

# 2017年3月期 決算説明会

2017年 4月28日



日本ガイシ株式会社

NGK INSULATORS, LTD.



# 本日のプレゼンテーション

- 2017年3月期 連結決算概要  
2018年3月期 業績見通し
- セグメント別情報
- 設備投資・減価償却費
- 中期イメージ・新製品・研究開発費
- 重点課題
- キャッシュフロー・総資産・配当

	(億円)	16年3月期	17年3月期		前期比
			1月公表値		
売上高		4,358	4,000	4,013	為替影響 △195 △8%
営業利益		809	630	632	△81 △22%
経常利益		815	640	646	△21%
親会社株主に帰属する 当期純利益		533	350	364	△32%
換算レート	ドル	120円		109円	△11円
	ユーロ	132円		119円	△13円

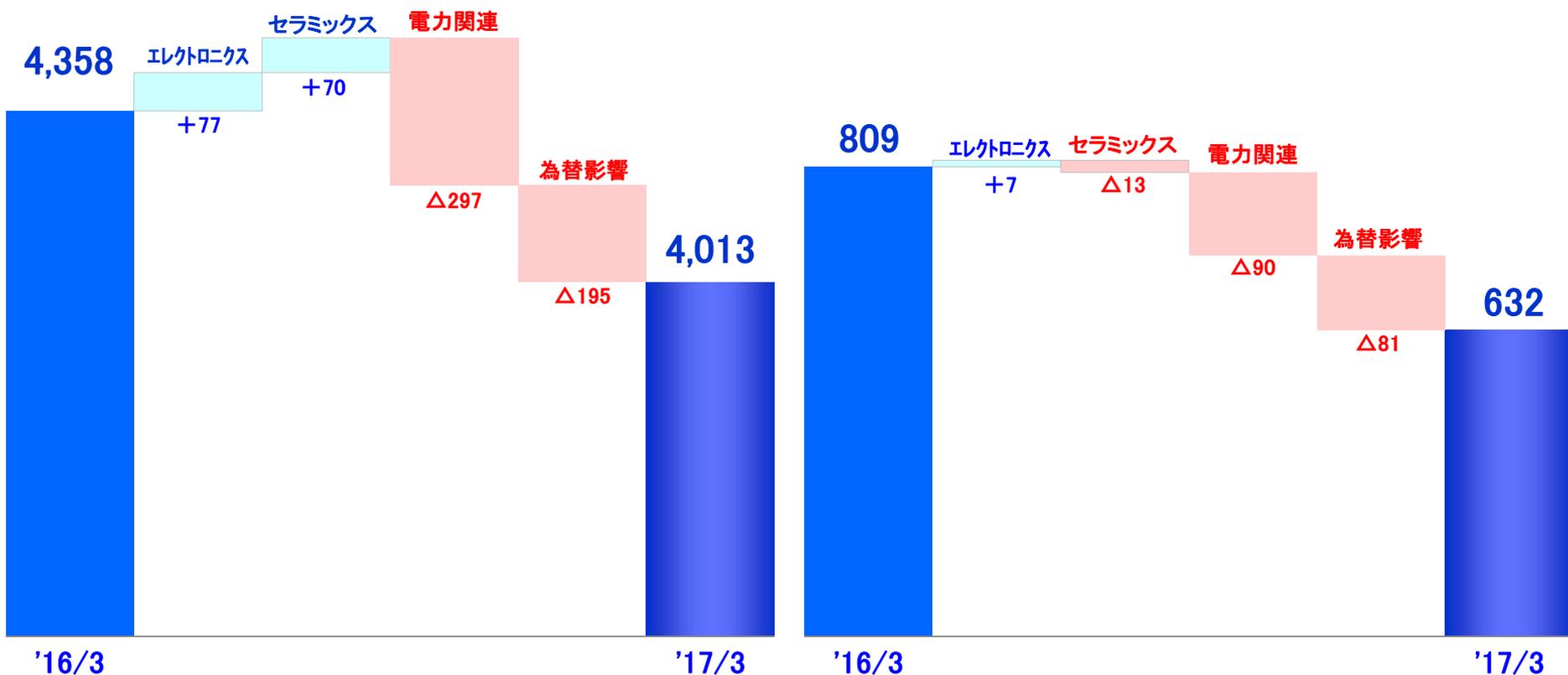
## 前期比 減収・減益

- 電力関連 がいし、NAS®電池共に減収・赤字。
- セラミックス 自動車関連製品は、好調な中国・欧州市場の乗用車販売や中国市場のトラック販売を反映し物量増も、円高により減収。費用増等もあり減益。
- エレクトロニクス 半導体製造装置用セラミックス製品は売上が増加。パッケージの需要減や円高により減益。
- 特別利益 投資有価証券売却益52億円を計上。
- 特別損失 競争法関連損失引当金繰入額63億円、固定資産減損損失42億円を計上。
- 法人税等 移転価格課税の更正を見込み過年度分112億円を計上。

(億円)

## 売上高

## 営業利益



	'16/3	'17/3
為替レート	120円 /USD 132円 /EUR	109円 /USD 119円 /EUR

	(億円)	17年3月期	18年3月期	前期比
売上高		4,013	4,200	+5%
営業利益		632	670	+6%
経常利益		646	680	+5%
親会社株主に帰属する 当期純利益		364	450	+24%
換算レート	ドル	109円	105円	△4円
	ユーロ	119円	115円	△4円

## 前期比 増収・増益の見通し

- 電力関連**

がいしは海外案件増を見込む。NAS®電池は大口出荷がなく赤字継続。
- セラミックス**

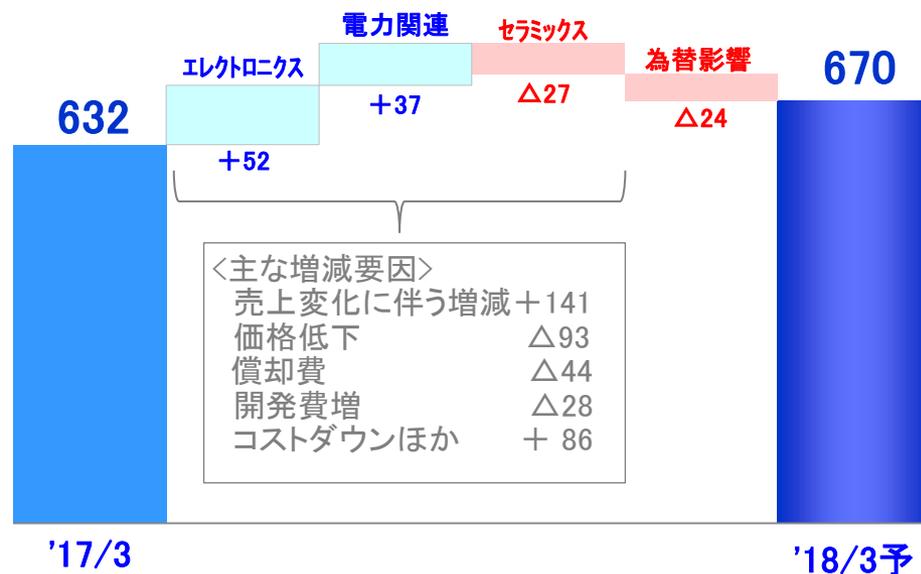
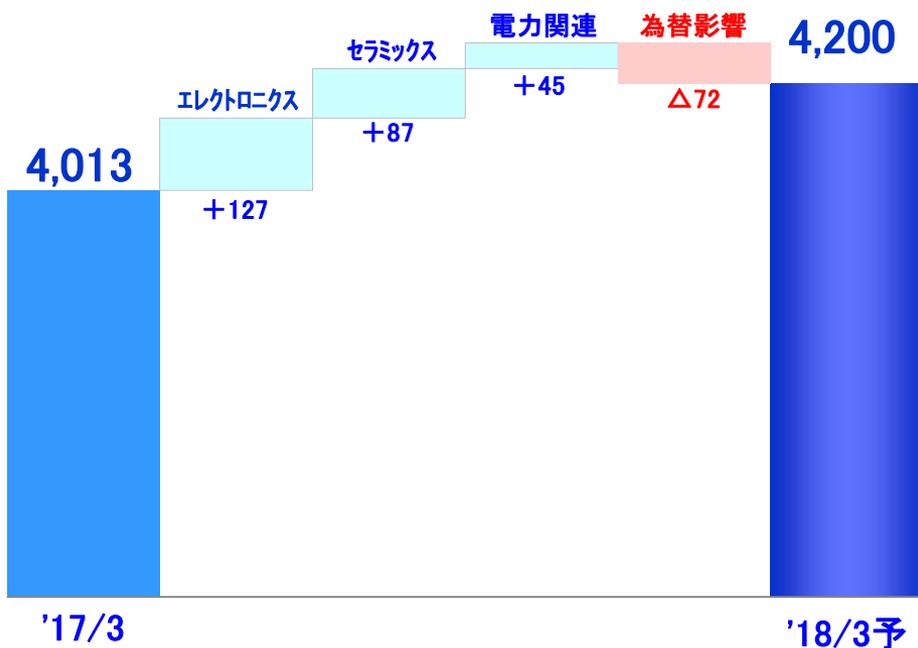
中国市場のトラック販売増や、欧州の排ガス規制強化により自動車関連製品の需要が増加。開発・償却費増等により減益の見通し。
- エレクトロニクス**

