

2018年3月期 決算説明会

2018年 4月27日



日本ガイシ株式会社

NGK INSULATORS, LTD.



日本ガイシ株式会社2018年3月期の決算説明会を始めます。
本日はご多用の中、ご出席いただきまして誠にありがとうございます。

本日のプレゼンテーション

代表取締役社長
大島 卓

- 2018年3月期 連結決算概要
2019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・財務・ROIC)
- キャッシュフロー・総資産・配当

2

ご覧のような内容であわせて30分間程度ご説明させていただきます。

(億円)		17年3月期	10月公表値	18年3月期	前期比
売上高		4,013	4,400	4,511	為替影響 +82 +12%
営業利益		632	700	700	+29 +11%
経常利益		646	700	706	+9%
親会社株主に帰属する 当期純利益		364	460	458	+26%
換算レート		ドル 109円 ユーロ 119円	(111円) (126円)	111円 129円	+2円 +10円
前期比 増収・増益 売上高は過去最高※を更新					
■電力関連	がいしは国内低調。NAS®電池は大口出荷なく共に赤字。				
■セラミックス	中国市場のトラック販売増のほか、排ガス規制強化に伴うセンサー使用本数増により自動車関連製品が増加。利益は償却・開発費増に加え、増産投資の立上げ費用増により想定通り減益。				
■エレクトロニクス	旺盛な3D-NAND関連投資を背景に、半導体製造装置用製品の需要が増加し、増収・増益。				
■特別利益	投資有価証券売却益13億円を計上。				
■特別損失	固定資産減損損失38億円、競争法関連損失引当金繰入額21億円を計上。3				

まずは終わりました18年3月期の業績についてご説明いたします。
ご覧の通り、前期との比較で増収・増益となりました。

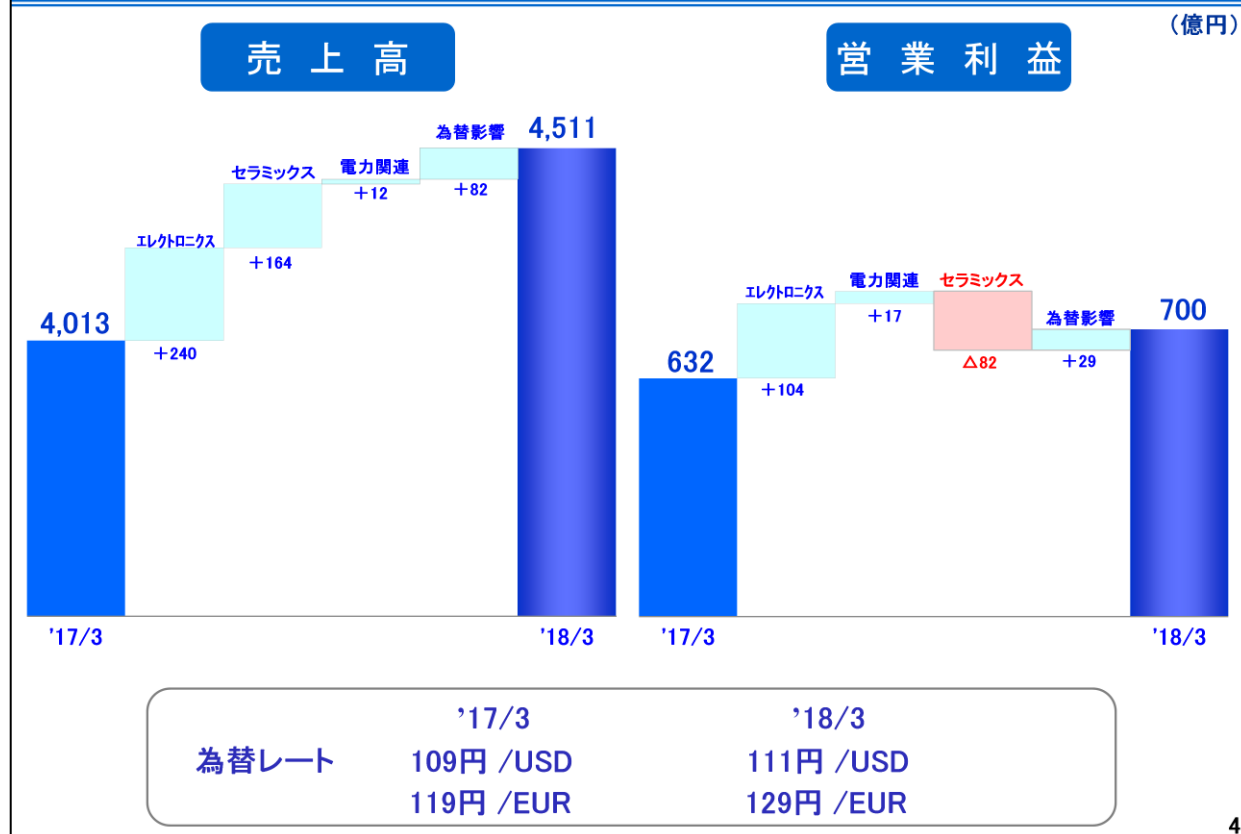
売上高は4,511億円と、前期比12%増加し、過去最高を更新しました。
半導体製造装置用製品や自動車関連製品の出荷増により増収となりました。
営業利益は、前期比11%増の700億円となりました。

その他、特別利益として一部政策保有株式を売却し、投資有価証券売却益13億円を計上しました。

また、特別損失としてパッケージ事業やガイシ事業について、固定資産減損損失38億円を計上しました。

また競争法関連損失引当金の追加繰入額として21億円を計上しました。

当期純利益は、前期に移転価格税制に基づく過去の更正処分112億円を
過年度法人税として計上した特殊要因もあり、26%増の458億円となりました。



次に、18年3月期の売上高・営業利益について前期からの主な変化をグラフで示しました。
プラスはみず色、マイナスは赤色で示しております。

まず、為替レートについては、ドル円で2円、ユーロ円で10円の円安となった結果、
売上高で 82億円、営業利益で 29億円 プラス影響があります。

為替影響を除いた各事業の実勢については、
エレクトロニクスは、半導体製造装置用製品が好調で、増収・増益となりました。
セラミックスは、中国市場のトラック販売増や、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し、自動車関連製品が増収となりました。
一方、利益は、償却費や開発費増に加え、新工場の立上げなどの一時的な費用が増加し
想定通り減益となりました。
電力関連は、がいしは国内が低調、NAS電池は大口出荷が無かったものの、前期との比較では、
赤字が縮小しました。



SINCE
1919
YEARS

新・ものづくり構造革新

新製品/新事業創出
「Keep up 30」

本質の追求

業務の基本の徹底
安全・環境・品質・CSR
コンプライアンス

重点課題に取り組み
更なる飛躍を目指す

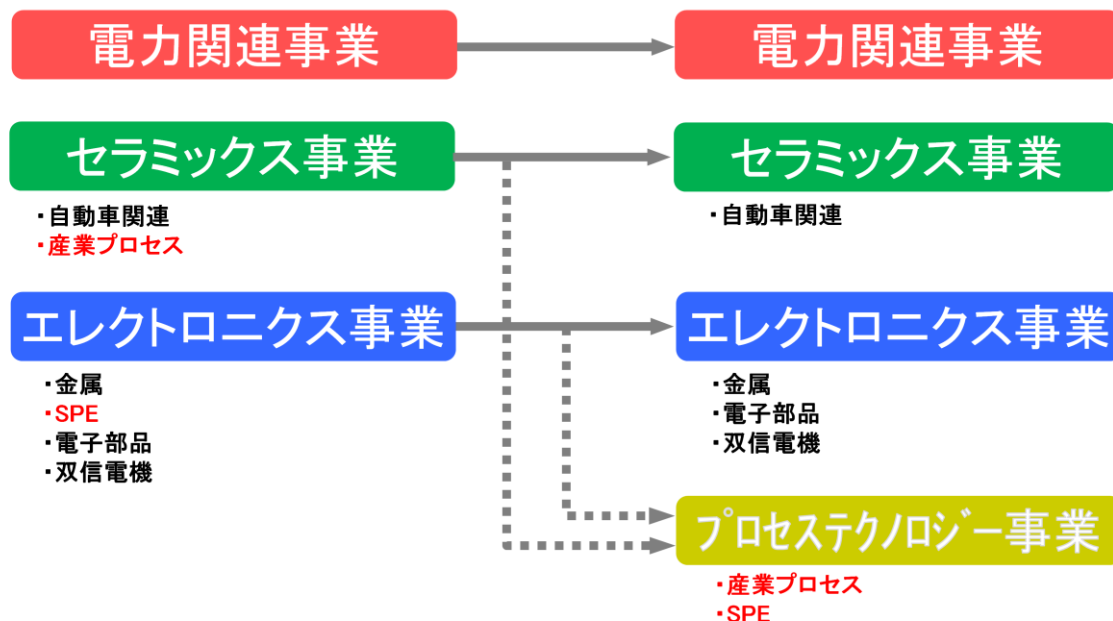
当社は来年度、2020年3月期に創立100周年を迎えます。

その後の成長に向けて、ここに挙げた重点課題をひとつひとつやり遂げ、
更なる飛躍を目指します。

「プロセステクノロジー事業本部」を新設して再編

【18年3月期まで】

【19年3月期以降】



狙い: 産業プロセスとSPEの更なる成長
全社新製品の量産立ち上げの迅速化

6

今後の成長に向けて組織を見直し、プロセステクノロジー事業本部を新設しました。

セラミックス事業本部の産業プロセス関連事業とエレクトロニクス事業本部のSPE関連事業を編入し、両事業を更に成長させるとともに、全社で新製品の量産立ち上げを加速させ、早期市場投入を図ります。

