

2019年3月期 決算説明会

長瀬産業株式会社
2019年5月24日

本日のサマリー

■2019年3月期 決算実績

- 売上・各利益ともに前期に引き続き伸長し、過去最高を更新
- 製造・加工事業が伸長し、全社の成長を大きく牽引(不採算事業からの撤退も寄与)
- 中期経営計画「**ACE-2020**」のもと実行してきた施策が着実に利益貢献

■2020年3月期 通期見通し

- 米中貿易摩擦や中東問題等、外部環境の不透明感もあり、市場環境を慎重にみている
- 基盤事業を中心に事業が伸長し、売上・各利益ともに過去最高を更新する見通し

■中期経営計画「**ACE-2020**」の進捗

- 注力領域を中心に投資を加速
- 中長期的な成長を見据え、育成領域への施策を着実に実行
- 中期経営計画「**ACE-2020**」のローリングを実施
- ガバナンス強化・中長期的な成長を目指し、海外地域統括会社を設立
- 配当金は、10期連続増配見通し

目次

2019年3月期 決算概況	P. 4
2020年3月期 通期業績見通し	P. 15
中期経営計画「 ACE-2020 」の進捗	P. 20
NAGASEグループの先端技術への取組み	P. 31
(参考資料)セグメント別概況	P. 44

2019年3月期 決算概況

連結損益計算書

✓売上高・各利益ともに過去最高を更新

■売上高：加工材料および自動車・エネルギーセグメントを中心に好調に推移し、全体として増収

■営業利益：増収に加え、製造子会社における収益性の改善等により、増益

■親会社株主に帰属する当期純利益：段階利益の増加に加え、投資有価証券売却益の計上等により、増益

(単位：億円)

	18/03	19/03	増減額	前期比	期首公表 計画値	計画比
売上高	7,839	8,077	+ 238	103%	8,280	98%
売上総利益	1,026	1,054	+ 27	103%	1,073	98%
<利益率>	13.1%	13.1%	0.0%	—	13.0%	—
販売費及び 一般管理費	785	802	+ 16	102%	818	—
営業利益	241	252	+ 11	105%	255	99%
経常利益	259	266	+ 6	103%	275	97%
親会社株主に帰属する 当期純利益	171	201	+ 29	117%	186	108%
US\$レート (期中平均)	@ 110.85	@ 110.92	@ 0.07 円安		@105	—
RMBレート (期中平均)	@ 16.7	@ 16.5	@ 0.2 円高		@ 16.5	—

