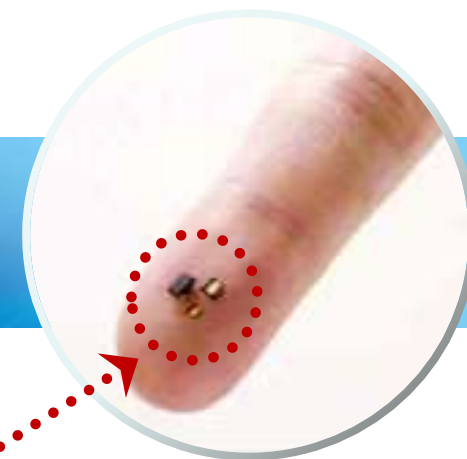


トレックス・セミコンダクター株式会社

第1回会社説明ツアー用資料



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

2015年1月16日

内容	頁	内容	頁
第一部 ウェアラブル市場の実態		第二部 トレックスの取組み	
1. 全体概要と最新動向	2	1. 2015年度以降の目標@ウェアラブル市場	25
1-1. ウェアラブル機器とは	3	1-1. 中期経営目標数値	26
1-2. 市場規模	4	1-2. ウェアラブル機器向け売上目標	27
1-3. 今後の普及動向	5	2. 競合動向	28
1-4. 最新デバイス事例	7	2-1. 想定競合企業一覧	29
2. 実需から見た実態	13	2-2. 市場シェア@アナログ電源IC市場	30
2-1. 各分類への売り込み状況	14	2-3. 競合に対する優位性	31
2-2. 売り込み結果概要	15	3. ウェアラブル市場攻略方針	35
2-3. 今後の見通し	16	3-1. 市場成長率に対する売上拡大方針	36
3. 今後の展望と当社の位置付け	17	3-2. 売上拡大に向けた市場攻略方針の全体像	37
3-1. 市場の全体像	18	3-3. 攻略方針①：大本を狙う	38
3-2. ウェアラブルの成功条件	19	3-4. 攻略方針②：数を囲う	39
3-3. 各デバイスの今後の展望	20	3-5. 攻略方針③：幅を広げる	40
3-4. 当社の位置付け	23		

1. 全体概要と最新動向

1. ウェアラブル機器とは
2. 市場規模
3. 今後の普及動向
4. 最新デバイス事例

1 全体概要と最新動向



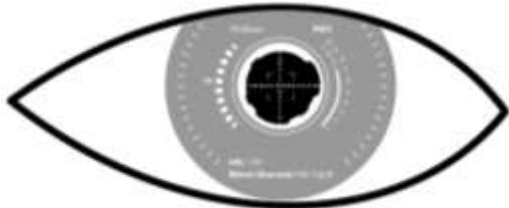
2 実需から見た実態

3 今後の展望と当社の位置付け

1. 全体概要と最新動向

1-1. ウェアラブル機器とは

- 身に着けて持ち歩くことができる情報端末の総称で、端末の形態で「リストバンド型」「腕時計型」「メガネ型」「その他」に分類される（平成26年版情報通信白書より）。

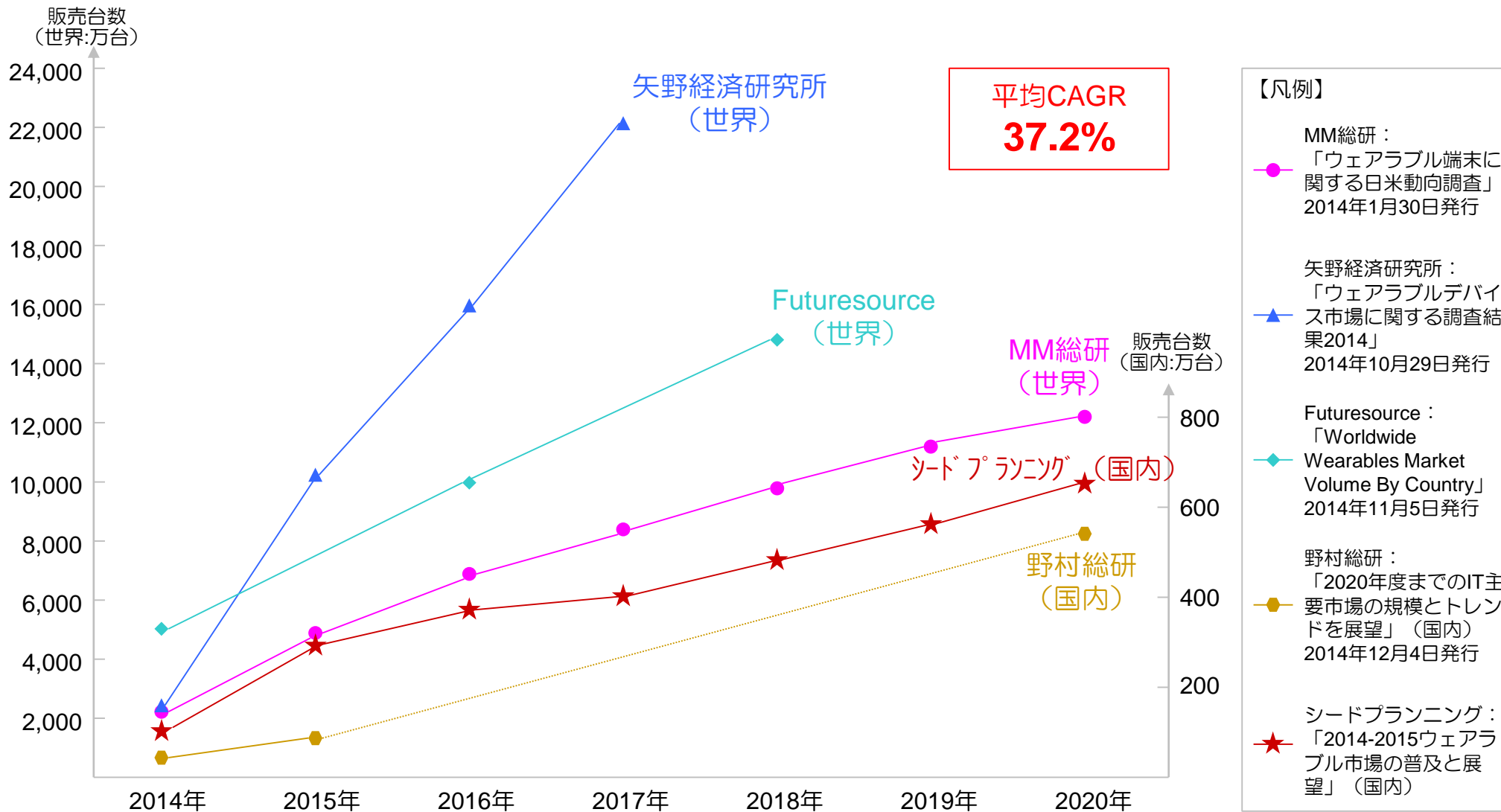
形態	イメージ	特徴
リストバンド型		<ul style="list-style-type: none">➤ 腕に装着する形状の端末➤ 1日24時間の常時装着も可能となるよう軽量に設計されている場合が多い
腕時計型		<ul style="list-style-type: none">➤ 腕に装着する形状の端末➤ 一定の大きさを持った表示画面を搭載し、リストバンド型に比べ様々な操作や情報の表示を可能にしている
メガネ型		<ul style="list-style-type: none">➤ メガネ状の端末➤ 両目もしくは片目の視野部分が透過型のディスプレイになっており、映像や画像が空中に浮いているように見える
その他		<ul style="list-style-type: none">➤ クリップ型や指輪型、コンタクトレンズ型、コイン型、ヘッドフォン型、ジーンズ型等の様々な形状の端末は「その他」として分類

1. 全体概要と最新動向

1-2. 市場規模

- 予測結果にばらつきはあるが、概ね2015年以降の成長が予測されている。

ウェアラブル市場に関する各社の市場規模予測結果

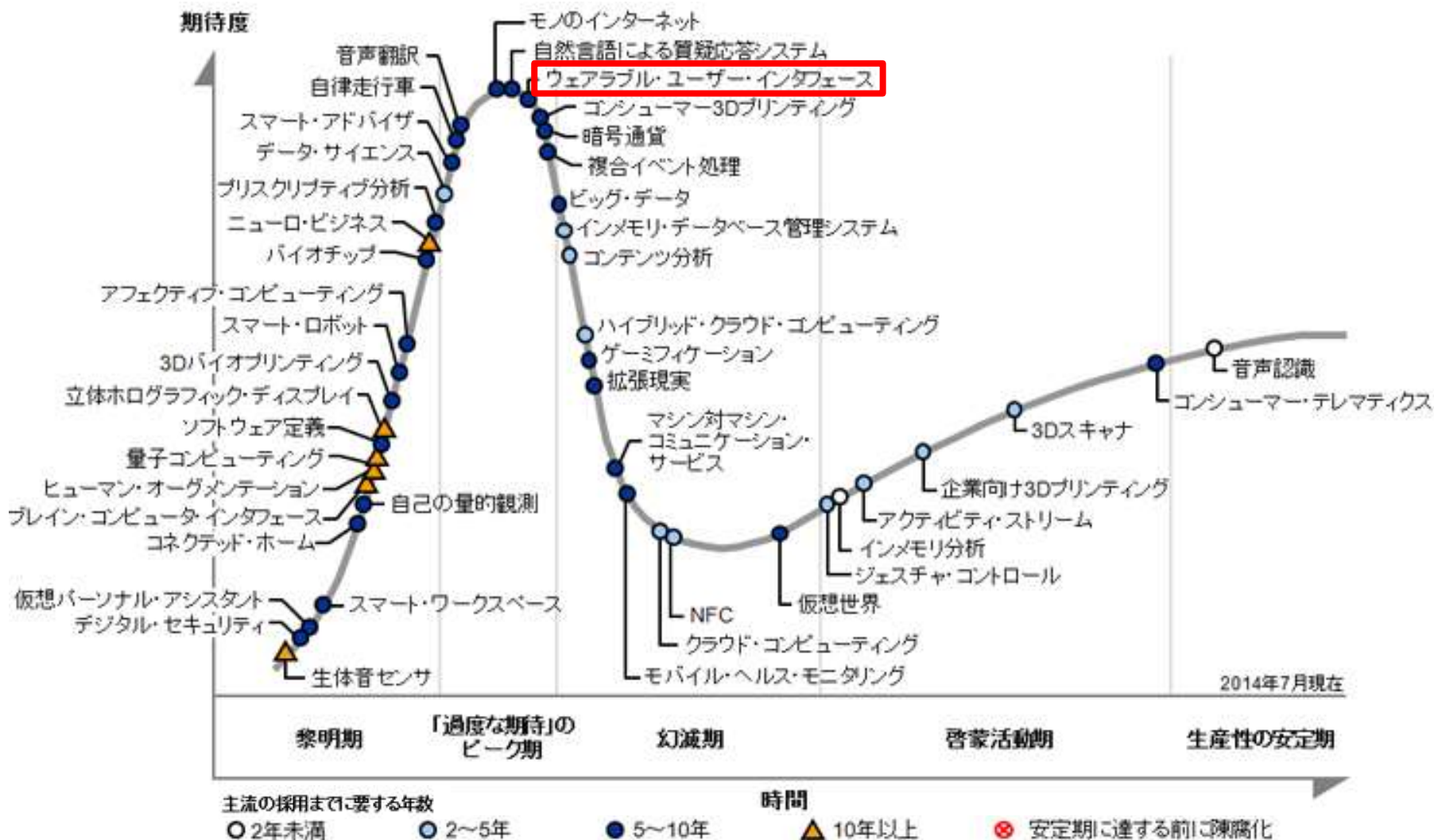


1. 全体概要と最新動向

1-3. 今後の普及動向 (1/2)