半導体製造装置用セラミックス製品の需要が好調なほか、ウエハー製品等の需要増により、増収・増益。

(億円)

## 売上高

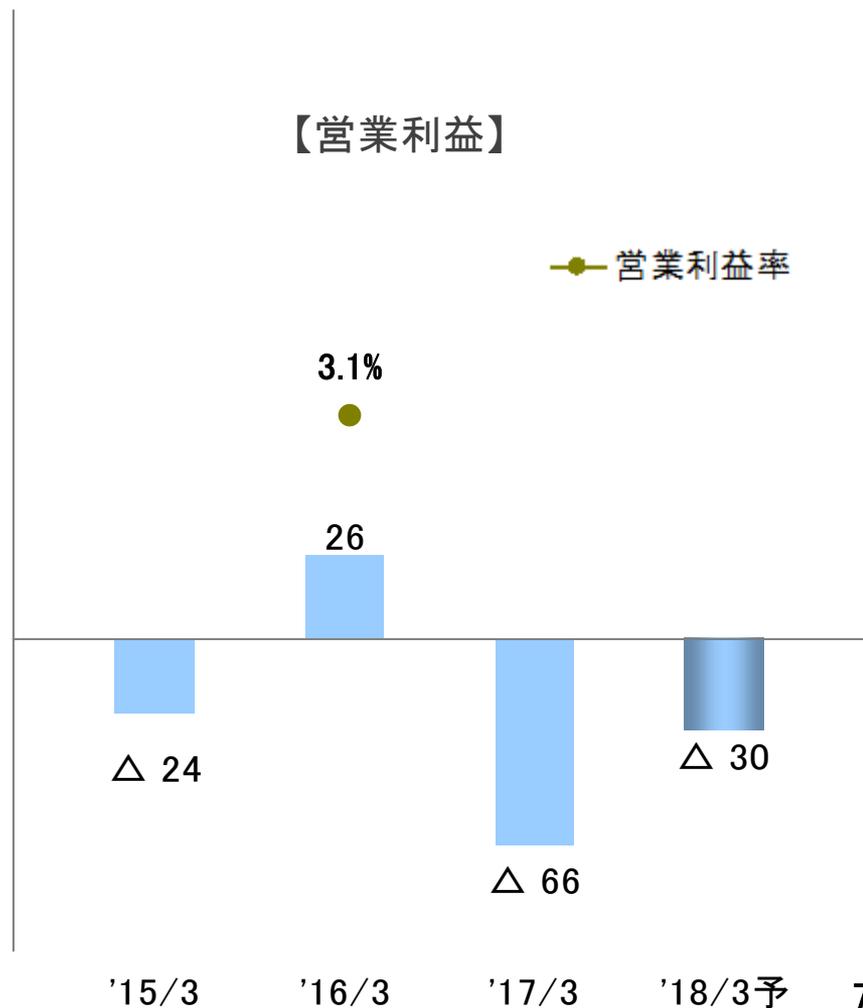
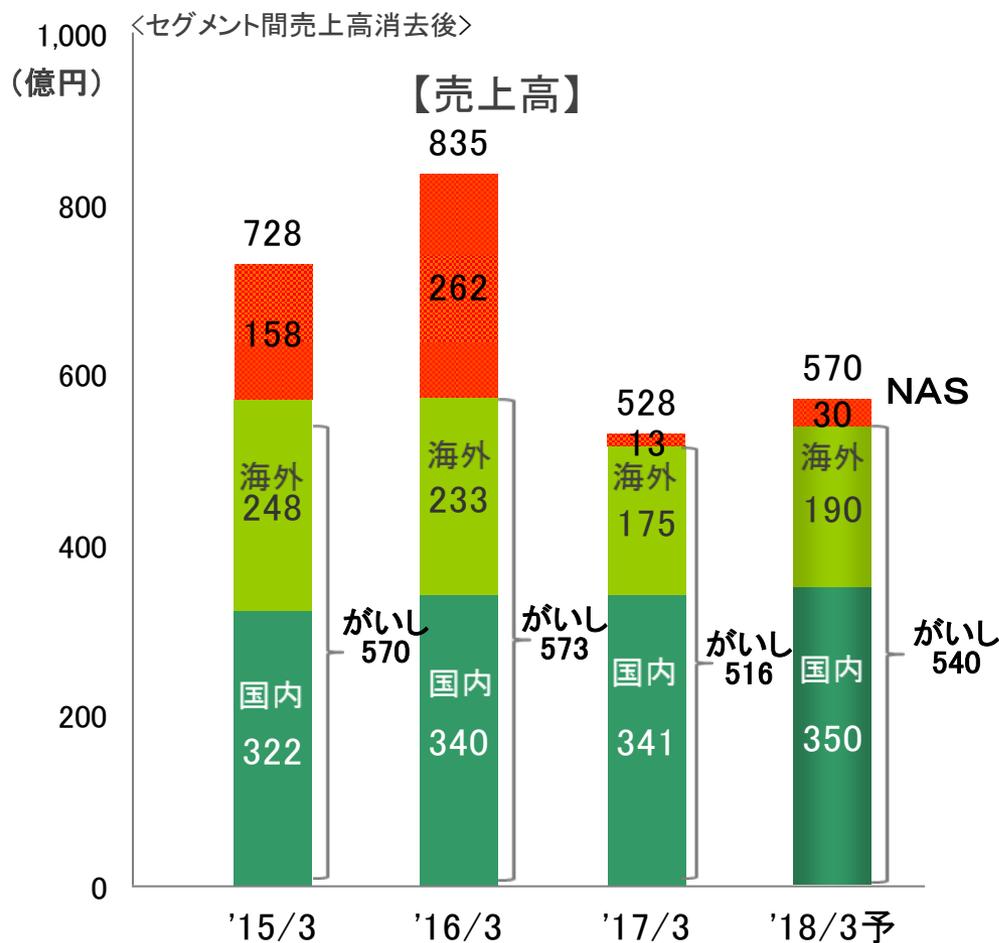
## 営業利益



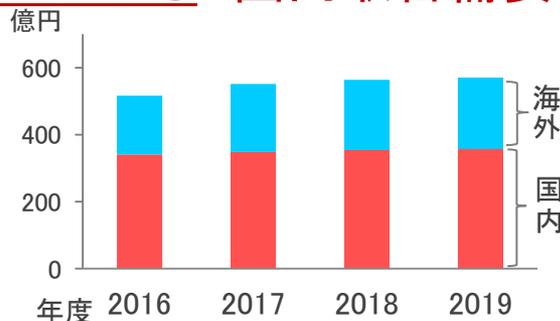
<主な増減要因>  
 売上変化に伴う増減 +141  
 価格低下 Δ93  
 償却費 Δ44  
 開発費増 Δ28  
 コストダウンほか + 86

	'17/3	'18/3予
為替レート	109円 /USD 119円 /EUR	105円 /USD 115円 /EUR

- がいし
  - ・国内取替需要は堅調。海外は北米の需要低迷が続くも、中国向けの出荷増により売上回復を見込む。
  - ・国内工場の生産体制縮小など固定費削減を図り、2018年3月期の黒字化を目指す。
- NAS
  - ・国内外共に大口出荷がなく赤字が継続する見通し。
  - ・事業運営体制をスリム化し赤字縮小を見込む。



## ■がいし 国内取替需要は堅調。海外は横這い。



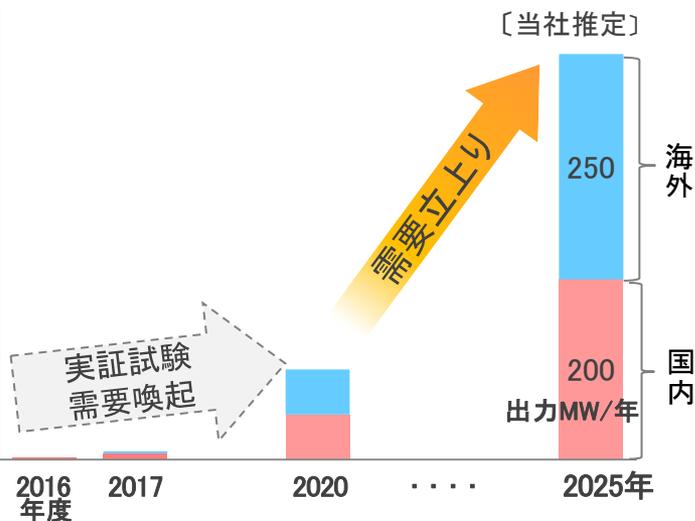
海外: 原油安に伴う資金不足等を背景に、中東・アジア大口案件が低調  
 国内: 高度経済成長期以降に設置したがいしの取替需要は堅調に推移

海外拠点の効率向上により国内の生産体制を縮小<sup>\*</sup>し、収益改善

<sup>\*</sup> 2017年度: 小牧工場(2直→1直)