【為替変動による19/03期実績 売上高および営業利益への影響額】

売上高：約△16億円

営業利益：約△0.4億円

【1円変動当たり影響額】

売上高 US\$：約6.9億円

RMB：約76億円

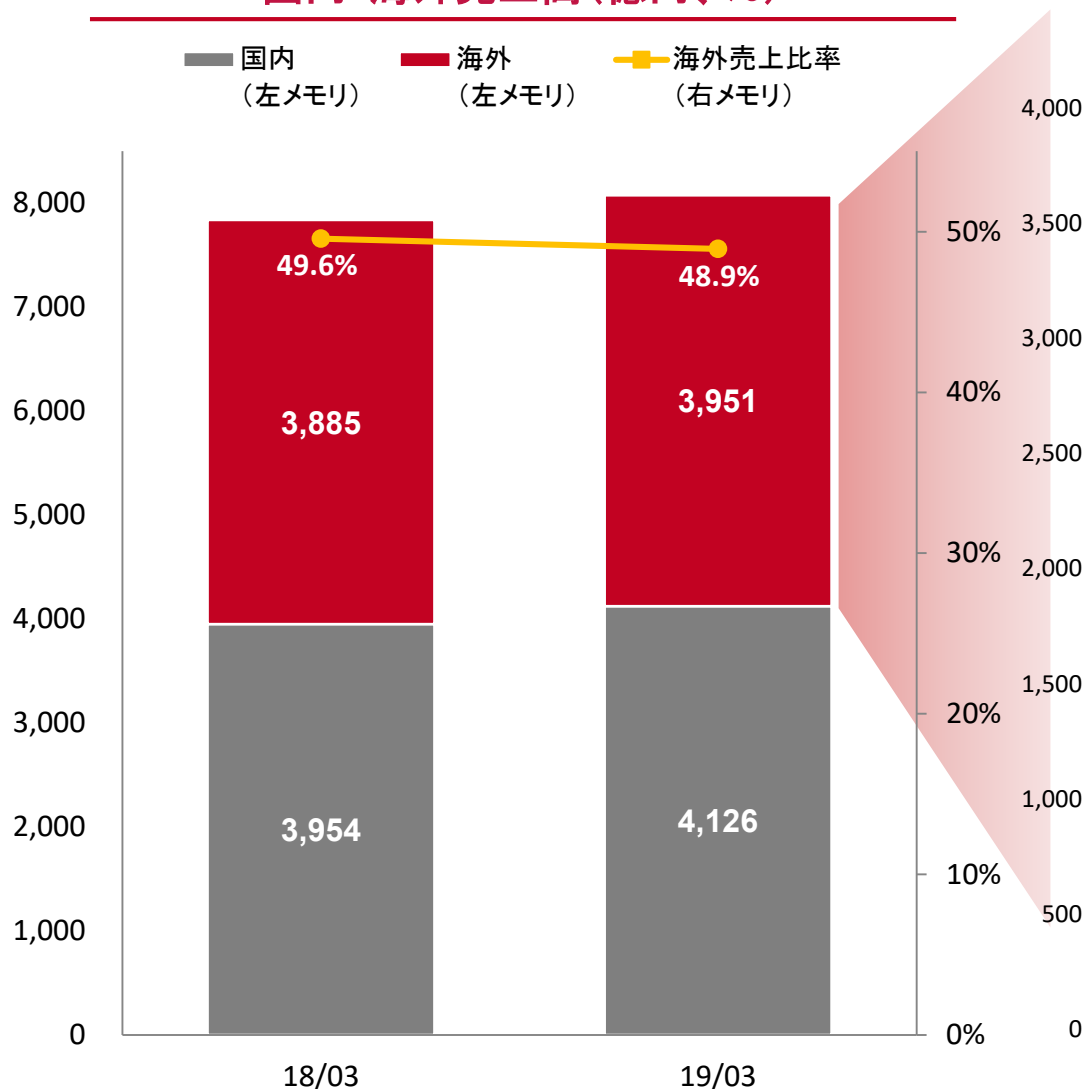
営業利益 US\$：約0.2億円

RMB：約2.2億円

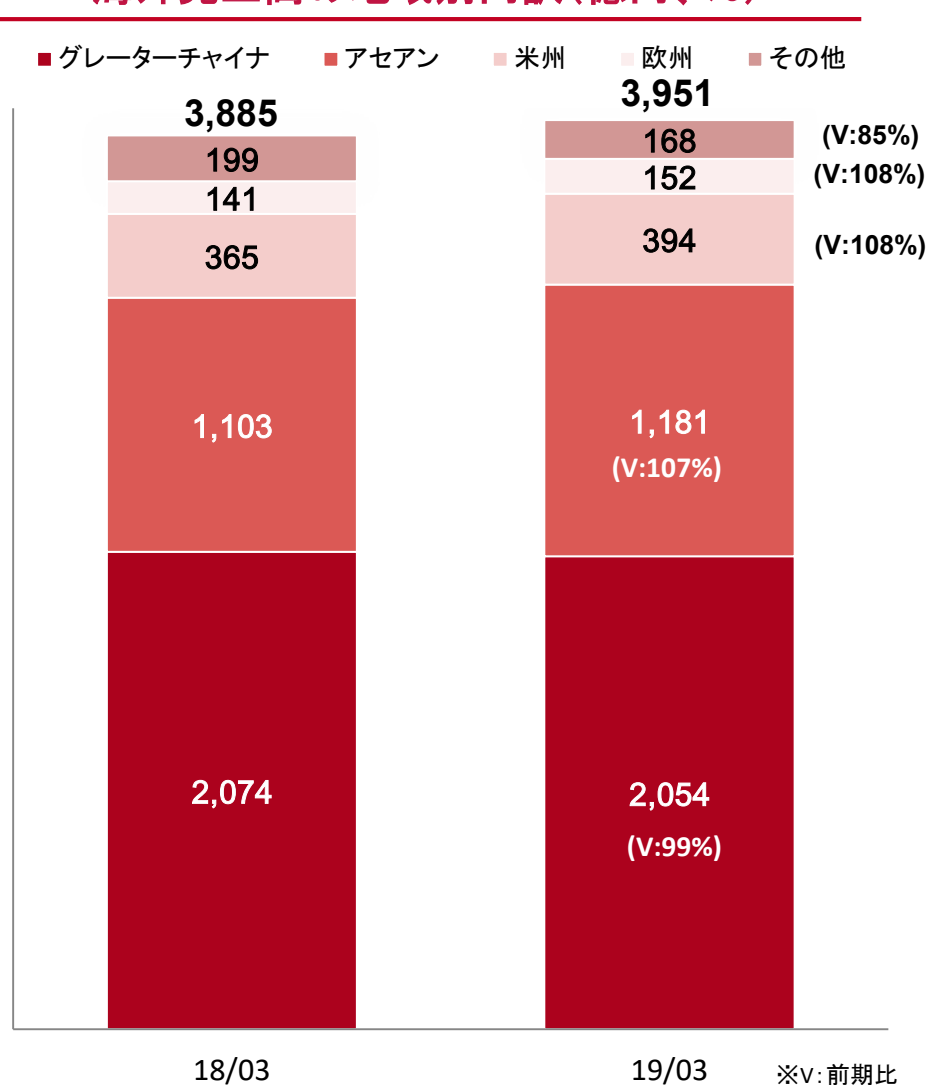
地域(国内・海外)別売上高

■国内事業に加え、アセアンおよび米州を中心に海外事業が好調に推移(海外売上比率48.9%)

国内・海外売上高(億円、%)



海外売上高の地域別内訳(億円、%)