- ウェアラブル市場は“過度な期待のピーク期”にあり、主流の採用までに5-10年かかると見られている。

先進テクノロジーのハイプサイクル2014 (ガートナー)



1. 全体概要と最新動向

1-3. 今後の普及動向 (2/2)

- ウェアラブル関連商品への消費者の注目度は確実に増加傾向にある。

消費者が選ぶ2015年の有望商品ランキング ベスト10

1位 電気自動車

6位 終活

2位 3Dプリンター

7位 スマートウォッチ

3位 格安スマートフォン

8位 カーシェアリング

4位 国産ジェット機

9位 公衆Wi-Fi

5位 4Kテレビ

10位 ウェアラブルカメラ

【出典】電通総研2014年11月27日

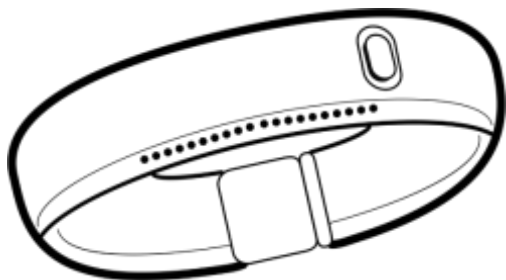
1. 全体概要と最新動向

1-4. 最新デバイス事例 (1/6)

リストバンド型

イメージ (実際の画像とは異なります)

特徴



【JAWBONE UP3】

- 心拍数追跡機能を追加
- 水深10mの防水性能を備える
- 電気生体インピーダンスセンサを採用
- ディスプレイ搭載はなし。カジュアルな着用を想定



【Cicret】

- 自分の腕をスマートフォンの“第二のディスプレイ”として使えるようにする
- 同期されたスマートフォンの画面が腕に投影されて、その画面でスマートフォンが操作可能
- まだ製品化には至っていない



【Swarovski Shine】

- 真ん中のクリスタルが、身に付けた人の情報（歩数・距離・消費カロリー・睡眠時間など）を記録
- “エネルギーハーベスティング（環境発電）技術”を活用した世界初のワイヤレス活動量計
- クリスタルは、さまざまなアクセサリーに取り付けることが可能

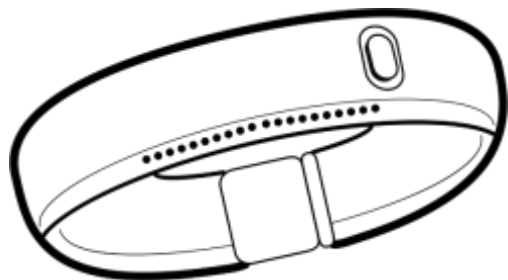
1. 全体概要と最新動向

1-4. 最新デバイス事例 (2/6)

リストバンド型

イメージ (実際の画像とは異なります)

特徴



【Healbe GoBe】

- 着けているだけで摂取カロリーだけでなく、消費カロリーや心拍数など、さまざまなデータを測定
- パルスセンサー・インピーダンスセンサー・加速度計という3つのセンサーを内蔵
- 低周波信号を送ることで体内のグルコース濃度を検出
- 防水



【SCOSCHE RHYTHM】

- この腕にはめて、運動中の心拍数や消費カロリーなどのデータを測定
- 運動の成果を即時にFaceBookやTwitter でワンタッチで共有可能



【Fitbit Charge HR】

- 睡眠状況をトラッキング
- 無線同期
- カロリー消費量や活動量のモニタリング機能搭載

1. 全体概要と最新動向

1-4. 最新デバイス事例 (3/6)

腕時計型

イメージ (実際の画像とは異なります)

特徴



【VELDT SERENDIPITY】

- 時計としてスマートで美しい外観
- 手元の操作だけでタクシー呼び出しが可能
- iPhone (iOSデバイス) とBluetoothのワイヤレスで連携して利用
- Androidスマートフォンに未対応



【Sony SmartWatch3】

- 防水防塵対応で2日間バッテリー維持
- Android Wear対応
- 音声コマンド対応



【Timex Ironman】

- 3G 通信機能を搭載、単体でメールの送受信が可能
- 低消費電力で日中の視認性が高い Mirasol ディスプレイ採用
- 定期的に GPS の位置情報を付したメールを送信する GPS 追跡機能を搭載
- ワークアウト中の移動速度、距離、ペースなどを測定しアラートとして適宜画面に表示

1. 全体概要と最新動向

1-4. 最新デバイス事例 (4/6)

腕時計型

イメージ (実際の画像とは異なります)	特徴
	<p>【G-SHOCK GBA-400】</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Bluetooth® SMARTに対応➤ スマートフォンとの連携で、多彩な音楽機能や簡単時計設定を実現➤ 街角などで聞こえてきた楽曲をスマートフォンで検索し、タイトルを時計に表示する曲名検索を実現
	<p>【Magellan Echo】</p> <ul style="list-style-type: none">➤ フィットネスアプリを画面表示➤ 画面タップとボタンでアプリと音楽を操作➤ 心拍数などの設定情報を通知
	<p>【Withings Activité Pop】</p> <ul style="list-style-type: none">➤ 1万歩を目標として、達成度に合わせて針が0から100まで動くデイリーフィットネスメーター搭載➤ 自動的に睡眠を計測➤ 150ドル

1. 全体概要と最新動向

1-4. 最新デバイス事例 (5/6)

メガネ型

イメージ (実際の画像とは異なります)	特徴
	<p>【JINS MEME】</p> <ul style="list-style-type: none">➤ 三点式眼電位センサーと、三軸加速度センサー、三軸ジャイロ（角速度）センサー搭載➤ 追加料金で度付きレンズに交換可能➤ 着用者も自覚していない疲れや眠気、身体データなどを取得➤ 約36g
	<p>【Sony SmartEyeglass Attach!】</p> <ul style="list-style-type: none">➤ サングラスなどにアタッチメント方式で取り付け➤ 透過型OLEDディスプレイ➤ 視界の端にテニスやゴルフのスイングやコース情報を表示
	<p>【ブラザー工業 AiRScouter WD-200S】</p> <ul style="list-style-type: none">➤ 1,280×720ピクセルの高解像度➤ 新開発のヘッドバンド方式により、ずれにくく自然な装着感を実現➤ 映像入力用のインターフェースとしてHDMI端子とビデオ端子（コンポジット）を搭載➤ 約141g

1. 全体概要と最新動向

1-4. 最新デバイス事例 (6/6)

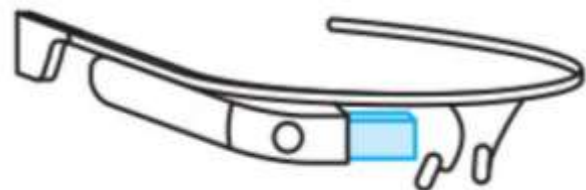
イメージ (実際の画像とは異なります)

特徴



【Osterhout Design Group AR Smart Glasses】

- OSはAndroidベースの独自OS「ReticleOS」搭載
- 米Qualcommの2.7GHzクアッドコアプロセッサを搭載
- 3D映像を現実空間に重ねるAR機能も備える
- Wi-FiとBluetooth 4.0に対応し、GPSも搭載
- 約125g



【Atheer Labs Atheer One】

- 高精細1024×768ピクセルのディスプレイ2面搭載
- Qualcomm 8074 (Snapdragon 800) 搭載
- 約75g



【エプソン Moverio BT-200】

- 映像を表示する画面と周囲の状況が同時に確認できる「シースルー表示」に対応
- MiracastやBluetooth対応など外部機器との接続性を強化
- ジャイロセンサーやGPS、カメラなどを搭載
- 専用アプリの開発SDKを提供し、アプリストアも用意
- 約88g

メガネ型

2. 実需から見た実態

1. 各分類への売り込み状況
2. 売り込み結果概要
3. 今後の見通し

1

全体概要と最新動向

2

実需から見た実態

3

今後の展望と当社の位置付け

2. 実需から見た実態

2-1. 各分類への売り込み状況

- ・リストバンド型と腕時計型への売込みが全体の7割を占めている。

		販売拠点				合計 (N=200強)
		日本	アジア	欧州	北米	
デバイス	リストバンド型	5.4%	23.0%	3.5%	1.9%	33.8%
	腕時計型	4.2%	13.6%	14.2%	3.8%	35.8%
	メガネ型	0.0%	2.9%	0.0%	1.0%	3.9%
	その他	4.8%	6.5%	10.6%	1.0%	22.9%
	リファレンス デザイン	0.0%	2.2%	0.0%	1.4%	3.6%
合計		14.4%	48.1%	28.4%	9.1%	100.0%

