2019年3月期 第2四半期決算説明会

2018年 11月1日





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 第2四半期 連結決算概要 2019年3月期 通期 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

'19/3 第2四半期累計期間 業績

第2四半期決算説明会

		(•	億円)	18年3月期	4月公表值	19年3月期)	前年同	司期比
売	Ŧ	_	高	2,198	2,400	2,282	為替影響 △2	+ 4%
営	業	利	益	359	350	357	△4	△ 0%
経	常	利	益	342	330	342		+ 0%
	社株主 期 約		する 益	198	200	247		+25%
ŧ	奥算レー		ト゛ル ユーロ	111円 127円	(105円) (125円)	110円 130円	△1円 +3円	

増収も営業利益・経常利益は前年同期並み 当期純利益は増益

■電力関連がいしは国内外で需要低迷が続き業績悪化。

(期首は下期に想定)

- ■セラミックス 排ガス規制強化に伴うセンサーやGPF(ガソリン・パティキュレート・フィルター)の需要 増により増収。利益は償却費や開発費が増加し前年同期並み。
- ■エレクトロニクス パッケージ製品の需要が低調も、ウェハー製品の需要が増加し前年同期並み。
- ■エレフトローフへ バッケン 表品の需要が低調も、ケエバ 表品の需要が増加し前中向新並の。
 ■プロセステクノロジー 半導体製造装置用セラミックス製品は、半導体の需要増を背景にメモリ関連
 投資が高水準で推移し増収・増益。
- ■法人税等 2014年3月期に決議した海外子会社の清算結了に伴い税負担が軽減。



NGK	口4	/J I =			19年3月期	耒 傾兄	し 進し	第2四半期決算説明会
				(億円)	18年3月期	4月公表值	19年3月期	前期比
	売	上	-	高	4,511	5,000	4,700	為替影響
	営	業	利	益	700	770	700	Δ9 Δ 0%
	経	常	利	益	706	765	680	△ 4%

458 440 520 \triangle 4% 純 ドル 111円 (105円) 110円 △1円 換算レート 129円 130円 十1円 ユーロ (125円)

親会社株主に帰属する

増収も営業利益は前期並み 経常利益・当期純利益は減益の見通し

- ■電力関連 がいしが国内外での需要低迷や大口案件の繰り延べにより大幅減収、 赤字が拡大する見通し。
- センサー・GPFの需要が増加し増収も、利益は償却費や開発費の増加に ■セラミックス より前期並みの見通し。
- ■エレクトロニクス パッケージ製品が低調な一方、ウエハー製品やHDD用圧電素子等の需要 が増加し、売上・利益共に前期並みの見通し。
- ■プロセステクノロジー 一部半導体メーカーが投資延期に動く等、足元の需要は調整局面にあるも、 前期比では半導体製造装置需要は伸びており、増収・増益。

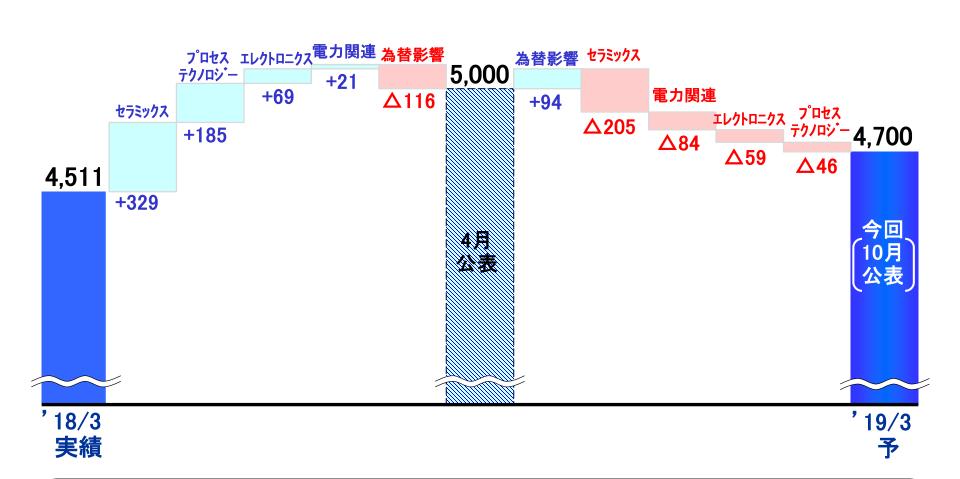
為替レート 前期('18/3)

111円/USD

129円/EUR

売上高 増減内訳

(億円)



4月公表('19/3)

