

2019年3月期 決算説明会

2019年 4月26日



日本ガイシ株式会社

NGK INSULATORS, LTD.



SINCE
1010
YEARS

本日のプレゼンテーション

代表取締役社長
大島 卓

- 2019年3月期 連結決算概要
2020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
- 新製品／研究開発費
- 財務（キャッシュフロー／ROIC／総資産・ROE／EPS・配当）

		(億円)	18年3月期	3月公表値	19年3月期	前期比
売上高			4,511	4,620	4,635	為替影響 △12 +3%
営業利益			700	630	647	△8 △8%
経常利益			706	630	644	△9%
親会社株主に帰属する 当期純利益			458	345	355	△22%
換算レート	ドル		111円	(111円)	111円	±0円
	円		129円	(129円)	128円	△1円

前期比 増収も減益 売上高は過去最高※を更新

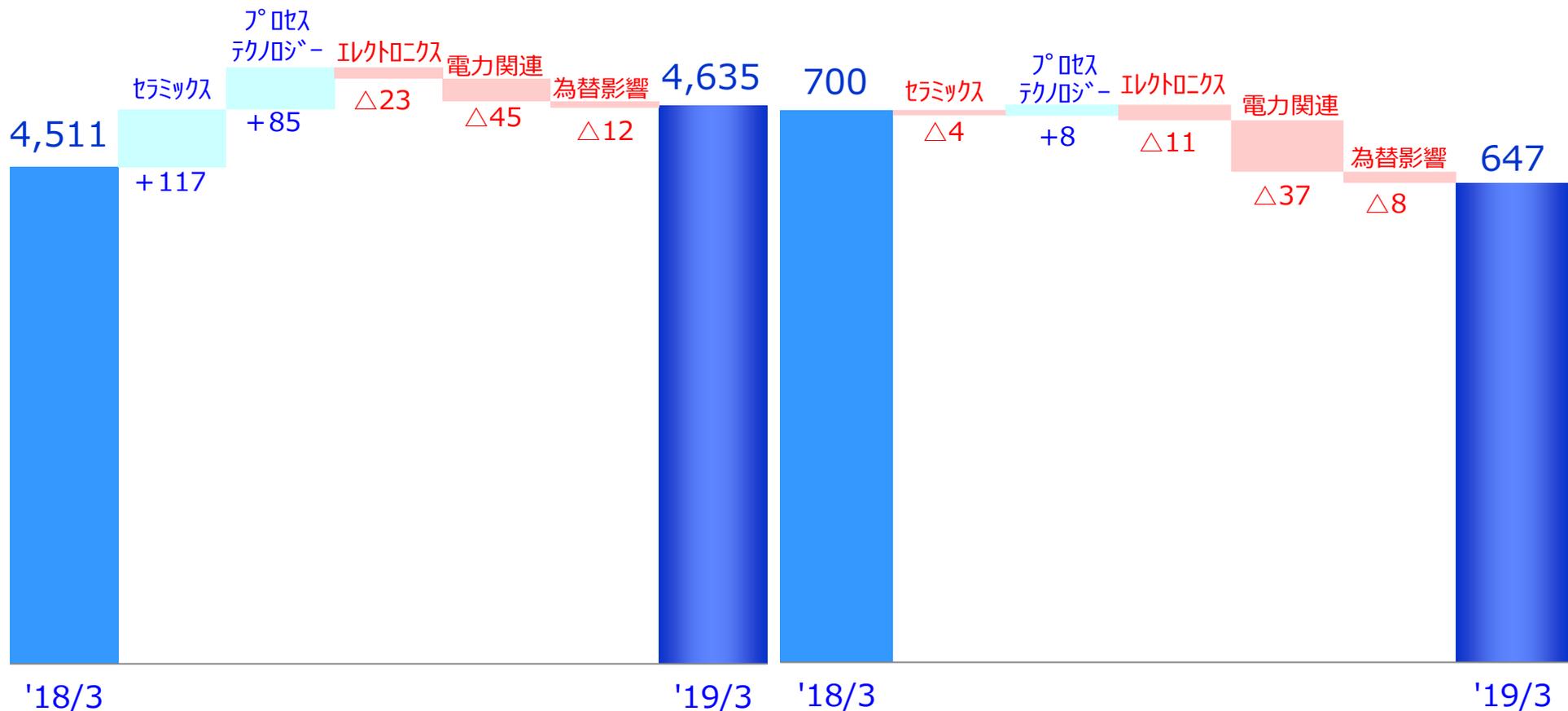
※ 18年3月期
売上高 4,511億円

- 電力関連 国内外のがいし需要減少の影響が大きく、赤字拡大。
- セラミクス 排ガス規制強化に伴いセンサー、GPF（ガソリン・パーティキュレート・フィルター）の物量が増加し、増収。利益は償却費・開発費増により減益。
- エレクトロニクス HDD用圧電素子、ウエハーの需要が増加した一方、中国の携帯基地局投資の停滞によりセラミックパッケージの需要が減少し、減収・赤字。
- プロセステクノロジー 半導体製造装置用製品は下期に需要減速も、前期比増収、利益は微増。
- 特別損失 減損損失109億円、がいし中国子会社清算で事業損失30億円を計上。

(億円)

売上高

営業利益



為替レート	'18/3	'19/3
	111円 /USD	111円 /USD
	129円 /EUR	128円 /EUR

	(億円)	19年3月期	20年3月期	前期比
売上高		4,635	4,900	+6%
営業利益		647	700	+8%
経常利益		644	710	+10%
親会社株主に帰属する 当期純利益		355	470	+32%
換算レート	ドル	111円	110円	△1円
	1-0	128円	125円	△3円

前期比 増収※・増益の見通し

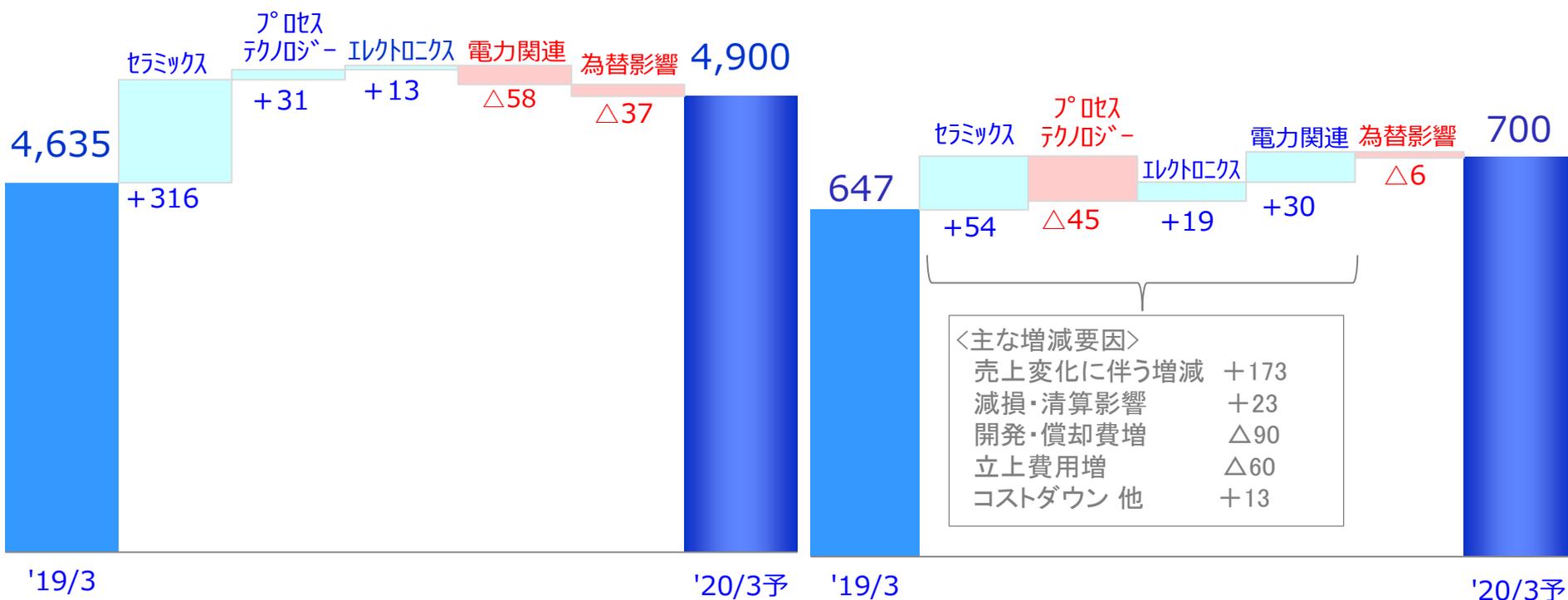
※ 売上高は過去最高を更新

- 電力関連 がいし、NAS電池共に需要は低調も、費用削減等で赤字縮小を目指す。
- セラミックス 排ガス規制の強化に伴いGPFが本格化するほか、他製品も需要が拡大。利益は償却費・開発費増加も、増収効果が上回り増益を見込む。
- エレクトロニクス 下期市況回復を見込み、増収・黒字化。
- プロセステクノロジー 半導体設備投資は調整局面が継続し、年明けの回復を想定。売上は前期並み。利益は新工場を含む増産投資の償却費や立上費用の負担が重く減益の見通し。

(億円)

