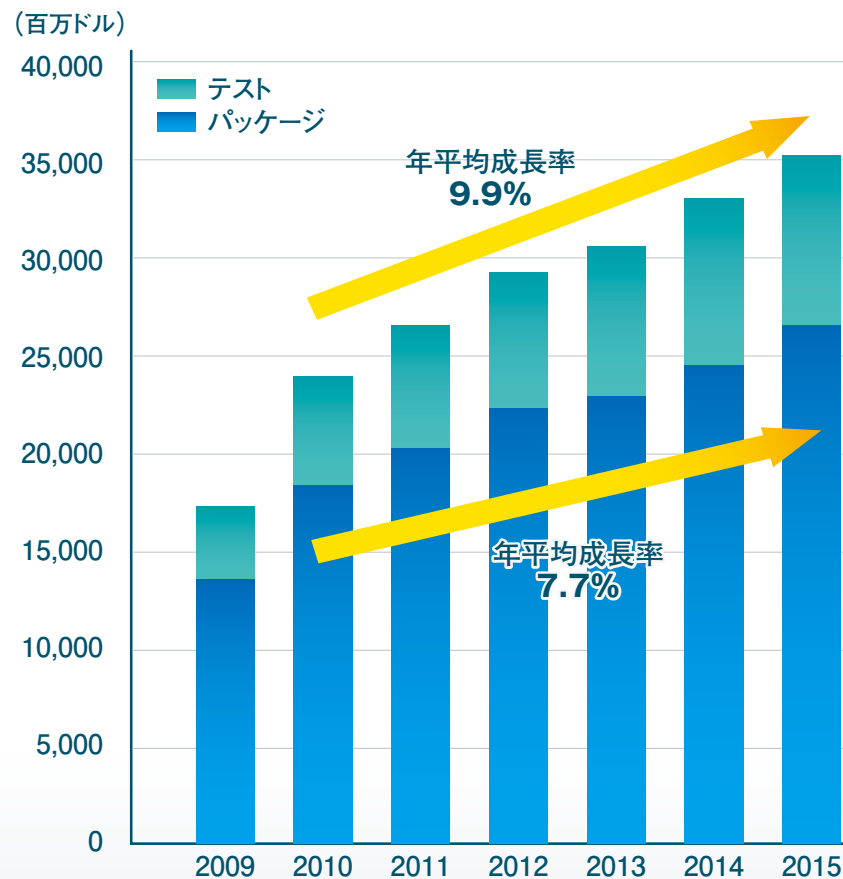
TeraProbe

## 後工程 内製／アウトソース比率推移



当社推計値

## アウトソース テスト／組立比率推移



当社推計値



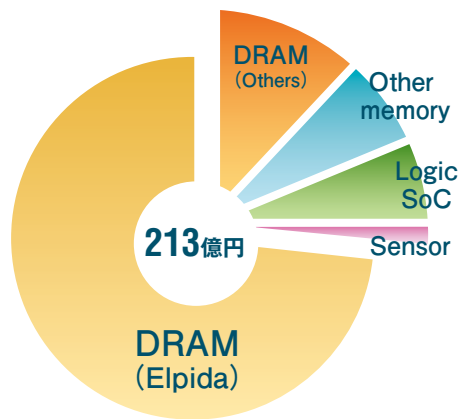
# 成長戦略

TeraProbe

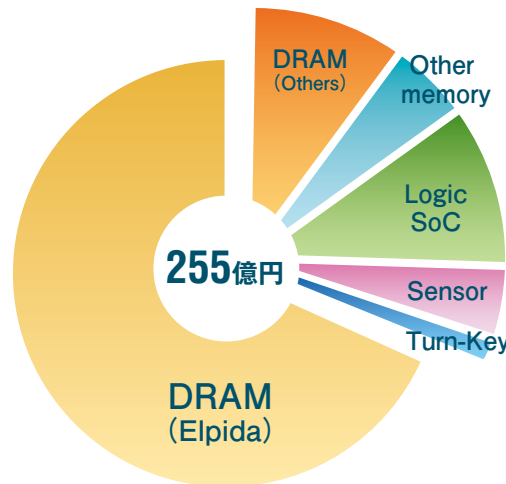
## ■ センサ、アナログ、ターンキーの増加を目指す

技術力の強化  
テスト能力の増強  
ターンキーソリューションの提供  
グローバル化への対応

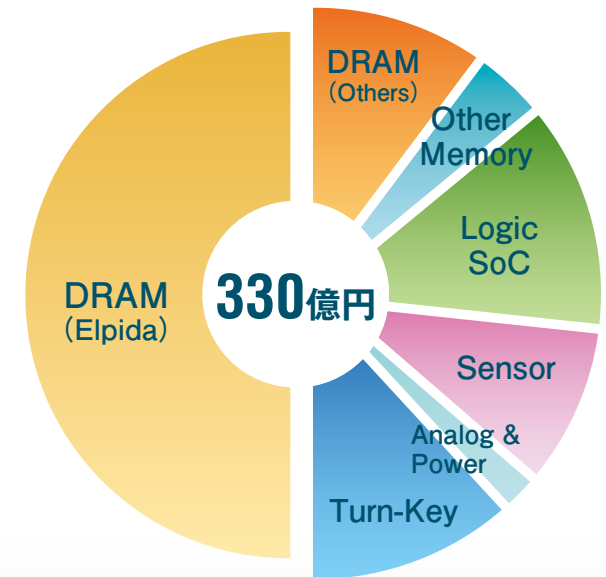
外部顧客開拓による売上増



2011年3月期(実績)