## ■NAS®電池 需要本格化には時間を要するものの、潜在ニーズは高い

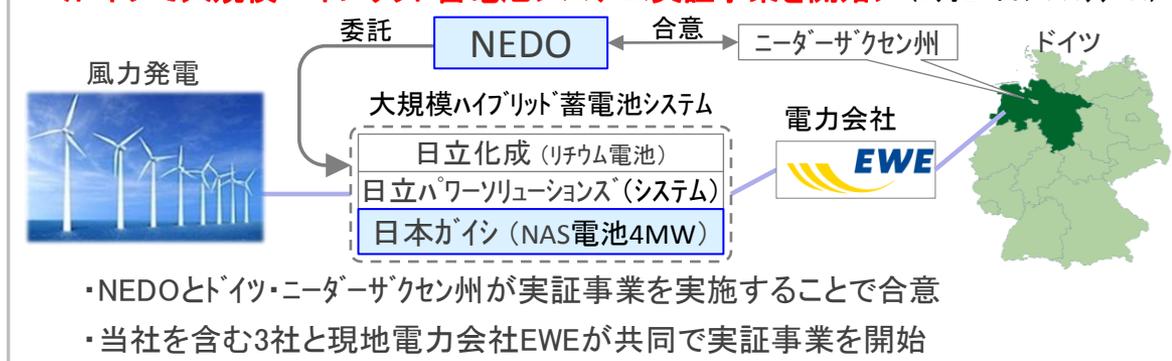
<長時間用途蓄電池の世界市場規模>



海外: 欧州 再生可能エネルギーの拡大で需給調整に蓄電池を活用する動き  
 中近東 火力発電の代替として太陽光発電の大量導入を計画

⇒ 実証案件を梃子に需要創出に努める

<ドイツで大規模ハイブリッド蓄電池システム実証事業を開始> (3月21日プレスリリース)



国内: 北海道で風力発電導入に対する系統用蓄電池設置が具体化

⇒ 受注獲得を目指す

### ●金属

・ベリリウム銅製品の需要は横這い。新材料や新用途品を拡販し事業拡大を目指す。

### ●半導体製造装置用セラミックス(SPE)

・半導体の高集積化・微細化を背景に、半導体メーカーやファウンドリの設備投資が高水準で継続し増収・増益。

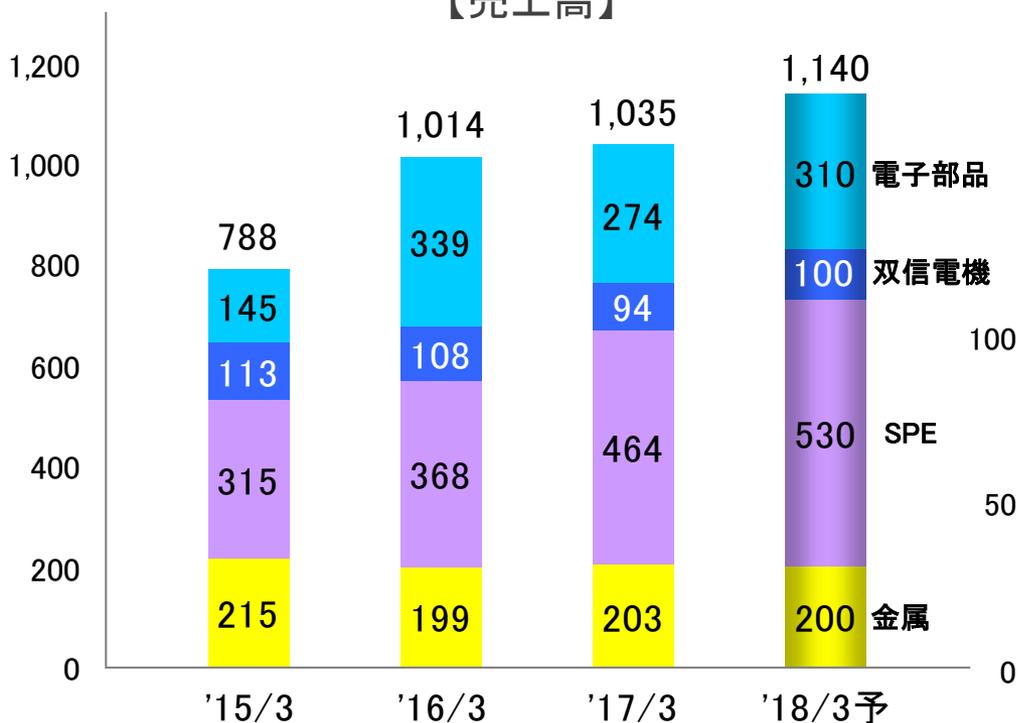
### ●電子部品

・モバイル通信向け高性能フィルターの市場拡大を背景に、複合ウエハー製品の需要が増加。  
 パッケージは既存製品の需要は横這い。新製品群の投入・拡販により成長を目指す。

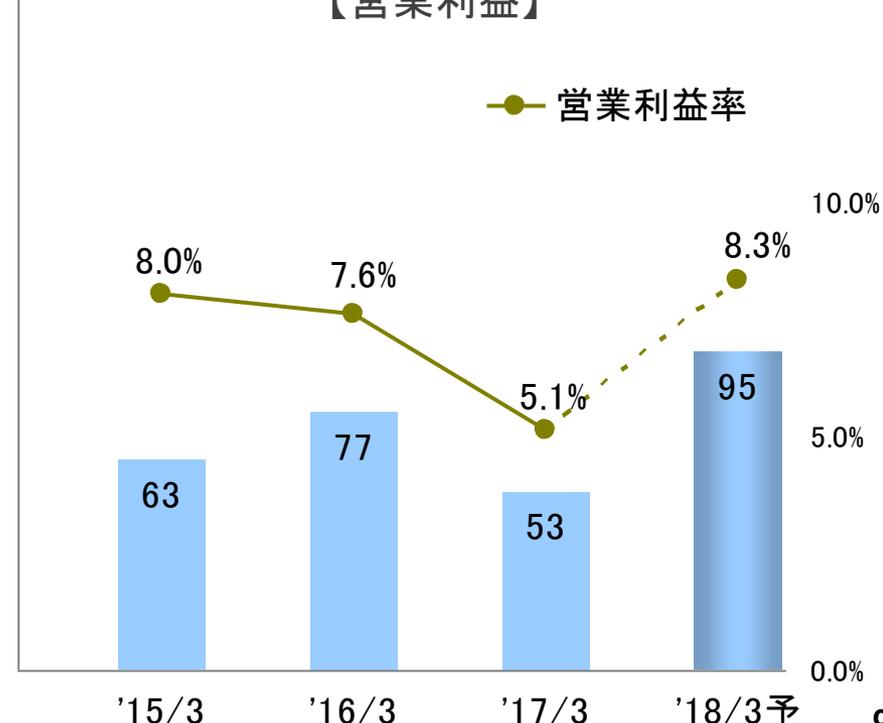
(億円)

&lt;セグメント間売上高消去後&gt;

## 【売上高】



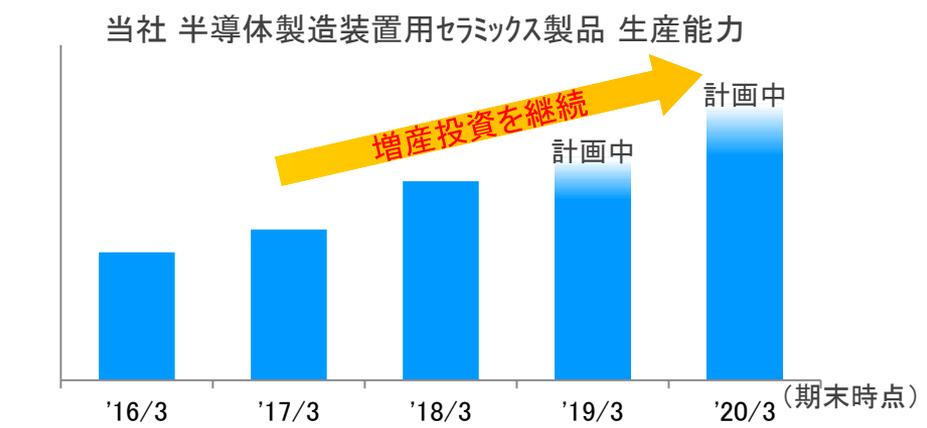
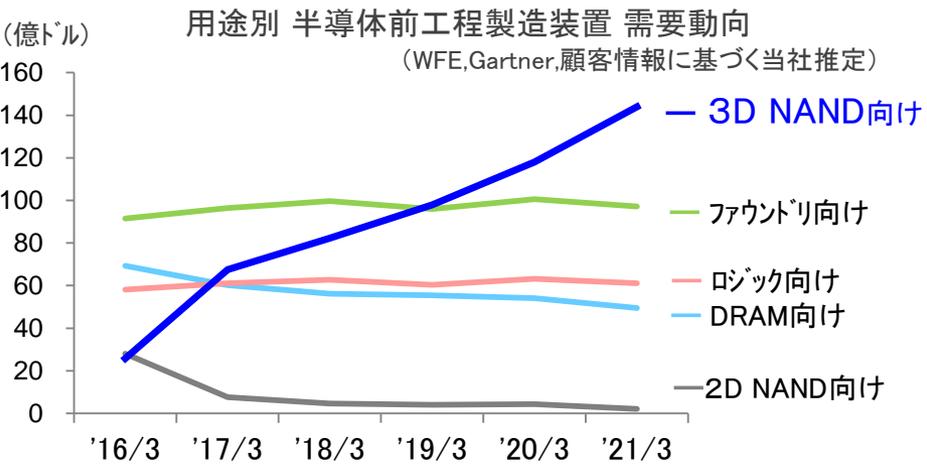
## 【営業利益】