105円/USD

125円/EUR

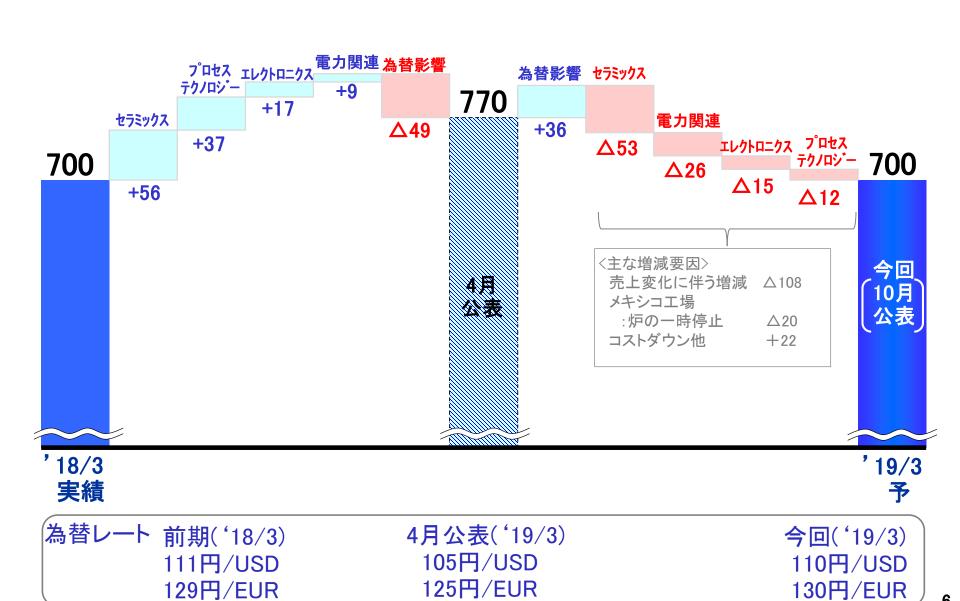
今回('19/3)

110円/USD

130円/EUR

営業利益 増減内訳

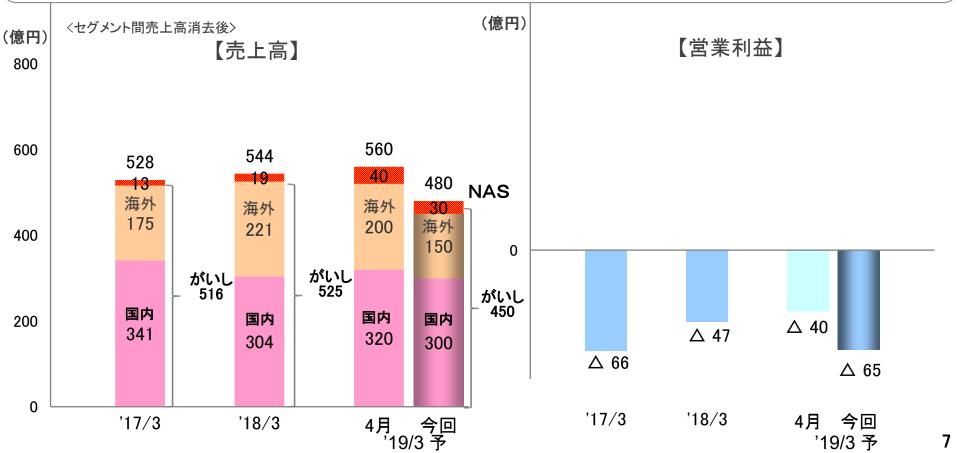
(億円)



第2四半期決算説明会

日本ガイシ

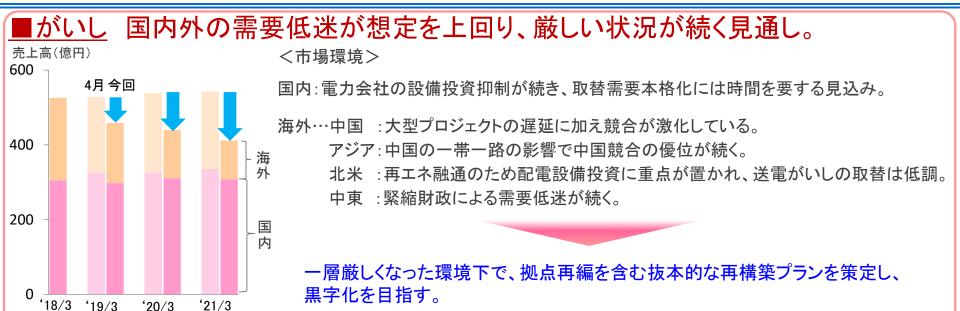
- ●がいし・国内は電力会社の設備投資抑制が継続し、需要が低調。
 - 海外は中東・北米で需要低迷が続くほか、中国では大口送電プロジェクトが遅れ、競合との競争も激化。 その他アジアにおいても、一帯一路を背景とした中国の影響拡大により競争力が低下。
 - ・小牧、知多工場の1直化等の対策を実施も、がいし検査体制強化に伴う一時的な費用増も加わり赤字拡大。
- 国内外で受注・出荷ともに低調で変化なく、赤字が継続。 NAS