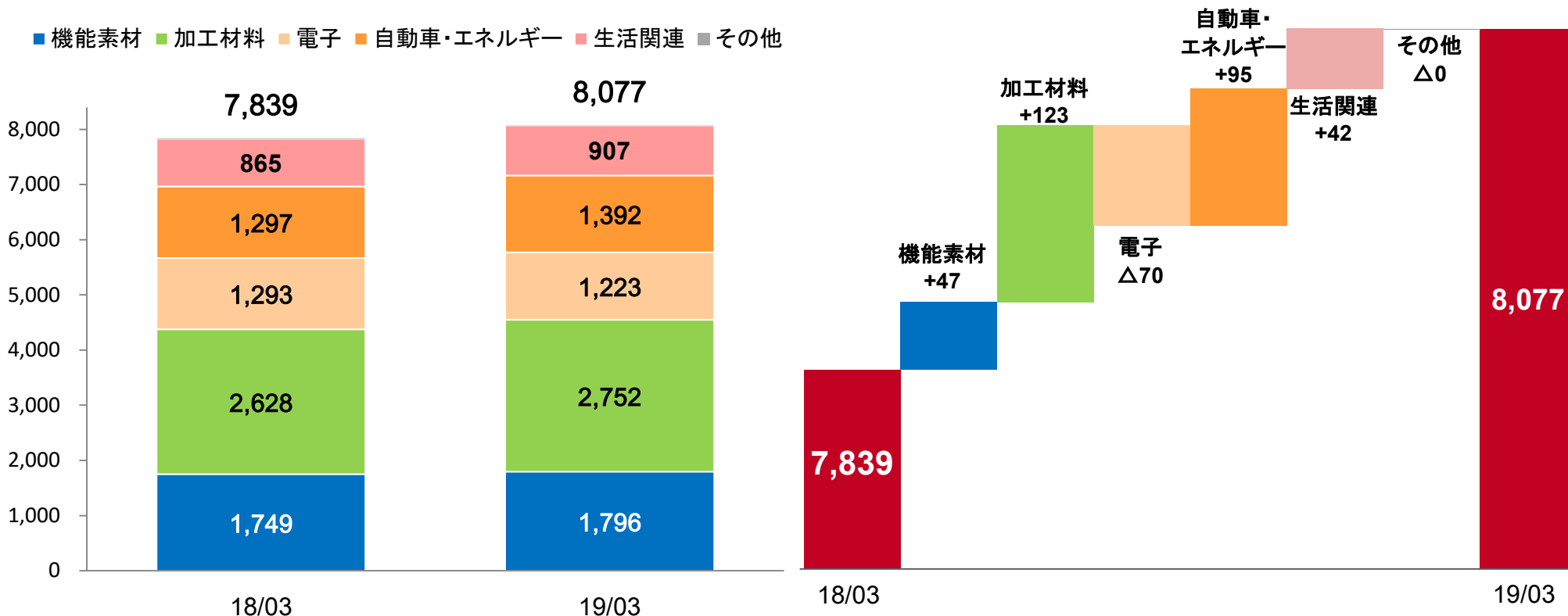
※v:前期比

セグメント別売上高2期比較

- 加工材料：国内外において、合成樹脂および情報印刷関連材料等の売上が増加し、増収
- 電子：変性エポキシ樹脂等の売上は増加したものの、ディスプレイ関連部材およびフォトリソ材料等の売上が減少し、減収
- 自動車・エネルギー：自動車の自動・電動化に伴う需要を取り込み、エンジニアリングプラスチックおよびカーエレクトロニクス関連部材の売上が増加し、更に電池材料等の売上が増加し、増収

セグメント別 売上高（億円）

セグメント別 売上高 増減（億円）



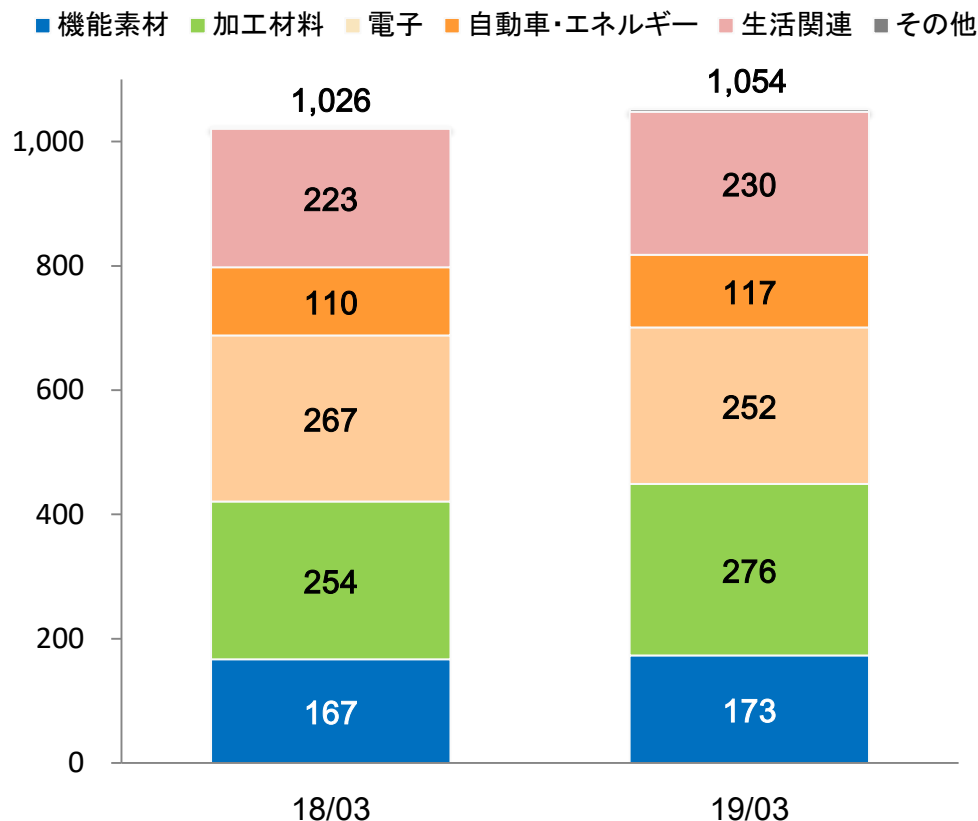
※1 当期においてセグメント区分の変更を行っており(機能素材の一部を生活関連へ)、18/03の実績値については、当該変更後の区分に紐替えて記載しております。