## ■ 半導体製造装置用セラミックス製品



モバイル機器やデータサーバーなどの記憶装置需要が旺盛で3D-NAND関連の投資が拡大。半導体製造装置の需要は増加する見通し。



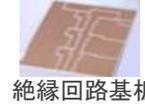
増産投資を積極的に実施し需要増を確実に取込む

## ■ パッケージ製品 (電子部品)

新製品群の投入・拡販加速



光通信ネットワークの高速通信化※により需要拡大。  
※10G(Gbps)から100G,400Gへ移行



パワー半導体用途で、市場成長が見込まれる産業用ロボット、HV/EV車向けの拡販に注力。

既存品の収益力強化



IoTの進行や、基地局で新世代移動通信システム「5G」の新規インフラ整備が見込まれる。コストダウン等の収益力強化を進める。

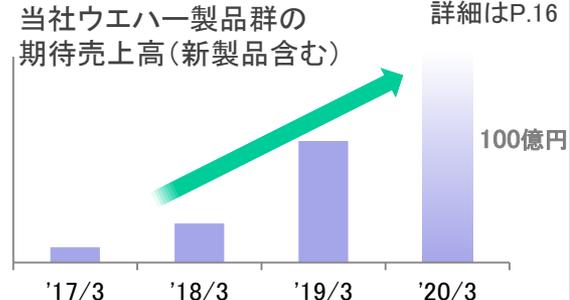
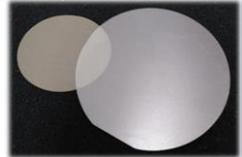
既存事業の収益力強化と新製品開発により事業の拡大を図る。

## ■ ウエハー製品 (電子部品)

新製品:  
窒化ガリウム(GaN)ウエハー

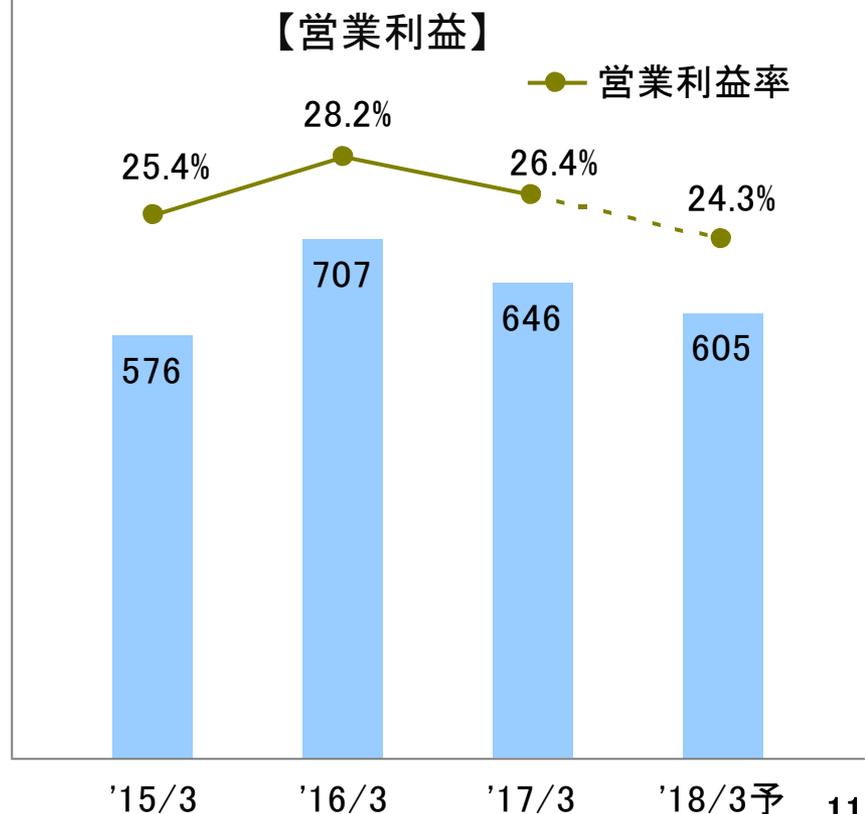
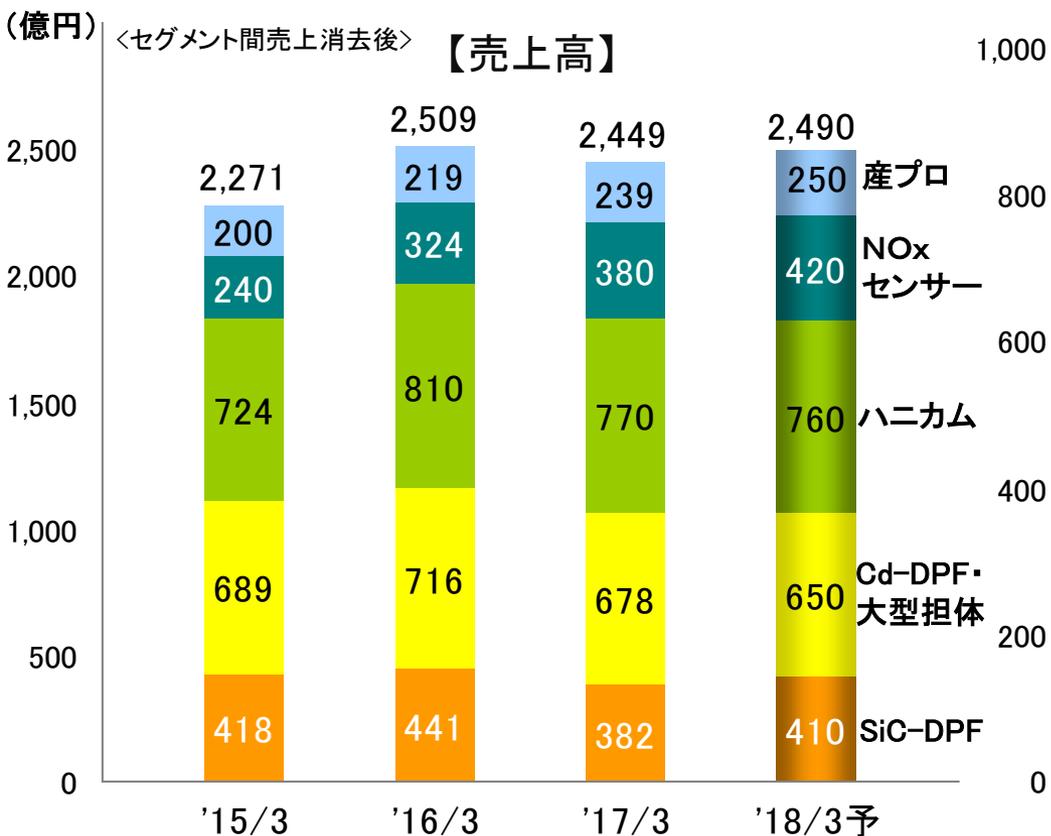
SAWフィルター用複合ウエハー

・モバイル通信の高速・大容量化により多バンド化が進み、高性能SAWフィルター用に当社複合ウエハーの需要が増加する見込み。

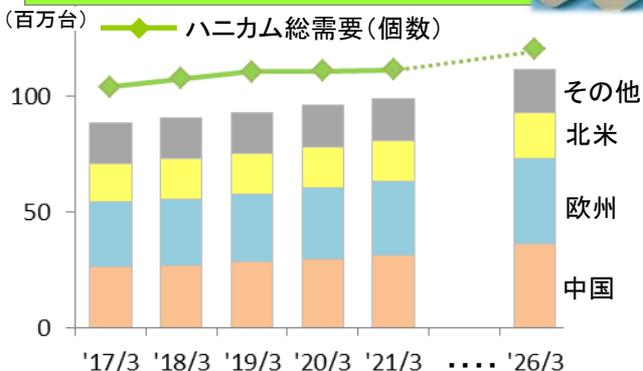


増産・コストダウンを図ると共に、新製品の開発を促進する

- 自動車関連
  - ・総じて償却費・開発費の増加や値引き等により減益の見通し。
  - ・ハニカム : 中国市場の乗用車販売が堅調で需要が増加。
  - ・大型担体 : 中国市場のトラック販売増等により需要が増加。
  - ・Cd-DPF : 一部でSiC-DPFへの切替えがあり、需要が減少。
  - ・NOxセンサー: 中国市場のトラック販売増に加え、欧州の排ガス規制強化により需要が増加。
- 産業プロセス
  - ・国内・中国の客先で車載用リチウムイオン電池関連の投資が続き、加熱装置が好調。
  - ・原子力関連設備の改補修案件も増加。