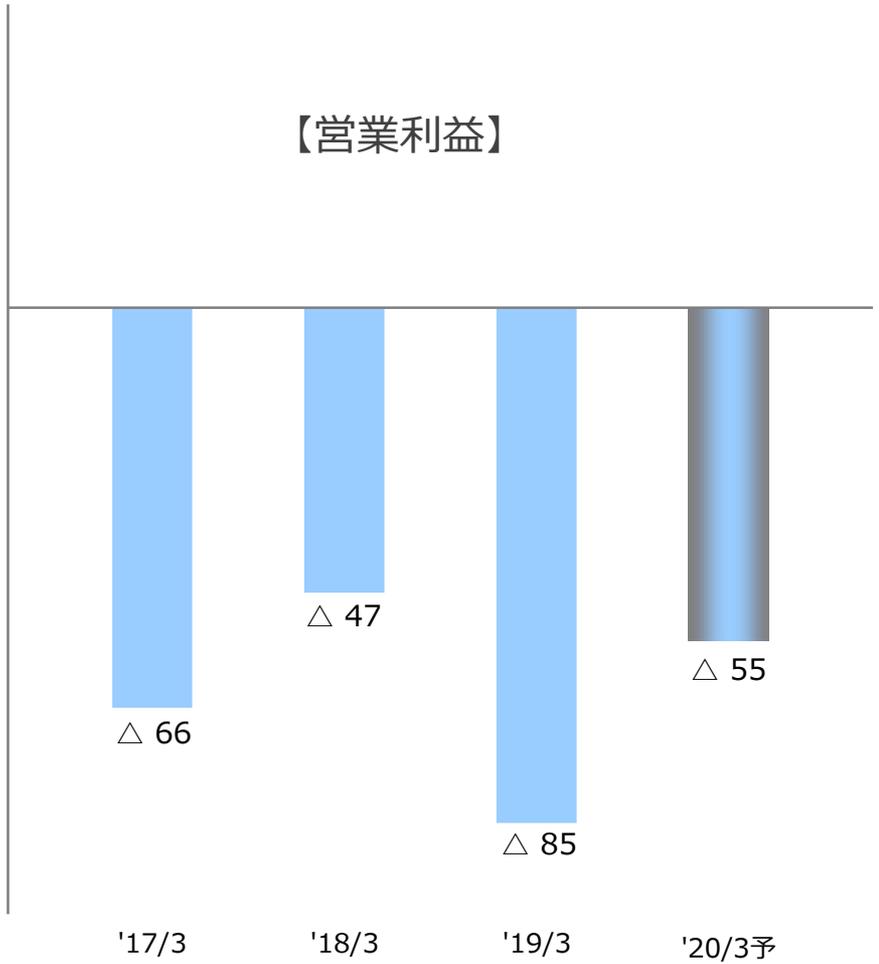
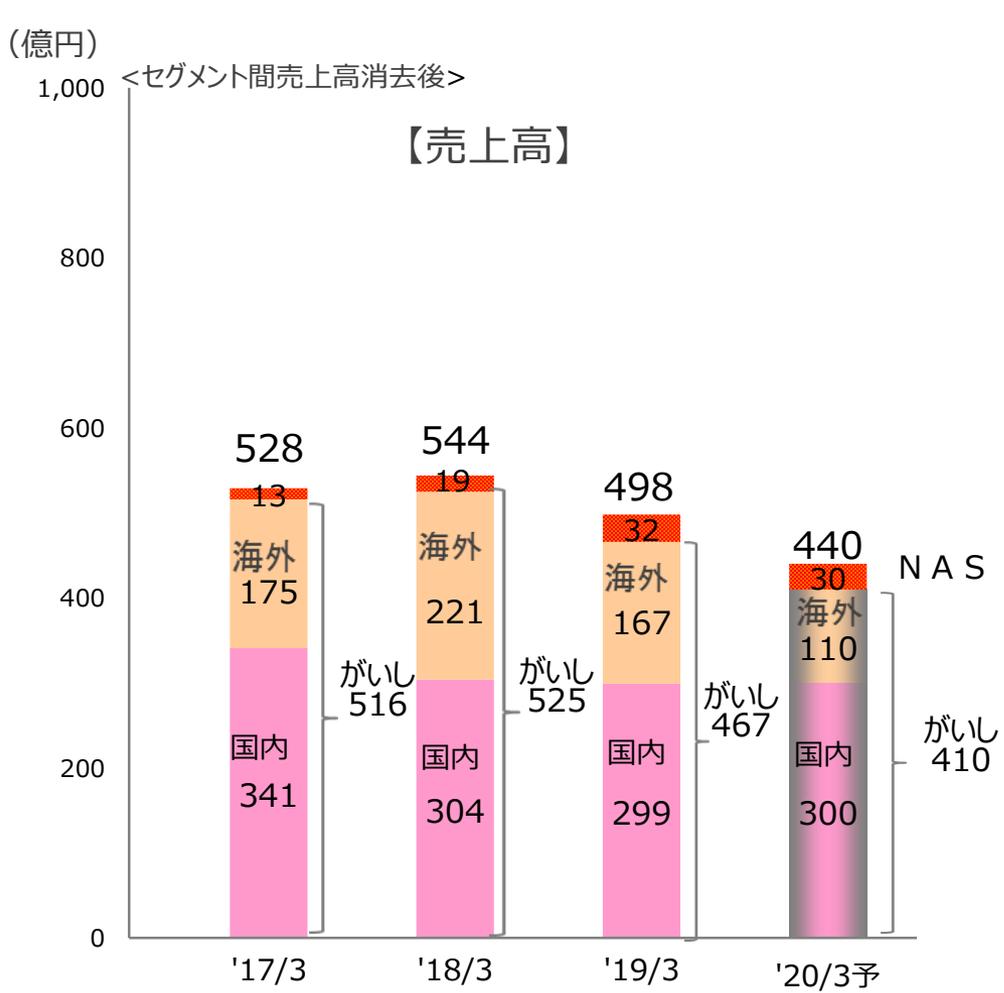
売上高

営業利益

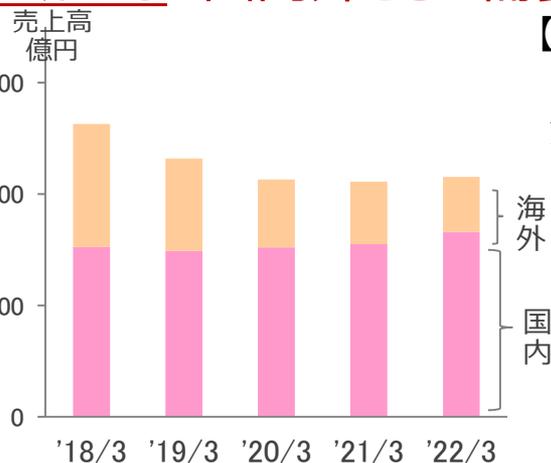


	'19/3	'20/3予
為替レート	111円 /USD 128円 /EUR	110円 /USD 125円 /EUR

- **がいし** ・国内では電力会社の設備投資の抑制が続くほか、海外は競合との競争激化により収益が悪化。
 ・3月に中国生産子会社の解散を決議。解散により売上減も、清算及び間接スリム化を反映し赤字縮小を見込む。
- **NAS** ・国内需要家向け中心に需要は前期並みで低調、赤字が継続。



■がいし 国内外ともに需要低迷が続く



【市場環境】

国内：電力会社の予算抑制・取り替えの先送りが継続。

海外：需要の低迷により競合との競争が激化。

北米 再エネ、配電分野への投資が集中し、送変電への投資進まず
 アジア 東南アジアの系統整備が一巡
 中東 緊縮財政で需要低調

中国生産子会社を清算

がいし事業の製造拠点は国内4か所、海外2か所(米国・豪州)体制

さらに不採算製品の撤退、大幅な人員スリム化、生産性改善を進め早期黒字化を図る。

■NAS®電池 需要本格化には時間を要する

<長時間用途蓄電池の世界市場規模>

【市場環境】

(当社推定)