世界市場全体の1割強に売り込み

展示会出展社数

2015年

2018年

日本国内

ウェアラブルEXPO

100社

500社

150社

左の数字に対し、GDP比で各国のウェアラブル関連会社数を概算

世界のウェアラブル
関連会社数

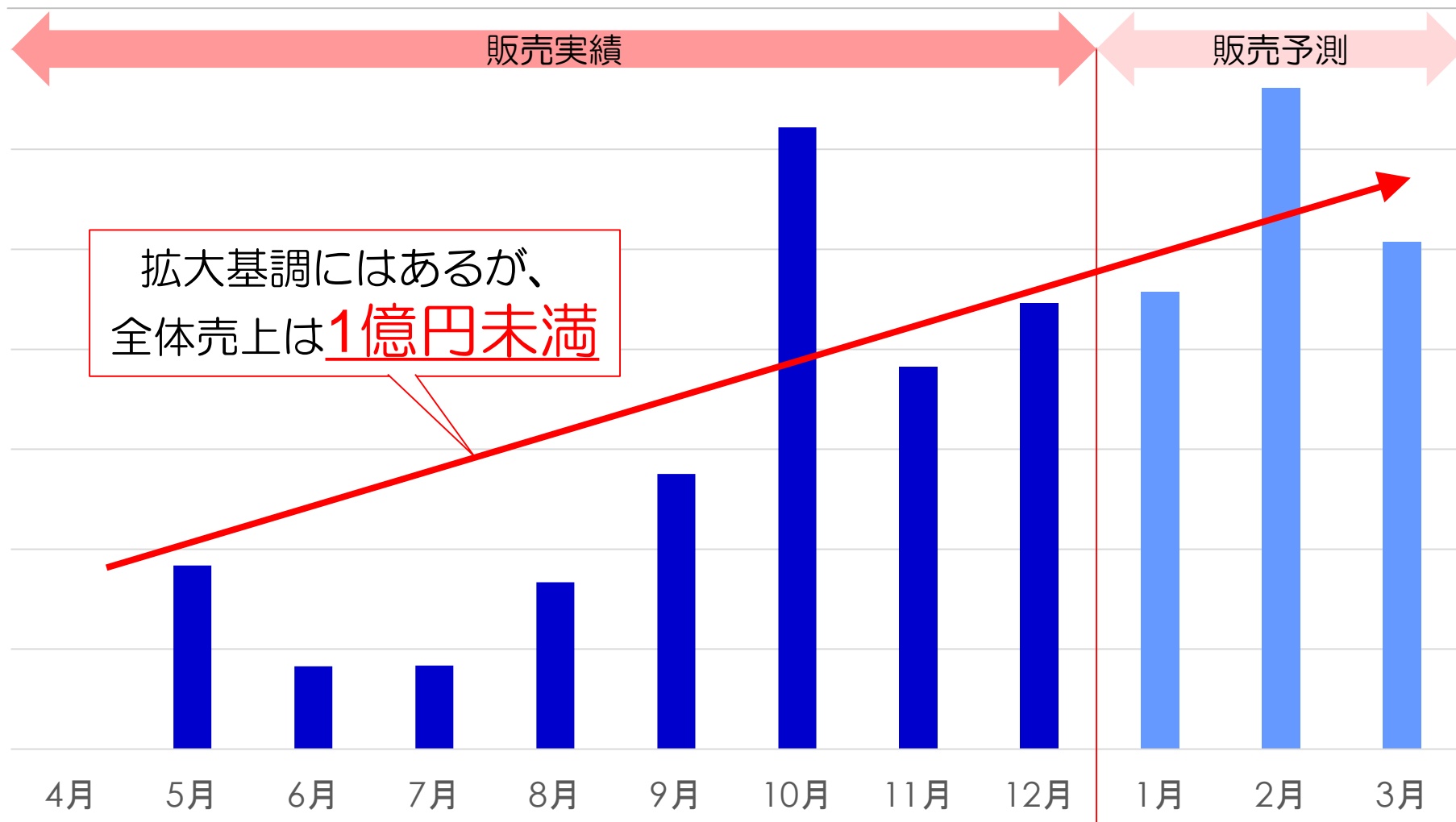
1,500社以上

2. 実需から見た実態

2-2. 売り込み結果概要

- 2014年5月から結果が出始め、現在も拡大基調にあるが、会社全体の業績への貢献は2015年度以降になるのではないかと懸念されている。

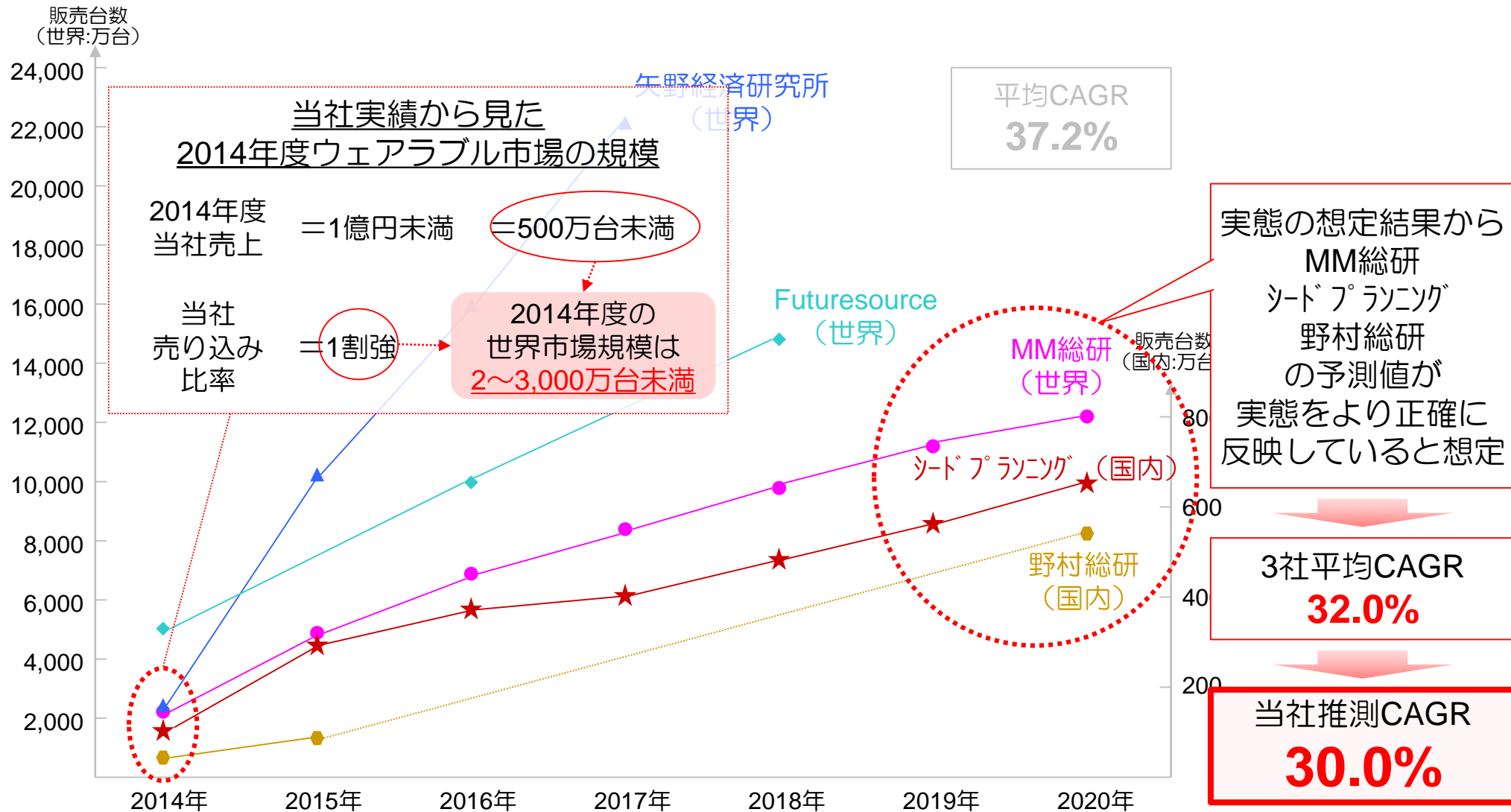
2014年度ウェアラブル機器向け売上高（実績と予測）



2. 実需から見た実態

2-3. 今後の見通し

- 2014年度のウェアラブル市場規模（世界）の実態は、3,000万台未満と想定。
- 2015年度以降、腕時計型を中心にCAGR30%以上で伸張していくと推測。



3. 今後の展望と当社の位置付け

- 1. 市場の全体像
- 2. ウェアラブルの成功条件
- 3. 各デバイスの今後の展望
- 4. 当社の位置付け

1 全体概要と最新動向

2 実需から見た実態

3 今後の展望と当社の位置付け

3. 今後の展望と当社の位置付け

3-1. 市場の全体像

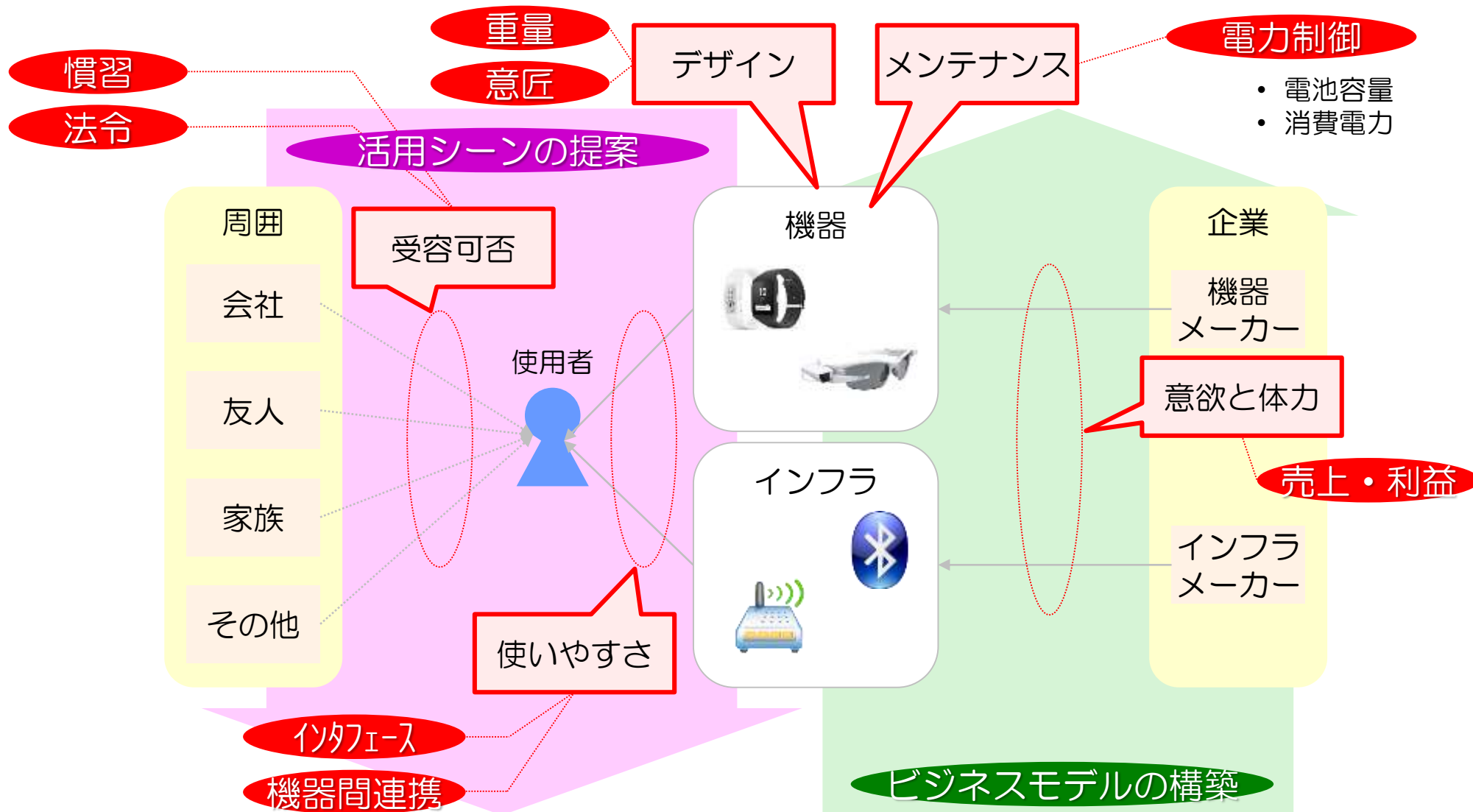
- “デバイス”は過当競争に陥りつつあるが、“部品”は寡占化が進んでいる。

		ウェアラブルの目的											
		情報活用				効率向上			能力拡張				
		健康管理	安否確認	パフォーマンス管理	生体情報確認	業務状況管理	作業支援	操作機器統合	技能伝承	言語変換	体内機能管理	認識範囲拡大	操作範囲拡大
ソフト	アプリ	移動距離記録 ハット活動状況管理 食事量計測 ⋮	子供位置情報確認 高齢者状況確認 登山者安全確認 ⋮	スイング情報記録 フォーム情報記録 タイミング情報記録 ⋮	血糖値計 心拍数記録 睡眠情報管理 ⋮	動線確認 スタッフ配置管理 リフト効果確認 ⋮	次作業遠隔指示 マニュアル表示 ⋮	スマホ情報表示 スマホ管理家電操作 他機器情報表示 ⋮	作業内容記録 動作情報デジタリ化 ⋮	同時通訳 テキスト変換 ⋮	体温調節 感情把握・制御 ⋮	ゲーミフィケーション AR情報アクセス 道案内 ⋮	家電遠隔操作 設備遠隔操作 ⋮
	OS	iOS/Taizen/Android Wear等が覇権争い						Android Wearが主流					
	ハード	デバイス	アプリに応じ、リストバンド/腕時計/メガネ型等を中心に、何百/何千社の企業がひしめく										
ハード	部品	マイコン/CPU等の基幹部品は、QualcommやTI、Mediatek、Broadcom等により寡占化											
ハード	素材	防水/軽量化/曲面加工/耐衝撃/ノイズ耐性等の機能を各素材メーカーが追及											
ワネットワーク	機器間	Bluetooth LEが主流。Wi-Fiチップとの統合をQualcommやBroadcom等が推進											
	モバイル通信	LTEが中心。2016年からAdvanced LTE、2020年から5Gのサービスが開始予定											