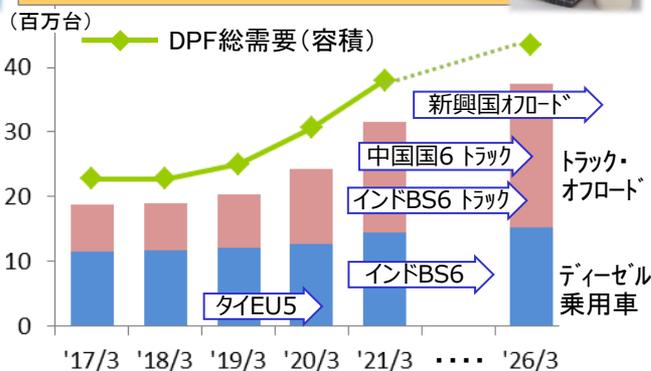


## 乗用車販売台数とハニカム総需要



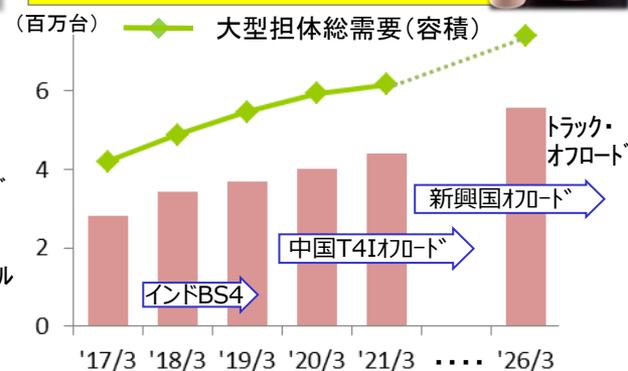
乗用車販売台数増に比例し  
年率3%程度ハニカム需要が増加

## DPF搭載車台数(乗用車換算)と DPF総需要(SiC, Cd, AT)



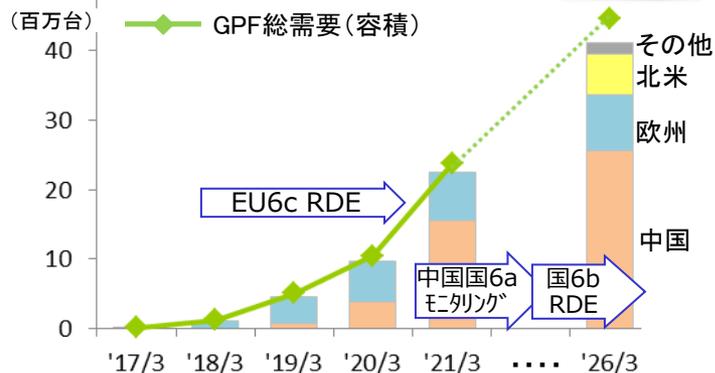
中国・インド他、新興国を中心とした規制強化  
により'19年3月期以降DPF需要が増加

## トラック・建機後処理対象台数と 大型担体総需要



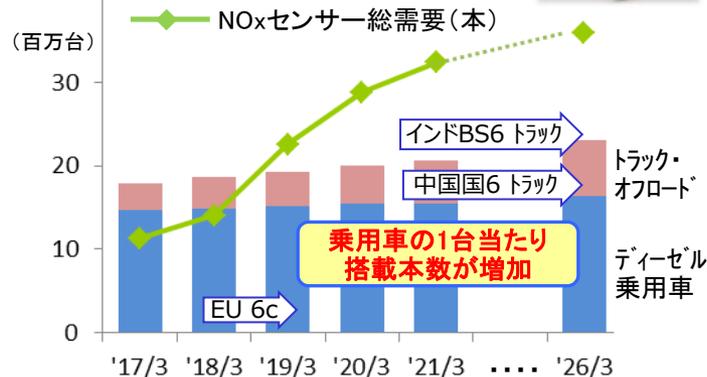
中国市場のトラック販売台数増やインド規制強化  
('18年3月期)により大型担体の需要が増加

## GPF搭載乗用車台数とGPF総需要



欧州でのRDE導入や中国規制強化(国6a, 国6b)  
に伴いGPF需要は飛躍的に増加

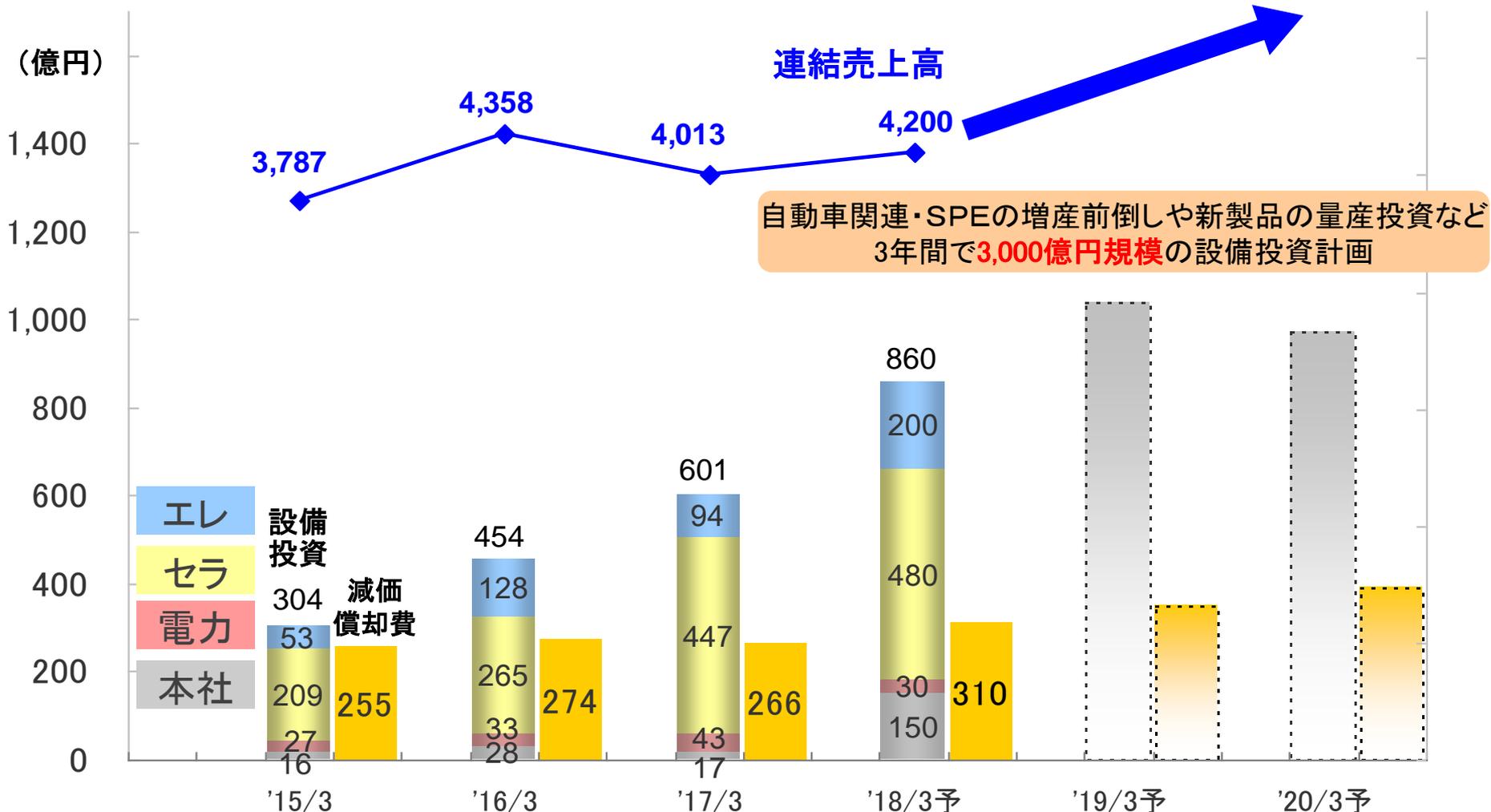
## ディーゼルエンジン後処理対象台数と NOxセンサー総需要



Euro規制強化(Euro6c)に伴い、ディーゼル乗用車の  
NOxセンサー搭載本数が増加



欧州排ガス規制強化(ガソリン直噴エンジン)や 中国・タイ・インドの排ガス規制強化に対応し、  
ポーランド工場でGPF、SiC-DPFの増産を決定。(3月30日プレスリリース)