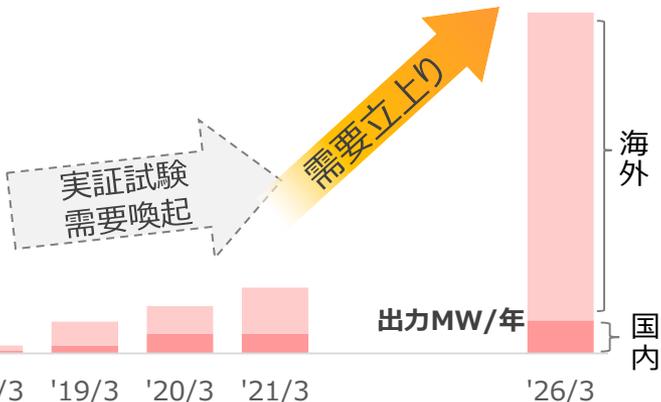
国内：経産省・環境省で国土強靱化(レジリエンス)対策を予算化

北海道 洋上風力計画における蓄電池の併設ニーズが高まる

九州 原発稼働・太陽光発電増加に伴う余剰電力吸収ニーズ

海外：アブダビ 太陽光発電大量導入

⇒いずれも大型案件の具体化は数年先となる見込み



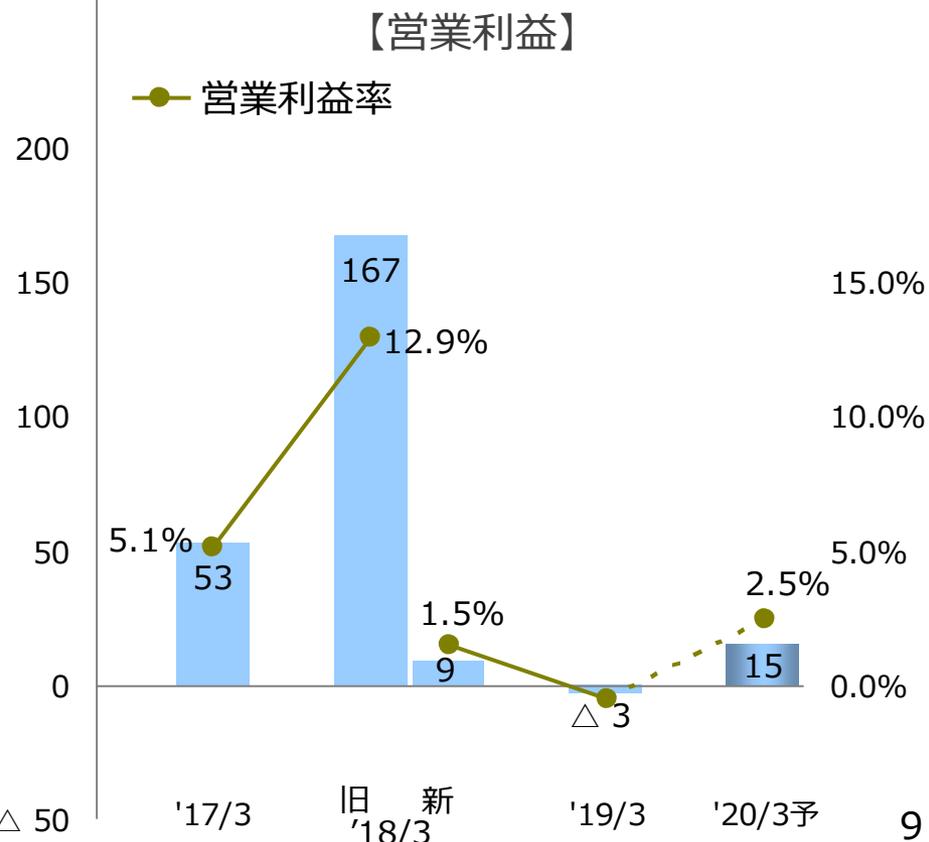
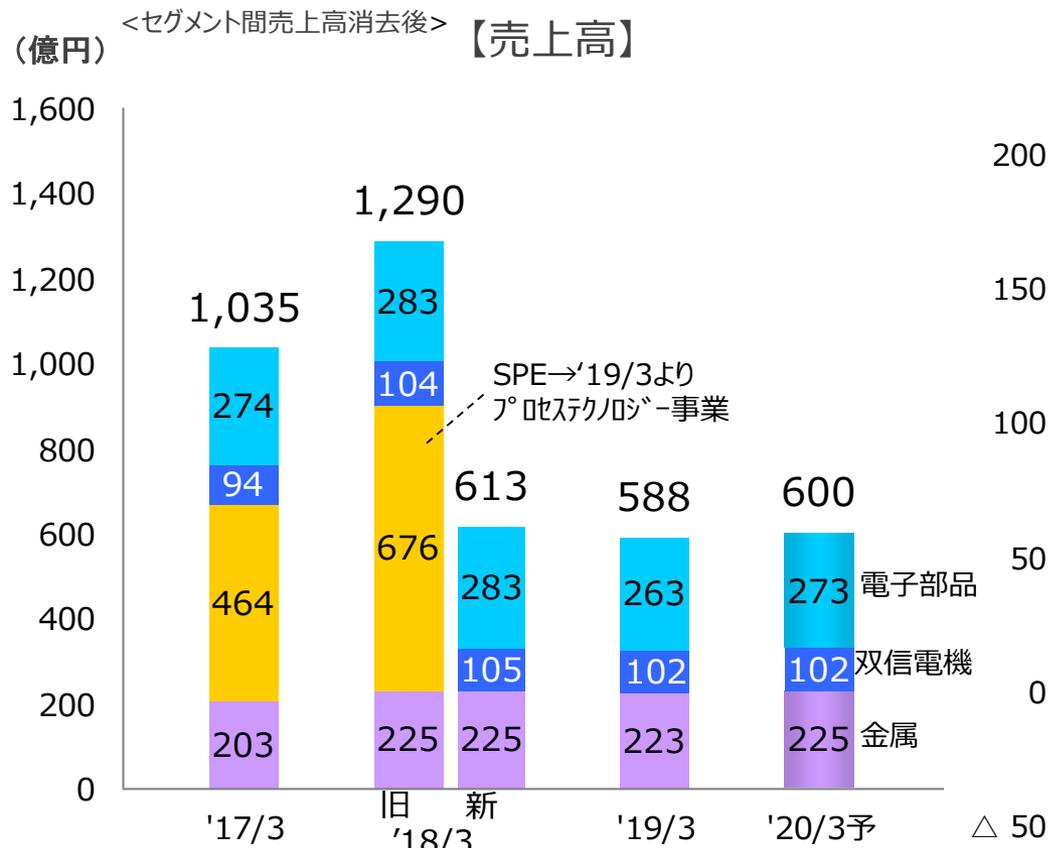
コストミニマムの事業体制に絞りつつ、大型案件の受注に注力する。

●電子部品

- ・ウエハー製品は、中国スマートフォン市場の低迷が影響するも、高性能SAWフィルター市場の拡大で微増の見通し。
- ・HDD用圧電素子は、下期にデータセンター向けストレージの需要回復を見込み増収。
- ・パッケージ製品は、車載・産業機器向けに絶縁放熱回路基板の需要拡大を見込む一方、RFパッケージは需要低迷が続く。2018年度の固定資産減損の計上により償却費が減少。生産性改善などにより黒字化の見通し。

●金属

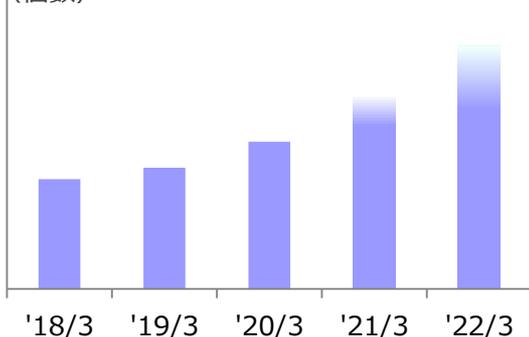
- ・中国市場の停滞によりベリリウム銅製品の需要は横這い。売上・利益ともに前期並み。



■ SAWフィルター用複合ウエハー（電子部品）

独自の技術で異素材を接合し温度特性を高めた高性能SAWフィルター用複合ウエハー。モバイル通信の高速化技術の普及に伴い、年率20%程度の市場拡大を見込む。

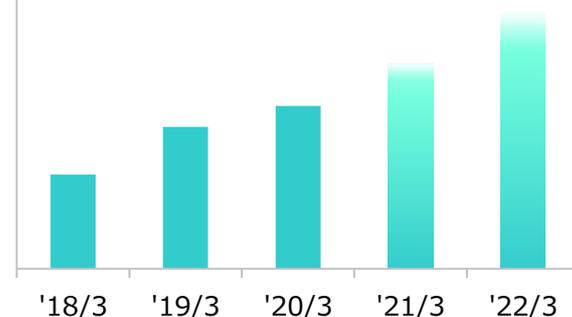
〔高性能フィルターの総需要数の予測〕
(個数) (当社推定)



■ HDD用圧電素子（電子部品）

データセンター・SNSや動画、IoTにより保存データ量が増大し、データセンターの容量拡大が必須。データセンター向けニアラインサーバー用にはコスト優位なHDDが使われるため、需要拡大が見込まれる。

〔ニアラインサーバー向けHDD総出荷容量予測〕
(当社推定)



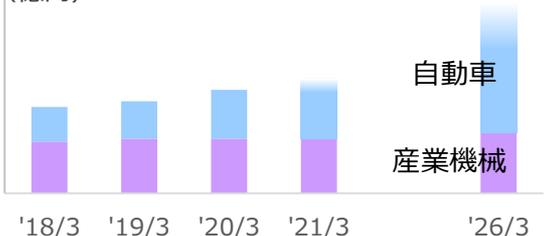
山梨、小牧、マレーシア工場へ投資し、生産能力を増強。

■ パッケージ製品（電子部品）

絶縁放熱回路基板

信頼性・熱伝導に優れた車載・産業機器のパワーモジュール向けセラミック回路基板。自動車の電動化（EV/HV）により中長期での需要拡大を見込む。

〔絶縁放熱回路基板の需要見通し〕
(億円) (当社推定)



マレーシア工場を中心に増産投資を実施。

RFパワーデバイス用パッケージ



携帯基地局のパワーデバイス用高周波パッケージ。足元では中国の携帯基地局の投資が低迷も、2020年以降5G投資による本格的な需要の増加を見込む。

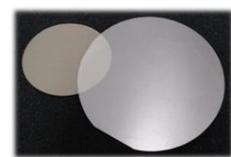


<期待の新製品群>

⇒詳細は新製品説明会にてご紹介



チップ型セラミックス
二次電池
(EnerCera®)



窒化ガリウムウエハー
(FGAN®)

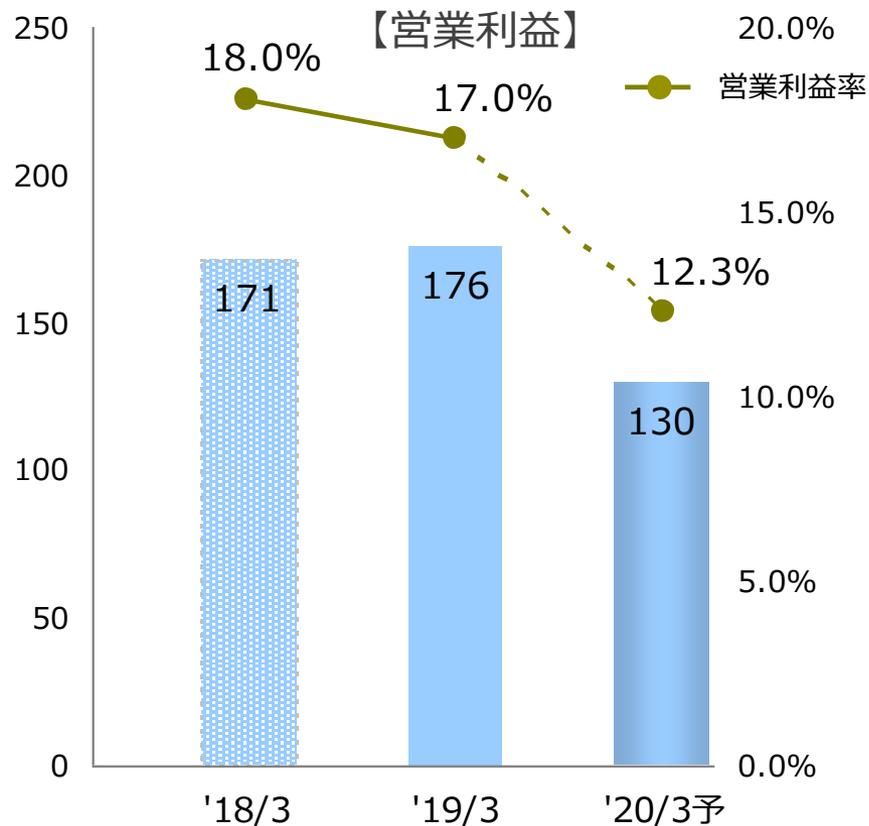
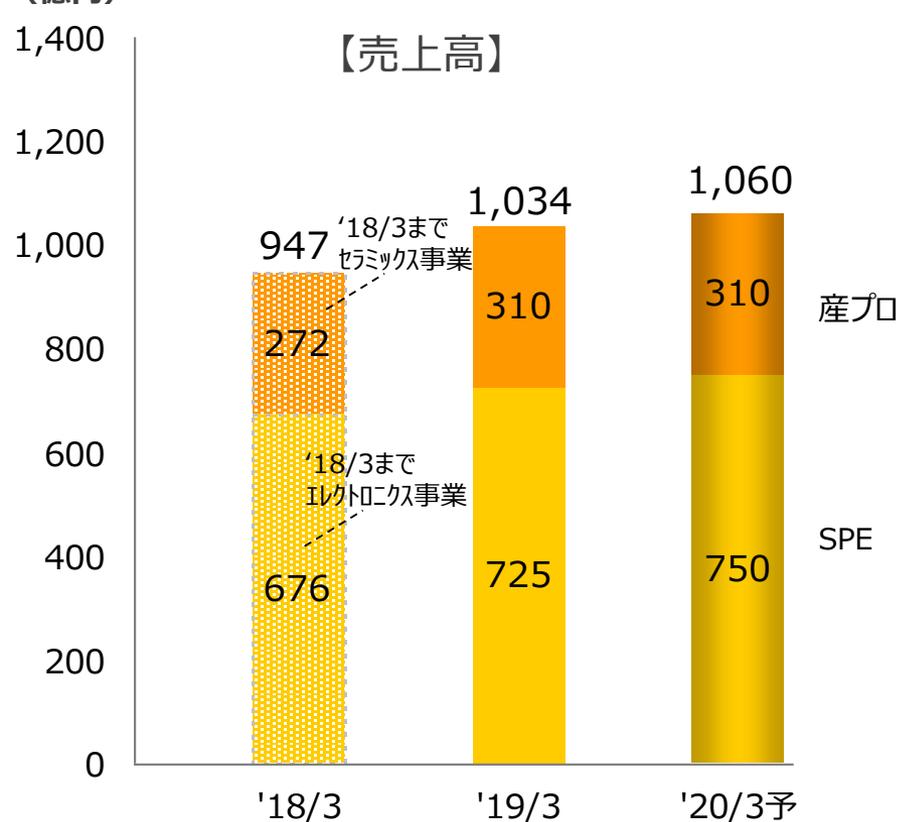
●半導体製造装置用製品 (SPE)