3. 今後の展望と当社の位置付け

3-2. ウェアラブルの成功条件

- ウェアラブル機器の普及には、「活用シーンの提案」「ビジネスモデルの構築」に加え、大きく5つの課題への対応が必要。



3. 今後の展望と当社の位置付け

3-3. 各デバイスの今後の展望 (1/3)

- リストバンド型は停滞見込みで、腕時計型の普及は補助機器次第。

	現在の位置付け／見られ方	現状／想定される事象	今後の展望
リストバンド型	<p>慣習 意匠</p> <ul style="list-style-type: none">➤ ファッションの一部 (例：ブレスレット)	<ul style="list-style-type: none">✓ 人間の三大欲求に反する (異性へのアピール、ステータスの誇示等に逆効果) <p>インタフェース 機器間連携</p> <ul style="list-style-type: none">✓ スマートフォンも同機能を搭載✓ データ確認デバイス (PCやスマートフォン等) が別途必要	<p>「ならスマホでいっか」</p> <p>ある程度まで <u>普及は進むが頭打ち</u></p>
腕時計型	<p>慣習 意匠</p> <ul style="list-style-type: none">➤ ファッション➤ ステータス <p>電力制御</p> <ul style="list-style-type: none">➤ 電池交換は数年に一度	<ul style="list-style-type: none">✓ 人間の三大欲求に反する (異性へのアピール、ステータスの誇示等に逆効果)✓ 電池容量が小さく、2-3日に1度は充電が必須 <p>インタフェース 機器間連携</p> <ul style="list-style-type: none">✓ スマートフォン／メガネ型も同機能を搭載✓ インタフェース領域が狭い	<p>「ならスマホでいっか」 「メガネ型の方がいいね」</p> <p>普及は進まず <u>メガネ型が市場を淘汰</u> <u>指輪型等の補助機器との連携必須</u></p>

3. 今後の展望と当社の位置付け

3-3. 各デバイスの今後の展望 (2/3)

- 最も普及が進むと考えるが、長期的な取組みが必要。

現在の位置付け／見られ方

慣習 意匠

- ファッションの一部 (例：サングラス)
- 視力矯正用

重量

- 重くても30g程度

電力制御

- 電池交換は不要

現状／想定される事象

- ✓ 人間の三大欲求に反する (異性へのアピール、ステータスの誇示等に逆効果)
- ✓ 視力矯正レンズとの併用が困難
- ✓ 機器だけなら30g程度のものもあるが、総重量は100g近くのものが多い
- ✓ 電池容量が小さく、使い方によって数時間に1度は充電が必須

インタフェース

- ✓ 声で機器を操作する習慣がない (満員電車の中で操作ができない)
- ✓ ジェスチャーで機器を操作する習慣がない (他人が見ると単なる変人)

法令

- ✓ プライバシーが保てない (いつでも画像・動画撮影が可能)

今後の展望

「自分だけは恥ずかしい」
「眼鏡と一緒にしないと」
「すぐにずれちゃう」
「なんか気持ち悪いよね」



「自動翻訳すっごく便利」
「仕事が楽チン」
「すぐ検索できちゃうね」

デメリットを大きく上回る
メリットの提示が必要
(活用シーンと
ビジネスモデル)
業務用途から始まり
最も普及は進むが
長期戦

3. 今後の展望と当社の位置付け

3-3. 各デバイスの今後の展望 (3/3)

- 他機器との組合せ次第で普及の可能性あり。

その他

現在の位置付け／見られ方	現状／想定される事象
<p>慣習 意匠</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 誓約の証 (例：結婚指輪) ➤ ファッションの一部 (例：ペンダント) <p>電力制御</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 電池交換は不要 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 人間の三大欲求に反する（異性へのアピール、ステータスの誇示等に逆効果） ✓ 男の指輪は違和感だらけ（結婚指輪を除く） <p>インタフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 周辺機器との連携必須

今後の展望

「なんか違和感あるよね」

↑
↓

「リモコン要らずで
とっても便利」
見えない部分で装着可能
(例：足首／首周り／
肌着として等)

↓

腕時計型等との組合せ
次第で**普及傾向は変化**

3. 今後の展望と当社の位置付け

3-4. 当社の位置付け

- 部品供給メーカーとして、市場成長の恩恵を受け易い立場にある。

ウェアラブルの目的												
情報活用					効率向上			能力拡張				
健康管理	安否確認	パフォーマンス管理	生体情報確認	業務状況管理	作業支援	統合操作機器	技能伝承	言語変換	体内機能管理	認識範囲拡大	操作範囲拡大	

		子供位置	スイング	血糖値計	動線確認	次作業	業内容	同時通訳	体温調節	ゲーム	家電	
ソフト	アプリ	当社の状況 扱う製品が「電源」のため、全てのメーカーで使ってもらえる ↓ (当社製品が採用されていれば) どこが売れても関係なし					当社の状況 寡占化が進展し、お客さま数は減少傾向 ↓ 開発製品を絞り込み易い					
	デバイス	アプリに応じ、リストバンド/腕時計/メガネ型等を中心に、何百/何千社の企業がひしめく										
ハード	部品	マイコン/CPU等の基幹部品は、QualcommやTI、Mediatek、Broadcom等により寡占化										
	素材	防水/軽量化/曲面加工/耐衝撃/ノイズ耐性等の機能を各素材メーカーが追及										
ワネットワーク	機器間	Bluetooth LEが主流。Wi-Fiチップとの統合をQualcommやBroadcom等が推進										
	モバイル通信	LTEが中心。2016年からAdvanced LTE、2020年から5Gのサービスが開始予定										

部品供給メーカー

内容	頁
第一部 ウェアラブル市場の実態	
1. 全体概要と最新動向	2
1-1. ウェアラブル機器とは	3
1-2. 市場規模	4
1-3. 今後の普及動向	5
1-4. 最新デバイス事例	7
2. 実需から見た実態	13
2-1. 各分類への売り込み状況	14
2-2. 売り込み結果概要	15
2-3. 今後の見通し	16
3. 今後の展望と当社の位置付け	17
3-1. 市場の全体像	18
3-2. ウェアラブルの成功条件	19
3-3. 各デバイスの今後の展望	20
3-4. 当社の位置付け	23

内容	頁
第二部 トレックスの取組み	
1. 2015年度以降の目標@ウェアラブル市場	25
1-1. 中期経営目標数値	26
1-2. ウェアラブル機器向け売上目標	27
2. 競合動向	28
2-1. 想定競合企業一覧	29
2-2. 市場シェア@アナログ電源IC市場	30
2-3. 競合に対する優位性	31
3. ウェアラブル市場攻略方針	35
3-1. 市場成長率に対する売上拡大方針	36
3-2. 売上拡大に向けた市場攻略方針の全体像	37
3-3. 攻略方針①：大本を狙う	38
3-4. 攻略方針②：数を囲う	39
3-5. 攻略方針③：幅を広げる	40