2012年3月期(予想)



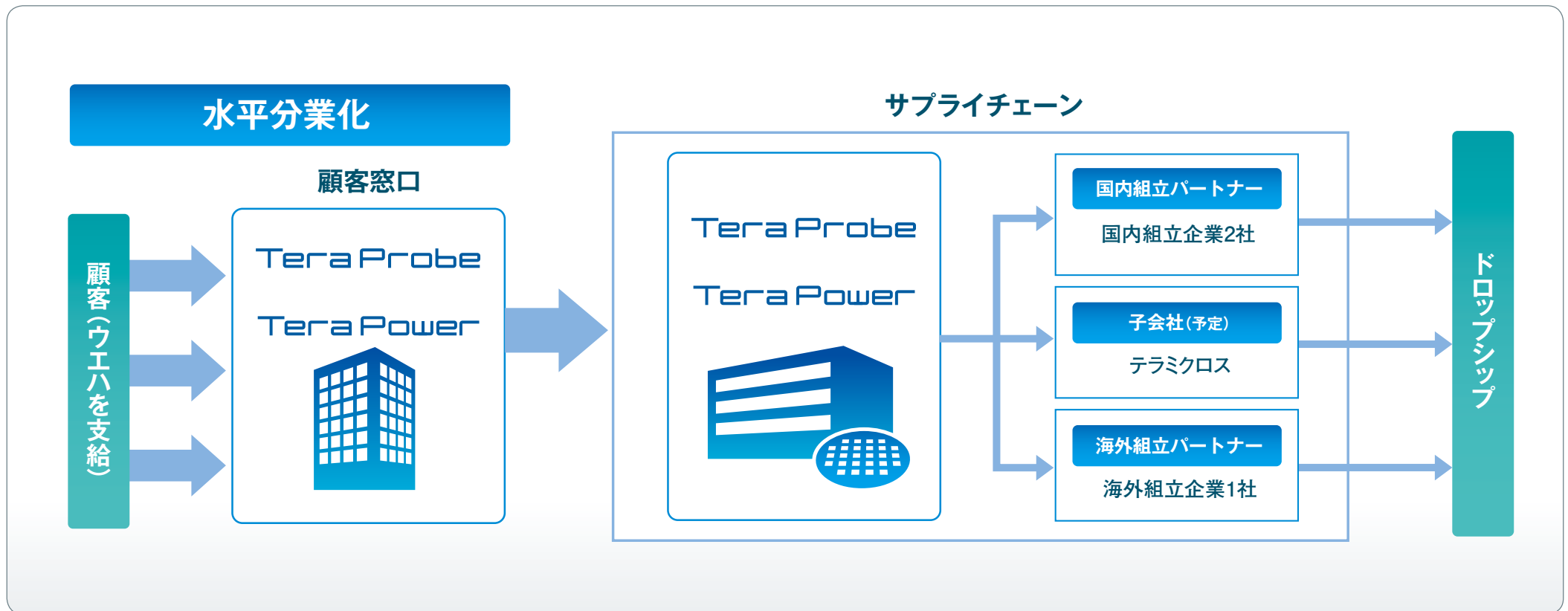
2014年3月期(目標)

※テラミクロスは除く

# ターンキーソリューション

TeraProbe

- 当社におけるターンキーソリューションとは、ウエハテスト、パッケージング、ファイナルテストを当社のマネジメントの下、提携するパートナーが担当し、シームレスにサービスを提供することです。



## 当社のオーナーシップにより顧客の利便性を更に向上

- ・ 精度の高い生産計画を示す
- ・ トータルでの品質保証が出来る
- ・ 売上／利益の拡大が図れる

# II

## テラミクロス 事業概要

---

Tera Probe

A blue grid pattern is visible in the bottom half of the slide, consisting of a grid of light blue lines on a darker blue background, creating a perspective effect.