電力関連事業の展望

第2四半期決算説明会



需要本格化には時間を要するが、潜在ニーズは高い。 ■NAS®電池

玉

内

出力MW/年

<市場環境> <長時間用途蓄電池の世界市場規模> 国内…第5次エネルキー基本計画(2018年7月)にて蓄電池が将来的な調整力とされた。 [当社推定] 北海道:風力発電サ小併設で計画に遅れがあるも、系統向けも含めニーズは継続。 自然災害による大規模停電で非常用電源としての大容量蓄電池に注目。 :太陽光発電増加で電力供給過剰となり太陽光発電の出力抑制を実施。 蓄電池による余剰電力吸収ニーズが高まる。 海外 その他、蓄電池を用いたVPP(仮想発電所)実証計画が進む。 海外…中東: 大規模太陽光発電の導入計画が進行中(アブダビ2026年5.7GW) 今回

> 送電網の系統増強回避や太陽光発電のピークシフト、非常用電源、VPPなど 長時間用途蓄電池のニーズが高まり、2020年以降徐々に本格化する見通し。8

18/3 21/3 26/3 実証試験 需要立上り

9

日本ガイシ

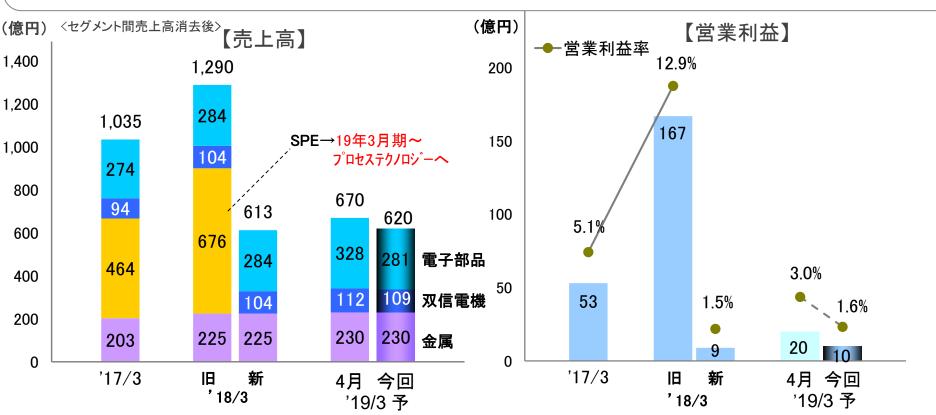
エレクトロニクス事業の今期見通し

●電子部品

- ・パッケージ製品は、米国による個別中国企業への制裁の影響で中国の携帯基地局向け需要が低調。 7月に制裁解除となるも、需要回復にはなお時間を要する見通し。
- ・HDD用圧電素子はデータセンター(ニアライン)向けHDDの大容量化が進み、需要が増加。
- •複合ウエハーは概ね順調に推移。

●金属

・足元の需要は中国市場向けを中心に堅調に推移。





エレクトロニクス事業の展望

第2四半期決算説明会

<既存製品群>

■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)向けにはコスト優位なHDDの需要が拡大している。





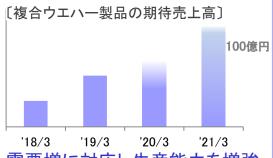
需要増に対し増産投資を実施中。

■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需要が急 拡大している。

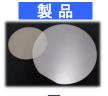




コストダウンの推進と共に、需要増に対応し生産能力を増強。

<新製品群>

|窒化ガリウム(GaN)ウエハー



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ウェハーを用い た超高輝度LEDの需要が拡大。



ビジネスプロシェクター



自動車用ヘッドライトへの展開も図る。

<既存製品群>



HDD用厂電素子



複合ウエハー



<新製品群>

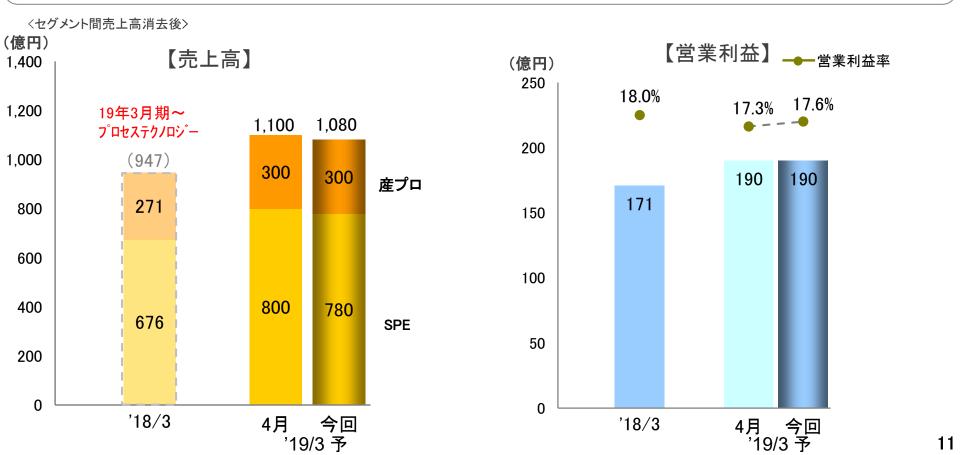
紫外LED用 マイクロレンス

既存製品の成長と新製品の投入により収益拡大を目指す。

プロセステクノロジー事業の今期見通し

第2四半期決算説明会

- ●半導体製造装置用製品(SPE)
 - ・上期の業績は順調に推移した一方で、下期はメモリー価格の下落により一部半導体メーカーが投資延期に動く等、 需要の調整局面にあり、通期では減収、利益は横這いの見通し。
- ●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。