1. 2015年度以降の目標

1. 中期経営目標数値
2. ウェアラブル機器向け売上目標

1

2015年度以降の目標

2

競合動向

3

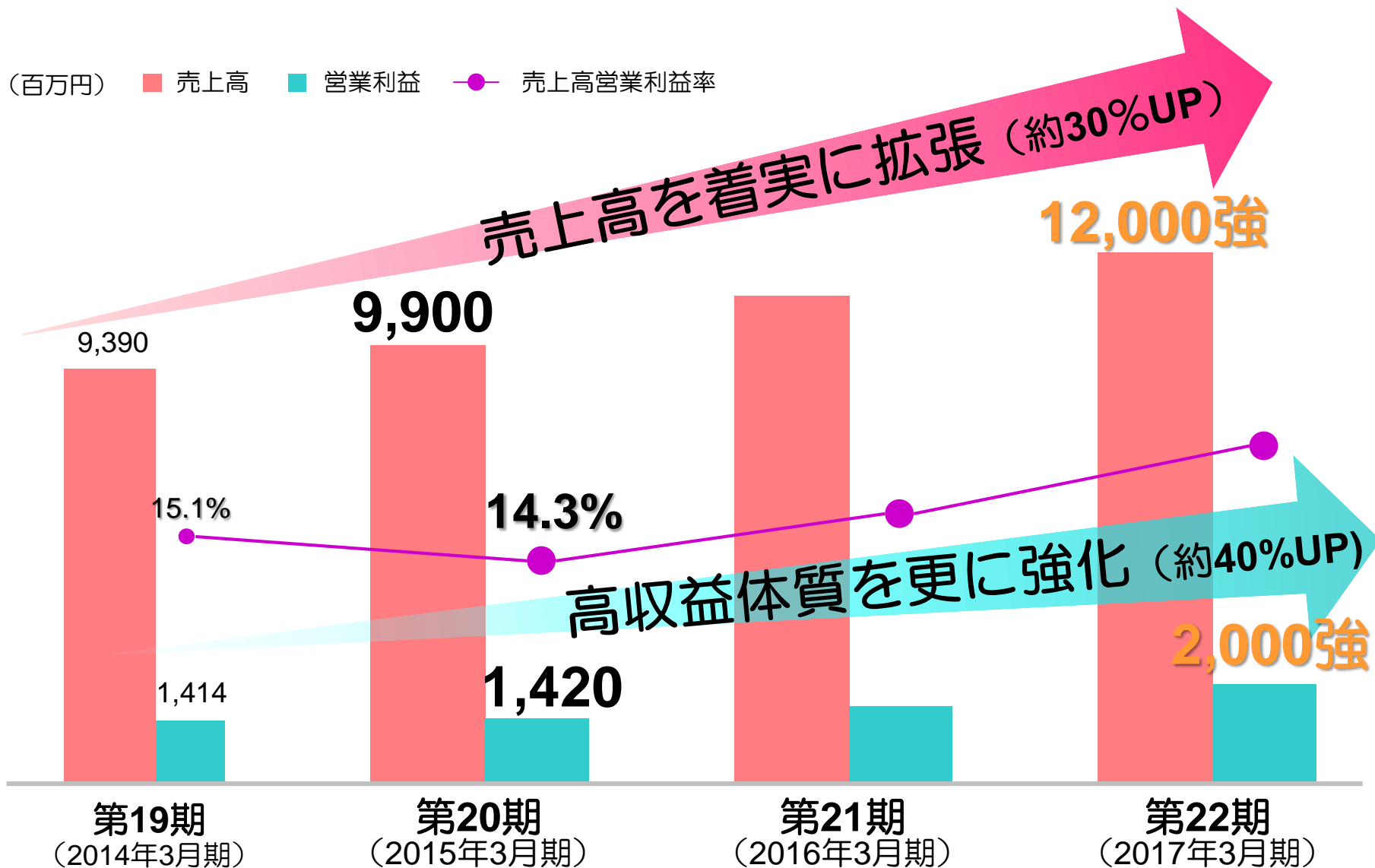
ウェアラブル市場攻略方針

1. 2015年度以降の目標

1-1. 中期経営目標数値

- 更なる高収益体質の強化を図り、120億強の売上達成を目指す。

(百万円) ■ 売上高 ■ 営業利益 ● 売上高営業利益率



1. 2015年度以降の目標

1-2. ウェアラブル機器向け製品売上目標

- OTHERの1/4弱をウェアラブル機器向け製品での売上で達成する。

IND : 産業機器

COM : コミュニケーション機器

MED : 医療機器

CAR : 車載機器

AV : デジタル家電機器

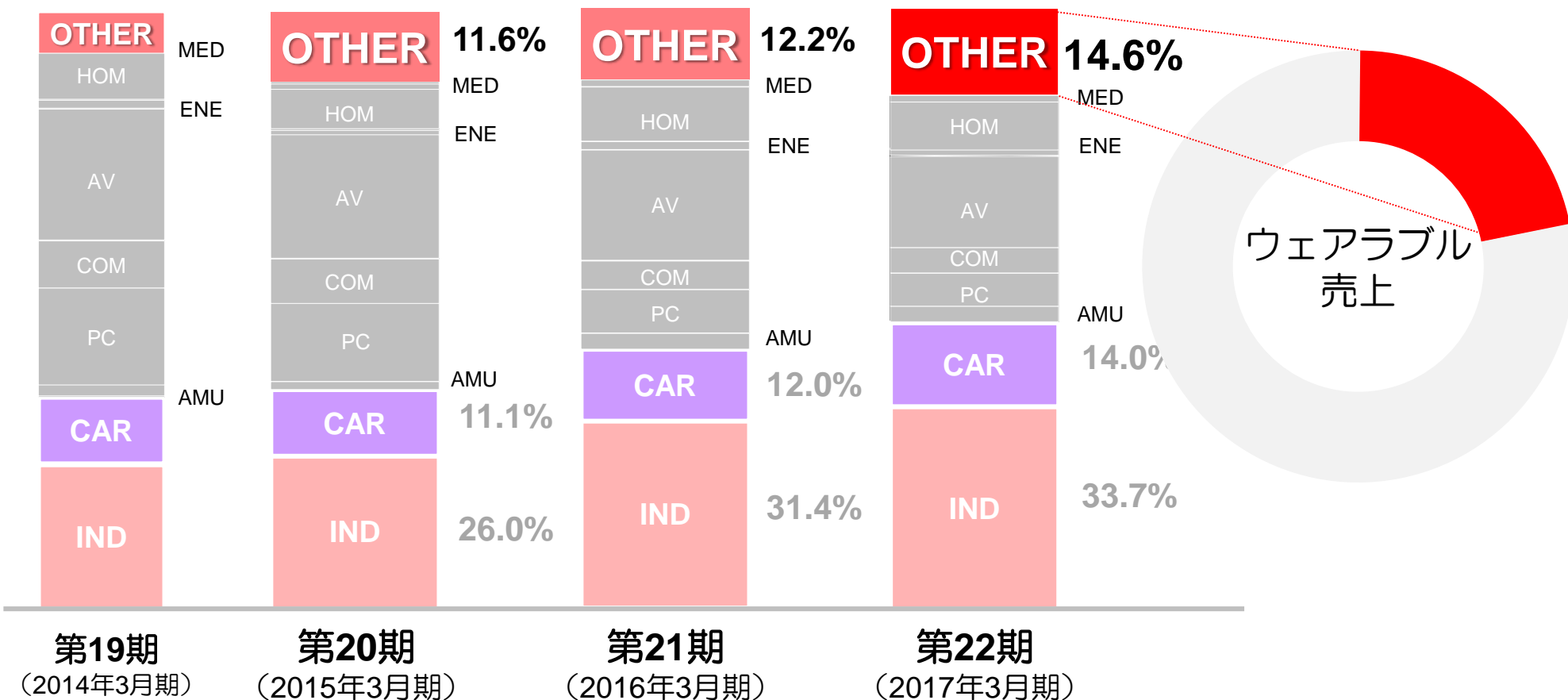
OTHER : その他 (ウェアラブル機器等)

AMU : アミューズメント機器

ENE : 充電機器

PC : PC、PC周辺機器

HOM : 生活家電・健康機器



2. 競合動向

- 1. 想定競合企業一覧
- 2. 市場シェア@アナログ電源IC市場
- 3. 競合に対する優位性

1 2015年度以降の目標

2 競合動向

3 ウェアラブル市場攻略方針

2. 競合動向

2-1. 想定競合企業一覧

- 事業全体で、海外ではTI/Maxim/LT/Richtek等と主に競合。

日本、海外 Gartner アナログ売上高ランキング

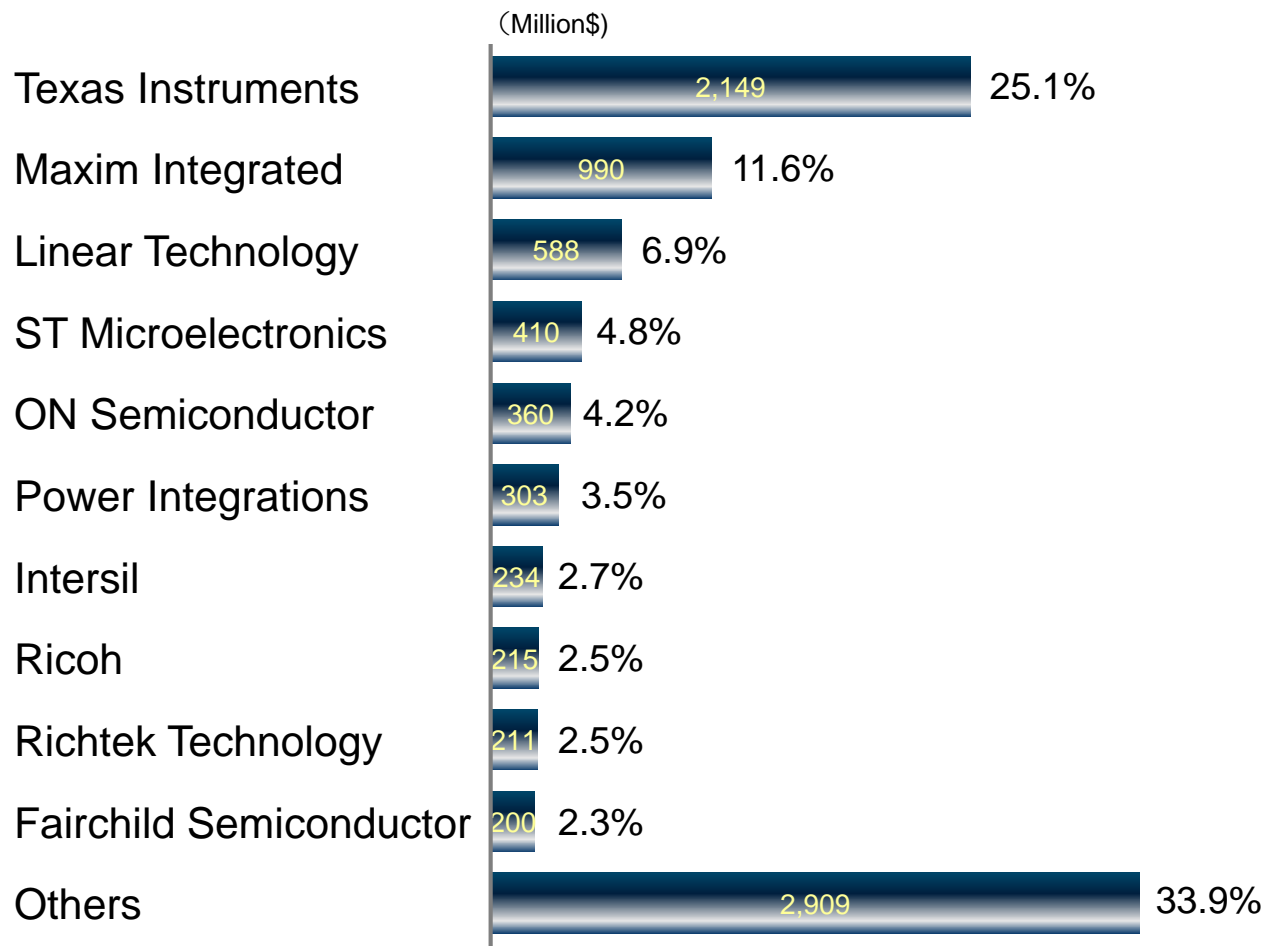
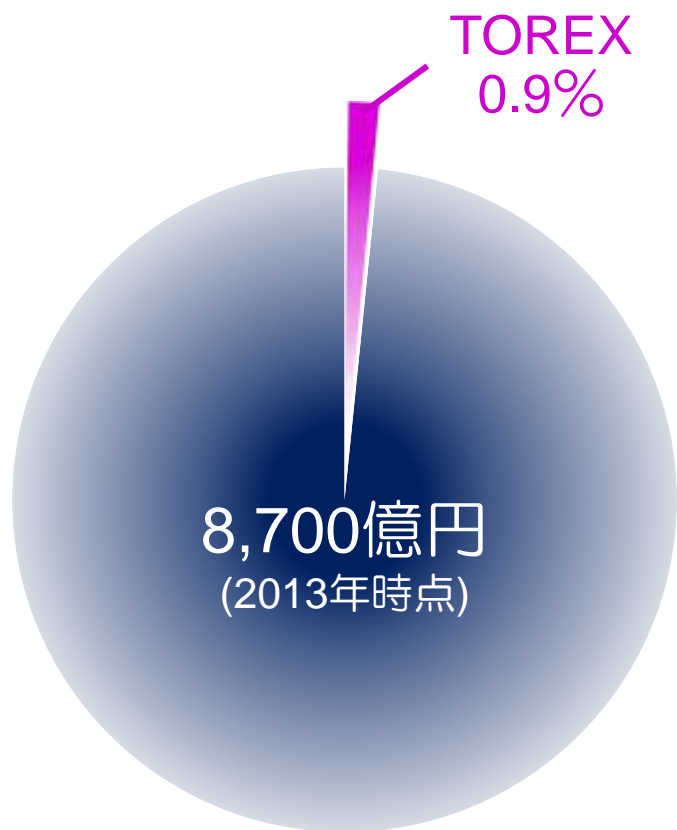
	Code	決算	売上高(億円)	営業利益(億円)	Gartner アナログ 売上高 (M\$)	アナログ比率	売上高営業利益率 (連結)
トレックス(実績)	6616	2013年3月	86	6	※	100.0%	6.5%
(海外)	国籍		(M\$)	(M\$)			
Texas Instruments	米国	2013年12月	12,205	2,984	4,250	34.8%	24.4%
Analog Devices	米国	2013年11月	2,634	783	2,049	77.8%	29.7%
Maxim	米国	2013年12月	2,441	616	1,638	67.1%	25.2%
Linear Technology	米国	2013年6月	1,282	573	1,213	94.6%	44.7%
ON Semiconductor	米国	2013年12月	2,783	251	715	25.7%	9.0%
STMicroelectronics	スイス	2013年12月	8,050	-705	556	6.9%	-8.8%
Intersil	米国	2014年1月	575	48	529	92.0%	8.3%
Cirrus Logic	米国	2013年3月	810	204	426	52.6%	25.2%
Richtek Technology	台湾	2013年12月	372	71	375	100.8%	19.1%
Fairchild Semiconductor	米国	2013年12月	1,405	24	321	22.8%	1.7%