- ・2019年末まで需要の調整局面が続く、回復時期は年明けになると想定。
2020年度以降の需要拡大時には、多治見工場による増産対応が必要であり、計画通り準備を進めているが、足元の需要が弱含みであるため、増産投資の償却費や立上げ費用負担が重く、増収も減益の見通し。

●産業プロセス

- ・車載用電池材料等の投資が継続し加熱装置が堅調なほか、低レベル放射性廃棄物処理装置の案件進捗により増収を見込む。

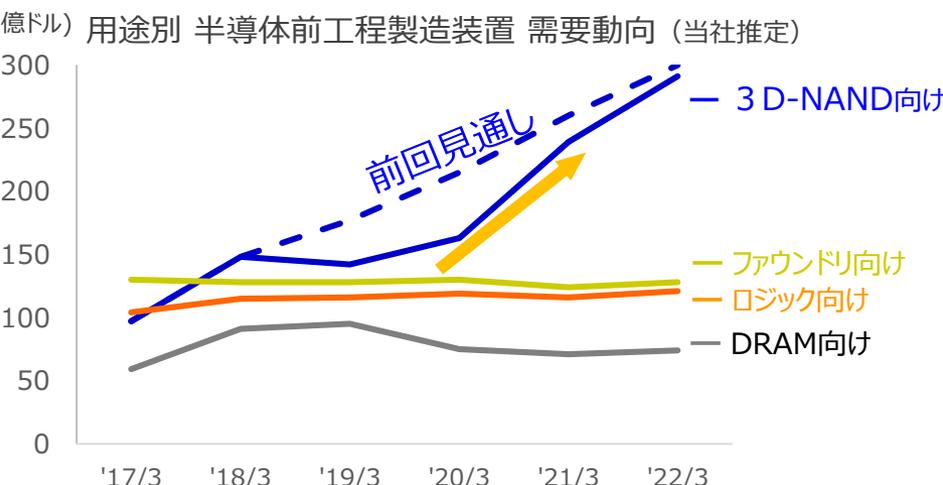
(億円) <セグメント間売上高消去後>



■ 半導体製造装置用製品



中長期では5Gの本格化に伴い2020年度以降年平均20%以上のペースでデータ生成量が増加し、機器1台当たりのメモリー搭載量拡大が継続する。



2019年4Q以降、3D-NAND向けを中心に需要回復・成長を見込む。

当社 半導体製造装置用製品

サセプター (国内生産)



ヒーター (AIN)



静電チャック (アルミナ、AIN)

チャンバー部材 (米国生産)

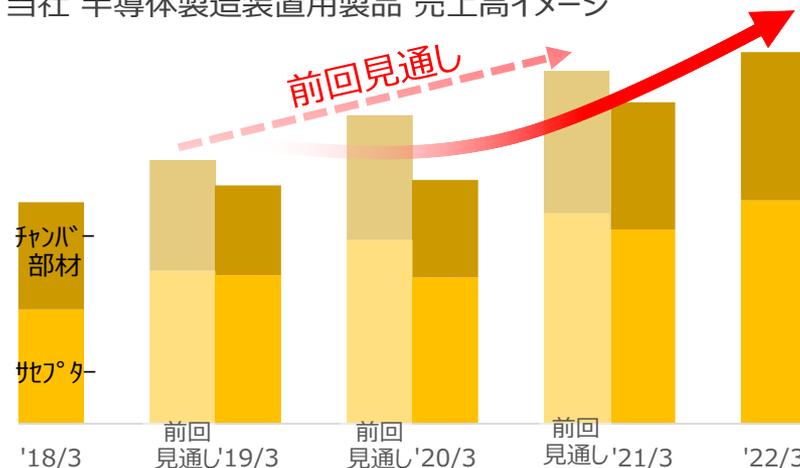


チャンバー部材 (アルミ)



チャンバー部材 (アルミ、溶射)

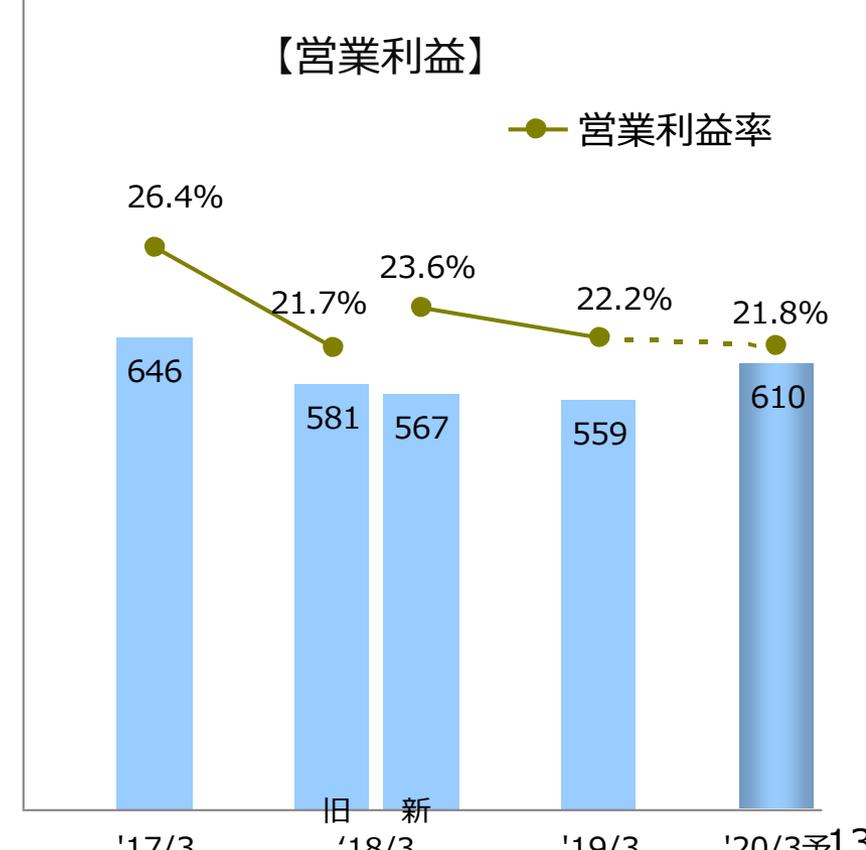
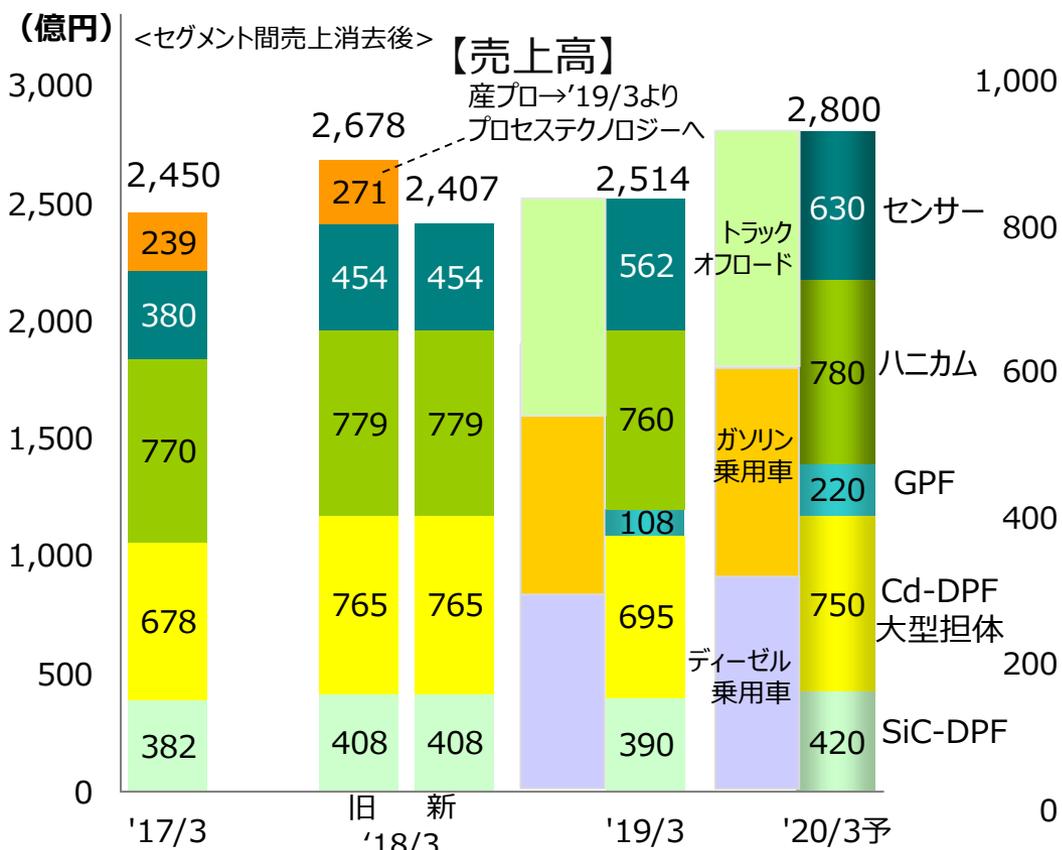
当社 半導体製造装置用製品 売上高イメージ