なお、組織変更に伴い、終わりました18年3月期の業績を新セグメントで集計し直し、決算短信の17ページに重要な後発事象として開示していることを補足いたします。

	(億円)	18年3月期	19年3月期	前期比
売上高		4,511	5,000	+11%
営業利益		700	770	+10%
経常利益		706	765	+8%
親会社株主に帰属する 当期純利益		458	520	+14%
換算レート	ドル ユーロ	111円 129円	105円 125円	△6円 △4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 がいしは低調に推移。NAS®電池は案件少なく共に赤字継続。
- セラミックス センサー需要が大幅に増加するほか、GPF(ガソリン・パーティキュレート・フィルター)の生産本格化により増収・増益。
- エレクトロニクス 複合ウエハー製品の需要が増加し、増収・増益。
- プロセステクノロジー 半導体製造装置用製品の需要が堅調で増収・増益。

続きまして、新年度、19年3月期の見通しです。

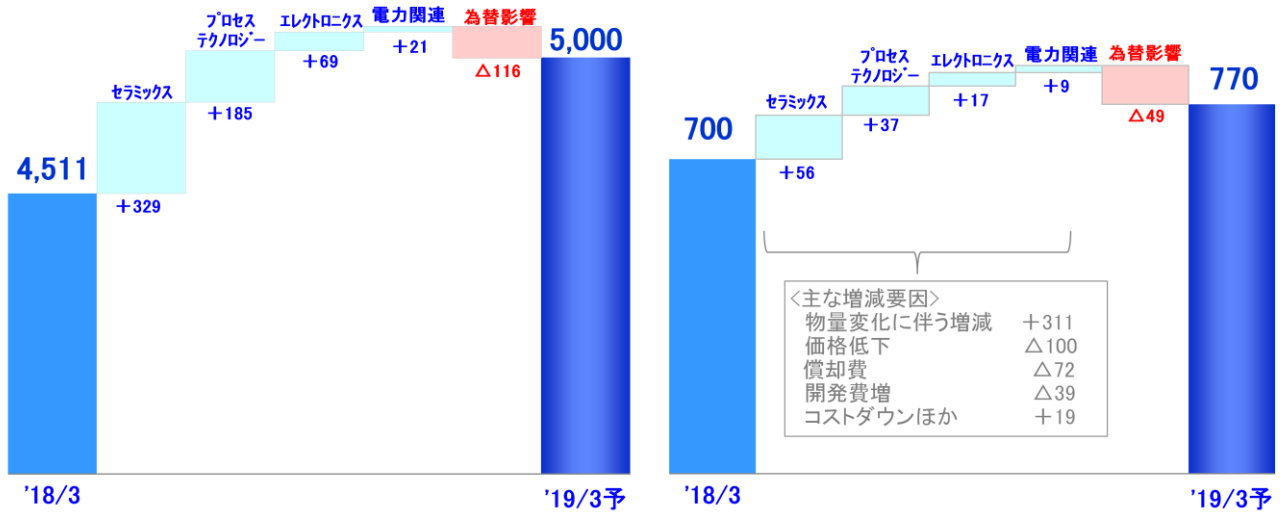
前期比で増収・増益の見通しで、

売上高は5,000億円、営業利益770億円、当期純利益は520億円です。

(億円)

売上高

営業利益



＜主な増減要因＞
 物量変化に伴う増減 +311
 価格低下 △100
 償却費 △72
 開発費増 △39
 コストダウンほか +19

	'18/3	'19/3予
為替レート	111円 /USD	105円 /USD
	129円 /EUR	125円 /EUR

8

新年度の売上高・営業利益の見通しについて、前期からの主な変化をグラフで示しました。

まず、売上高について、セラミクスは、センサーやGPF(ガソリン・パーティキュレート・フィルタ)の需要が増加し、増収を見込んでいます。

プロセステクノロジーは、半導体製造装置用製品の需要が堅調で増収、エレクトロニクスは、複合ウエハー製品の需要が増加し、増収の見通しです。

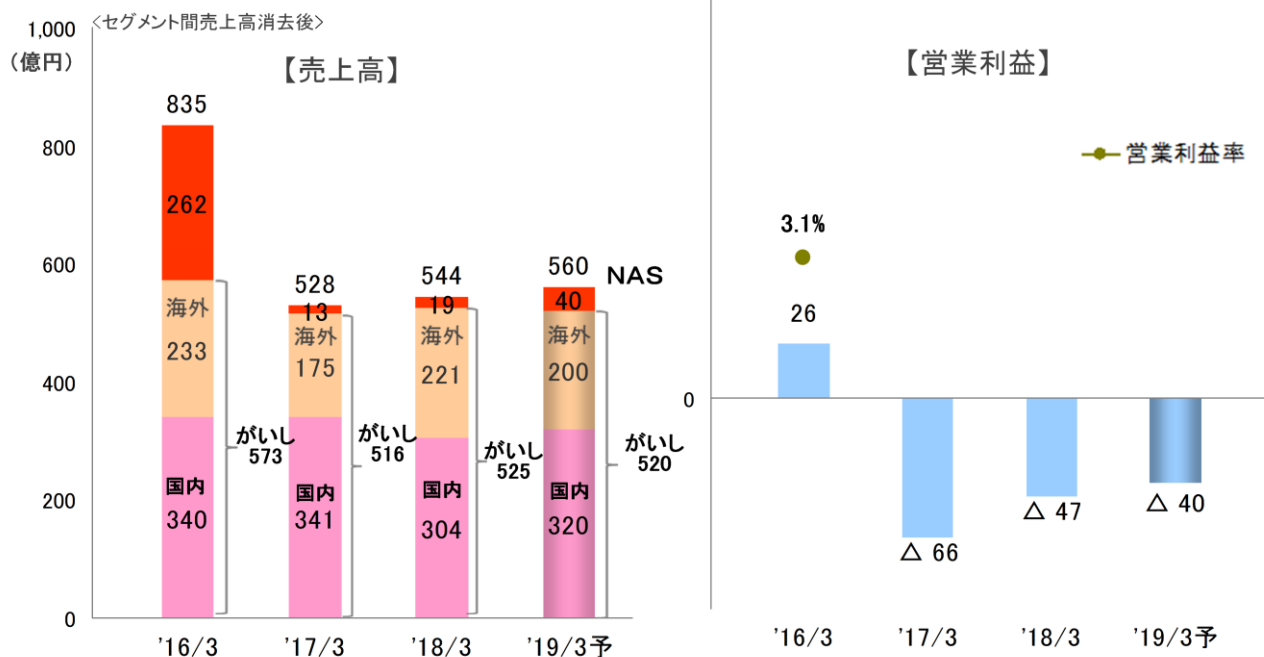
また、電力関連は、NAS電池の売上が若干増加する見通しです。

営業利益につきましては、償却費や開発費が増加する一方で、増収効果が上回り増益の見通しです。

また、為替の前提レートを ドル円:105円、ユーロ円:125円と置いたことにより、前期比で、ドル円が 6円、ユーロ円が 4円 の円高となることから、売上高は 116 億円の減収、営業利益は 49億円の減益要因となっております。

なお、為替感応度は平均レートが1円円安になると、ドルで 売上高=14億円、営業利益=7.0億円、ユーロで売上高= 7億円、営業利益=1.1億円 の増収増益となります。

- がいし・国内は電力会社の設備投資が抑制傾向であり、海外も中東・北米の需要が低調。
・生産合理化を実施中も赤字が継続する見通し。
- NAS・国内需要家向け中心に需要が増加も、案件が少なく赤字が継続。



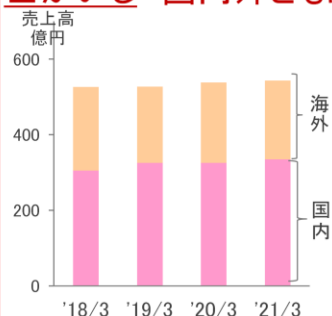
引き続き、セグメント別の業績見通し、事業環境、事業の課題についてご説明します。

まずは電力関連事業について、新年度は、売上高560億円、営業利益は40億円の赤字と、前期比で(若干の)増収を目指しますが、赤字が続く見通しです。

がいしは、国内需要が低調に推移する見通しであるほか、海外でも、中東・北米の需要低迷が続き、赤字が継続する見通しです。

NAS電池については、国内需要家向けを中心に出荷増を見込みますが、案件が少なく、赤字が継続します。

■がいし 国内外ともに需要低迷が続く見通し



海外：中東は緊縮財政による需要低迷が続く。北米は再生可能エネルギーを地域に送る配電関連に設備投資がシフトし、送電・変電がいしの需要は低調。
国内：省エネ進展等による電力需要低迷や発送電分離などを背景とした電力会社の設備投資抑制が続く需要は低調に推移。

18年3月期(2017年度) 北米事業再編、小牧工場生産体制縮小(2直→1直)を実施済み。

19年3月期(2018年度) 知多工場生産体制縮小(2直→1直)を実施計画。

北米OEM戦略など、一部で成果が上がりつつあるものの、想定以上に厳しい市況に対し、追加策を検討中。

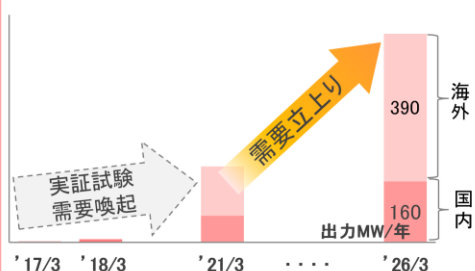
■NAS®電池 需要本格化には時間を要するが、潜在ニーズは高い。

＜長時間用途蓄電池の世界市場規模＞

〔当社推定〕

＜市場環境＞

パリ協定の2030年温暖化ガス削減目標に向けて世界各地で再エネ導入計画が進む。



中東：大規模太陽光発電の導入計画が具体化

(ドバイ2030年までに5GW、アブダビ2026年までに5.7GWの太陽光導入計画)

欧州：2030年の再エネ比率目標27%→35%へ上方修正の動き

国内：見直し中のエネルギー基本計画において2030年の再エネ比率22%～24%を目標
(2016年15%)

送電網の系統増強回避や太陽光発電のピークシフト用途で長時間用途蓄電池のニーズが高まり、2020年頃より本格化する見通し。

10

電力関連事業の先々の展望についてご説明します。

まずはがいしについて、国内では省エネの進展等による電力需要の低迷や2020年の発送電分離前までは電力会社の設備投資抑制が継続し、送配電がいしの需要が低迷するとみています。