- アナログ売上高はGartnerより（2012年暦年ベース）※当社除く
- 1\$=100円で試算
- 黄色はアナログ比率50%以上

2. 競合動向

2-2. 市場シェア@アナログ電源IC市場

- 海外メーカーが上位を占めている。
- 当社のシェアは0.9%。



【出典】 IHS Global株式会社調べ（2013年）

2. 競合動向

2-3. 競合に対する優位性 (1/4)

		TOREX			TI		
Product Name		XC9265B/D	XC9265A/C	XCL210 (XC9265B/D+Inductor)	TPS62736	TPS62737	TPS62740
Input Voltage Range		2.0-6.0V	2.0-6.0V	2.0-6.0V	2.0-5.5V	2.0-5.5V	2.2-5.5V
Output Voltage Range		1.0-4.0V	1.0-4.0V	1.0-4.0V	1.3V-5.5V	1.3V-5.5V	1.8V-3.3V
Output Voltage Accuracy		2%	2%	2%	2%	2%	2%
Max. Output Current		50mA	200mA	50mA	50mA	200mA	300mA
Supply Current		0.5uA	0.5uA	0.5uA	0.38uA	0.375uA	0.36uA
External Component counts		3	3	2	6	6	4
Efficiency (Vin=3.6V, Vout=1.8V)	Iout=10uA	82.9%	77.3%	XX%	79.6%	75.4%	76.3%
	Iout=100uA	90.6%	88.6%	XX%	87.9%	83.6%	83.8%
	Iout=1mA	91.7%	89.8%	XX%	89.7%	86.1%	84.8%
	Iout=50mA	93.0%	90.1%	XX%	91.5%	85.0%	85.4%
	Iout=200mA	-	90.3%	-	-	84.4%	85.3%
PFM Switching Current		180mA	330mA	180mA	100mA	370mA	XXmA
PKG picture				TBD			
PKG		USP-6EL	USP-6EL	CL2025-01	S-PVGFN-N14	S-PVGFN-N14	R-PWSON-N12
PKG size		1.8x2.0mm	1.8x2.0mm	2.0x2.5mm	3.5x3.5mm	3.5x3.5mm	2.0x3.0mm
PKG picture				-	-	-	-
PKG		SOT-25	SOT-25	-	-	-	-
PKG size		2.8x2.9mm	2.8x2.9mm	-	-	-	-

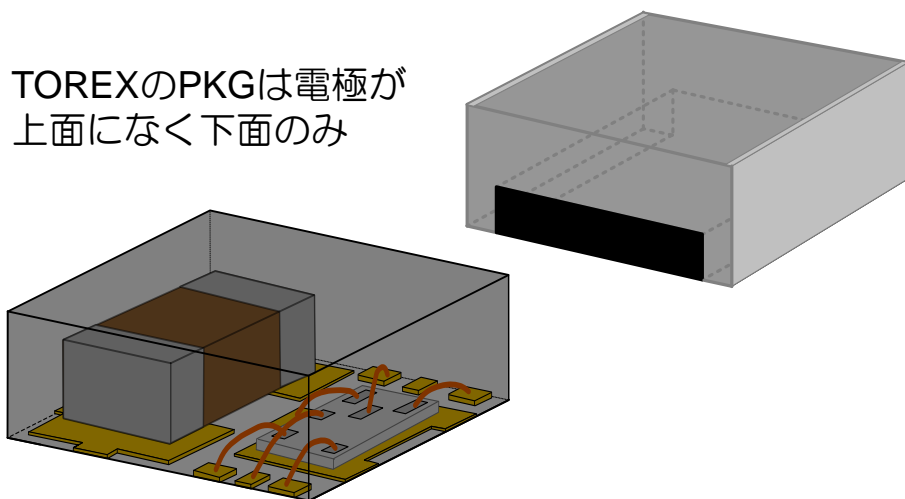
2. 競合動向

2-3. 競合に対する優位性 (2/4) ~パッケージ構造~

- 競合他社はPKG上面に電極がある為、実装時の高さにマージンが必要。

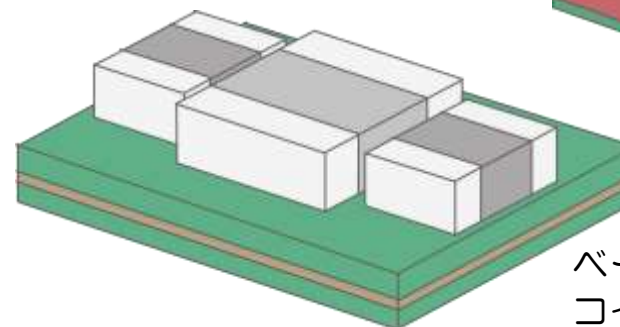
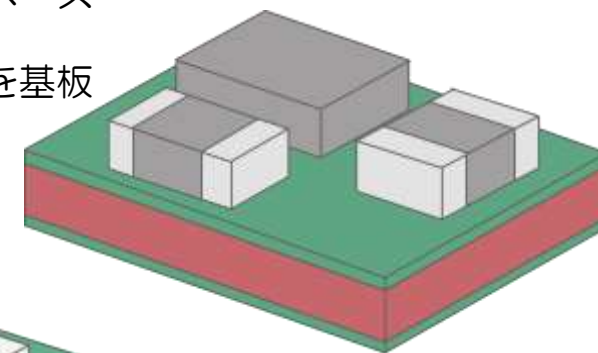
TOREXのPKG

TOREXのPKGは電極が上面になく下面のみ



競合他社のPKG

積層コイル上にベース基板を作成
IC、コンデンサを基板上に配置



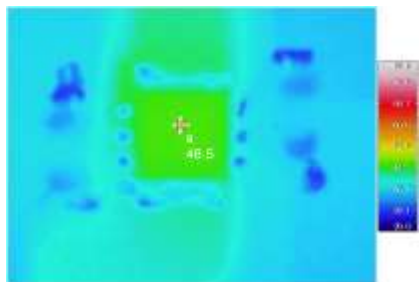
ベース基板にICチップを内蔵
コイル、コンデンサを基板上に配置

2. 競合動向

2-3. 競合に対する優位性 (3/4) ~ 放熱性と効率 ~

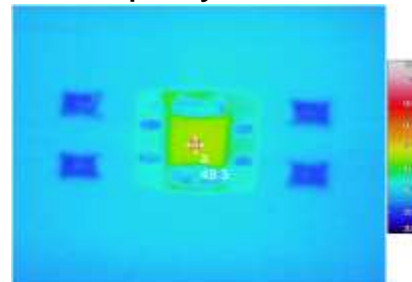
- 競合他社は周囲温度が高温時に性能を落とす必要があるが、当社製品はフルスペックで使用可能。

XCL206



高温部が基板周辺まで広がっている
(基板へ放熱されている為、実装時の許容損失値が大きい)

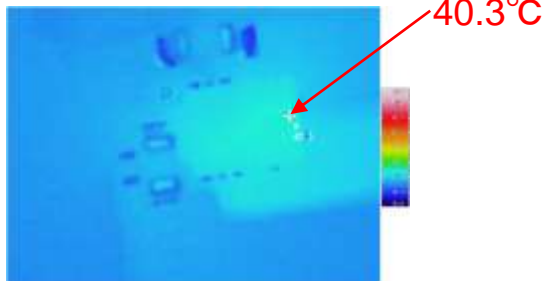
T company



高温部がICのみで基板への放熱がされていない
(十分な放熱が出来ず、実装時の許容損失値が小さい)

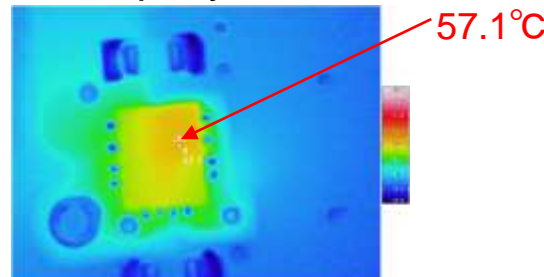
条件	
Vin	: 4.2V
Vout	: 1.8V
Iout	: 600mA
Ta	: 25°C

XCL214



高効率、低損失の為、温度上昇が抑えられている

M company



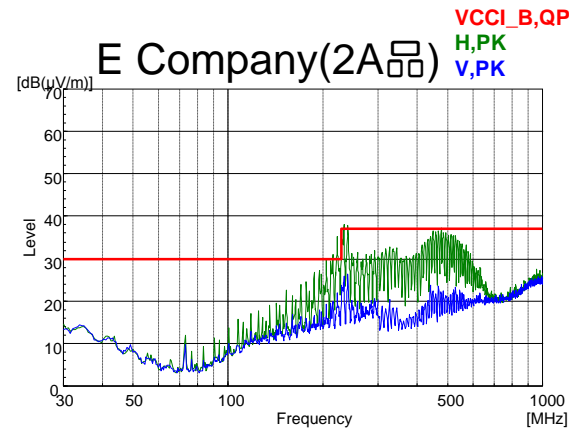
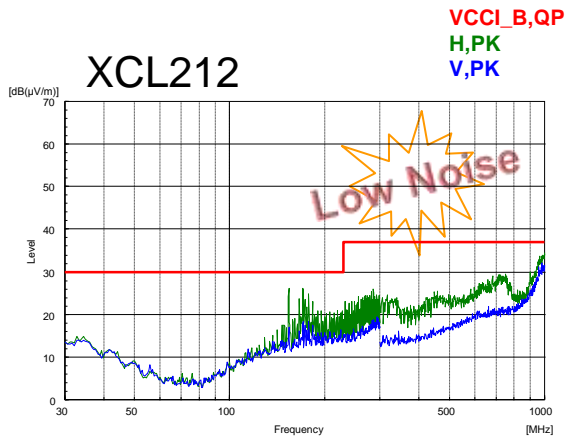
効率が悪く損失が多い為、発熱している。