※2 自動車・エネルギーセグメントは、2019年4月より、モビリティ・エネルギーセグメントに名称変更しております。

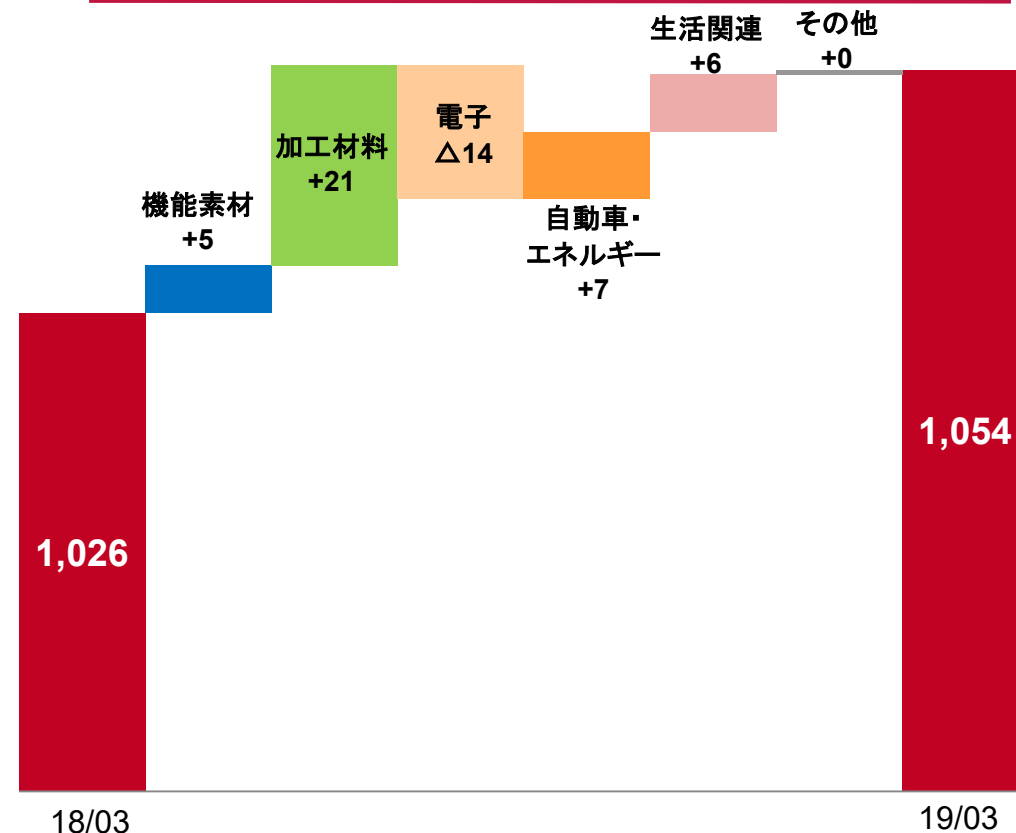
セグメント別売上総利益2期比較

■増収の影響を受け、増益

セグメント別 売上総利益 (億円)



セグメント別 売上総利益 増減 (億円)