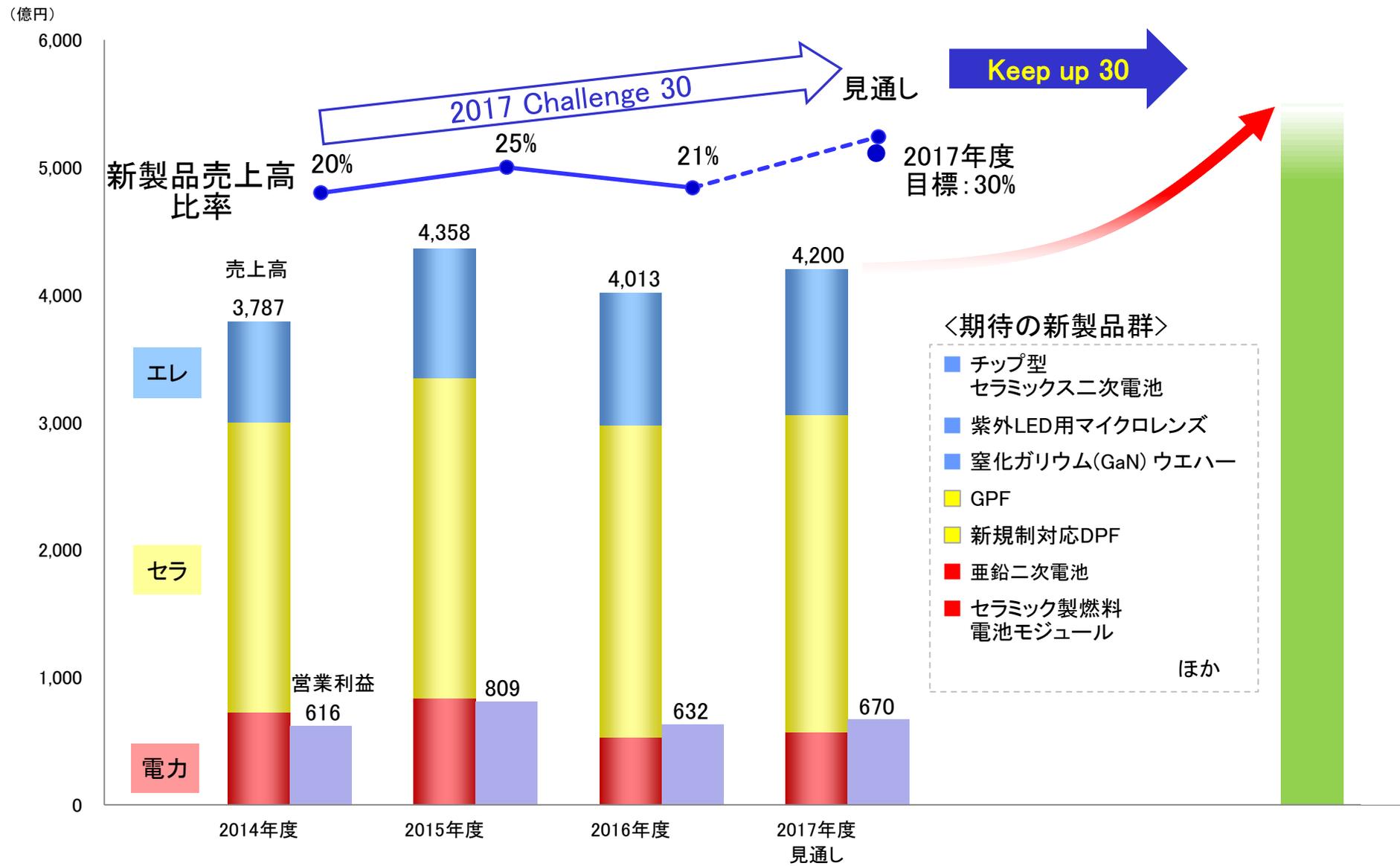
ホーランド第1工場(GPF) : 70億円 '18年7月生産開始予定

ホーランド第2工場(SiC-DPF) : 220億円 '19年4月生産開始予定

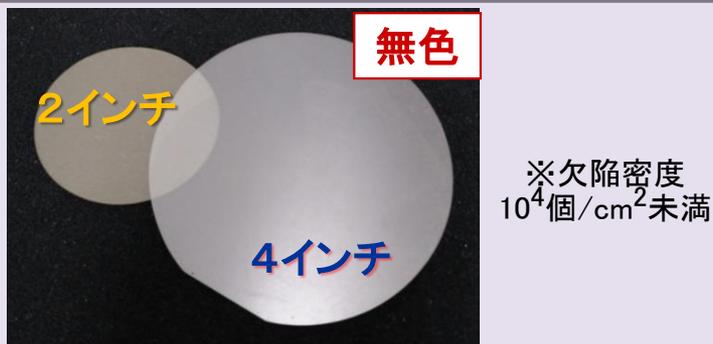
タイ新生産拠点(ハニカムほか) : 500億円 '18年4月 ハニカムの生産開始予定  
'20年までに生産品目を順次拡大

中国工場(ハニカム・GPF) : 120億円 '18年4月 生産開始予定 追加投資を予定

- ・2017年度に新製品売上高30%を達成できる見通し
- ・新製品の早期事業化に取り組み、2017年度以降も新製品売上高30%以上を継続する



## 窒化ガリウム(GaN)ウエハー



### 特徴

- ・独自液相法によりウエハー全面での低欠陥※を達成
- ・超高輝度照明光源(レーザー、LED)を実現

### 最終用途

ビジネスプロジェクター



シネマ用プロジェクター



配光制御ヘッドライト



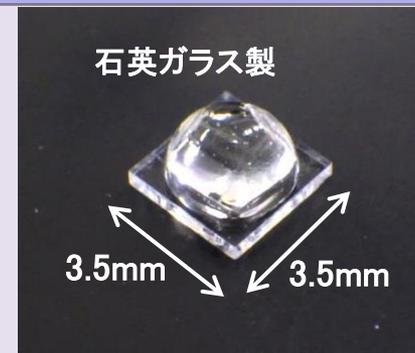
スタジアム照明



### 進捗

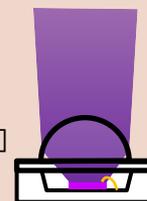
- ・2017年度中の先行量産開始を目指し、複数の大手客先にて認定評価中

## 紫外LED用マイクロレンズ



- ・独自製法により複雑形状対応可
- ・紫外光に対し高透過、高耐久

マイクロレンズ付き紫外LED  
(殺菌用途)



(参考) レンズ無しの場合  
紫外LED光が拡散し、  
殺菌効率が低下



[断面図]

効果的な殺菌のために紫外LED光の照射範囲を絞る小さなレンズが必要

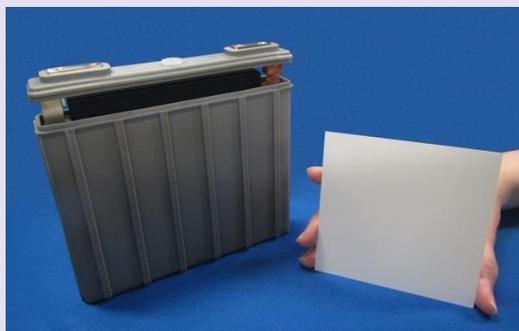
- ・複数社から出荷要請(10社以上でサンプル評価中)
- ・2018年度の先行量産開始を目指す

全社横断組織「オプト部材プロジェクト」を新たに発足

### チップ型セラミックス二次電池



### 亜鉛二次電池



### セラミック製燃料電池モジュール (固体酸化物形燃料電池(SOFC)モジュール)



特徴

- ・配向セラミックス正極板(基本特許取得済み)
- ・超薄型、高エネルギー密度、高温対応可

- ・新材料のセラミックス製セパレータ
- ・水系電解液(安全)、高容量、常温作動

- ・独自構造と独自セラミック材料
- ・コンパクト、高発電効率、高耐久

最終用途

ウェアラブルデバイス



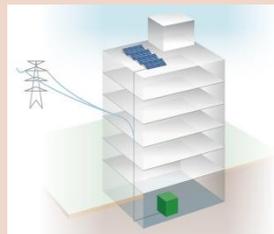
スマートカード



家庭用蓄電池  
(10kWh級)