プロセステクノロジー事業の展望

第2四半期決算説明会

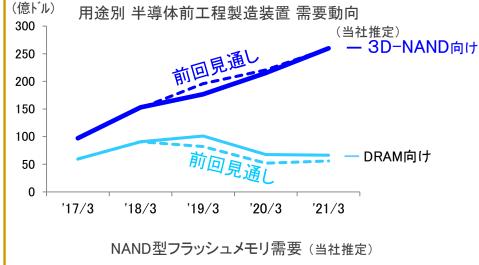
■半導体製造装置用製品

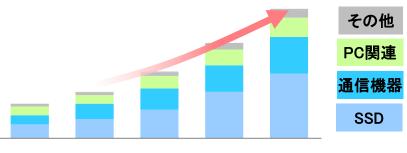


17/3

'18/3

足許で3D-NANDからDRAMへの投資シフトがあるものの、中長期ではNAND型フラッシュメモリ需要は増加が見込まれ、メモリー関連投資は拡大していく見通し。

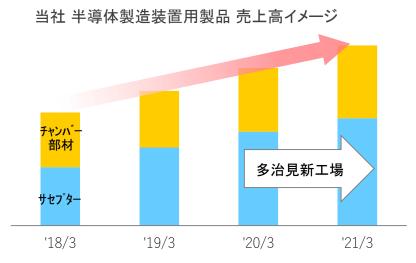




19/3

20/3

'21/3



国内外で増産投資を実施。

■加熱装置(産業プロセス製品)



中国の新エネルギー車(NEV)規制導入は 2019年となり、中国政府の計画通り進行。 EV向けリチウムイオン電池用正極材の投資 も順調に推移し、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 リチウムイオン電池正極材用焼成炉需要



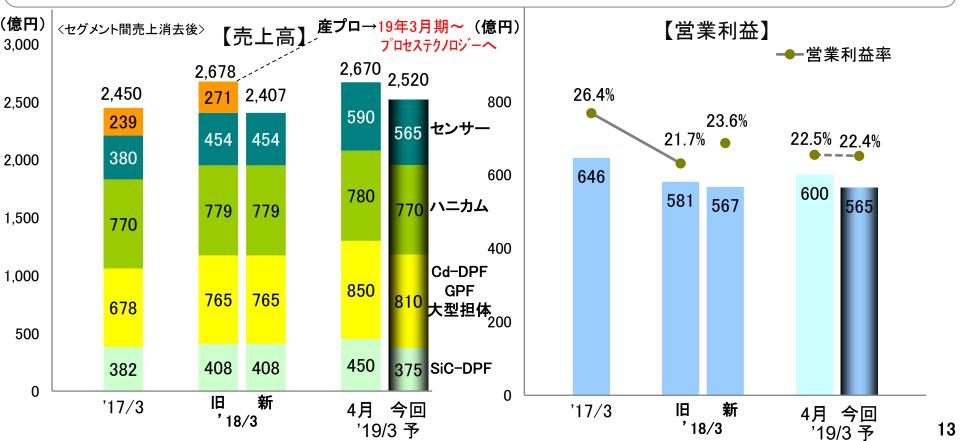
日本ガイシ セラミックス事業の今期見通し(4月比) 第2四半期決算説明会

- ▶自動車関連 :欧州乗用車のディーゼル比率が想定以上に減少し、期首見通しに対して減収・減益となる見通し。
 - : 足許で中国市場の乗用車販売が減速しており、物量が減少する見通し。 ・ハニカム
 - : 北米市場のトラック・オフロード車向けが堅調な一方、中国市場のトラック向けが低調である

ほか、メキシコ工場の炉の一時停止等により減少する見通し。

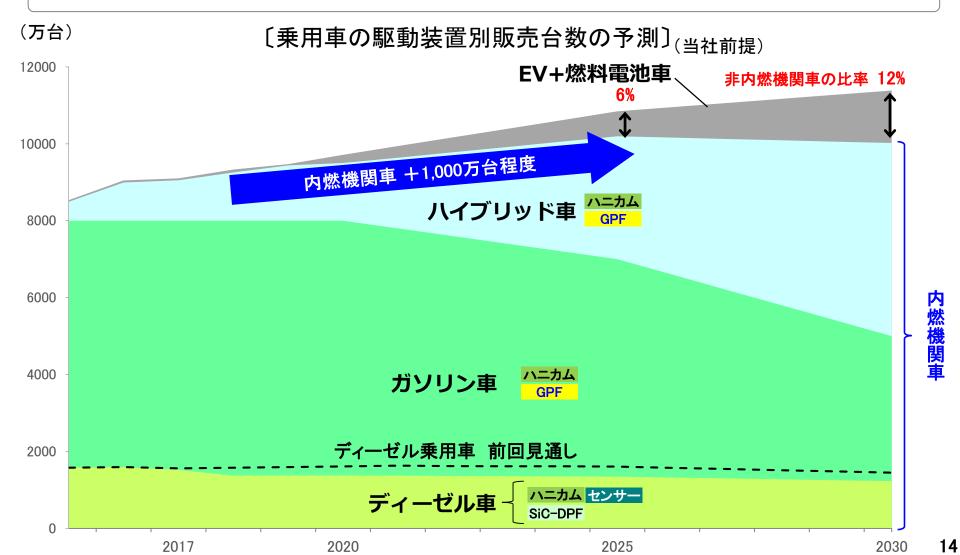
- :欧州乗用車のガソリン比率増加により需要が増加。 -GPF
- •SiC-DPF/センサー:欧州乗用車のディーゼル比率減少により需要が大幅に減少。