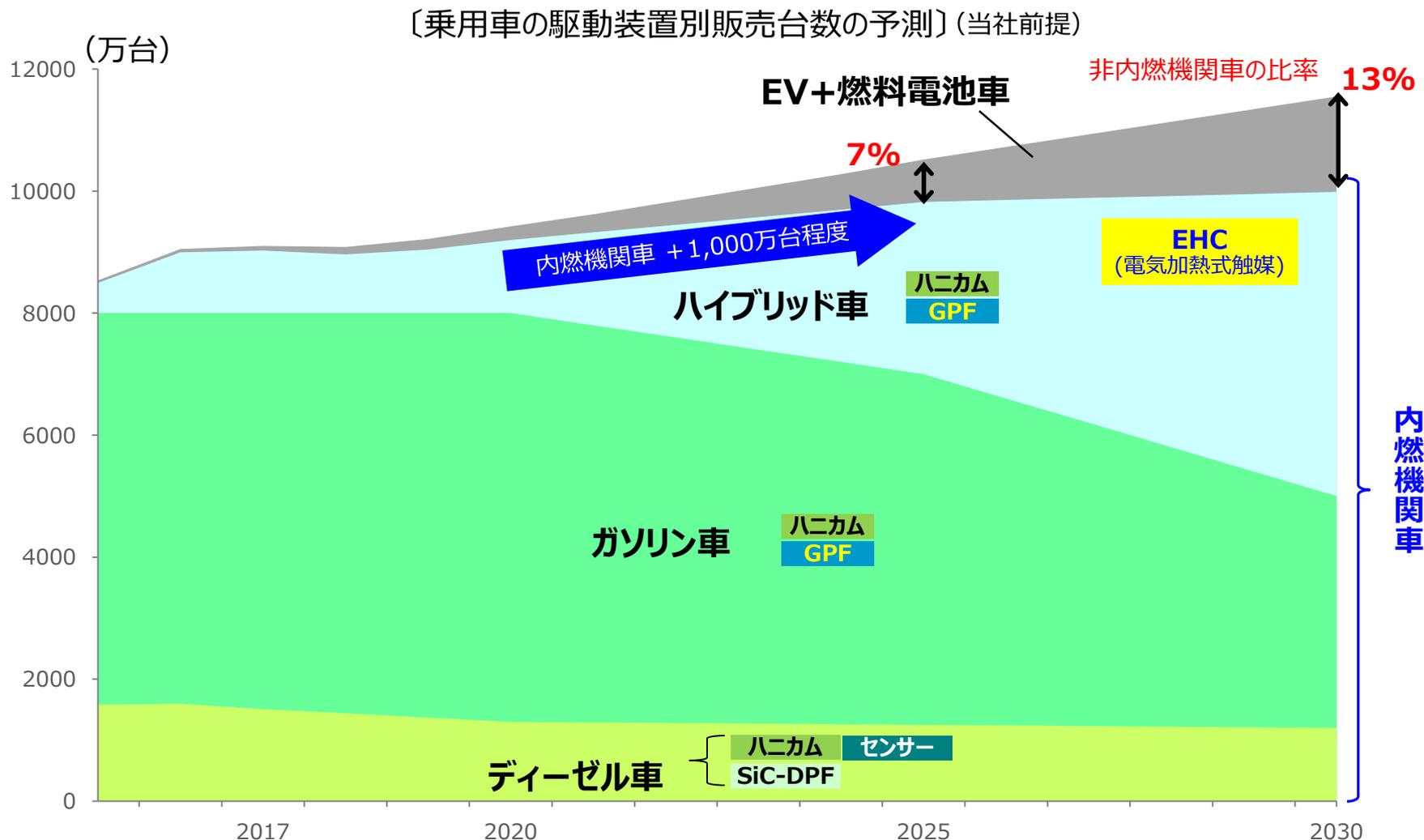
メモリー関連投資及び半導体製造装置の需要急回復に備えて多治見工場の生産体制を構築。中期の増産投資計画は需要調整局面に対応してスケジュールを見直し。

●自動車関連…欧州・新興国の乗用車販売台数増に加え、排ガス規制の強化により乗用車・トラック向け共に需要が増加。償却費や開発費用の増加を物量増で吸収し増益の見通し。

- ・ハニカム（乗用車向け）：米国・中国市場は停滞も欧州・新興国の乗用車販売台数増を背景に需要が増加。
- ・GPF（ガソリン乗用車向け）：欧州でのRDE規制適用範囲拡大に加え、中国の需要が立ち上がり増加。
- ・Cd-DPF/大型担体（トラック向け）：世界のトラック販売台数は横ばいも、中国・インドの排ガス規制強化によりCd-DPFの需要が増加。
- ・SiC-DPF（ディーゼル乗用車・トラック向け）：欧州乗用車のディーゼル比率は微減の前提も、シェア増により需要が増加する見込み。
- ・センサー（ディーゼル乗用車・トラック向け）：欧州の排ガス規制強化に伴いディーゼル車1台当たりのセンサー使用本数が増加する見通し。

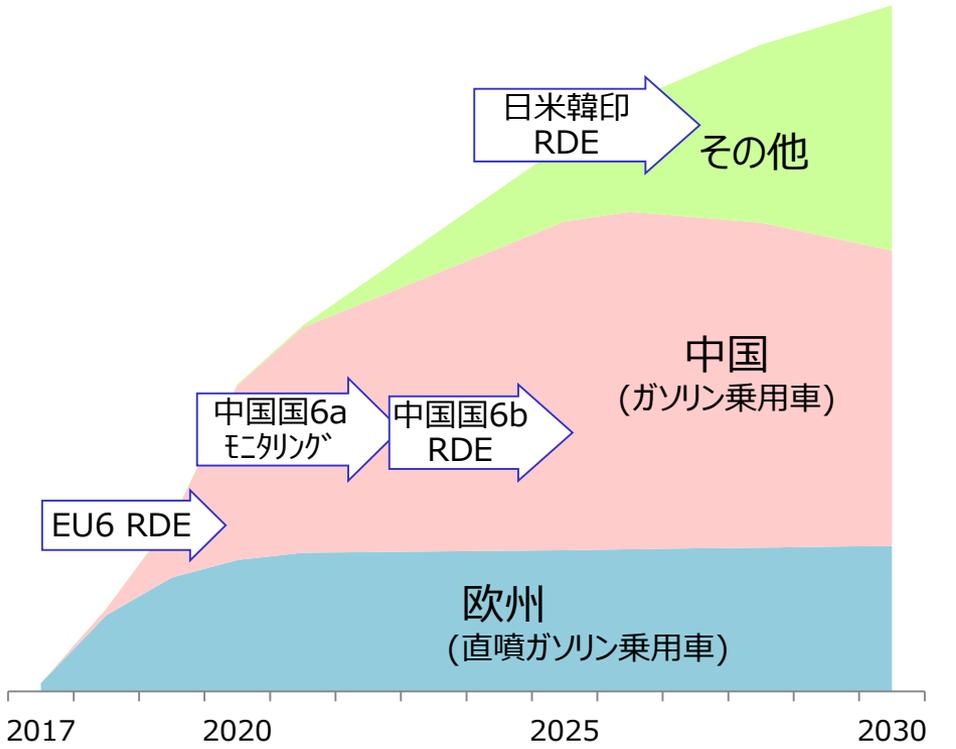


- ・世界の乗用車の販売台数は2022年頃には1億台を超え、2025年～2030年には1.1億台となる見通し。
- ・非内燃機関（EV,燃料電池車）の比率は2025～30年時点でも7～13%程度と見込んでおり、内燃機関車の市場は現状を上回る年1億台で推移する見通し。



GPF(ガソリン乗用車向け)総需要の見通し

(個数)

欧州でのRDE適用拡大や中国排ガス規制強化(国6a,b)に伴い需要が拡大。
 2025年以降はEV化により中国のGPF需要は緩やかに減少する一方、北米を中心にその他の地域向けは需要が増加する見通し。

センサー総需要の見通し

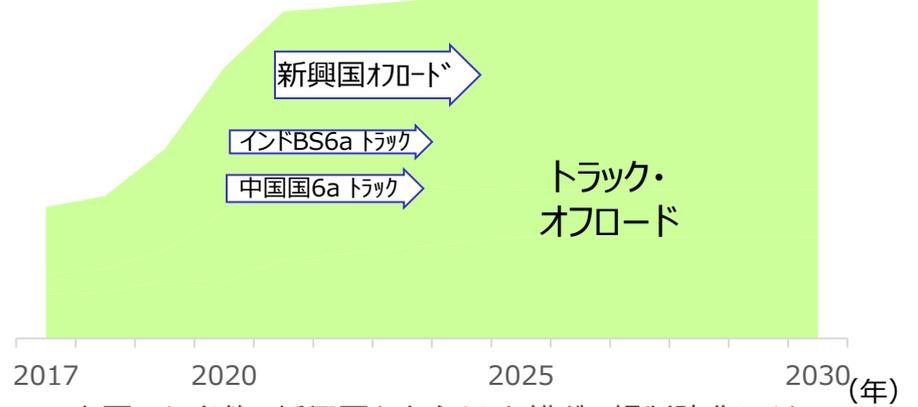
(本数)




欧州乗用車のディーゼル比率低下を見込むも、排ガス規制強化によりディーゼル乗用車の1台当たりセンサー搭載本数が増加する動きが継続し、中長期の需要は増加する見通し。

Cd-DPF総需要の見通し

(容量)

中国・インド他、新興国を中心とした排ガス規制強化により2019年度以降 DPF需要が増加

ハニカム(乗用車向け)総需要の見通し

(個数)



世界の新車(乗用車)販売台数と連動。2025年以降GPFやEHCへの置換で数量減も、CO₂規制やHV車の増加により薄壁・高気孔率の高付加価値品の比率が高まる見通し。

大型担体(トラック向け)総需要の見通し

(個数)



トラック販売台数増に加え、中国・インド、その他新興国の排ガス規制強化に伴い緩やかに需要が拡大する見通し。

SiC-DPF総需要の見通し

(容量)