屋内設置型蓄電池  
(500kWh級)  
ビル・病院・商業施設等



戸建て用およびマンション用  
(各戸に設置)燃料電池システム



IoTモジュール



オンボードマイコン電源



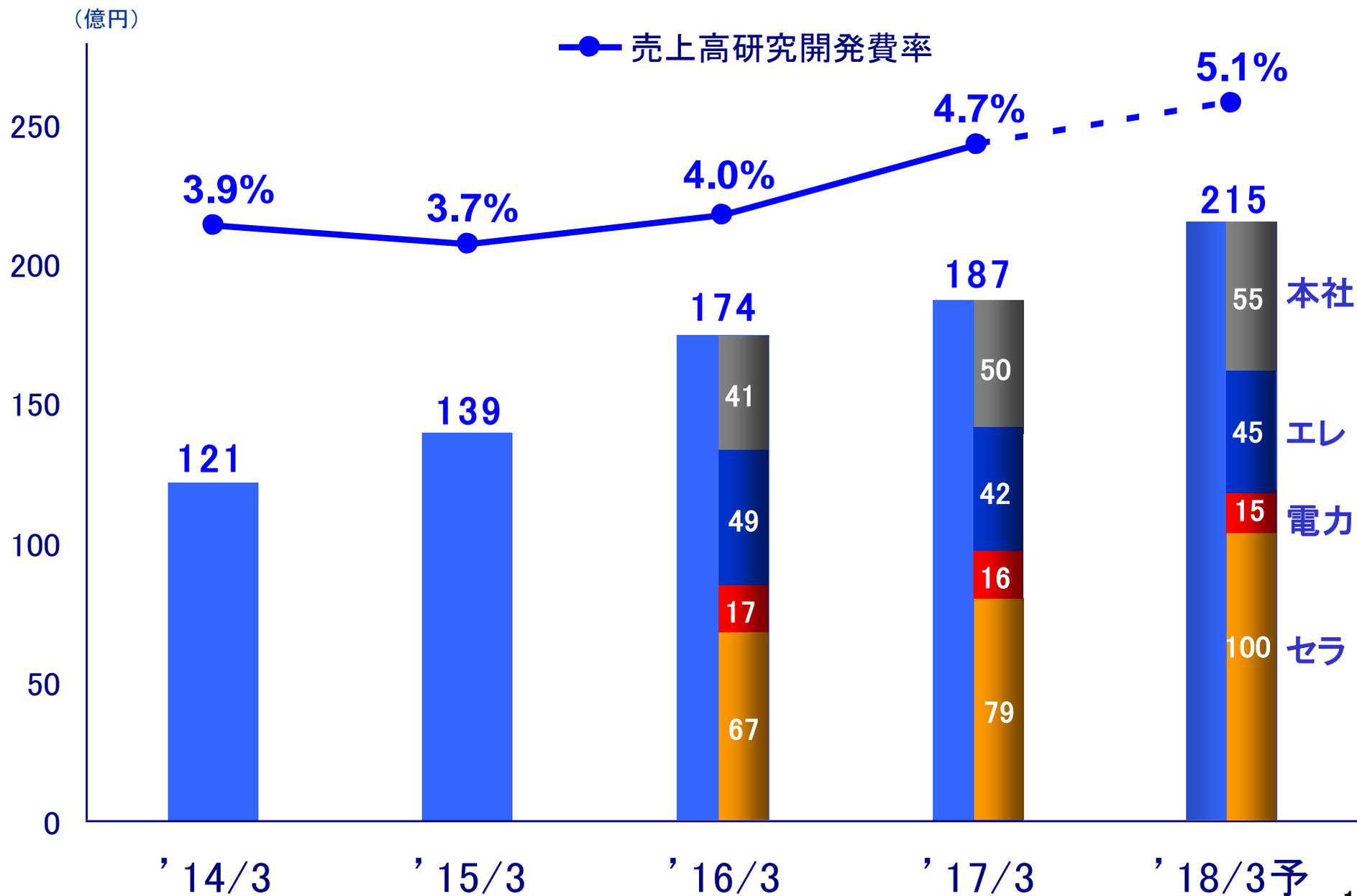
進捗

- ・10社以上でサンプル評価中
- ・安全規格 認証取得済み

- ・客先でのフィールド試験を計画

- ・大手燃料電池メーカーで評価中

2018年度より順次事業化予定



拡大する需要への対応

製品競争力の強化

自動車関連製品への  
高依存からの脱却

グローバルな事業拡大  
に応じた体制強化

グローバル  
生産能力の増強

- ・自動車関連製品を中心に世界各地で増産投資
- ・世界同時の工場建設設備立上げへの対応

・国内マザー工場で確立した最新鋭の高効率生産ラインをグローバル展開

既存事業の競争力強化  
「新・ものづくり構造革新」  
赤字事業の改善

- ・技術先進性をベースに  
－製品価値の向上  
－革新製造プロセス確立によるコストダウン、リードタイム削減
- ・生産体制の抜本的見直し

新製品/新規事業創出  
「2017 Challenge 30」  
から「Keep up 30」へ

- ・継続的に新製品売上高比率30%以上を目指す
- ・早期事業化に向けた体制整備  
－セラミックス電池プロジェクト  
－オプト部材プロジェクト
- ・マーケティング・試作対応力を強化し、新製品を創出

グローバル経営強化  
「本社力アップ」

- ・事業環境の変化や法的要請への対応強化
- ・ムダの削減と本質の追求
- ・人事制度の改定を実施  
(65歳定年制の導入)  
(評価・賃金制度の改定)

安全・品質・環境・CSR の重視・徹底

ガバナンス体制の充実      コンプライアンスの重視・徹底

世界に通用する真のグローバル企業を目指す  
当面開発を含む投資・インプットが先行する

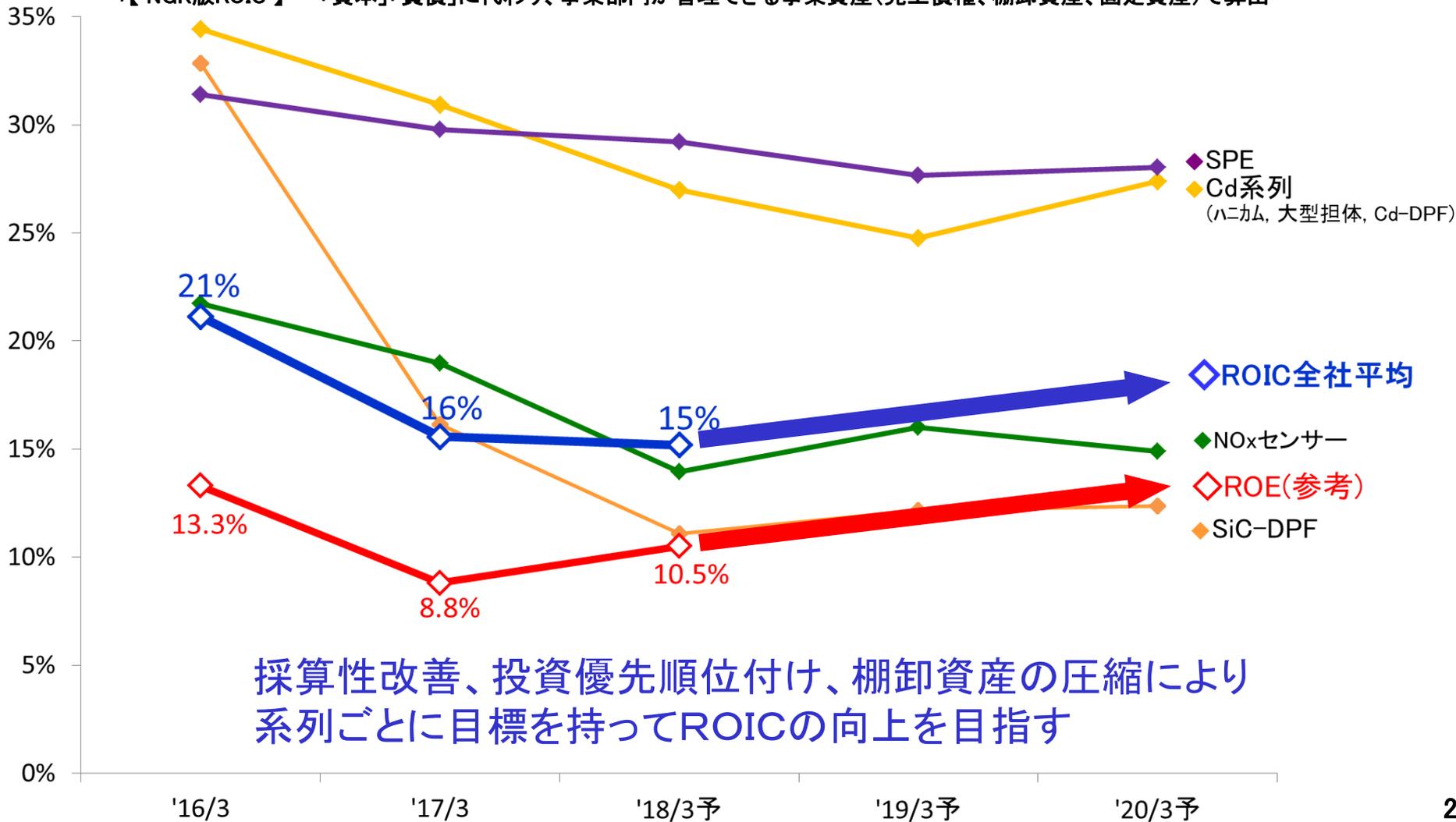
(億円)