海外市場では、石油価格の低迷に伴い、中東で緊縮財政が継続しているほか、北米は投資がIT対策や配電にシフトするなど、厳しい市況が続く見通しです。

こうした中で、昨年度は、北米事業の再編と小牧工場の生産体制縮小を実施し、今年度は知多工場の生産体制を1直化します。北米のOEM戦略など、一部で成果が上がりつつあるものの、想定以上に市況が厳しく、追加の対策を検討中です。

NAS電池について、需要本格化には時間を要するとみていますが、長時間用途蓄電池の潜在ニーズは高まりつつあります。

パリ協定の2030年温暖化ガス削減目標に向けて、中東で大規模太陽光発電の導入計画が具体化しているほか、欧州では2030年の再エネ比率目標を上方修正する動きが出ております。

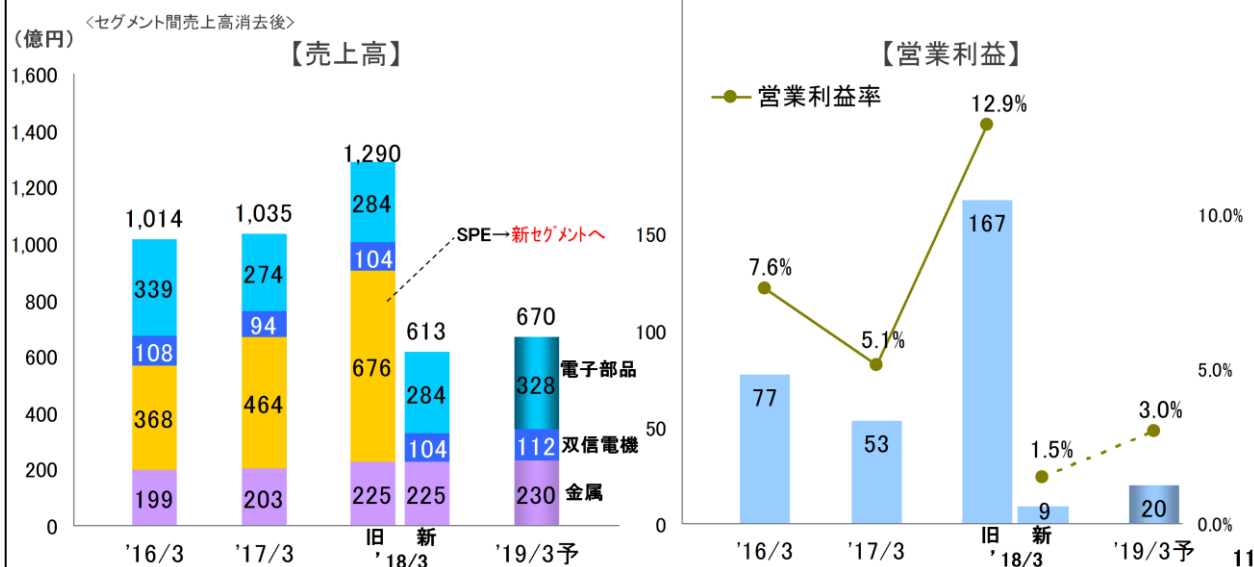
また、国内でも、見直し中のエネルギー基本計画において、2030年の再エネ比率を22%～24%まで引き上げる見込みであるなど、今後、送電網の系統増強回避や太陽光発電のピークシフト用途で長時間用途蓄電池のニーズが高まり、2020年頃より需要が立ち上がってくるとみています。

●金属

・新材料製品、ベリリウム銅製品の新規用途での拡販により増収の見通し。

●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。
- ・パッケージ製品は、5G携帯基地局など次世代通信市場の拡大や新製品の投入により微増収の見通し。
- ・2018年4月に新製品（紫外LED用マイクロレンズ、窒化ガリウム(GaN)ウエハー）を事業化。



次にエレクトロニクス事業です。

新年度よりSPEがプロセステクノロジー事業に移り、売上高・利益ともに大幅に減少しますが、新セグメントベースでは、売上高が670億円、営業利益20億円と、組み替え調整後の前期との比較で、増収・増益の見通しです。

金属については、新材料製品やベリリウム銅製品を拡販し、若干の増収を見込んでいます。

電子部品は、複合ウエハーの需要が増加するほか、既存製品の高付加価値品へのシフトと新製品の拡大により、全体では増収・増益の見通しです。

これまで全社プロジェクトとして進めてきた、

紫外LED用マイクロレンズと

窒化ガリウム (GaN) ウエハーを2018年4月に事業化しました。

双信電機については、産業機器向けを中心に需要が堅調に推移しています。

新製品を市場投入し、増収・増益を目指します。

<既存製品群>

■パッケージ製品(電子部品)

既存品の収益力強化



RF パッケージ

IoTの進行や5G携帯基地局投資等の拡大により需要増加。
コストダウンを推進し収益改善を図る。

新製品の投入・拡販加速



絶縁回路基板



光パッケージ

産業機器向けに加え、EV化の進展で需要増加が期待される車載向けに拡販を目指す。

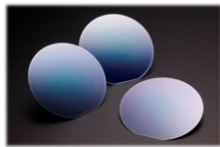
光通信ネットワークの高速通信化※により需要拡大。
※10G(Gbps)から100G,400Gへ移行

既存事業の収益力強化と新製品の拡大を図る。

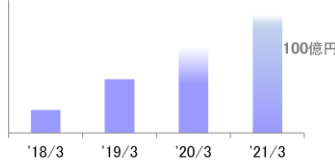
■複合ウエハー(電子部品)

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、高性能フィルターの市場が拡大し、需要が急拡大する見通し。



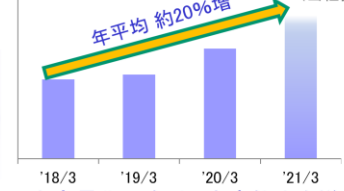
〔複合ウエハー製品の期待売上高〕



コストダウンの推進と共に、需要増に対応し生産能力を増強。

■HDD用圧電素子(電子部品)

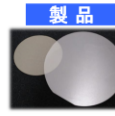
高速サーバー/モバイル記憶装置はSSDにシフトする一方、データセンター(ニアライン)向けではコスト優位なHDDの需要拡大が見込まれる。


〔データセンター向けHDD総出荷容量予測〕
(当社推定)


データ量の増加、HDDの大容量化に向け、生産能力を増強。

<新製品群>

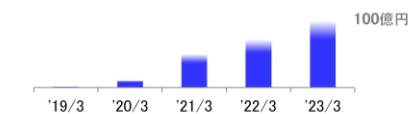
■窒化ガリウム(GaN)ウエハー



製品

水俣条約による水銀規制を背景に、プロジェクター用超高圧水銀ランプ光源代替としてGaNウエハーを用いた超高輝度LEDの需要が拡大。
将来有望な自動車用ヘッドライトへの展開を図る。

〔窒化ガリウム(GaN)ウエハー製品の期待売上高〕


最終用途
ビジネスプロジェクター

早期量産立上げにより需要を取り込む。

エレクトロニクス事業の展望について、ご説明します。

左側上段のパッケージ製品について、既存のRFパッケージについては、IoTの進行や次世代の高速通信である「5G」のインフラ投資が拡大し、需要が増加するとみています。
売上を伸ばすとともに、コストダウンを進め、収益力を強化します。
絶縁回路基板や光パッケージなどの新製品については、EV化の進展や通信高速化など需要拡大の機会があり、今後、拡販していきます。

左側下段の複合ウエハーについて、モバイル通信の高速・大容量化により通信速度を高速化する技術が普及し、当社複合ウエハーを用いる高性能SAWフィルターの市場が拡大しております。
客先による評価が順調に進み、今後、需要が急激に増加する見通しです。
コストダウンと共に、需要増に対応した生産能力の増強を推進します。

右側上段のHDD用圧電素子について、当社はかつてプリンターヘッドの製品に利用していた圧電セラミックの技術を応用しHDDの磁気ヘッド用に微小なアクチュエーターを供給しています。
高速サーバーやPCなどモバイル機器用の記憶装置は、半導体を用いたSSDにシフトする一方で、アクセス頻度が低いバックアップ用途のサーバーでは、大容量で安価なHDDに優位性があり、データ量の増加とともにマーケットが拡大しています。
こちらの製品についても、コストダウンと生産能力の増強を進めていきます。

右側下段は今年の4月に事業化した窒化ガリウム(GaN)ウエハーです。水俣条約による水銀規制を背景に、プロジェクターに使われる超高圧水銀ランプに代わってGaNウエハーを用いた超高輝度LEDの需要が増えると見ています。早期に量産立上げを実施し、需要の取り込みを図ります。また、将来的には自動車用ヘッドライトへ展開し、事業規模の拡大も狙っています。
エレクトロニクスについては、電子部品のエリアを中心に新製品を継続的に生み出しながら成長する事業体を目指します。