(センサー:1台当たり搭載本数は増加)



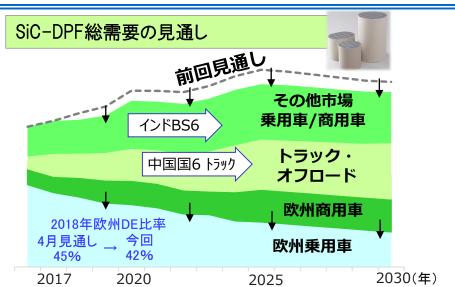
日本ガイシ 乗用車パワートレインの長期見通し

- ・世界の乗用車の販売台数は2020年頃に1億台を超え、2025~2030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6~12%程度にすぎず、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。



ディーゼル車向け製品の動向

第2四半期決算説明会

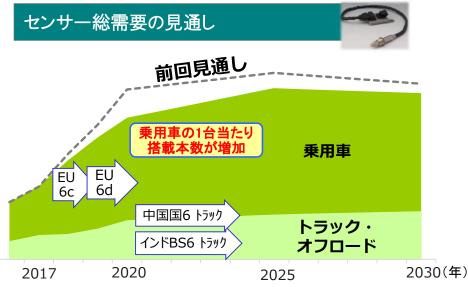


欧州ではディーゼル乗用車向けが減少する一方で、商用車向けが増加。その他、トラック・オフロード車向けや新興国の排ガス規制強化により欧州以外の市場への販売が拡大し、SiC-DPF需要は2025年まで緩やかに増加する見通し。

Cd-DPF総需要の見通し



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



欧州乗用車のディーゼル比率低下により前回見通しを下回るものの、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に変更なく、中長期の需要は増加する見通し。

大型担体総需要の見通し



トラック・ オフロード

2017

2020

2025

25

トラック、建設機械の需要拡大に伴い、大型担体の需要が増加

インドBS6a トラック

2030(年)

ガソリン車向け製品の動向

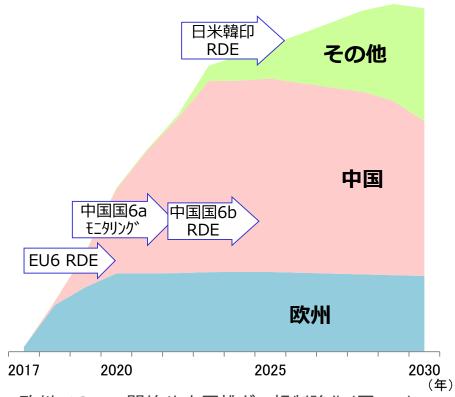
第2四半期決算説明会

GPF総需要の見通し



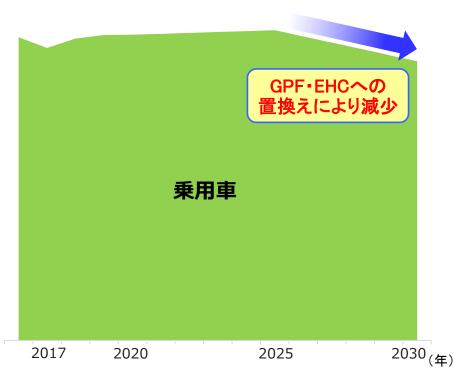
ハニカム総需要の見通し





欧州でのRDE開始や中国排ガス規制強化(国6a,b)に伴い需要が急拡大。

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。



世界の乗用車販売台数は緩やかに増加するも、 2025年以降は一部でGPF・EHC(電気加熱式触媒) への置換えがあり、需要は減少する見通し。

日本ガイシ グローバル生産体制の強化(主要拠点)第2四半期決算説明会

センサー増強(約140億円)



ポーランド第1工場

組み立て設備 2019年10月生産開始予定 石川工場

素子生産設備 2019年1月生産開始予定

石川工場





原料調合設備の増強(約70億円) 2020年6月生産開始予定

(2018年9月19日プレスリリース)

セラミックス事業拠点 プロセステクノロジー事業拠点



ポーランド第2工場



SiC-DPFの生産増強(第2棟) (約220億円) 2019年4月生産開始予定

南アフリカ

ポーランド 中国第2工場



GPFの量産(約330億円) 2019年12月生産開始予定 石川 岐阜(多治見) 愛知(小牧・知多)