※1 当期においてセグメント区分の変更を行っており(機能素材の一部を生活関連へ)、18/03の実績値については、当該変更後の区分に組替えて記載しております。

※2 自動車・エネルギーセグメントは、2019年4月より、モビリティ・エネルギーセグメントに名称変更しております。

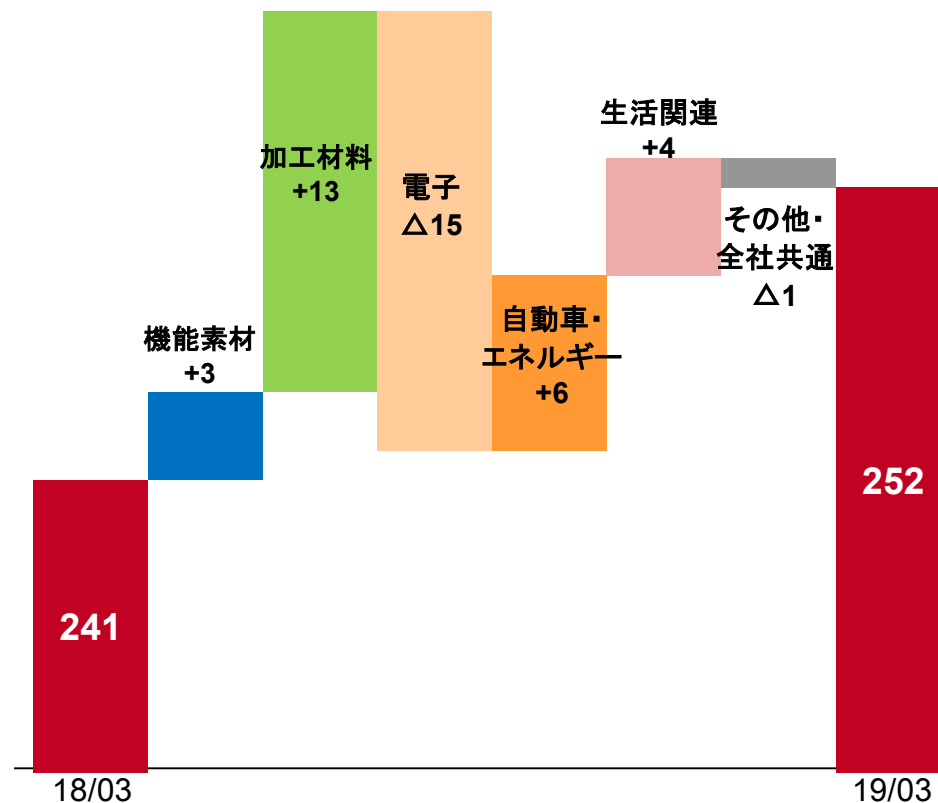
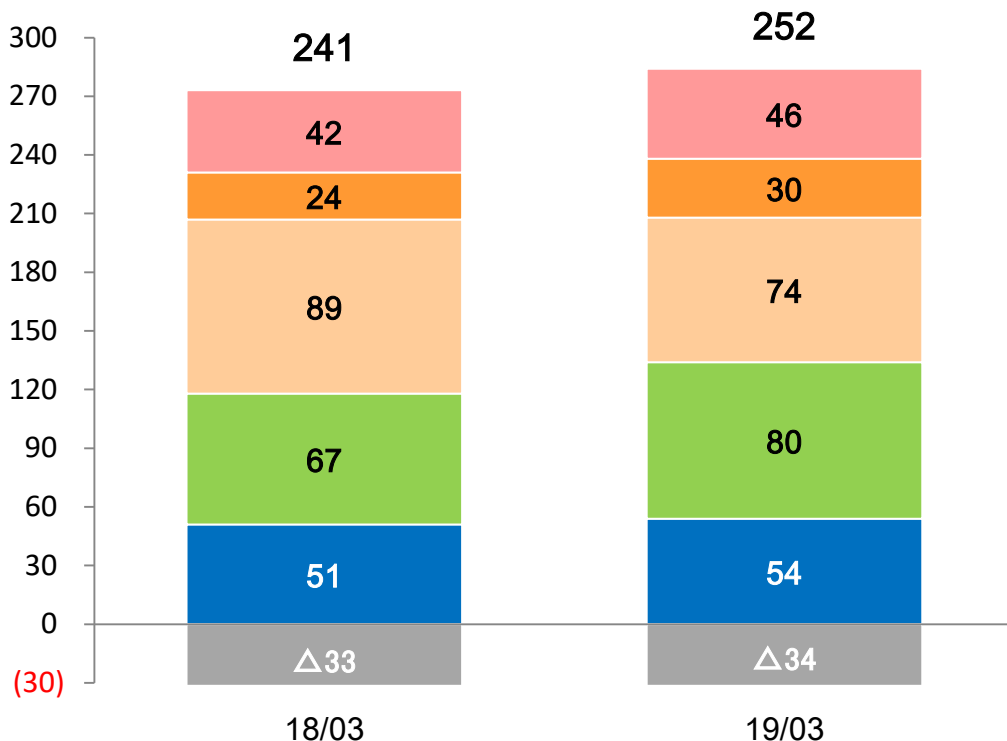
セグメント別営業利益2期比較

- 電子を除く全セグメントにおいて、増益
- 加工材料: 増収に加え、国内外の製造子会社の収益性の改善等により、増益
- 電子: 減収に加え、前期大幅に増加したスポットビジネス(スマホ向け電子部品製造装置販売)が減少したこと等により、減益

セグメント別 営業利益 (億円)

セグメント別 営業利益 増減 (億円)