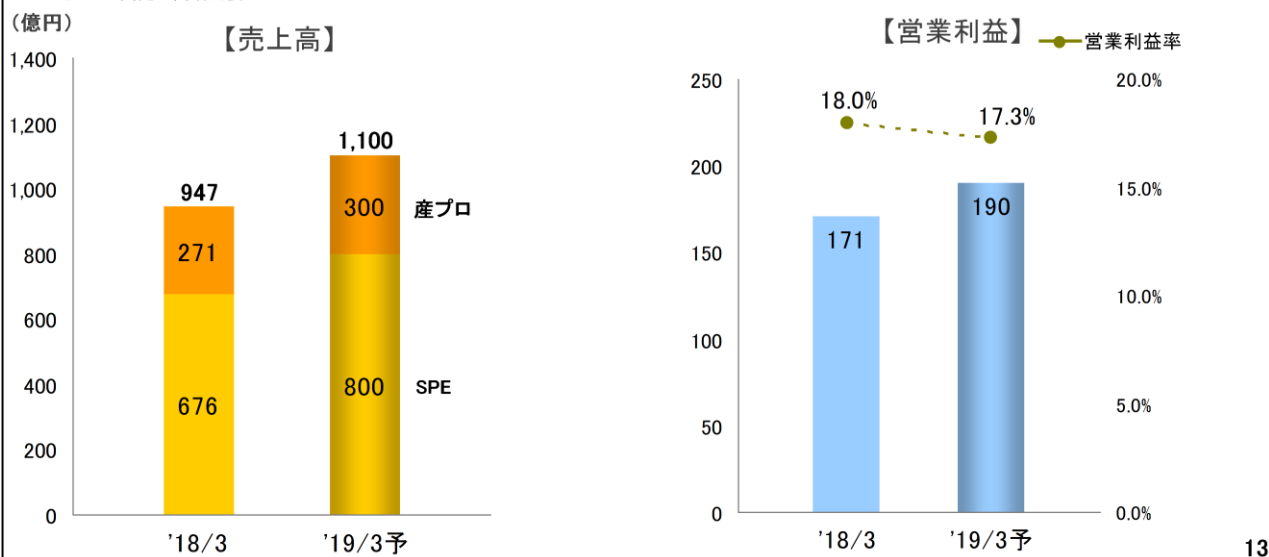
●半導体製造装置用製品(SPE)

- ・データセンターでのサーバー需要増を背景に3D-NAND、DRAMなどのメモリー関連投資が高水準で推移していることに加え、半導体の高集積化(多層化・微細化)に伴い高性能なSPEの需要は依然として強く、増収・増益となる見通し。

●産業プロセス

- ・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、加熱装置が堅調のほか、低レベル放射性廃棄物処理装置の新設案件の売上増を見込む。

<セグメント間売上高消去後>



次にプロセステクノロジー事業です。

新年度は、売上高1,100億円、営業利益190億円と前期との比較で増収・増益の見通しです。

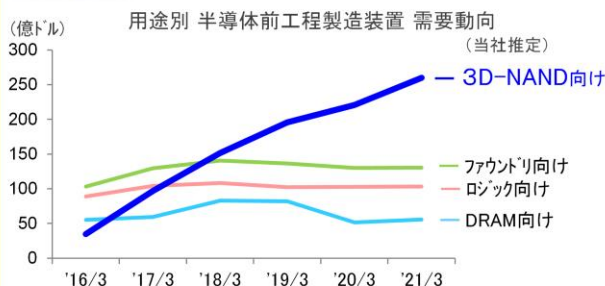
SPE（半導体製造装置用製品）については、半導体メーカーの設備投資が増加し増収・増益の見通しです。

産業プロセスについては、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いていることから、加熱装置の需要が堅調に推移するほか、福島第一原発向けに伐採木を処理する低レベル放射性廃棄物処理装置の新設案件もあり、増収を見込んでいます。

■半導体製造装置用製品



モバイル機器向け記憶装置やサーバーの需要が旺盛で3D-NAND関連投資が拡大。
半導体製造装置の需要は引き続き増加する見通し。



■サセプター (国内)



ヒーター (AIN)



静電チャック (アルミ、AIN)

■チャンバー部材 (米国)



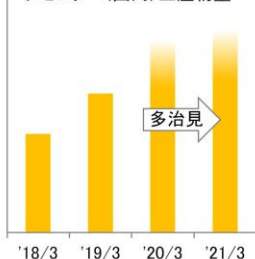
チャンバー部材 (アルミ)



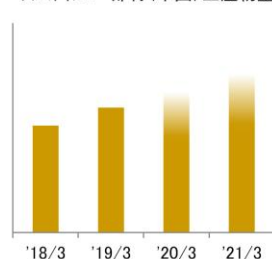
チャンバー部材 (アルミ、溶射)

当社 半導体製造装置用製品 生産物量

サセプター (国内) 生産物量



アルミチャンバー部材 (米国) 生産物量



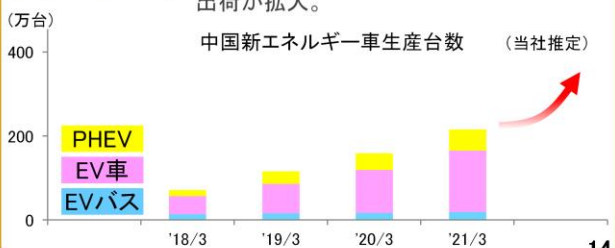
国内外で増産投資を実施。

■加熱装置 (産業プロセス製品)



新エネルギー車 (NEV) 規制導入など中国 EV 政策の強化を背景に、中国で EV 向け リチウムイオン電池用正極材の投資が加速。当社リチウムイオン電池正極材用焼成炉の出荷が拡大。

中国新エネルギー車生産台数 (当社推定)



プロセステクノロジー事業の今後の展望についてご説明します。

左側の S P E について、上段のグラフにありますように、半導体製造装置の需要は、3D-NAND型フラッシュ・メモリーの需要が旺盛な状況で、関連する設備投資が続き、ますます増加すると見ています。

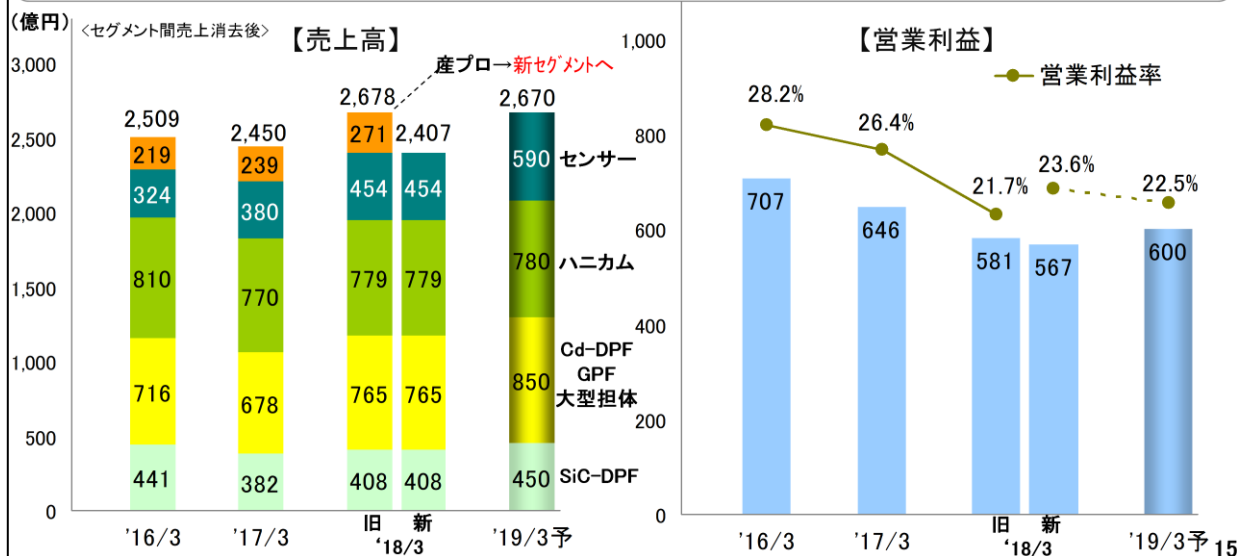
下段の写真にもありますように、当社は半導体製造装置に使われるヒーターや静電チャックなどセラミック製のサセプターと、アルミ製のチャンバー部材を販売しており、それぞれ、サセプターは国内、チャンバー部材は米国で生産しております。

両製品群とも需要が拡大しており、サセプターは多治見工場を中心とした国内工場、チャンバー部材は米国で増産投資を実施していきます。

右側下段の加熱装置について、当社はリチウムイオン電池の正極材用に焼成炉を供給し、足許で需要が伸びていますが、新エネルギー車規制の導入など、中国の EV 政策の強化を背景に今後もリチウムイオン電池関連の投資が増加すると見込んでおり、拡販します。

●自動車関連

- ・世界的な乗用車・トラック販売増に加え、排ガス規制の強化により自動車関連製品の需要は増加。償却費や開発費用等の増加を物量増で吸収し増益の見通し。
- ・ハニカム : 中国・アジア新興国市場の乗用車販売増を背景に需要が増加。(2018年4月 タイ工場生産開始)
- ・Cd-DPF / GPF : 米国・インド市場のトラック販売増や、先進国市場のオフロード車販売増により需要が増加。大型担体 欧州でのRDE規制によりGPFの需要が本格化。(2018年7月 ポーランド第1工場GPF増産ライン稼働予定)
- ・SiC-DPF : 欧州乗用車のディーゼル比率が低下するも、シェア増を図り増収となる見通し。
- ・センサー : 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。



次にセラミックス事業です。

新年度は、産業プロセスが抜けた新セグメントベースでの売上高が2,670億円、営業利益は600億円と、前期比で増収、増益の見通しです。

自動車関連製品の需要動向につきましては、中国・アジア新興国市場の乗用車や米国市場のトラックの販売台数が増加することに加え、欧州で排ガス規制が強化されることに伴い、当社製品の需要が拡大する見通しです。