# テラミクロス 会社概要

TeraProbe

社 名	株式会社テラミクロス
所 在 地	東京都青梅市今井三丁目10番地の6
事 業 内 容	WLP事業
従 業 員 数	267名(2011年6月末日現在)
業 績(参考)	売上 6,063百万円(2011年3月期 カシオマイクロニクス実績)

## WLP:ウエハレベルパッケージ (Wafer Level Package) とは?

- ・ 究極の小型、薄型、低コストパッケージ。チップサイズと同じ大きさで、厚み1mm以下も可能

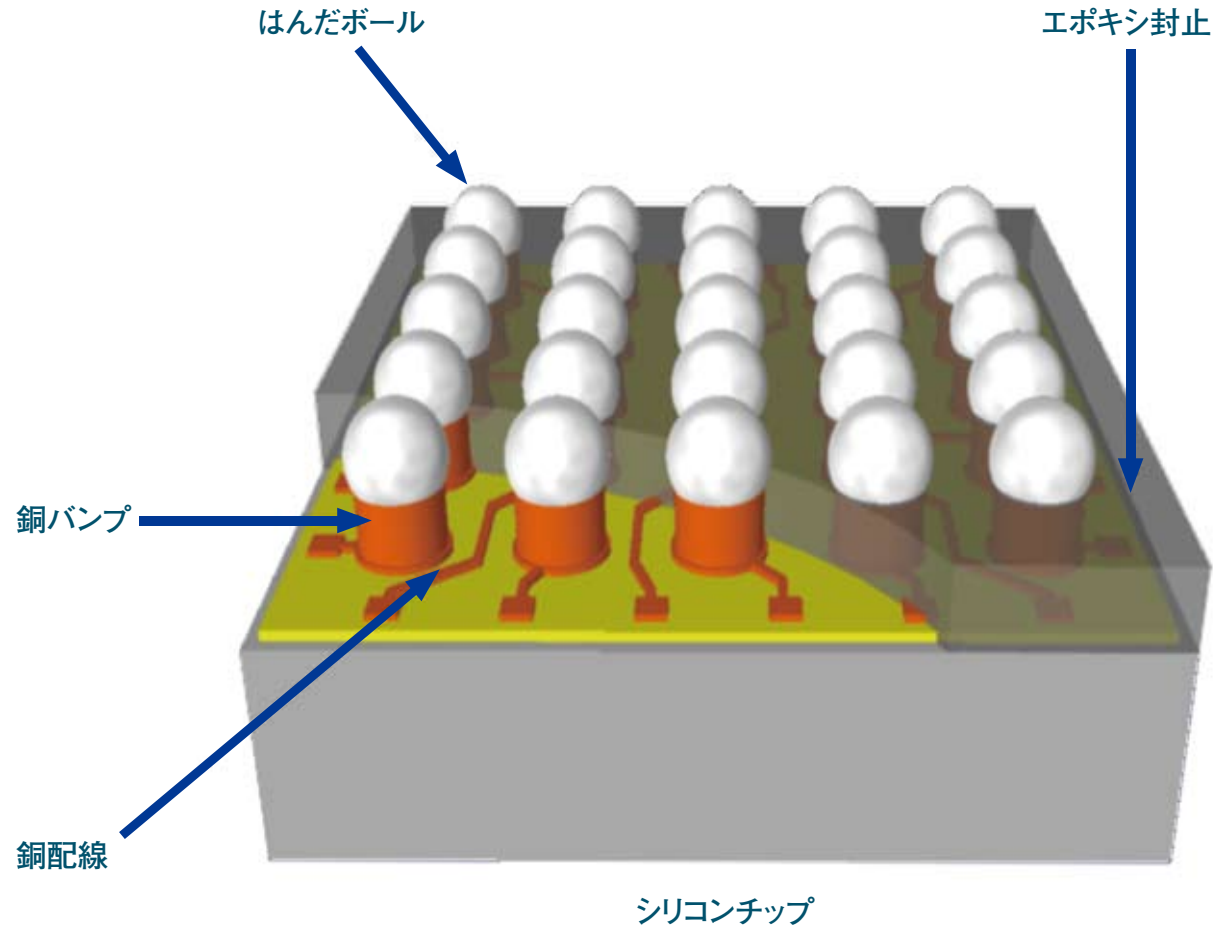