■ 機能素材 ■ 加工材料 ■ 電子 ■ 自動車・エネルギー ■ 生活関連 ■ 本社・その他



※1 当期においてセグメント区分の変更を行っており(機能素材の一部を生活関連へ)、18/03の実績値については、当該変更後の区分に紐替えて記載しております。

※2 自動車・エネルギーセグメントは、2019年4月より、モビリティ・エネルギーセグメントに名称変更しております。

主な連結子会社等の業績

■ ナガセプラスチックスは、前期獲得した新たな国内商権が好調に推移したこと等により、増収増益

■ Nagase (Thailand) Co., Ltd.は、自動車業界向けエンジニアリングプラスチックの販売等が好調に推移し、増収増益

(単位:億円)

社名		売上高	前期比	営業利益 ^(注2)	前期比
製造会社	林原	254	104%	51	102%
	ナガセケムテックス	260	100%	28	95%
	製造会社計 ^(注1)	1,087	101%	116	102%
国内販売会社	ナガセプラスチックス	370	103%	9	103%
	西日本長瀬	92	114%	5	128%
	ナガセケミカル	188	102%	3	105%
	国内販売会社計 ^(注1)	946	104%	28	113%
海外販売会社	Nagase (Thailand) Co., Ltd.	401	106%	13	111%
	上海華長貿易有限公司	360	94%	9	107%
	上海長瀬貿易有限公司	447	109%	9	118%
	海外販売会社計 ^(注1)	3,835	105%	90	102%

※(注1) 各カテゴリの合計は、対象会社の単純合算値であり、連結決算数値と一致いたしません。

※(注2) 営業利益は、のれん及び技術資産等の償却前の数値となります。

主要製造子会社2社の状況

■林原:トレハ®およびAA2G®の売上の増加に加え、林原ヘスペリジン®Sやファイバリクサ®の新規採用等による売上の増加等が寄与し、増収増益。(NAGASEグループとなって以来、売上高は過去最高を更新)

■ナガセケムテックス:エポキシ樹脂事業をはじめ機能化学品事業および生化学品事業は好調に推移したものの、顧客稼働率低下等の影響により、フトリソ材料事業の売上が減少し、売上高は横ばいとなり、利益面では、新規開発促進に向けた研究開発費の増加等もあり減益

林原

(単位:億円)

	18/03	19/03	増減額	前期比
売上高	243	254	+10	104%
営業利益	50	51	+1	102%

- ・トレハ®は、主食(製パン等)分野向けに販売が好調に推移し、増収
- ・AA2G®は、国内はインバウンド需要、海外は新規顧客開拓等もあり、増収
- ・林原ヘスペリジン®Sおよびファイバリクサ®が食品業界向けに新規採用が進み、増収
- ・医療・健康食品用ハードカプセルおよび口中清涼フィルム向けにプルランの売上が増加
- ・原材料費の上昇に加え、成長に向けた販売体制強化等による一般管理費の増加等もあり、営業利益は微増

ナガセケムテックス

(単位:億円)

	18/03	19/03	増減額	前期比
売上高	259	260	+1	100%
営業利益	29	28	△1	95%

- ・エポキシ樹脂事業は、上期スマホ関連が堅調に推移し、さらに重電・弱電・半導体向け等が通年で堅調に推移し、増収
- ・フトリソ材料事業は、顧客稼働率低下等の影響により、減収減益(2019年度は、新規ビジネスも立上り回復する見通し)
- ・機能化学品事業は、LCD業界向け導電性材料および3Dプリンター・タイヤ用途にエピクロ誘導体の販売が好調に推移し、増収
- ・生化学品事業は、健康食品および食品業界向け放線菌由来の酵素等の販売が好調に推移し、増収
- ・フトリソ材料事業の減収が大きく、売上高は前年並みとなり、新規開発促進に向けた研究開発費の増加等により、営業利益は減少

連結貸借対照表

■自己資本比率は、0.9ポイント増加し、54.2%

資産

	18/03	19/03	増減額
流動資産	3,533	3,658	+ 125
現金・預金	433	440	+ 7
受取手形・売掛金	2,259	2,304	+ 44
たな卸資産	736	810	+ 73
その他	103	102	0
固定資産	2,161	2,015	146
有形固定資産	672	664	7
無形固定資産	410	372	38
投資・その他の資産合計	1,078	977	100
投資有価証券	1,004	902	101
その他	74	75	+ 0
資産合計	5,694	5,673	21

負債及び純資産

(単位: 億円)

	18/03	19/03	増減額
流動負債	1,929	2,018	+ 88
支払手形・買掛金	1,180	1,172	7
借入金・CP・1年内償還予定の社債	480	579	+ 99
その他	269	266	2
固定負債	676	528	147
長期借入金・社債	379	275	103
退職給付に係る負債	145	124	20
その他(繰延税金負債等)	152	128	23
負債合計	2,606	2,547	59
純資産	3,088	3,126	+ 38
株主資本	2,502	2,628	+ 126
その他の包括利益累計額	533	447	85
その他有価証券評価差額金	507	418	89
為替換算調整勘定	29	32	+ 3
その他	3	2	+ 0
非支配株主持分	51	49	2
負債及び純資産合計	5,694	5,673	21