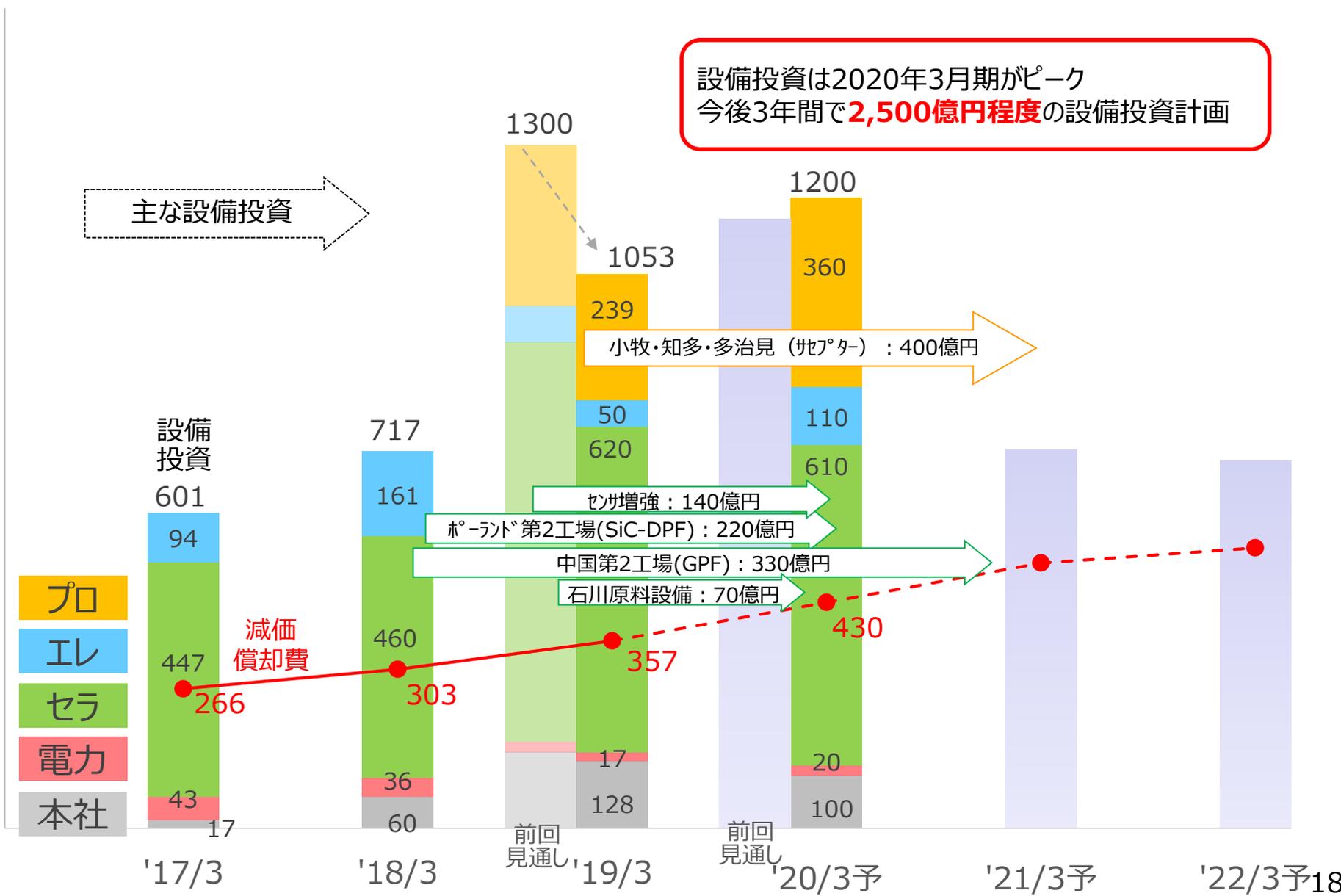


欧州ディーゼル乗用車向けが減少する一方で、欧州商用車向け、トラック・オフロード車向けや排ガス規制強化により新興国の需要が拡大し、2025年まで緩やかに増加する見通し。

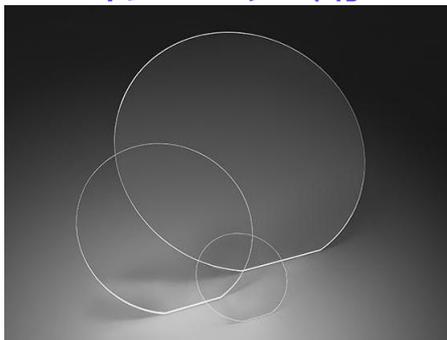
■ 欧州WLTPの影響 (SiC-DPF、センサー)

- 2018年9月に欧州で新試験方法WLTPが導入され、一部の自動車会社で認証の遅れが発生し、新車販売台数が減少。
- 2018年度はディーゼルゲートの影響や、売れ筋のガソリン車の認証を優先した結果、当社製品が搭載されるディーゼル乗用車の販売台数が大きく減少し、当社ディーゼル関連製品も大きく減少した。
- 今後は各自動車会社の認証プロセスが徐々に進み、2019年度の需要は回復する見通し。

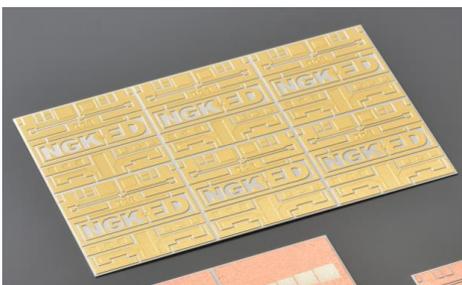
(億円)



インバーター用



パワー半導体
FGAN®

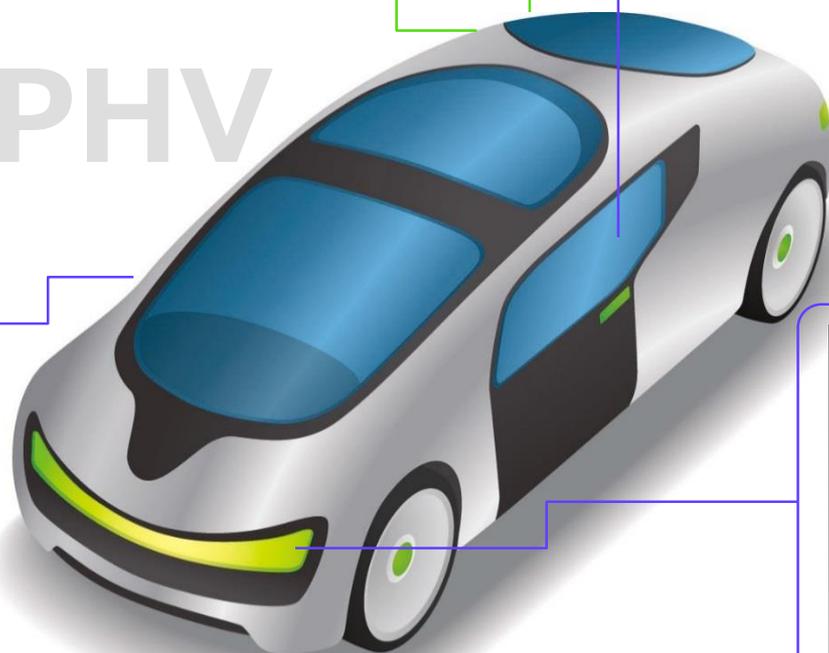


絶縁放熱回路基板

安全で高性能な
全固体電池を開発中

オールセラミックス電池(ACB)

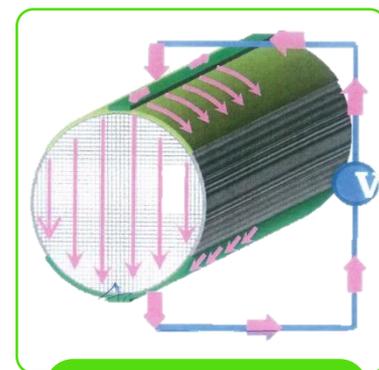
PHV



ハニセラム

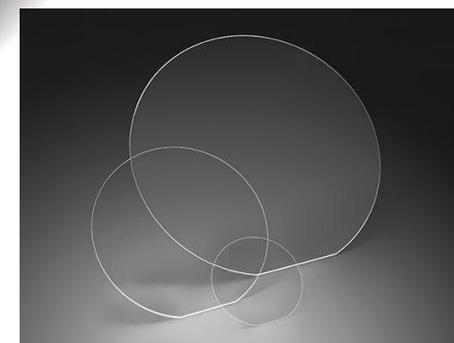
センサー

スイッチ、リレー
ベリウム銅展伸材



EHC

GPF



レーザーヘッドライト
FGAN®

自動車の電動化（PHV/EV）の進展に対応し、
各種製品の立ち上げ・開発を着実に実施

EnerCera[®] (チップ型セラミック二次電池)



EnerCera Pouch

EnerCera Coin

- ・電極に当社独自の結晶配向セラミックス板を適用
- ・高容量、小型・薄型、高耐熱性
- ・デバイスの大量生産に不可欠な高温実装(260℃)に対応
- ・2019年4月から順次量産開始を予定

EnerCera[®]シリーズの想定用途

次世代
スマートカード



スマートキー



電子棚札



腕時計

(多機能ソーラー、
ハイブリッドスマートウォッチ)



RFIDタグ

(温度センサ付き)



DDR型ゼオライト膜 (CO₂分離膜)



- ・分子レベルで分離可能な世界最大級のセラミック膜
- ・高温・高圧・高CO₂濃度下でも効率的にメタンガスとCO₂を分離
- ・1本あたりの膜面積が大きく、設備のコンパクト化が可能
- ・CO₂の多い天然ガス田への適用を目標に開発