小型、薄型の特徴から、携帯電話、デジタルオーディオ、デジタルカメラなどモバイル機器での利用拡大が見込まれる

# テラマイクロスの強み

TeraProbe

- 樹脂封止の保護による  
**高い信頼性**
- 銅配線による  
**高い性能**
- シンプルなプロセスによる  
**低いコスト**



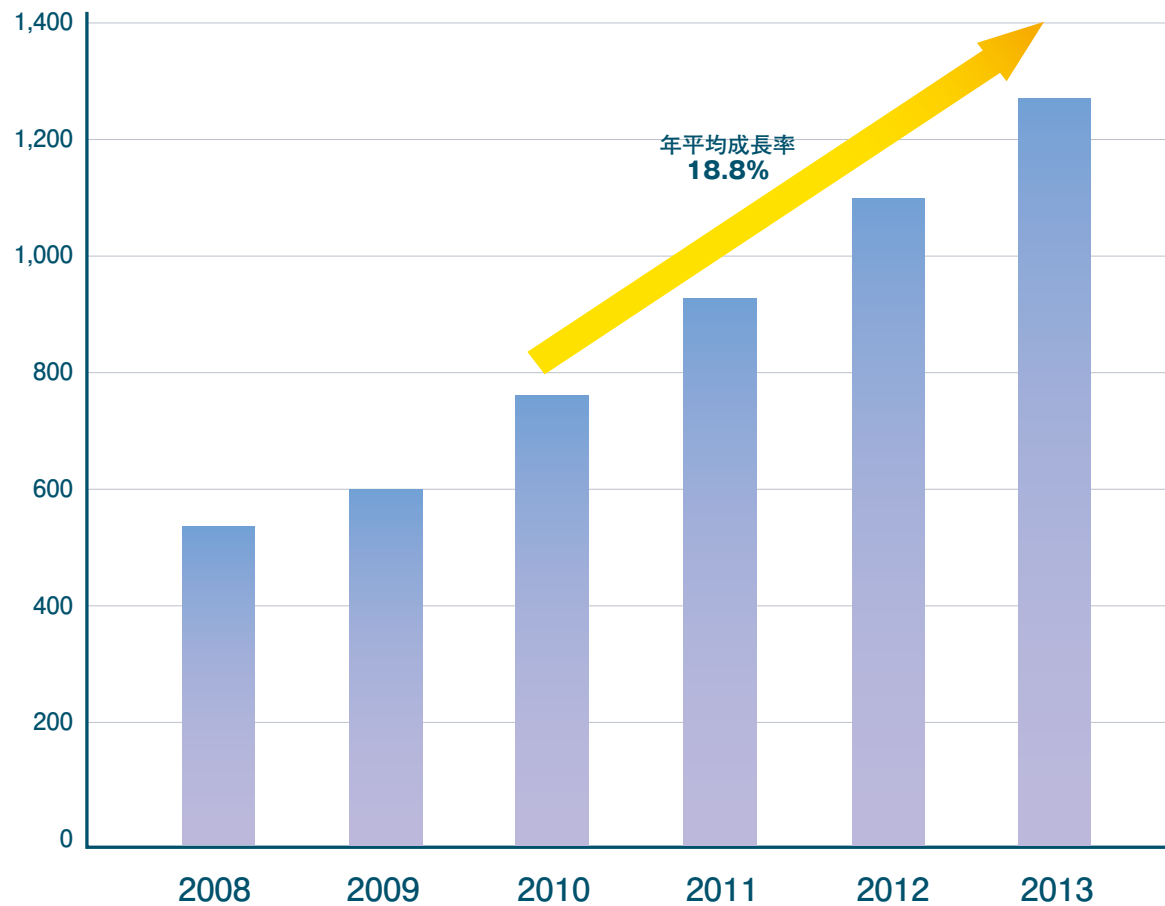
エポキシ封止で半導体を保護する構造が特長

# WLP事業の市場環境

TeraProbe

## WLP市場規模の推移

百万ドル



当社推計値