キャッシュ・フローの状況

(単位:億円)

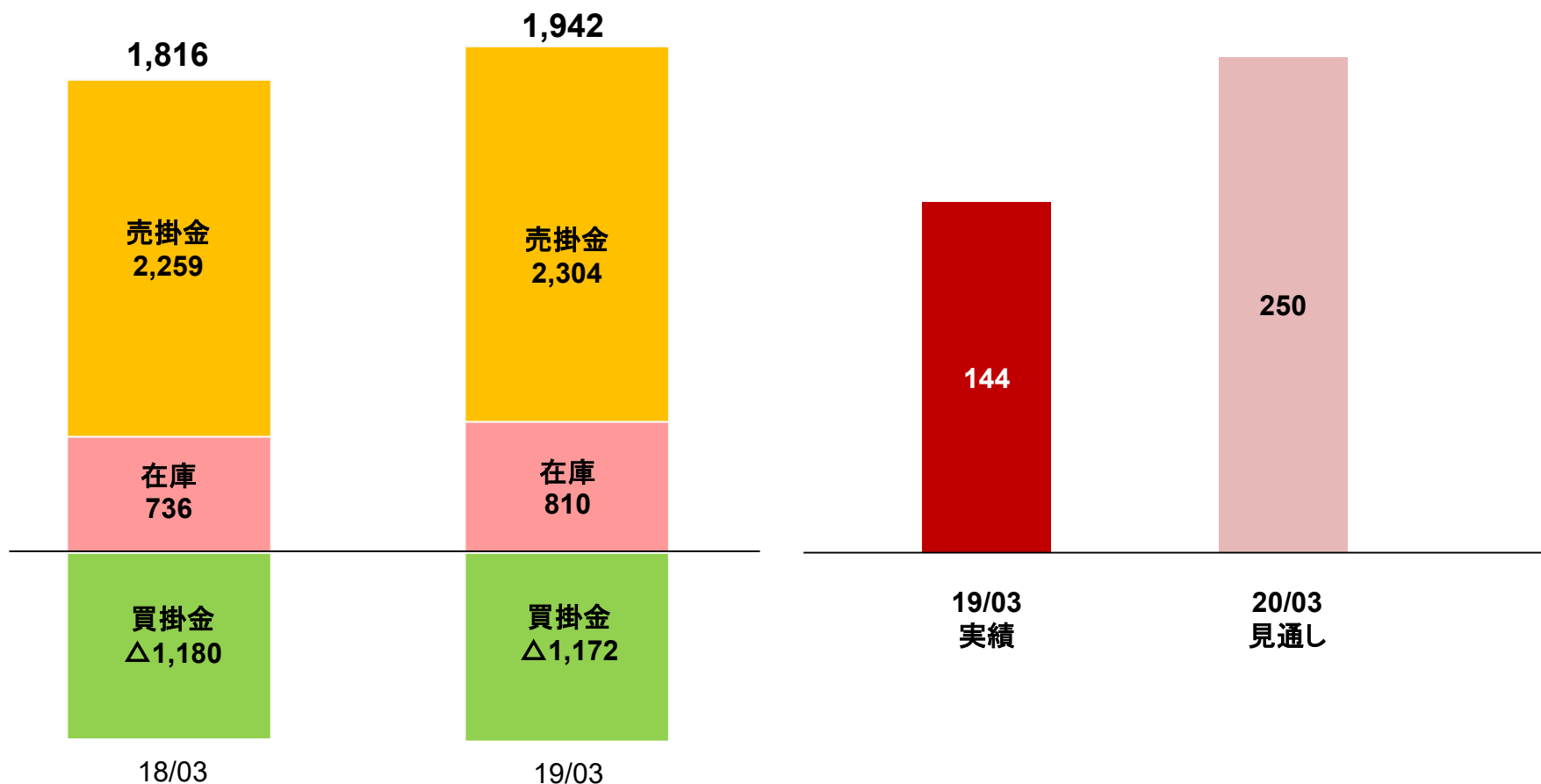
	19/03	主な内訳	18/03
営業活動によるキャッシュ・フロー	173	税金等調整前当期純利益 +282 減価償却費・のれん償却 +111 運転資金の増減 ▲125 法人税等の支払 ▲48	210
投資活動によるキャッシュ・フロー	▲ 73	投資有価証券の売却による収入 +54 有形・無形固定資産の取得による支出 ▲107 投資有価証券の取得による支出 ▲25	▲ 144
財務活動によるキャッシュ・フロー	▲ 89	コマーシャル・ペーパーの純増加 +70 長期借入金の返済による支出 ▲111 配当金の支払 ▲51	▲ 31
現金および現金同等物に係る換算差額	1		▲ 1
現金および現金同等物の増加額(▲減少額)	12		32
現金および現金同等物の期首残高	428	日本 226、グレーターチャイナ105、アセアン46、欧州30、米州4、その他12	397
連結除外に伴う現金及び現金同等物の減少額	▲0		▲1
現金および現金同等物の期末残高	440	日本 225、グレーターチャイナ123、アセアン47、欧州21、米州3、その他18	428