条件	
Vin	: 5.0V
Vout	: 1.8V
Iout	: 1A
Ta	: 25°C

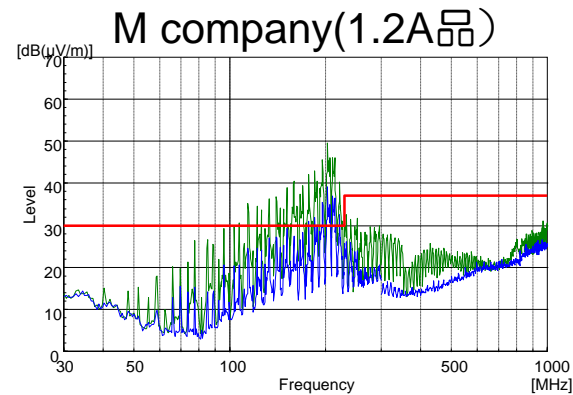
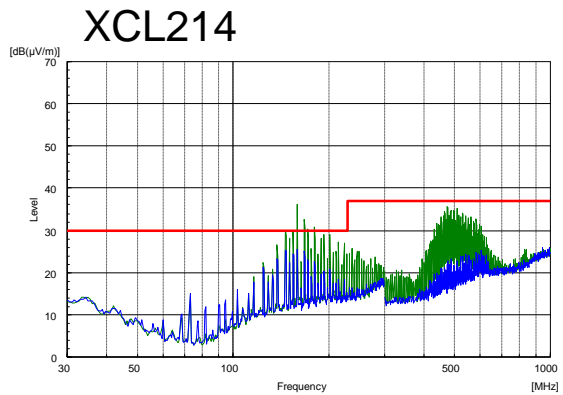
2. 競合動向

2-3. 競合に対する優位性 (4/4) ~ 不要輻射ノイズ ~

- 他社製品よりもノイズ特性に優れている。



EMI Standard :
VCCI Class B[10m]
Test Condition :
 $V_{IN}=5V$,
 $V_{OUT}=1.8V$,
 $I_{OUT}=1A(R=1.8\Omega)$



EMI Standard :
VCCI Class B[10m]
Test Condition :
 $V_{IN}=5V$,
 $V_{OUT}=1.8V$,
 $I_{OUT}=1A(R=1.8\Omega)$

3. ウェアラブル市場攻略方針

1. 市場成長率に対する売上拡大方針
2. 売上拡大に向けた市場攻略方針の全体像
3. 攻略方針①：大本を狙う
4. 攻略方針②：数を囲う
5. 攻略方針③：幅を広げる

1 2015年度以降の目標

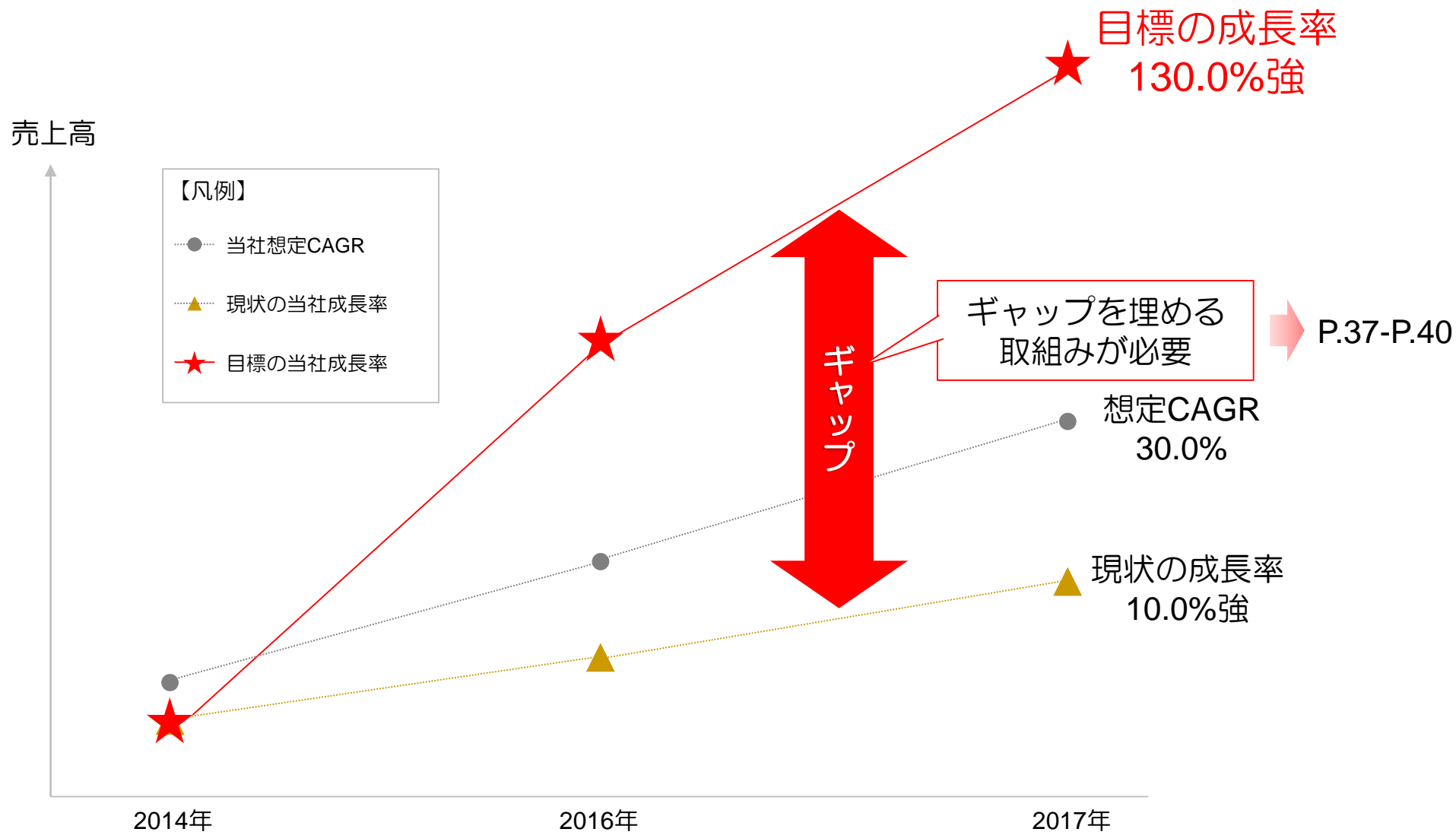
2 競合動向

3 **ウェアラブル市場攻略方針**

3. ウェアラブル市場攻略方針

3-1. 市場成長率に対する売上拡大方針

- 当社想定市場成長率以上の成長を目指す。



3. ウェアラブル市場攻略方針

3-2. 売上拡大に向けた市場攻略方針の全体像

- 「大本を狙う」「数を囲う」「幅を広げる」の方針で市場攻略を推進。



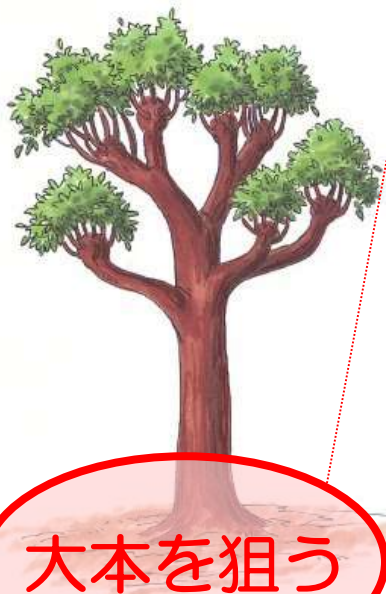
<p>積極的営業展開 あらゆるメーカーへ</p>	<p>あらゆるデバイス関連メーカーへの積極的営業展開</p> <table border="1"> <tr> <th>大手メーカーとの比較</th> <th>当社の取組み</th> </tr> <tr> <td> <p>年間100万台程度の出荷に対し</p> <p>売上高 売上増減率</p> <p>2,000億 → 0.005%</p> <p>TONEX 100億 → 0.01%</p> <p>「中国には、あなたたちの知らないウェアラブル機器が大量に存在する。」 ウェアラブル最新動向 2014年4月14日 日経BP社</p> <p>大手メーカーが取りきれないような市場でも 当社が取りに行ける!</p> </td> <td> <p>リリースの遅延を防ぐと開発を強化に向けた 取組を進め推進</p> <p>代産品 活用</p> <p>FAB 開業</p> <p>情報共有 業務展開</p> <p>海外市場や国内市場での 開発の加速、システム 導入・フレキシブル開発を推進</p> </td> </tr> </table> <p>欧州・中国・台湾での受注拡大中</p>	大手メーカーとの比較	当社の取組み	<p>年間100万台程度の出荷に対し</p> <p>売上高 売上増減率</p> <p>2,000億 → 0.005%</p> <p>TONEX 100億 → 0.01%</p> <p>「中国には、あなたたちの知らないウェアラブル機器が大量に存在する。」 ウェアラブル最新動向 2014年4月14日 日経BP社</p> <p>大手メーカーが取りきれないような市場でも 当社が取りに行ける!</p>	<p>リリースの遅延を防ぐと開発を強化に向けた 取組を進め推進</p> <p>代産品 活用</p> <p>FAB 開業</p> <p>情報共有 業務展開</p> <p>海外市場や国内市場での 開発の加速、システム 導入・フレキシブル開発を推進</p>	<p>爆発的ヒットを生み出す メーカーを、<u>ヒットの前に 囲い込む</u></p>
大手メーカーとの比較	当社の取組み					
<p>年間100万台程度の出荷に対し</p> <p>売上高 売上増減率</p> <p>2,000億 → 0.005%</p> <p>TONEX 100億 → 0.01%</p> <p>「中国には、あなたたちの知らないウェアラブル機器が大量に存在する。」 ウェアラブル最新動向 2014年4月14日 日経BP社</p> <p>大手メーカーが取りきれないような市場でも 当社が取りに行ける!</p>	<p>リリースの遅延を防ぐと開発を強化に向けた 取組を進め推進</p> <p>代産品 活用</p> <p>FAB 開業</p> <p>情報共有 業務展開</p> <p>海外市場や国内市場での 開発の加速、システム 導入・フレキシブル開発を推進</p>					
<p>製品適用領域と 取扱製品の拡大</p>	<p>主力製品適用領域と取扱製品の拡大</p> <table border="1"> <tr> <th>技術トレンド</th> <th>当社の取組み</th> </tr> <tr> <td> <p>無線充電 ニーズ 拡大</p> <p>PMIC 採用実績 拡大</p> <p>当社の強み</p> <p>1層板の 売上拡大</p> </td> <td> <p>主要メーカーと連携 開発を加速し、<u>最先端 製品に迅速に対応</u>を 推進</p> <p>対応製品 展開</p> <p>最新製品の<u>対応製品</u> 開発に際して、開発企業等 との連携を推進</p> <p>当社の強み</p> <p>「新技術」の導入を推進 には、取扱製品での実証が 必要</p> <p>ディスプレイ 展開</p> <p>ディスプレイやMOBILE等の 開発と周辺で使用する電子 部品供給、並行して推進</p> </td> </tr> </table> <p>新製品仕様企業検討中、ディスプレイ展開は韓国に進展中</p>	技術トレンド	当社の取組み	<p>無線充電 ニーズ 拡大</p> <p>PMIC 採用実績 拡大</p> <p>当社の強み</p> <p>1層板の 売上拡大</p>	<p>主要メーカーと連携 開発を加速し、<u>最先端 製品に迅速に対応</u>を 推進</p> <p>対応製品 展開</p> <p>最新製品の<u>対応製品</u> 開発に際して、開発企業等 との連携を推進</p> <p>当社の強み</p> <p>「新技術」の導入を推進 には、取扱製品での実証が 必要</p> <p>ディスプレイ 展開</p> <p>ディスプレイやMOBILE等の 開発と周辺で使用する電子 部品供給、並行して推進</p>	<p>自社・他社問わず、技術ト レンドや課題への<u>対応製品 ラインアップ</u>を拡充する</p>
技術トレンド	当社の取組み					
<p>無線充電 ニーズ 拡大</p> <p>PMIC 採用実績 拡大</p> <p>当社の強み</p> <p>1層板の 売上拡大</p>	<p>主要メーカーと連携 開発を加速し、<u>最先端 製品に迅速に対応</u>を 推進</p> <p>対応製品 展開</p> <p>最新製品の<u>対応製品</u> 開発に際して、開発企業等 との連携を推進</p> <p>当社の強み</p> <p>「新技術」の導入を推進 には、取扱製品での実証が 必要</p> <p>ディスプレイ 展開</p> <p>ディスプレイやMOBILE等の 開発と周辺で使用する電子 部品供給、並行して推進</p>					
<p>リファレンス ビジネスの推進</p>	<p>リファレンスビジネスの推進</p> <table border="1"> <tr> <th>リファレンスビジネスとは</th> <th>当社の取組み</th> </tr> <tr> <td> <p>製品を簡単に設計可能な設計ツールや開発 費用を削減した設計の取組となることで リファレンスデザイン、自社製品が搭載 されるモデルを開発するメーカーから 注文が入る。その開発の推進を加速</p> </td> <td> <p>リファレンスデザイナーの採用に向け チップメーカーへの取組を強化中</p> <p>小型化 要求</p> <p>高電力化 要求</p> <p>安定性 要求</p> </td> </tr> </table> <p>いくつかのリファレンスデザインで採用進捗中</p>	リファレンスビジネスとは	当社の取組み	<p>製品を簡単に設計可能な設計ツールや開発 費用を削減した設計の取組となることで リファレンスデザイン、自社製品が搭載 されるモデルを開発するメーカーから 注文が入る。その開発の推進を加速</p>	<p>リファレンスデザイナーの採用に向け チップメーカーへの取組を強化中</p> <p>小型化 要求</p> <p>高電力化 要求</p> <p>安定性 要求</p>	<p>寡占が進むチップメーカー の<u>リファレンスデザインへ の採用数拡大</u>を狙う</p>
リファレンスビジネスとは	当社の取組み					
<p>製品を簡単に設計可能な設計ツールや開発 費用を削減した設計の取組となることで リファレンスデザイン、自社製品が搭載 されるモデルを開発するメーカーから 注文が入る。その開発の推進を加速</p>	<p>リファレンスデザイナーの採用に向け チップメーカーへの取組を強化中</p> <p>小型化 要求</p> <p>高電力化 要求</p> <p>安定性 要求</p>					