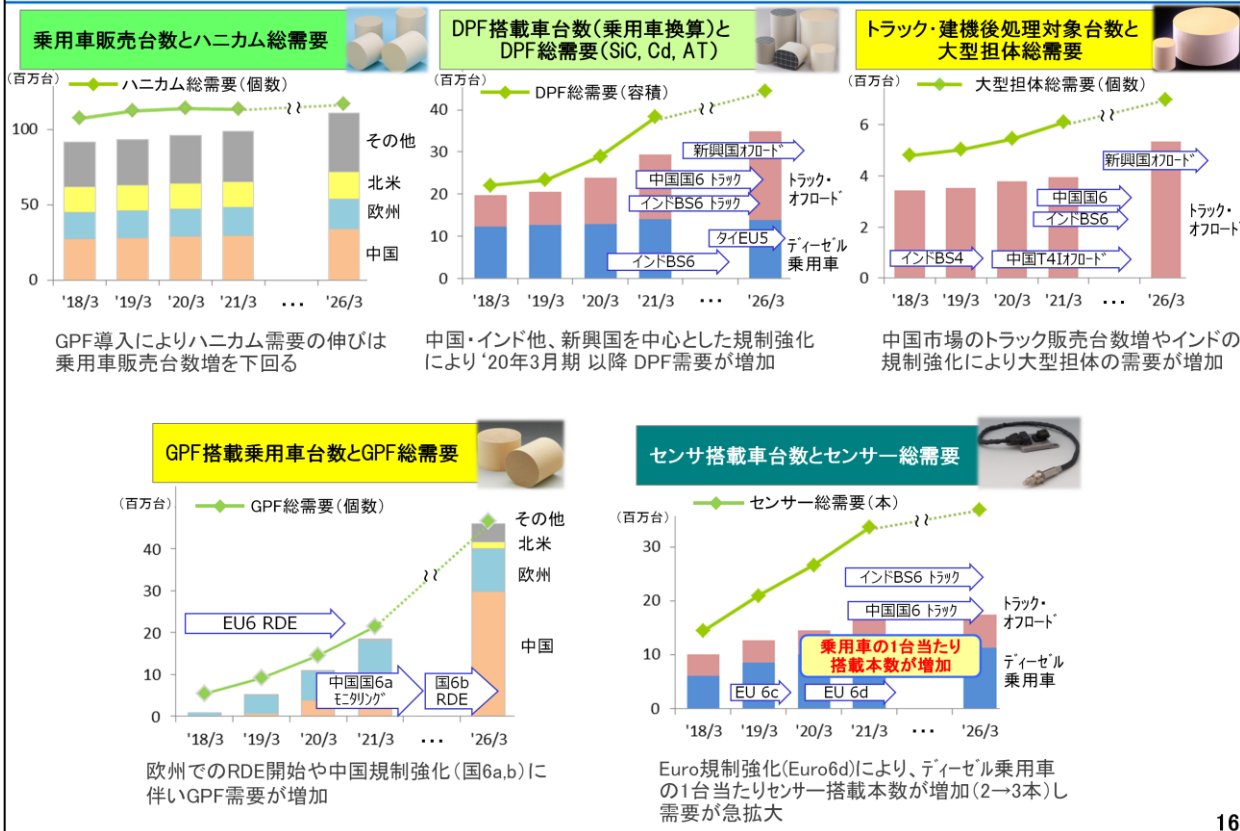
利益は、償却費や開発費用など費用の増加を、物量増の効果により吸収し、増益の見通しです。

製品ごとの今期の見通しは、ハニカムは中国・アジア新興国市場の乗用車販売増により物量が増加する見通しです。

Cd-DPF・GPF・大型担体では、欧州でRDE（リアル・ドライビング・エミッション）規制が去年導入されたことに伴い、GPF（ガソリン・パーティキュレート・フィルター）の需要が本格化し増収の見通しです。

SiC-DPFは欧州乗用車のディーゼル比率が低下するものの、シェア増を図り増収となる見込みです。

センサーは欧州の排ガス規制強化に伴い、ディーゼル車一台当たりに搭載されるセンサーの本数が増加し、需要が増加する見通しです。



当社の想定する自動車関連製品の中長期的な需要動向についてご説明します。

上段左上より、ハニカムの総需要については世界の乗用車(新車)販売台数と概ね連動しますが、GPFの導入により、一部ハニカムとの置き換えが進むと予測しており、乗用車の販売台数の伸びを若干下回る見通しです。

上段真ん中、ディーゼル車に対応するDPFについては中国・インドのほか、新興国のトラック・オフロード車に対する排ガス規制強化が進み、中でも中国のトラック向けにDPFの需要が拡大する見通しです。

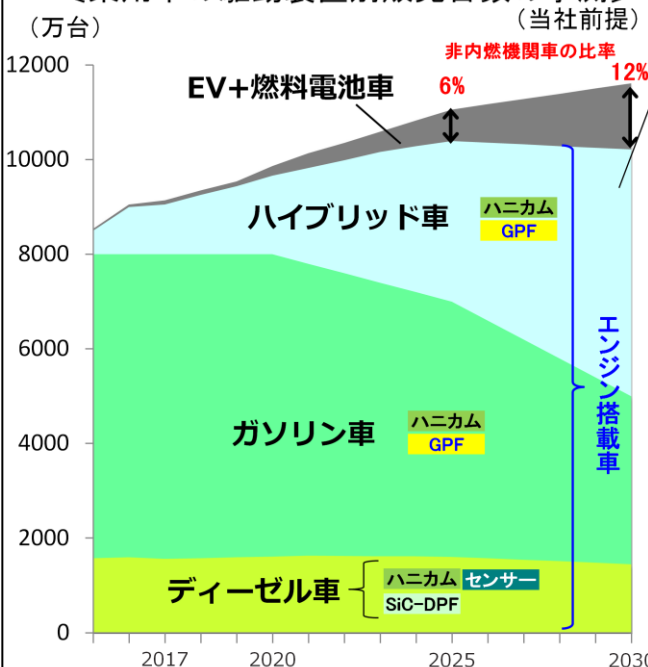
上段右側の大型担体については、中国市場のトラック販売台数増加や新興国での排ガス規制強化により需要が増えると考えています。

下段に移りまして、左側、ガソリン乗用車のススを取るGPFにつきましては、欧州において昨年よりRDEが導入されましたが、今期に出荷が本格化し、さらに中国においても次年度以降、需要が立ち上がる見通しです。

下段右側のセンサーにつきましては、欧州の排ガス規制の強化により、ディーゼル乗用車1台あたりにおけるセンサーの搭載本数が増加しており、需要が大きく伸びると考えています。

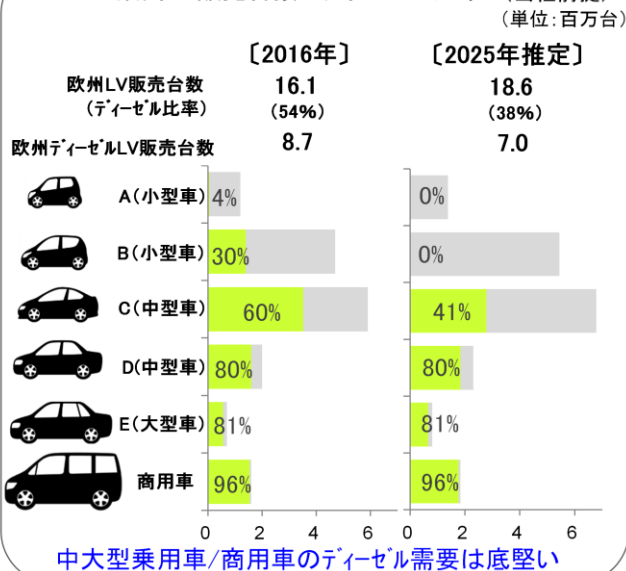
- ・エンジン搭載車の販売台数は2025年まで増加する見通し。
- ・世界の乗用車販売における非内燃機関の比率は2025～30年時点で6～12%程度を想定。

〔乗用車の駆動装置別販売台数の予測〕



規制強化に対応した新製品の開発を強化 EHC(電気加熱式触媒)

欧州LV販売台数とディーゼル比率 (当社前提)



欧州以外の地域での中小型トラック販売増や排ガス規制の地域拡大によりSiC-DPFの需要は漸増となる見通し。

17

当社が想定している、乗用車パワートレインの長期見通しについてご説明します。

昨今、各国政府や自動車メーカーによるEV強化や、欧州のディーゼル車比率低下に関する報道が相次いでいますが、当社の需要見通しや設備投資等の前提としてはエンジンを搭載する乗用車は2025年頃まで増加していくと見ており、2025～2030年の世界の乗用車販売におけるEVや燃料電池車など、非内燃機関の占める割合は6～12%程度を想定しております。

ディーゼル車比率の低下に関し、昨今、ディーゼルからガソリン・ハイブリッド車に切り替わっているのは小型乗用車が主体であり、当社はこうした車種（小型乗用車）については、2025年頃までにディーゼル車が無くなるとみていますが、一方でトルクを要する大型乗用車や商用車については、ディーゼル・エンジンのメリットが大きいことから、現状のディーゼル比率がほぼ維持される前提を置いています。

欧州と他地域を含むディーゼル乗用車や中小型トラック向けのSiC-DPFは、排ガス規制の地域拡大により当面増加すると想定しています。

こうした想定のもと、当社はポーランド第2工場にてディーゼル車向けにSiC-DPFの設備投資を行っていますが、今後、需要の動向を見極めた上で、2003年に稼働し老朽化した第1工場の設備を順次停止し、低コストで生産できる第2工場の新ラインへ順次シフトする予定です。

また、ガソリン車やハイブリッド車では、コールドスタート時に発生する有害成分の低減が求められており、当社はそれに対し触媒を予熱し浄化性能を高める新製品としてEHCの開発に力を入れています。今後とも自動車メーカーやエンジンメーカーからの情報収集に加え、世の中の技術動向に注視して、変化に対応してまいります。