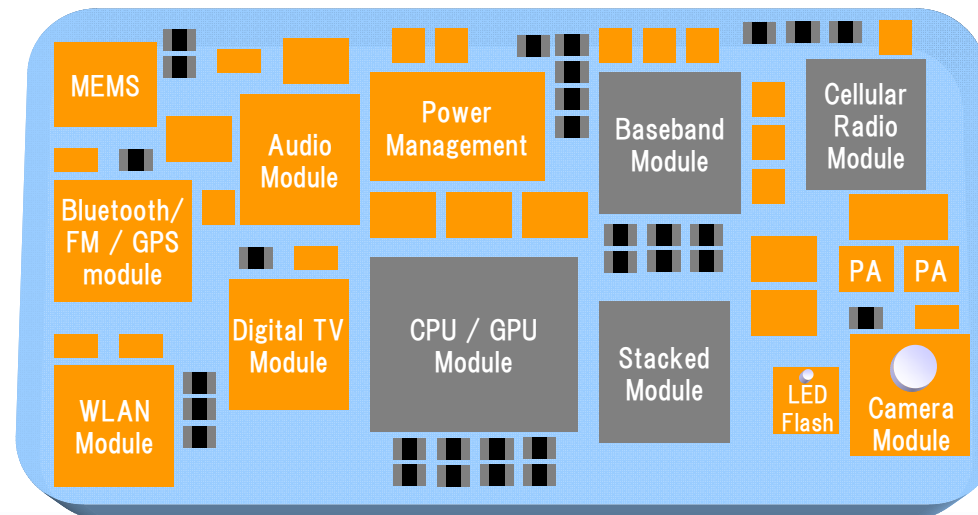
# 事業の成長性

TeraProbe

## WLPの成長性

携帯電話、タブレットPC、スマートフォンなど軽薄短小の要求を実現する小型・薄型パッケージ技術。

スマートフォンで使用されている部品模式図



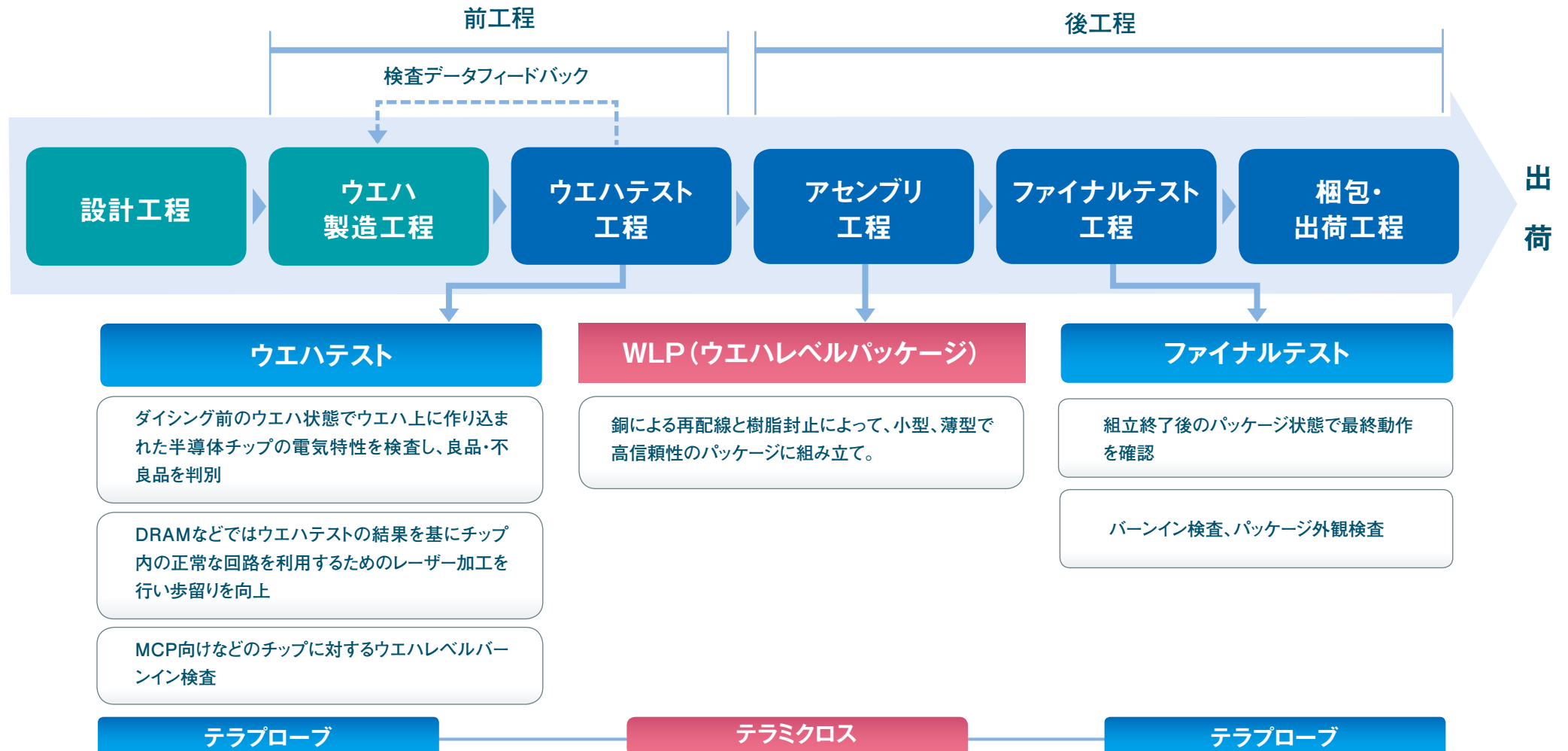
オレンジ色の部分がWLPを使用した部品

資料を元に当社作成

# ターンキーサービスの強化

TeraProbe

半導体製造のバックエンド(後工程)ターンキーサービスにより、テラプローブのビジネス拡大を可能とする。