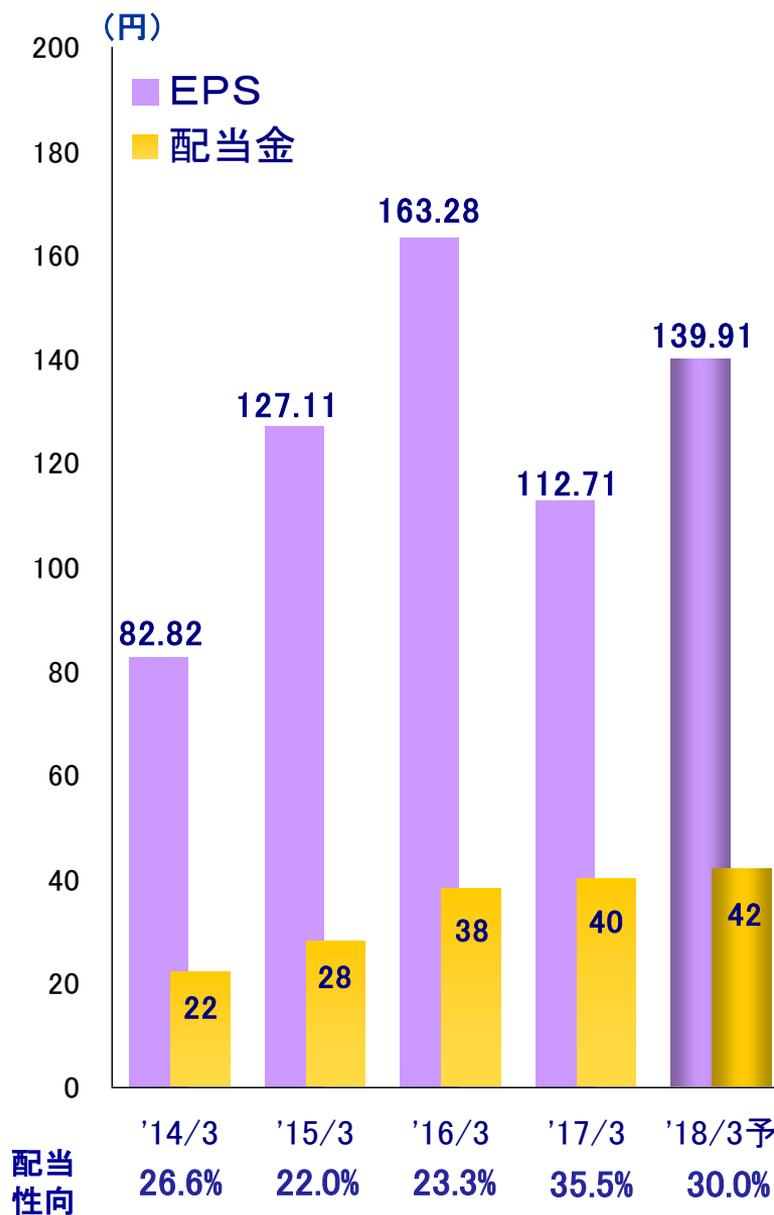
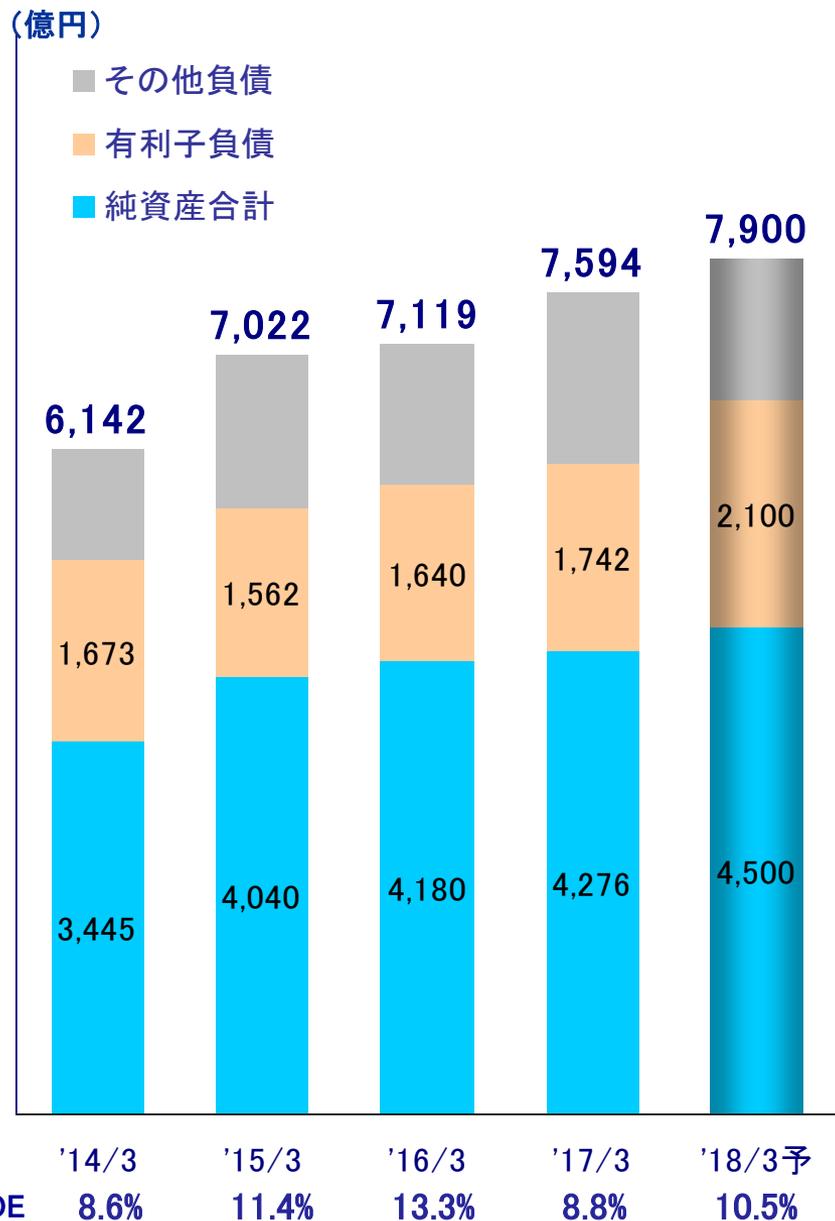
	'16/3	'17/3	'18/3予
営業活動によるキャッシュ・フロー	594	802	450
投資活動によるキャッシュ・フロー	△478	△565	△610
財務活動によるキャッシュ・フロー	△4 新規借入+168 返済△67	△130 新規借入+301 返済△192 自己株買付△112	220 新規借入+440 返済△90
現金及び現金同等物に係る換算差額等	△39	△21	△40
現金及び現金同等物の増減	74	86	20
現金及び現金同等物期末残高	1,361	1,447	1,467

$$\text{投下資本利益率 (NGK版ROIC)*} = \frac{\text{営業利益}}{\text{売上高}} \times \frac{\text{売上高}}{\text{事業資産 (売上債権 + 棚卸資産 + 固定資産)*}}$$

売上高利益率 (収益性)      事業資産回転率 (効率性)

\*【NGK版ROIC】・・・「資本」「負債」に代わり、事業部門が管理できる事業資産(売上債権、棚卸資産、固定資産)で算出





&lt;セグメント間売上消去後&gt;

(億円)

	15年3月期	16年3月期	17年3月期	18年3月期
が い し	570	573	516	540
N A S	158	262	13	30
電 力 関 連 合 計	728	835	528	570
ハ ニ カ ム	724	810	770	760
S i C - D P F	418	441	382	410
Cd-DPF・大型ハニカム	689	716	678	650
セ ン サ ー	240	324	380	420
産 業 プ ロ セ ス	200	219	239	250
セ ラ ミ ッ ク ス 合 計	2,271	2,509	2,449	2,490
金 属	215	199	203	200
半 導 体 製 造 装 置 セ ラ ミ ッ ク ス	315	368	464	530
電 子 部 品	145	339	274	310
双 信 電 機	113	108	94	100
エ レ ク ト ロ ニ ッ ク ス 合 計	788	1,014	1,035	1,140
全 社 合 計	3,787	4,358	4,013	4,200

&lt;セグメント間売上消去後&gt;

(億円)

	17年3月期		18年3月期	
	上期	下期	上期	下期
が い し	260	255	275	265
N A S	4	9	5	25
電力関連合計	264	264	280	290
ハ ニ カ ム	390	380	380	380
S i C - D P F	194	188	200	210
Cd-DPF・大型ハニカム	331	347	320	330
セ ン サ ー	175	205	200	220
産 業 プ ロ セ ス	103	136	130	120
セラミックス合計	1,193	1,256	1,230	1,260
金 属	98	105	100	100
半導体製造装置セラミックス	205	259	250	280
電 子 部 品	137	136	141	169
双 信 電 機	45	49	49	51
エレクトロニクス合計	486	549	540	600
全 社 合 計	1,943	2,070	2,050	2,150

本資料は当社の経営方針、計画、財務状況等の情報をご理解いただくことを目的としており、当社の株式の購入、売却など、投資を勧誘するものではありません。

本資料に記載されている業績目標及び数値等はいずれも、当社グループが現時点で入手可能な情報を基にした予想値であり、これらは経済環境、競争状況、需要動向などの不確実な要因の影響を受けます。

従って、実際の業績数値は、この配布資料に記載されている予想とは大きく異なる場合がありますことをご承知置きください。

 **日本ガイシ株式会社**

〒467-8530 名古屋市瑞穂区須田町2-56

IR窓口：財務部 開示グループ

Tel. (052) 872-7210 Fax. (052) 872-7160

E-mail: [ir-office@ngk.co.jp](mailto:ir-office@ngk.co.jp)

Website: <http://www.ngk.co.jp>