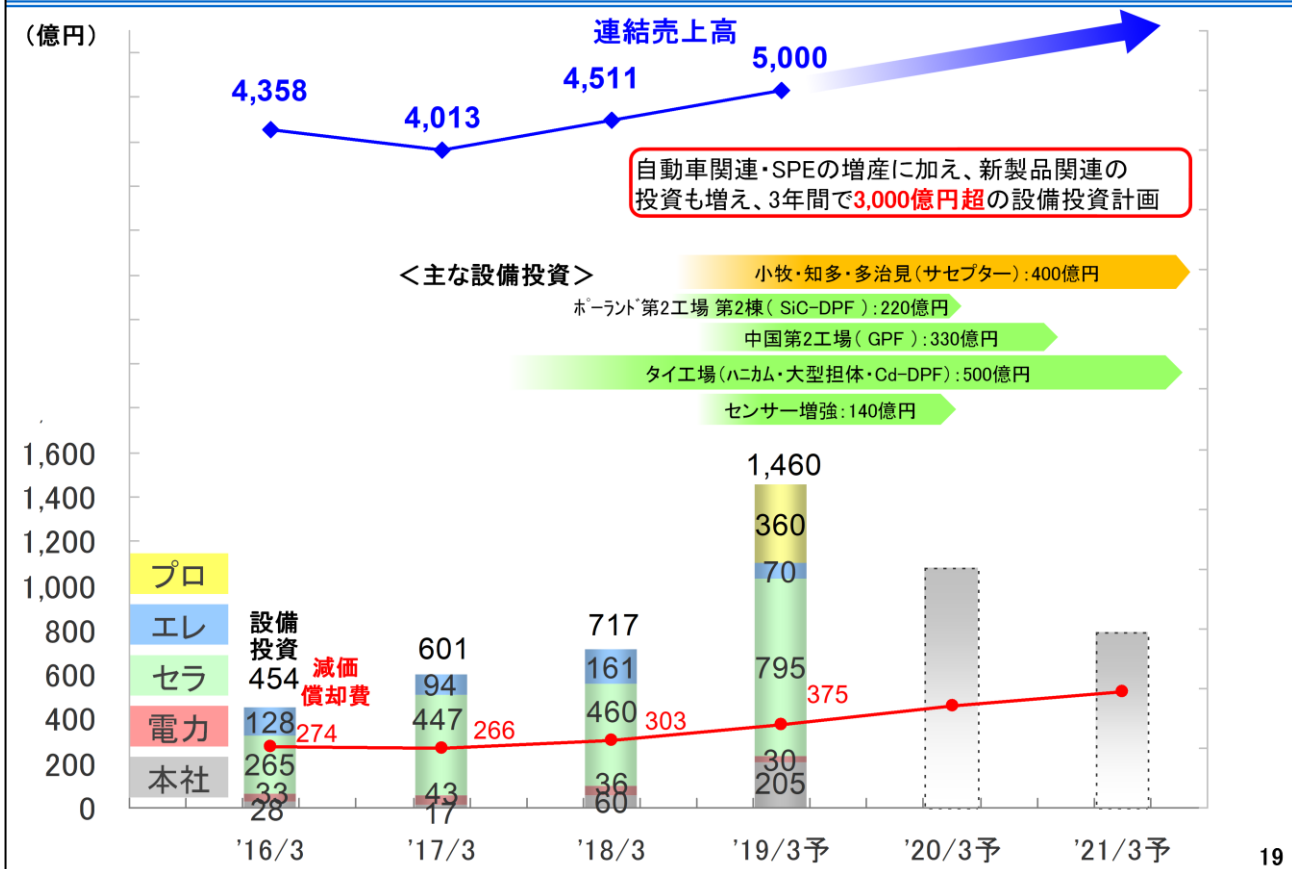
当社のグローバル生産体制の強化について、ご説明します。

セラミックス事業の関連では、欧州・中国を含む世界的な排ガス規制強化に対応し、ポーランド・石川工場におけるセンサーの生産設備増強や中国第2工場のGPF量産をはじめ、各国で自動車関連製品の増産投資を実施します。

また、プロセステクノロジー事業の関連では、昨年5月に岐阜県多治見市に約200億円を投じて新工場を建設し、SPE関連のサセプターについて増産投資を実施する計画を公表しましたが、想定以上に需要が強いことから200億円の追加投資を決定し、多治見新工場の操業前倒しで実施することを本年3月20日に公表しました。

計画では、当初の2020年4月稼働予定であった多治見工場の生産開始を2019年10月に前倒しするとともに、多治見、小牧、知多の3拠点の増産投資により生産能力を2020年度時点で現在の約2倍に高める予定です。

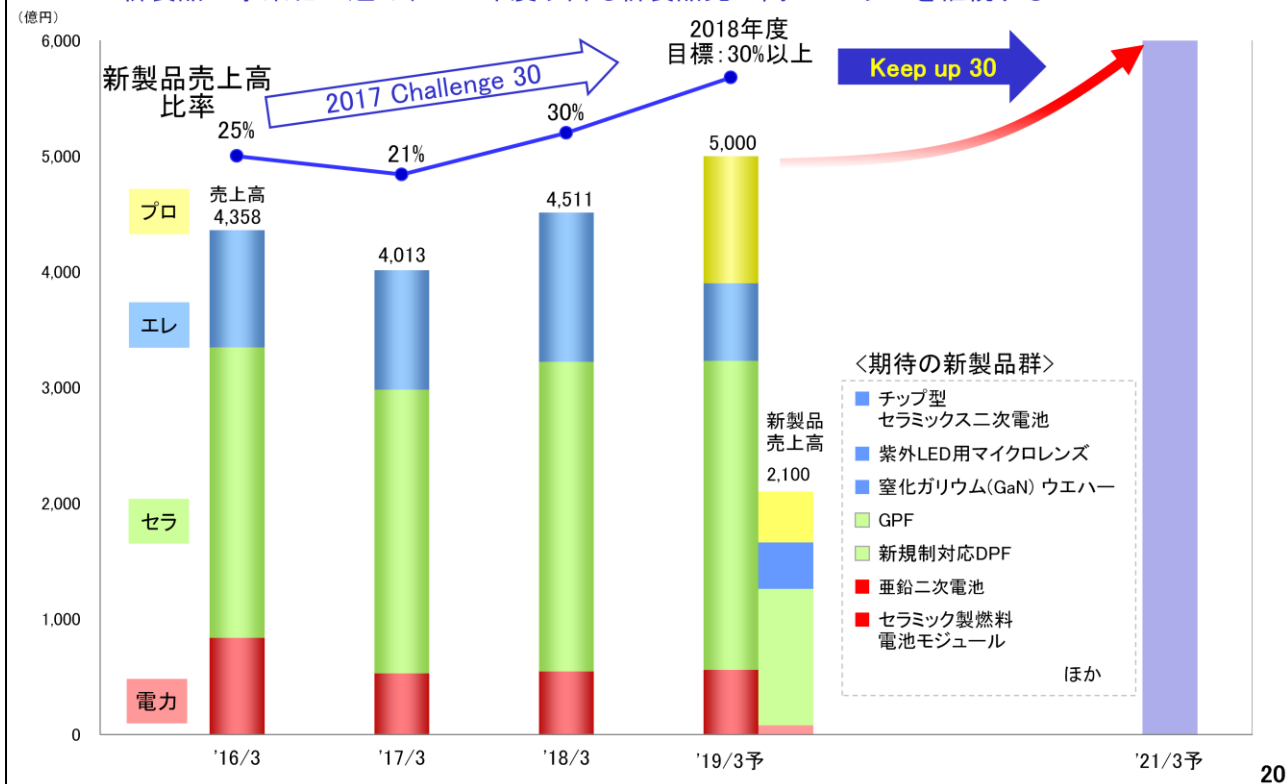
チャンバー部材についても米国で増産投資を実施し、早期に増産体制を確立します。



当期の設備投資は、自動車関連製品やS P Eの増産投資を中心に総額1 4 6 0億円を予定しており、当期を含む向こう3年間では3, 0 0 0億円を超える規模となる見込みです。

減価償却費につきましては、当期3 7 5億円で、来期以降については、毎年 約7 0億円程度のペースで増加する見通しです。

- ・2017年度に新製品売上高30%を達成
- ・新製品の事業化が進み、2018年度以降も新製品売上高30%以上を継続する



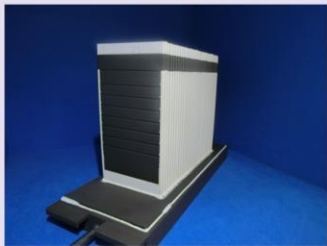
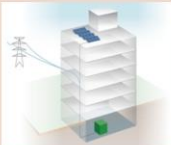
中期イメージと、新製品売上高比率です。

棒グラフ左側が事業別の売上高、右側が新製品売上高を表しており、折れ線グラフは売上高に占める新製品売上高の比率を示しております。

当社は、新製品比率を30%以上とする「2017 Challenge 30」を5年前に掲げて取り組んできましたが、最終年度の2017年に目標を達成しました。

今年度以降も新製品売上高比率30%以上を継続する「Keep UP 30」を掲げ、新製品・新事業の創出に取り組めます。

事業化を決定した紫外LED用マイクロレンズやGaNウエハーの量産立ち上げに加え、次ページのセラミックス電池関連や新規のテーマにも取り組んでまいります。高付加価値品の自動車関連製品やSPEの成長に加えて、これら新製品の売上寄与により、2021年3月期には売上高6,000億円を目指します。

	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 ・本質安全(水系電解液)、高容量	・独自構造と独自セラミック材料 ・コンパクト、高発電効率、高耐久性
最終用途	ウェアラブルデバイス  スマートカード  IoTモジュール  オンボードマイコン電源 	定置用蓄電池(数kWh～数100kWh級) ビル・病院・商業施設等向けの ピークカット・エネルギー・マネジメント・BCP用途 (屋内設置に最適、屋外設置も可能)  	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  
進捗	2018年度 事業化予定	フィールド試験、客先評価を通して市場開拓し、 2019年度以降の事業化を目指す	
上記に加え、オールセラミックス電池の開発促進のため専任組織を立上げ			