バックエンドターンキーサービスとは、顧客がウエハ製造後の全ての行程を一括で委託することで、品質、納期等の管理を一元化できるサービスです。



# III

## 業績

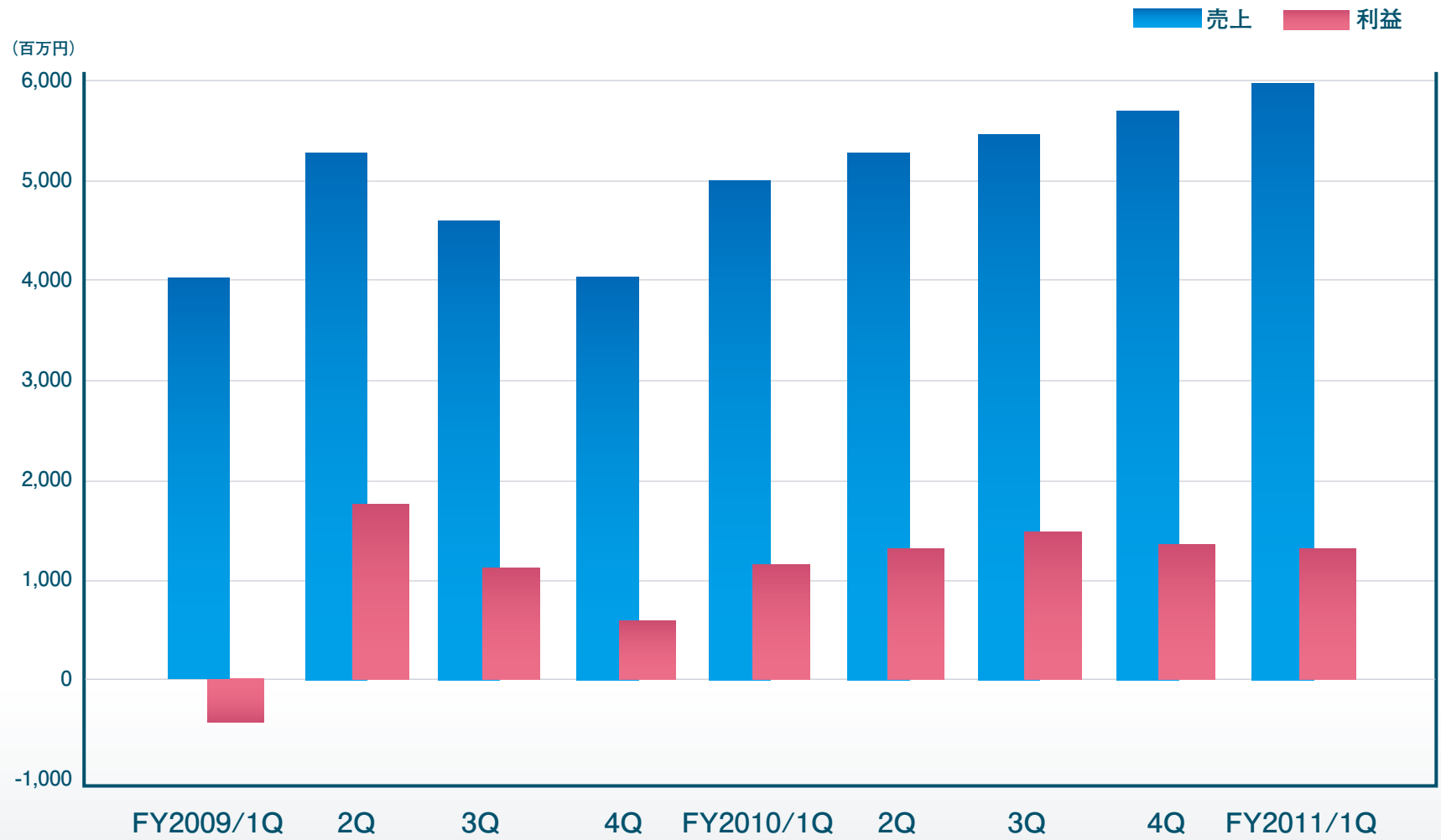
---

Tera Probe



# 業績推移

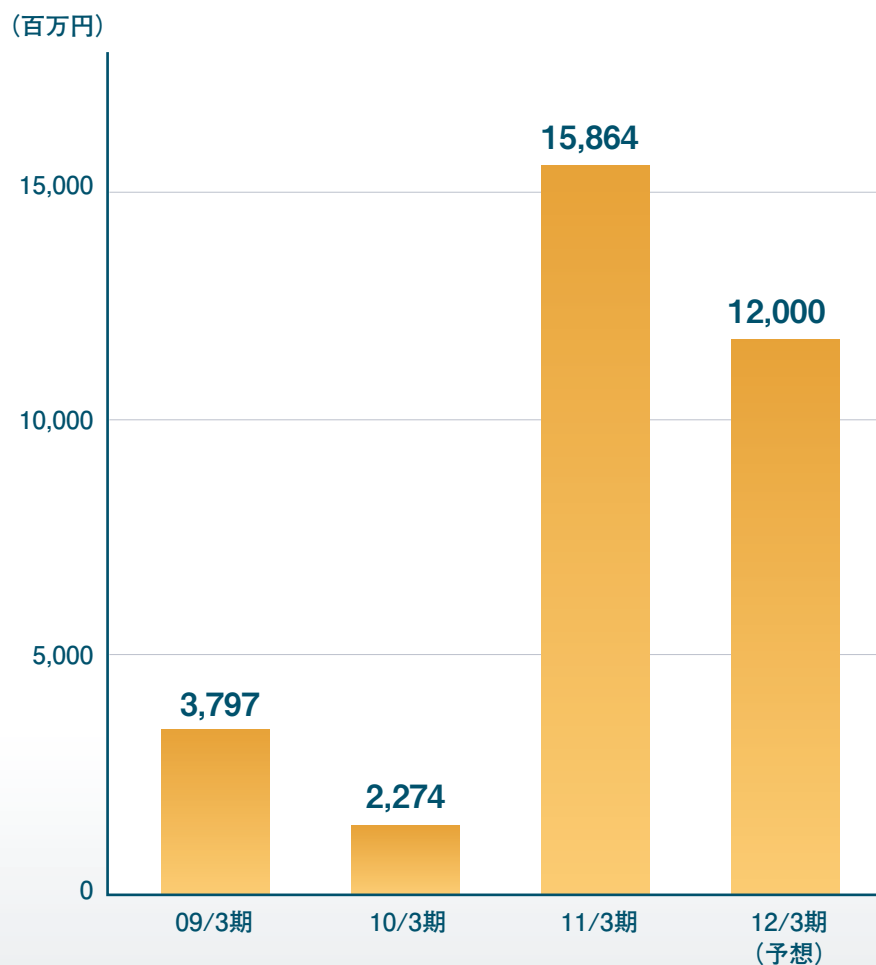
TeraProbe



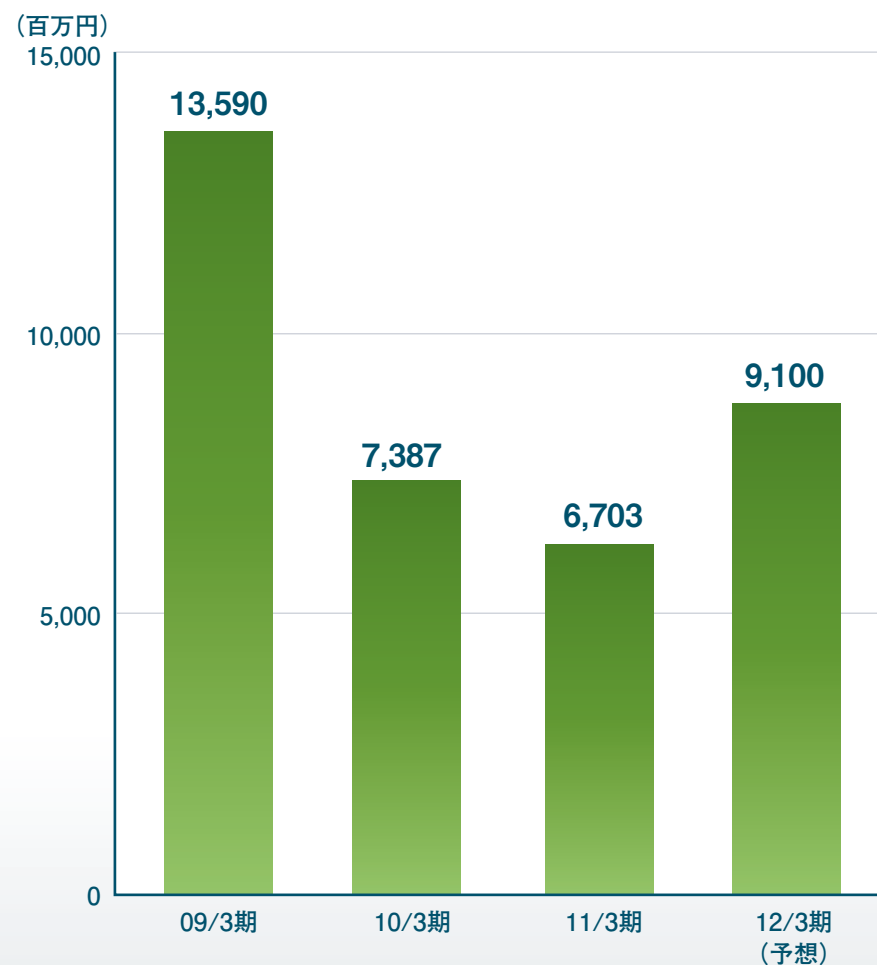
# 設備投資及び減価償却

TeraProbe