市場成長率以上の成長を実現させる

3. ウェアラブル市場攻略方針

3-3. 攻略方針①：大本を狙う

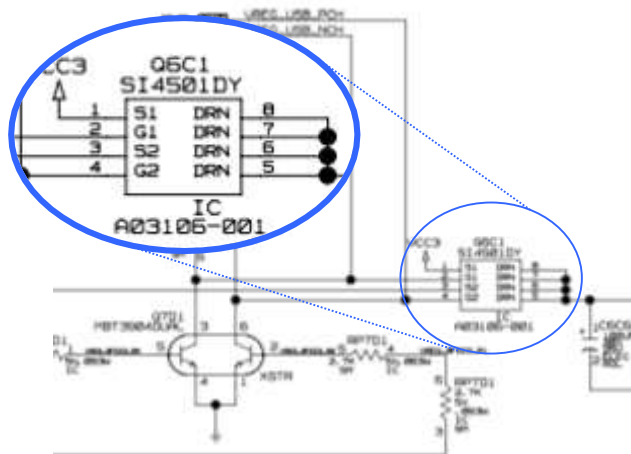
- 寡占が進むチップメーカーのリファレンスデザインへの採用数拡大を狙う。



大本を狙う

リファレンスビジネスの推進

リファレンスビジネスとは



製品を簡単に設計可能とする回路図や部品表を中心とした設計の助けとなるもの一式がリファレンスデザイン。自社製品が掲載されるとそれを利用する様々なメーカーから注文が入る。その掲載の推進を指す

当社の取組み

リファレンスデザインへの採用に向けチップメーカーへの訴求力を強化中

小型化
追求

特殊パッケージング構造
(USP：特許あり)の更なる小型化を研究

省電力化
追求

放熱性の高い設計技術で実現した電力変換効率の更なる向上を追及

安全性
追求

人体への影響低減に必須のノイズ輻射を発信周波数の最適化で実現

いくつかのリファレンスデザインで採用進展中

3. ウェアラブル市場攻略方針

3-4. 攻略方針②：数を囲う

- 爆発的ヒットを生み出すメーカーを、ヒットの前に囲い込む。



あらゆるデバイス機器メーカーへの積極的営業展開

大手競合との比較

年間100万円規模の商談に対し

	売上高	売上貢献度
TEXAS INSTRUMENTS	2,000億	0.0005%
		20倍
TOIREX	100億	0.01%

「中国には、あなたたちの知らないウェアラブル機器が2万機種もある。」
(ウェアラブル最前線：2014年4月14日 日経BP社)

大手競合が扱わない小さな案件でも
当社は拾いに行ける！

当社の取組み

リソースの有効活用と提案力強化に向けた取組みを推進

代理店活用

海外を中心に、当社代理店からアプローチ。脈有商談に積極提案

FAE展開

Field Application Engineer (技術営業) の海外での増強と国内からの派遣を推進

情報共有基盤整備

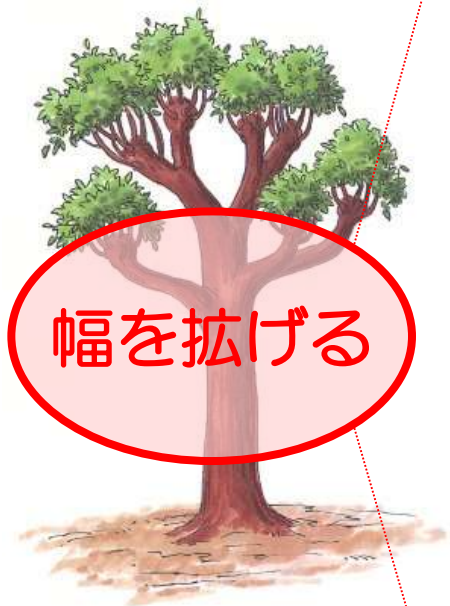
商談情報や成功事例等の横展開を円滑化するシステム導入・ナレッジ蓄積を推進

欧州・中国・台湾での受注拡大中

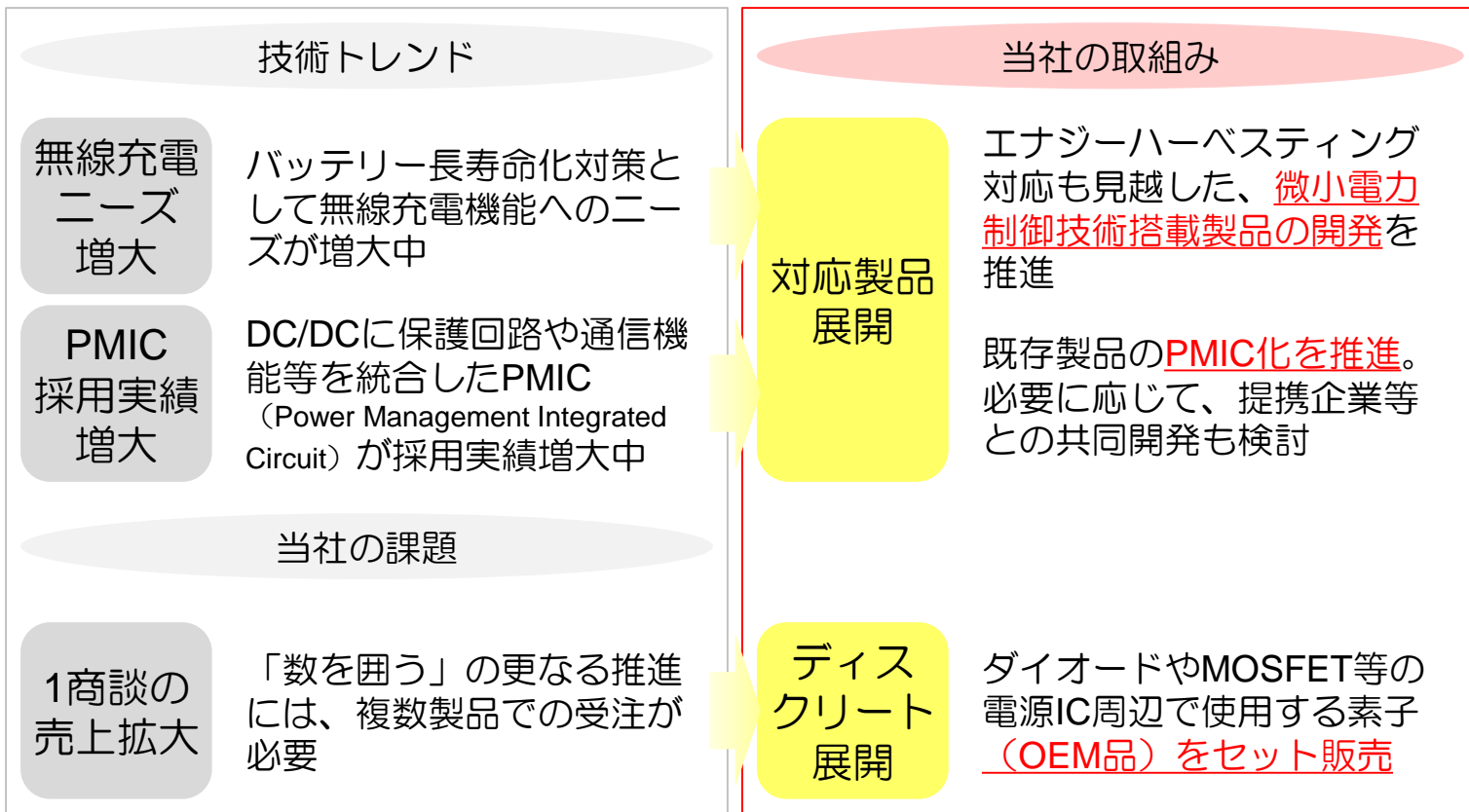
3. ウェアラブル市場攻略方針

3-5. 攻略方針③：幅を広げる

- 自社・他社問わず、技術トレンドや課題への対応製品ラインアップを拡充する。



主力製品適用領域と取扱製品の拡大



新製品仕様企画検討中、ディスクリート展開は着実に進展中

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

速やかな本則市場への移行を目指し、
みなさまのご期待に沿える経営を志向し続けます。



免責事項

本資料に記載された内容は、2015年1月16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。