21

全社プロジェクトで取り組んでいるセラミックス電池プロジェクトの進捗状況です。
 各製品とも事業化に向けて順調に進捗しております。

1つ目の「チップ型セラミックス二次電池」については、スマートカード向けにカードメーカーの認定評価中であり、2018年度中の事業化を予定しています。

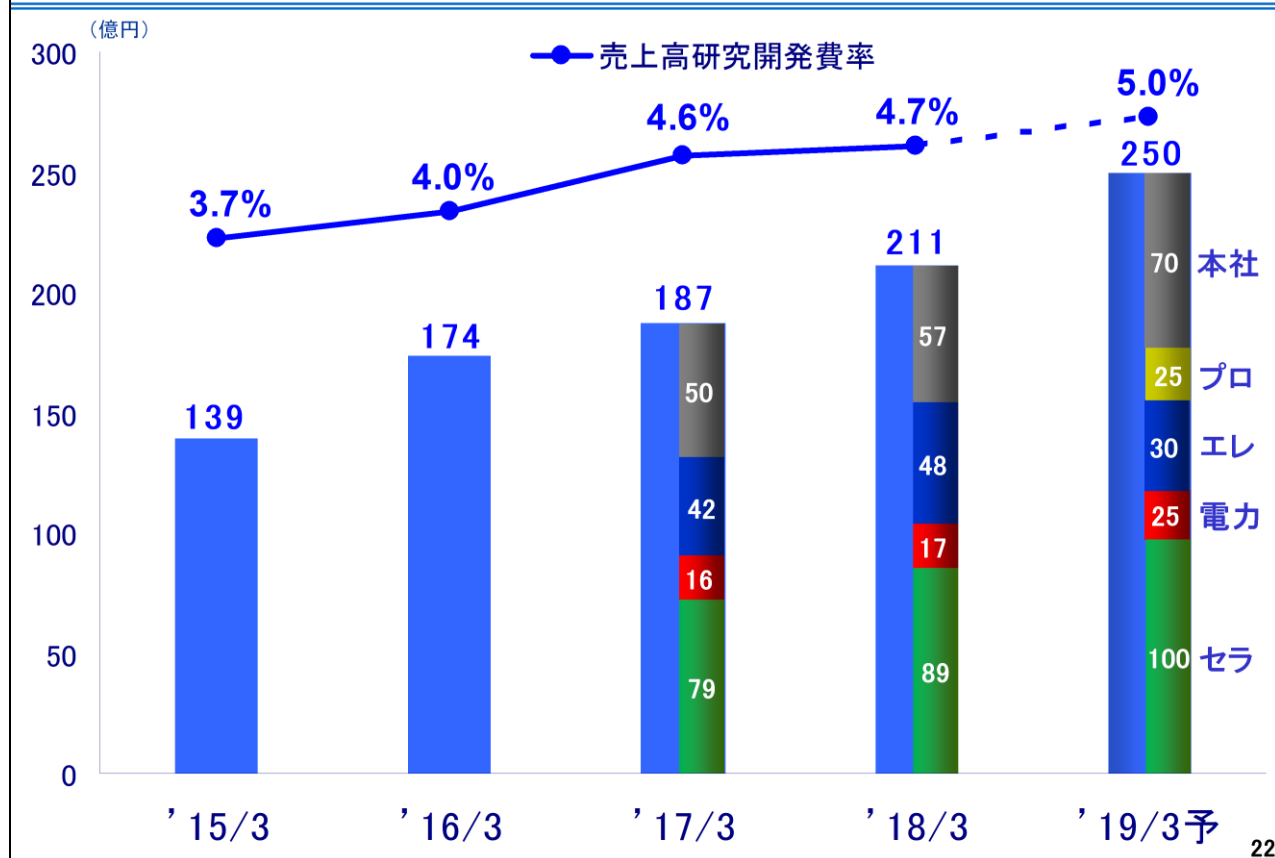
また、IoTモジュール向けには半田リフローによる実装が可能で、高容量を持つ1mm厚の超小型電池が開発できました。5月からサンプル出荷を開始し、IC駆動用途での認定取得を目指します。

2つ目の「亜鉛二次電池」については、社内パイロットラインが立ち上がりましたので、これを用いた試作に加え、蓄電池システムとしてのフィールド試験、客先評価を進めていきます。

3つ目の「セラミック製燃料電池モジュール」については、次世代の家庭用燃料電池システムへの搭載を目指し、客先であるシステムメーカーと共同で試作機開発を行う段階への移行を目指します。

「亜鉛二次電池」「セラミック製燃料電池モジュール」については2019年度以降の事業化を目指しています。

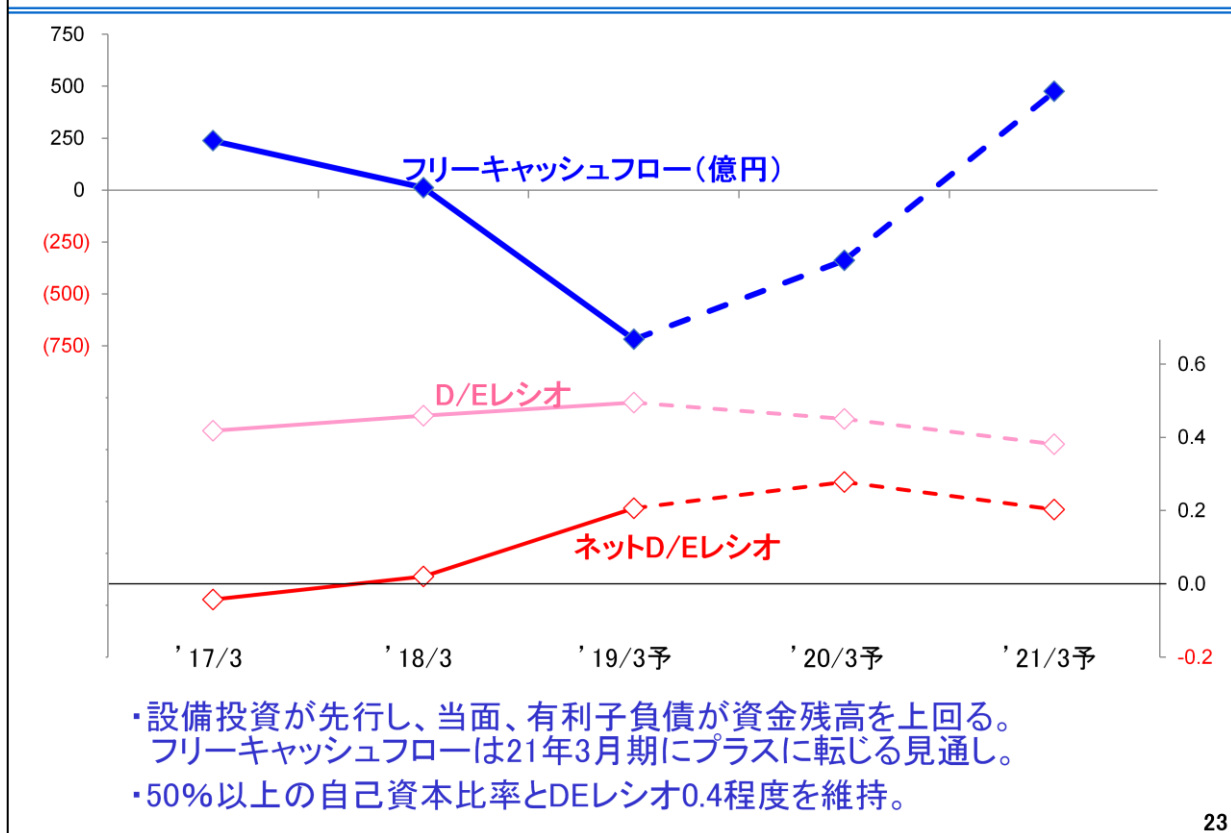
これらに加え、研究開発本部の中に新たな専任組織を立ち上げ、当社独自のセラミックスと設計コンセプトを用いた全固体電池、これを当社ではオールセラミックス電池と呼びますが、この開発にも取り組んでいきます。



研究開発費につきましては、前期比39億円増の250億円を予定しています。

排ガス規制の強化に対応したDPFやGPFなど、自動車関連の開発・試作が増加するほか、開発中のセラミックス電池プロジェクトのパイロットラインの稼働により、償却費が増加するなど、事業化に近いステージの開発費も増加する見通しです。

当社では、売上高研究開発費率について4%から6%を一つの目安としており、引き続き有望なテーマを探索し、中長期の視点で開発投資を行ってまいります。



先行きのキャッシュ・フローおよび財務構成としましては、設備投資が先行し、フリーキャッシュフローは'18年3月期がブレイクイーブンでしたが、'19年3月期、'20年3月期はマイナスとなる見込みであることから、当面、有利子負債が資金残高を上回り、ネットD/Eレシオはプラスが継続する見通しです。

フリー・キャッシュ・フローにつきましては、SPE関連の追加投資などもあり、プラスに転じるのは2021年3月期まで遅れる見通しです。

また、財務構成につきましては、財務の健全性の観点から50%以上の自己資本比率を確保しつつ、必要資金を有利子負債にて調達することでD/Eレシオ0.4程度を維持するなど、財務レバレッジも意識して運営してゆきます。

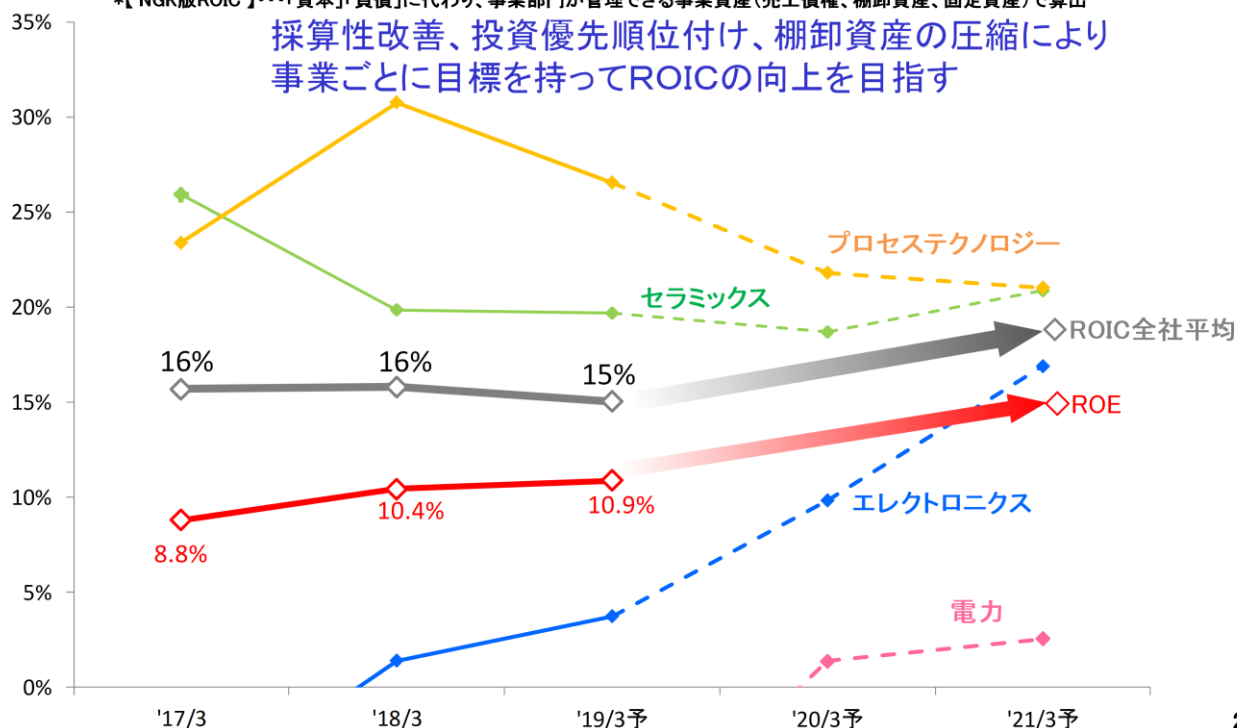
$$\text{投下資本利益率 (NGK版ROIC)} = \frac{\text{営業利益}}{\text{売上高}} \times \frac{\text{売上高}}{\text{事業資産 (売上債権 + 棚卸資産 + 固定資産)}^*}$$