アメリカ (アリゾナ)

アメリカ (ノースカロライナ)

アメリカ(カリフォルニア)

インドネシア

中国

半導体製造装置用セラミックス製品 増強





岐阜県多治見市に新工場を建設(200億円。2019年10月生産開始 予定)するほか、3拠点(多治見・小牧・知多)に200億円を投じ、 生産能力の増強を計画。

タイエ場

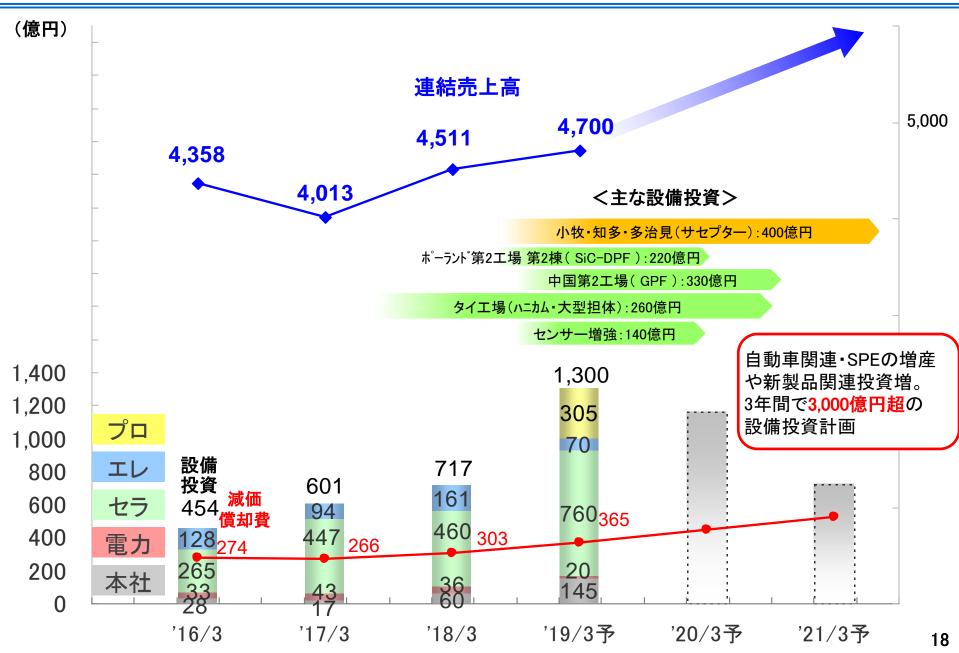




大型担体の量産(約160億円) 2019年4月生産開始予定



設備投資•減価償却費



|本ガイシ 期待の新製品群 セラミックス電池プロジェクト

チップ型セラミックス二次電池 (EnerCera® シリーズ)

IoTデバイス用電源等に最適な超小型リチウムイオン二次電池。

電極に独自の結晶配向セラミックス板を適用し、小型・薄型、高容量、低抵抗、高耐熱性を実現。 ICやセンサ駆動、無線通信に必要な数10mA~数100mAの大電流を出力可能。



EnerCera Coin

- ・リフローはんだ付けで回路基板に実装可能なコイン型電池(厚さ1mm~)
- ・定電圧充電も可能であり、充電ICが不要

EnerCera Pouch

- ・ICカード等に内蔵可能な、厚さ0.4mmで曲げ耐性のある超薄型電池
- カード製造のホットラミネート加工にも対応
- 非接触カードリーダーに対応した高速充電も可能

用 IoTデバイス、ペイメントカード、IDカード、ビーコン、RFIDタグ、電子棚札、ウェアラブル端末、 涂 ソーラー腕時計、ワイヤレスイヤホン、SSDバックアップ電源 他