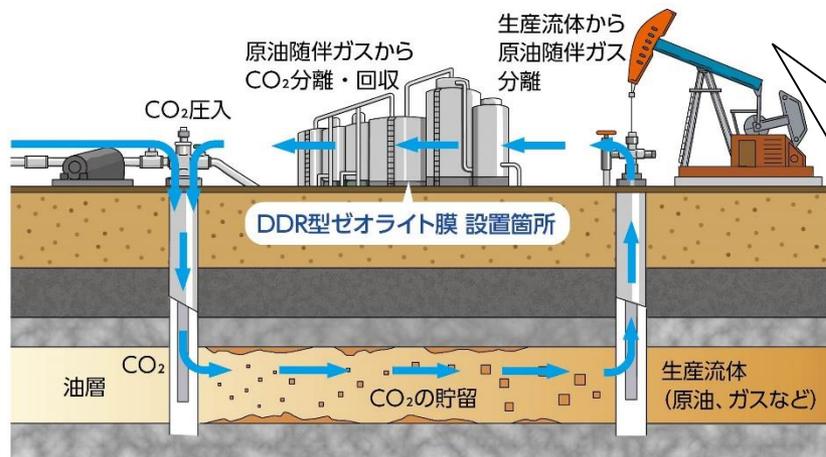
<DDR型ゼオライト膜 実証試験に採用>

～2019年02月25日 当社プレスリリースより～

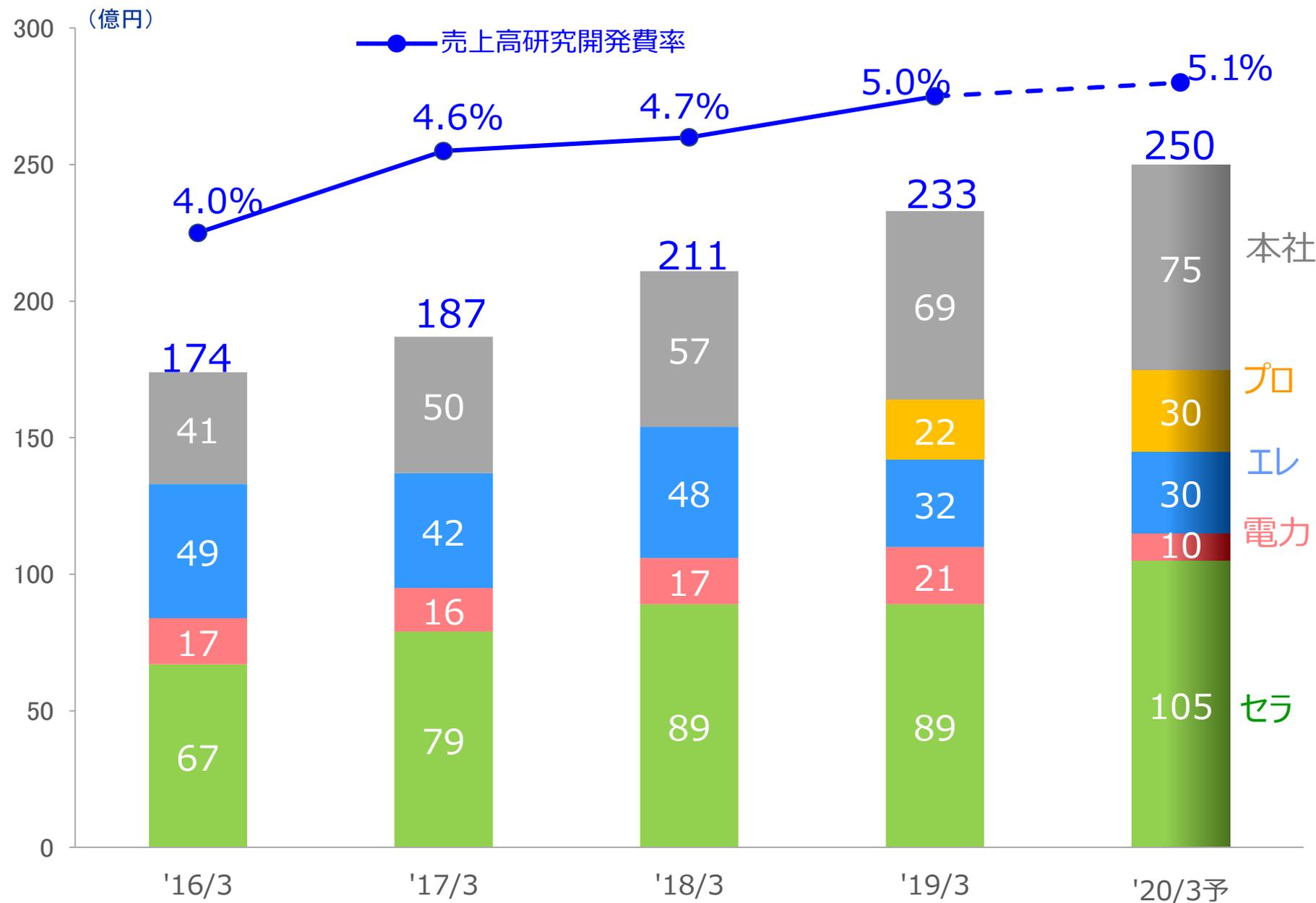
当社の開発したDDR型ゼオライト膜が、独立行政法人 石油天然ガス・金属鉱物資源機構 (JOGMEC) と日揮株式会社が共同で米国テキサス州の油田で行う、原油生産時の随伴ガスからCO₂を分離・回収する技術のフィールド実証試験に採用された。

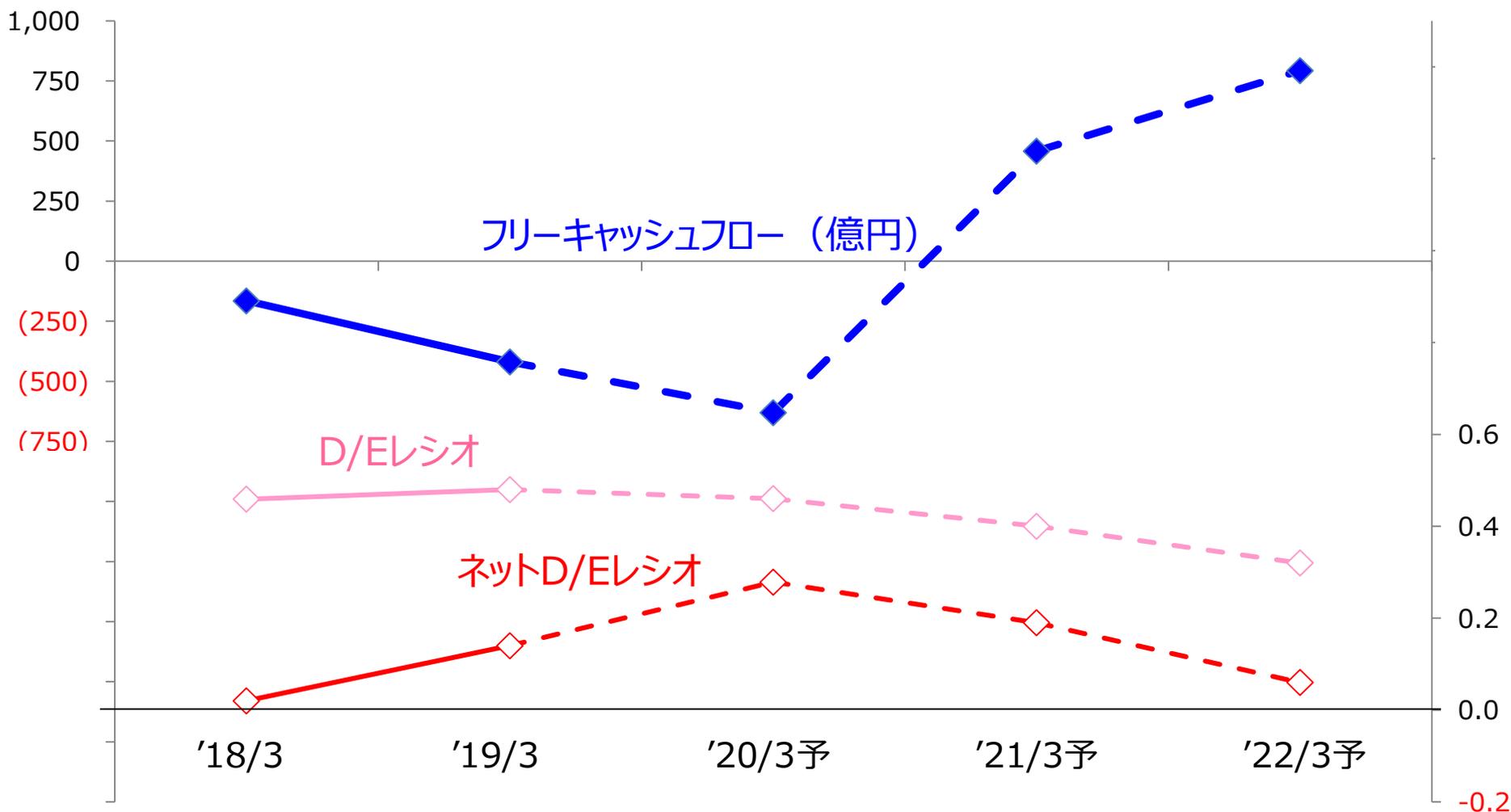
2019年2月より試験設備の設計・建設を開始し、完成後約1年間の実証試験を行う予定。

原油随伴ガスからのCO₂の分離・回収概略図



- ・ゼオライト膜が原油随伴ガスからCO₂を分離・回収する用途に適用されるのは世界初。
- ・CO₂圧入で原油の流動性が向上し、原油回収増。
- ・CO₂の一部を地下貯蔵し、温暖化抑制に貢献。





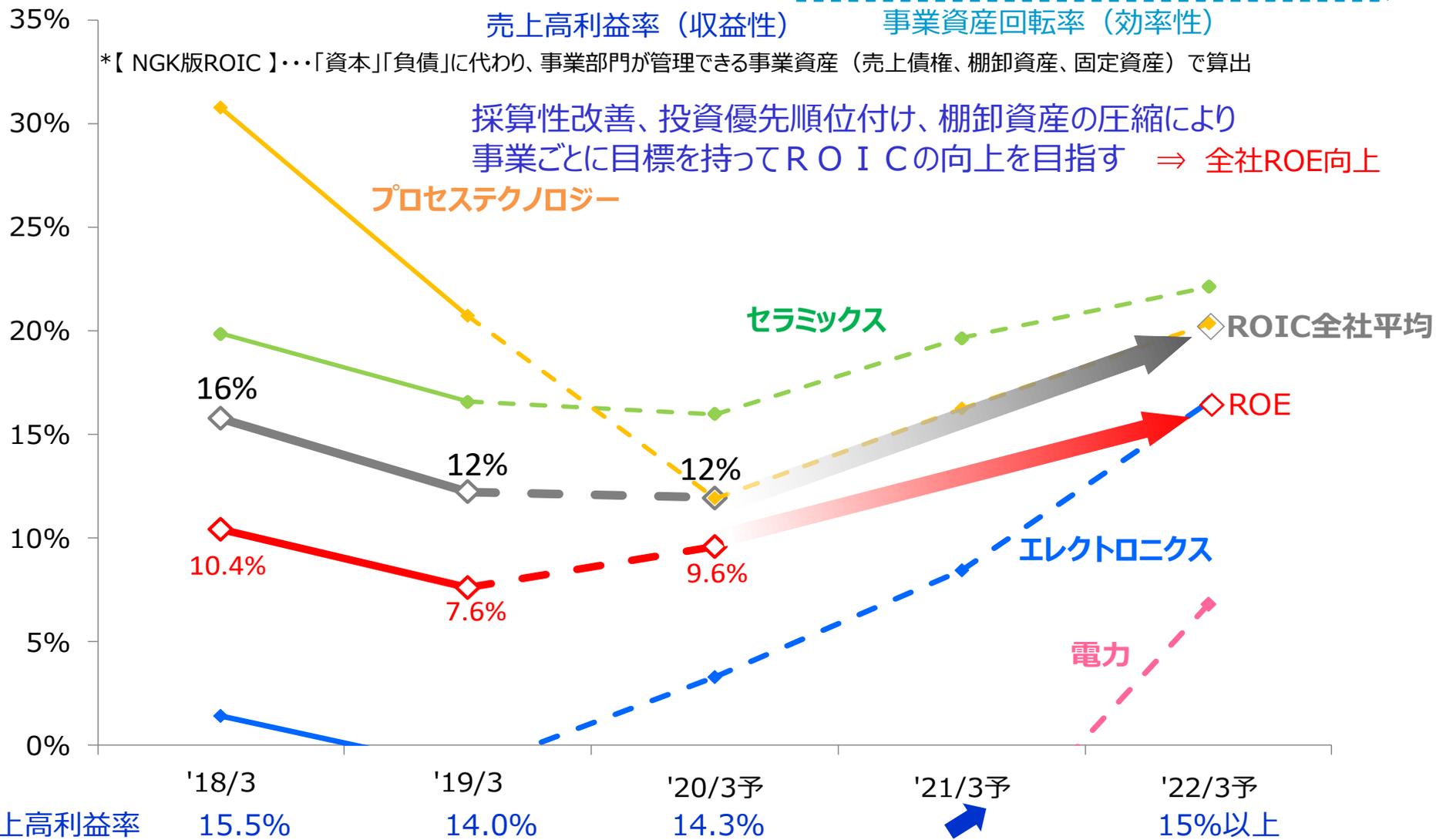
- ・設備投資が先行し、当面、有利子負債が資金残高を上回る。フリーキャッシュフローは21年3月期にプラスに転じる見通し。
- ・50%以上の自己資本比率とDEレシオ0.4程度を維持。