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



こちらは、ROEと投下資本利益率ROICの実績と先行きの予測を示したグラフです。

当社は中長期の観点でROE 10%以上の水準を意識しており、これを実現するうえで、ROICの向上と一定の財務レバレッジを維持していきます。

経営管理面では、自動車関連製品やSPEを中心に多額の設備投資を実施する予定であり、また今後、増収局面において運転資本が増加することから事業効率の維持・向上について強く意識しています。

こうしたなか、各事業部が予算計画の中で中期ROIC目標値を掲げ、採算性改善、設備投資の優先順位付けを行うとともに、有利子負債の残高が増加することもあり、在庫圧縮を意識し、各事業ごとに目標を持たせてROICの向上を目指しております。

(億円)

	' 17/3	' 18/3	' 19/3予
営業活動によるキャッシュ・フロー	802	506	660
投資活動によるキャッシュ・フロー	△565	△494	△1,410
財務活動によるキャッシュ・フロー	△130 新規借入+301 返済△192 自己株買付△112	225 新規借入+424 返済△ 68	220 新規借入+470 返済△100
現金及び現金同等物に係る換算差額等	△21	15	△20
現金及び現金同等物の増減	86	252	△550
現金及び現金同等物期末残高	1,447	1,699	1,149

25

つづいて、当社の連結ベースでの要約キャッシュ・フローです。

終わりました18年3月期の現金及び現金同等物の期末残高は、フリーキャッシュフローは若干のプラスで、財務活動では、社債の発行や金融機関からの調達など424億円を実施し、全体では252億円増加の1,699億円の残高となりました。

この他に、この表には表れない債券等の運用資金が340億円あり、合計では2,040億円ほどの資金残があります。

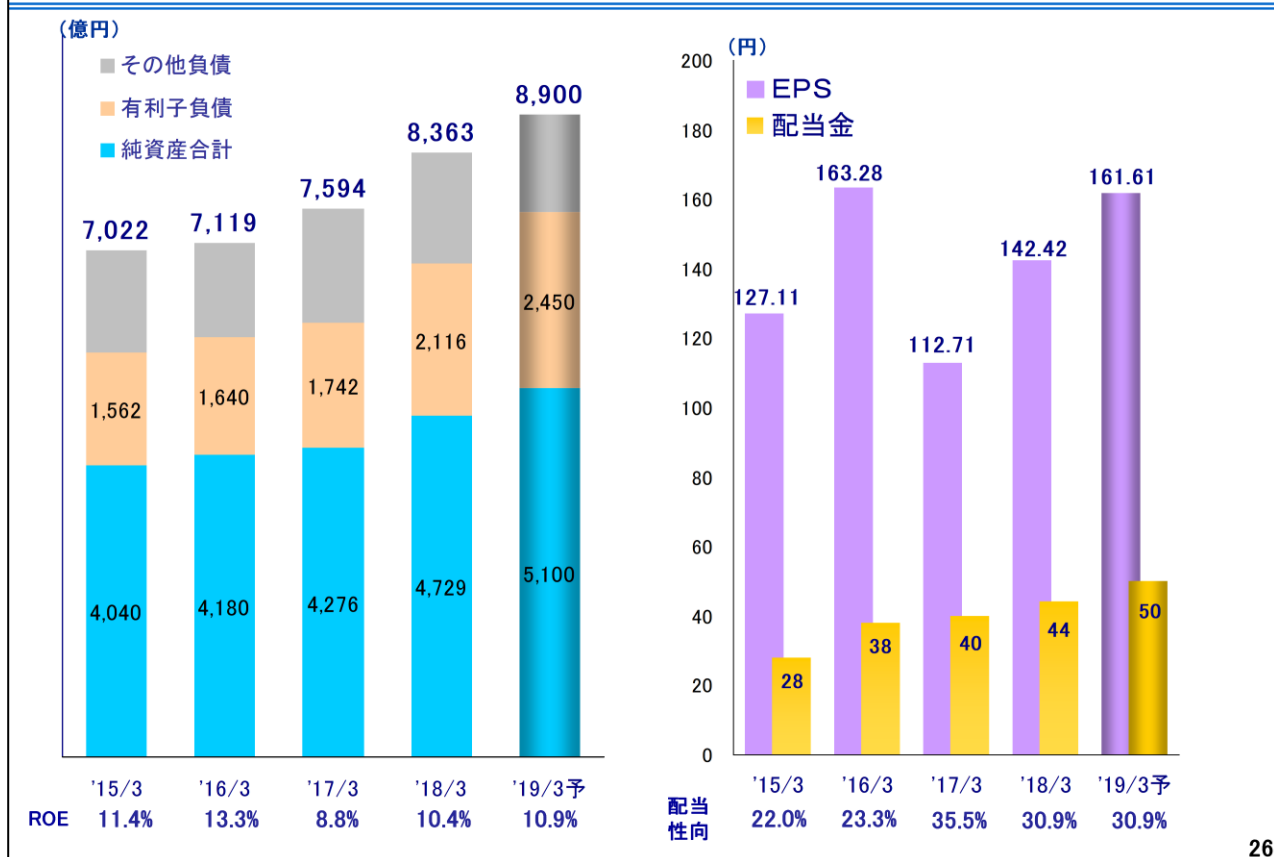
有利子負債が2,116億円でしたので、NET CASHはマイナスに転じました。

当面、開発を含むインプットが先行するため、19年3月期のフリーキャッシュフローはマイナスとなる見通しです。

財務キャッシュ・フローは、設備投資のために新規に470億円を借り入れる予定であることなどから、220億円の収入となる見込みです。

尚、現金同等物1,149億円の他に、この表には表れない債券等の運用資金が270億円程度あり、合計で1,420億円となる見通しです。

有利子負債が2,450億円となることを見通しており、NET CASHのマイナスは当面続く予定です。



最後に総資産、ROE、一株当たり利益、配当です。

前期(2018年3月期)の総資産は、有形固定資産や売上債権、たな卸資産が増加した結果、766億円増の8,360億円となりました。ROEは当期純利益の増加に伴い、10.4%となりました。

当期(2019年3月期)の(総資産)見通しについては、セラミックス事業やエレクトロニクス事業の設備増強により固定資産が増加する見込みであり、前年度より約540億円増の8,900億円となる見込みです。

また、ROEは当期純利益の増加により、0.5ポイント増の10.9%となる見通しです。

なお、DEレシオは、18年3月期が0.46、19年3月期が0.50と若干上昇する見通しです。

次に一株当たり利益、配当金です。前期は一株当たり利益が142.42円でした。

期末配当金を23円とし、年間で44円とさせて頂く予定です。

当期の一株当たり利益は161.61円の見通しです。

配当金は、中間、期末ともに25円の年間50円とさせて頂く予定です。

<セグメント間売上消去後>

(億円)

	16年3月期	17年3月期	18年3月期		19年3月期
			旧セグメント	新セグメント	
が い し	573	516	525	525	520
N A S	262	13	19	19	40
電 力 関 連 合 計	835	528	544	544	560
ハ ニ カ ム	810	770	779	779	780
S i C - D P F	441	382	408	408	450
Cd-DPF・大型ハニカム	716	678	765	765	850
セ ン サ ー	324	380	454	454	590
産 業 プ ロ セ ス	219	239	271		
セラミックス合計	2,509	2,450	2,678	2,407	2,670
金 属	199	203	225	225	230
半導体製造装置セラミックス	368	464	676		
電 子 部 品	339	274	283	283	328
双 信 電 機	108	94	105	105	112
エレクトロニクス合計	1,014	1,035	1,290	613	670
産 業 プ ロ セ ス				271	300
半導体製造装置セラミックス				676	800
プロセステクノロジー合計				947	1,100
全 社 合 計	4,358	4,013	4,511	4,511	5,000

<セグメント間売上消去後>

(億円)

	18年3月期		19年3月期	
	上期	下期	上期	下期
が い し	269	256	240	280
N A S	4	15	10	30
電 力 関 連 合 計	272	272	250	310
ハ ニ カ ム	385	394	385	395
S i C - D P F	204	204	210	240
Cd-DPF・大型ハニカム	376	389	410	440
セ ン サ ー	220	235	285	305
産 業 プ ロ セ ス	125	146		
セラミックス合計	1,310	1,368	1,290	1,380
金 属	112	113	115	115
半導体製造装置セラミックス	317	360		
電 子 部 品	135	149	153	175
双 信 電 機	52	53	52	60
エレクトロニクス合計	615	674	320	350
産 業 プ ロ セ ス			150	150
半導体製造装置セラミックス			390	410
プロセステクノロジー合計			540	560
全 社 合 計	2,198	2,314	2,400	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

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

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



© 日本ガイシ・kero/dwarf