全世界の数10社のお客様にてIoTデバイス等への採用を検討中。

本社地区、およびNGKセラミックデバイス株式会社 山梨工場へ月産200万個の量産設備を導入済。 2019年4月から量産開始予定。

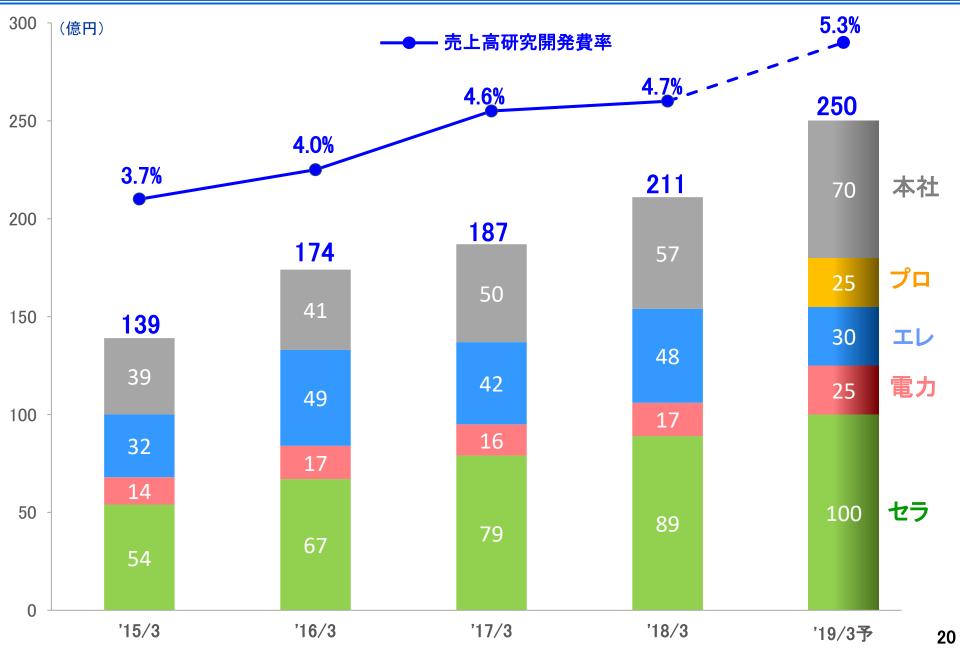
定置用モジュール電池

亜鉛二次電池、セラミック製燃料電池(SOFC)モジュールはフィールド試験、客先評価等を推進中。

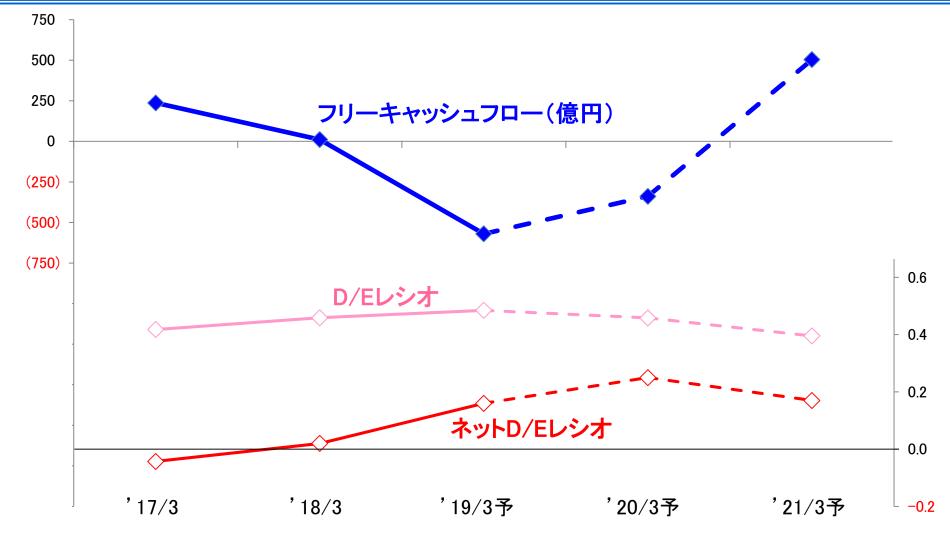
研究開発費



第2四半期決算説明会



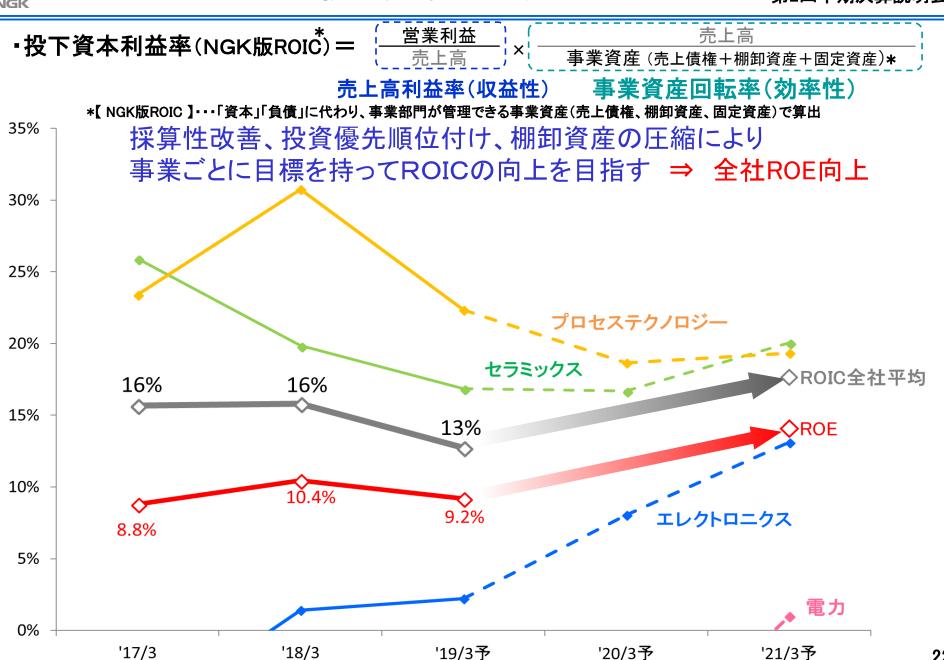
今後のFCFと財務構成



- ・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。



投下資本利益率 ROIC



'19/3予

'20/3予

'21/3予

22

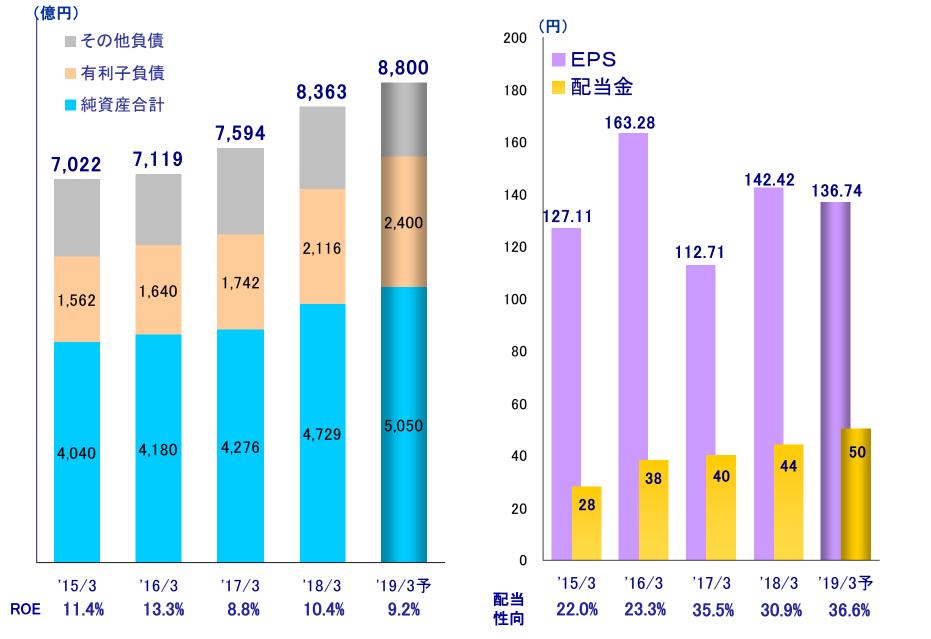


要約キャッシュ・フロー

______ (億円)

			(1息円)
	' 17/3	'18/3	' 19/3予
営業活動によるキャッシュ・フロー	802	506	710
投資活動によるキャッシュ・フロー	△565	△494	△1,280
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	130 新規借入+380 返済△100
現金及び現金同等物に係る換算差額等	△21	15	Δ10
現金及び現金同等物の増減	86	252	△450
現金及び現金同等物期末残高	1,447	1,699	1,249

日本ガイシ 総資産・ROE / EPS・配当





事業別売上高(通期)

第2四半期決算説明会

VGK			3 71		-3 ()		62四十朔人并就9	1 4
くせな	ブメント間売上消去後〉	>					(億円)	<u>)</u>
			16年3月期	17年3月期	18年3		19年3月期	
L					旧セグメント	新セグメント		-
が	()	_ U	573	516	525	525	450	1
Ν	Α	S	262	13	19	19	30	
電	力関連合	計	835	528	544	544	480	
/\	ニカ	ム	810	770	779	779	770	
S	i C - D I	P F	441	382	408	408	375	