## 設備投資額推移



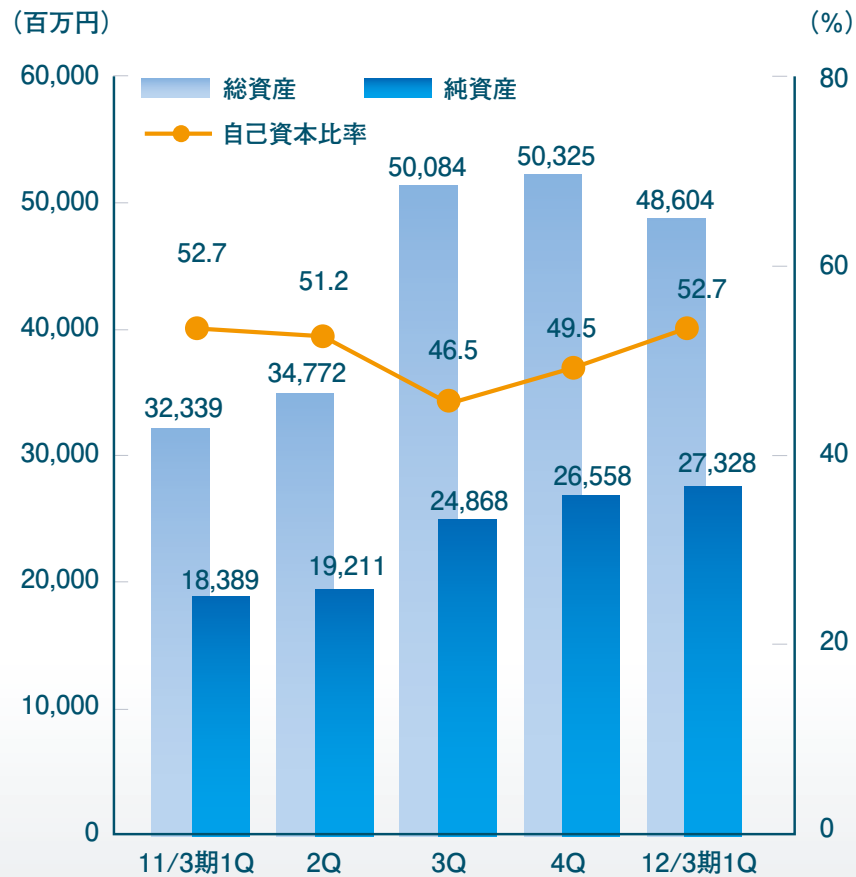
## 減価償却費推移



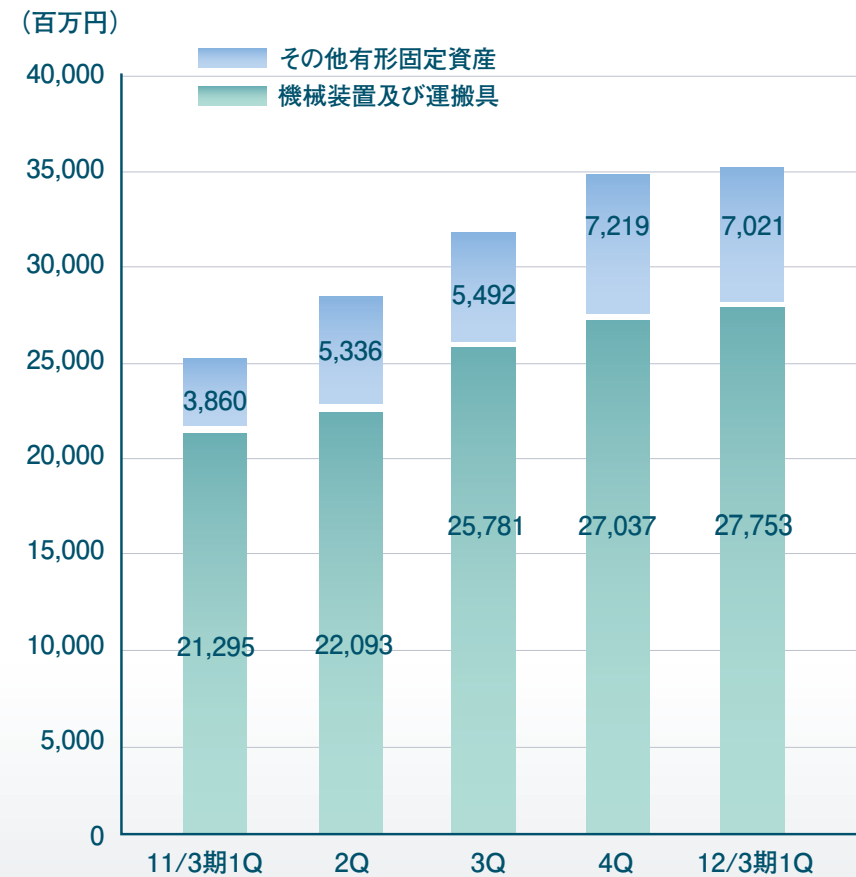
# 財務状況

TeraProbe

## 総資産・純資産・自己資本比率



## 有形固定資産の推移



## 本資料における注意事項等

- 本資料は投資家の皆様に、株式会社テラプローブ(以下、弊社)の現状を理解していただくための参考資料として作成したものです。
- 本資料に記載された内容は、現時点において一般に認識されている経済・社会等の情勢及び弊社が合理的と判断した一定の前提に基づいて作成されておりますが、経営環境の変化等の事由により、予告なしに変更される可能性があります。
- 投資に際して、必ず弊社が作成する「平成24年3月期第1四半期決算短信」及び「検討時点での最新の開示資料」をご覧いただいた上で、投資家ご自身の判断において行っていただきますよう、お願いいたします。

# Tera Probe

【本資料及び当社IRに関するお問い合わせ先】

株式会社テラプローブ コーポレートプランニング・IR部門 TEL (045) 476-5711

URL <http://www.teraprobe.com>