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

売上高利益率 (収益性)
事業資産回転率 (効率性)

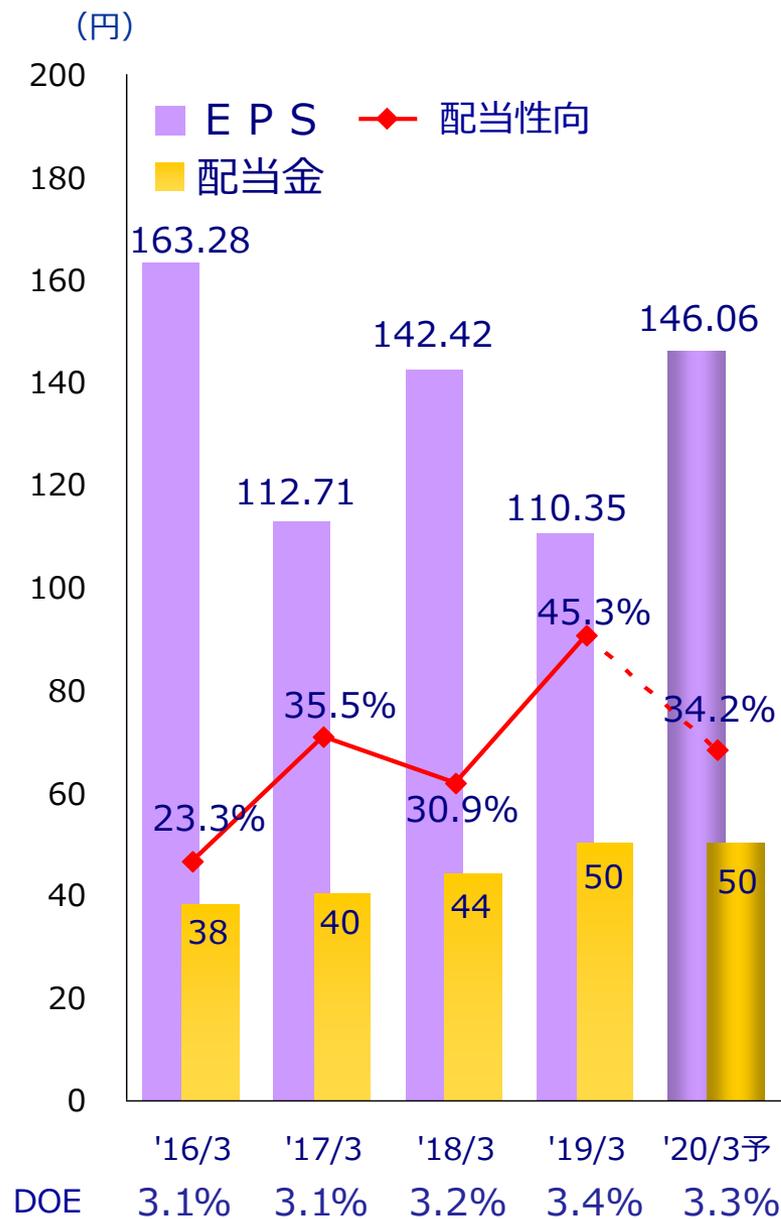
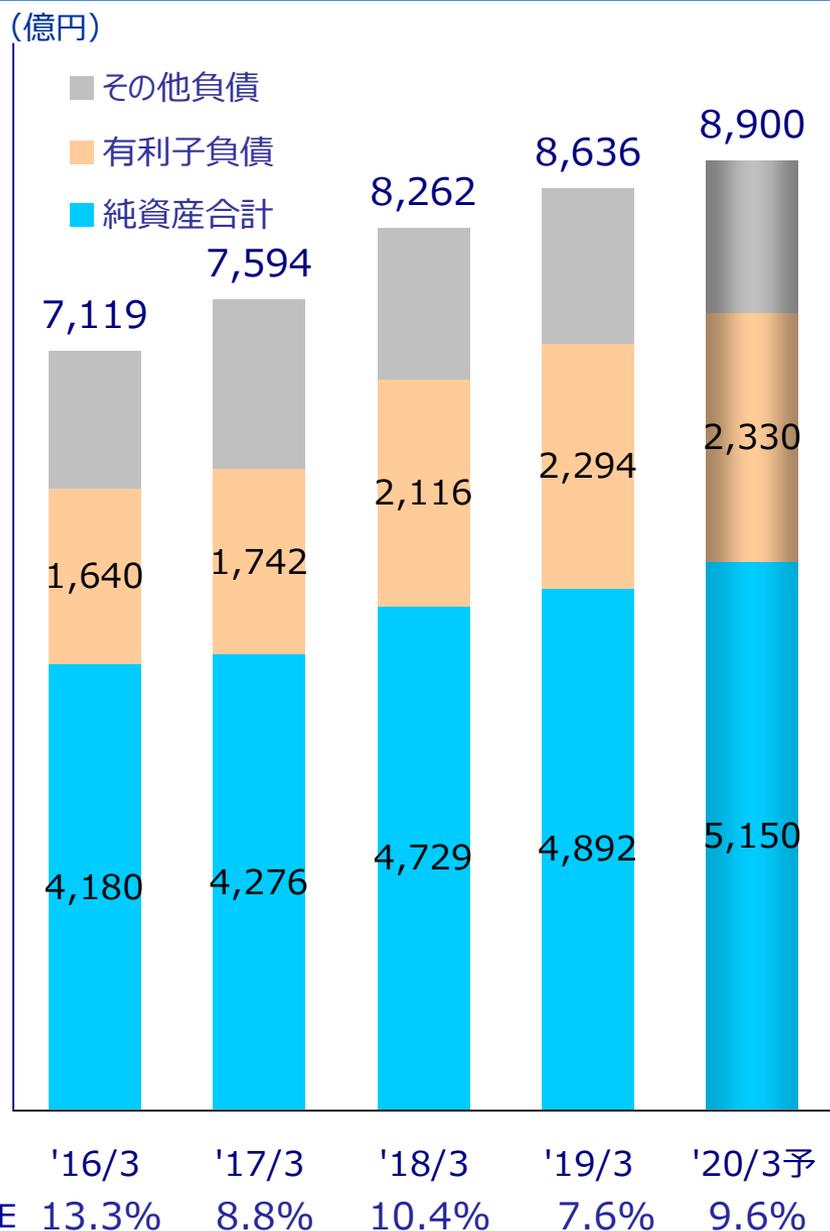
*【NGK版ROIC】・・・「資本」「負債」に代わり、事業部門が管理できる事業資産（売上債権、棚卸資産、固定資産）で算出

採算性改善、投資優先順位付け、棚卸資産の圧縮により
 事業ごとに目標を持ってROICの向上を目指す ⇒ 全社ROE向上



(億円)

	'18/3	'19/3	'20/3予
営業活動によるキャッシュ・フロー	506	612	610
投資活動によるキャッシュ・フロー	△494 設備投資支払△688	△1,097 設備投資支払△1,041	△980 設備投資支払△1,200
財務活動によるキャッシュ・フロー	225 新規借入+424 返済△68	36 新規借入+319 返済△108	△120 新規借入+330 返済△290
現金及び現金同等物に係る換算差額等	15	△10	0
現金及び現金同等物の増減	252	△459	△490
現金及び現金同等物期末残高	1,699	1,240	750



事業別売上高 (通期)

2019年3月期

(億円)

決算説明会

<セグメント間売上消去後>	17年3月期	18年3月期		19年3月期	20年3月期
		旧セグメント	新セグメント		
がいし	516	525	525	467	410
NAS	13	19	19	32	30
電力関連合計	528	544	544	498	440
ハニカム	770	779	779	760	780
GP		765	765	108	220
Cd-DPF・大型ハニカム	678			695	750
SiC-DPF	382	408	408	390	420
センサー	380	454	454	562	630
産業プロセス	239	271			
セラミックス合計	2,450	2,678	2,407	2,514	2,800
金属	203	225	225	223	225
半導体製造装置セラミックス	464	676			
電子部品	274	283	283	263	273
双信電機	94	105	105	102	102
エレクトロニクス合計	1,035	1,290	613	588	600
産業プロセス			271	310	310
半導体製造装置セラミックス			676	725	750
プロセステクノロジー合計			947	1,034	1,060
全社合計	4,013	4,511	4,511	4,635	4,900

<セグメント間売上消去後>

(億円)

	19年3月期		20年3月期	
	上期	下期	上期	下期
が い し	231	236	190	220
N A S	11	21	10	20
電力関連合計	242	257	200	240
ハ ニ カ ム	384	376	390	390
G P F			90	130
Cd-DPF・大型ハニカム	381	421	360	390
S i C - D P F	188	202	210	210
セ ン サ ー	273	289	310	320
セラミックス合計	1,226	1,288	1,360	1,440
金 属	108	115	105	120
電 子 部 品	142	121	127	146
双 信 電 機	52	50	48	54
エレクトロニクス合計	302	286	280	320
産 業 プ ロ セ ス	134	175	150	160
半導体製造装置セラミックス	376	349	310	440
プロセステクノロジー合計	510	524	460	600
全 社 合 計	2,280	2,355	2,300	2,600

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

I R 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

Website：https://www.ngk.co.jp