Cd-	-DPF・大型ハニ	カム	716	678	765	765	810	
セ	ン サ		324	380	454	454	565	
産	業 プロセ	ュス	219	239	271			
セ	ラミックス 合	信台	2,509	2,450	2,678	2,407	2,520	
金		属	199	203	225	225	230	
半草	尊体製造装置用	製品	368	464	676			
電	子 部	品	339	274	283	283	281	
双	信電	機	108	94	105	105	109	
ェレ	, クトロニクス 1	合 計	1,014	1,035	1,290	613	620	
産	業プロセ	ィス				271	300	
半点	尊体製造装置用	製品				676	780	
フ [°] ロ	1セステクノロシ゛ー	合計				947	1,080	
全	社 合	計	4,358	4,013	4,511	4,511	4,700	25



事業別売上高(上期・下期)

〈セグメント間売上消去後〉 (億円)								
	18年3		19年3月期					
	上期	下期	上期	下期				
がいし	269	256	231	219				
N A S	4	15	11	19				
電力関連合計	272	272	242	238				
ハ ニ カ ム	385	394	384	386				
S i C - D P F	204	204	188	187				
Cd-DPF・大型ハニカム	376	389	381	429				
センサー	220	235	273	292				
産業プロセス	125	146						
セラミックス 合 計	1,310	1,368	1,226	1,294				
金属	112	113	108	122				
半導体製造装置用製品	317	360						
電 子 部 品	135	149	143	138				
双 信 電 機	52	53	51	58				
エレクトロニクス 合 計	615	674	303	317				
産業プロセス			135	165				
半導体製造装置用製品			376	404				
プロセステクノロジー 合 計			511	569				
全 社 合 計	2,198	2,314	2,282	2,418				



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