運転資金および投資額について

- 運転資金: 売上高の増加等に伴い、運転資金が増加
- 投資: 注力領域であるライフ&ヘルスケアおよびエレクトロニクスを中心とした成長投資を実施

運転資金 (億円)

投資額 (億円)



2020年3月期 通期業績見通し

- 米中貿易摩擦および中東問題など世界情勢において不透明な状況が続いているが、基盤事業を中心に事業が伸長し、前期に引き続き、売上高・各利益ともに過去最高を更新する見通し

(単位:億円)

	19/03	20/03	
	実績(A)	見通し(B)	前期比 (B/A)
売上高	8,077	8,500	105%
営業利益	252	260	103%
経常利益	266	270	101%
親会社株主に帰属する 当期純利益	201	205	102%
US\$レート (期中平均)	@110.9	@110.0	—
RMBレート (期中平均)	@16.5	@16.0	—

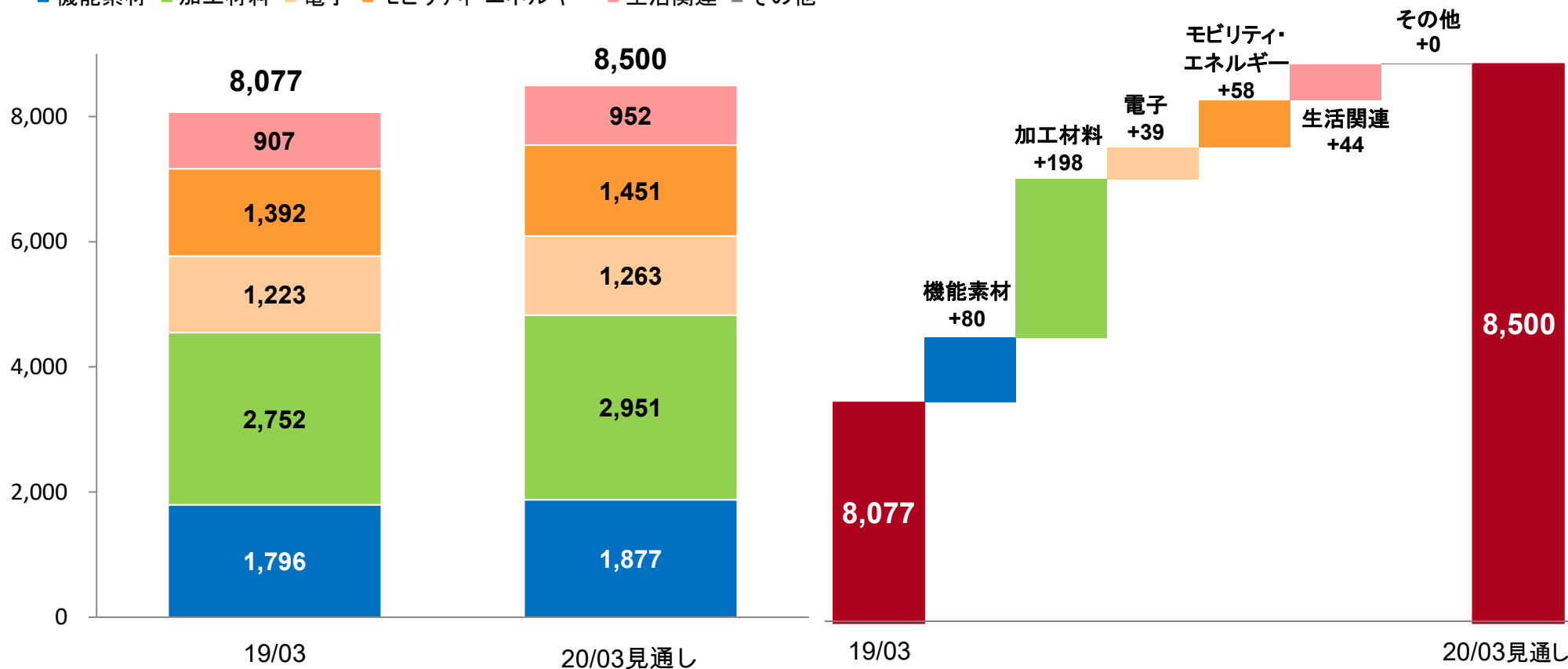
セグメント別売上高見通し

- 機能素材: 従来からのビジネスに加え、新たな環境関連ビジネスの立上げ等もあり増収見通し
- 加工材料: 国内外における樹脂および情報印刷関連材料等の販売が好調に推移し、増収見通し
- モビリティ・エネルギー: モビリティの自動・電動化等の需要を取り込み、カーエレクトロニクス関連部材および機能性素材等の売上が増加

セグメント別 売上高 (億円)

セグメント別 売上高 増減 (億円)

■ 機能素材 ■ 加工材料 ■ 電子 ■ モビリティ・エネルギー ■ 生活関連 ■ その他



※ 自動車・エネルギーセグメントは、2019年4月より、モビリティ・エネルギーセグメントに名称変更しております。

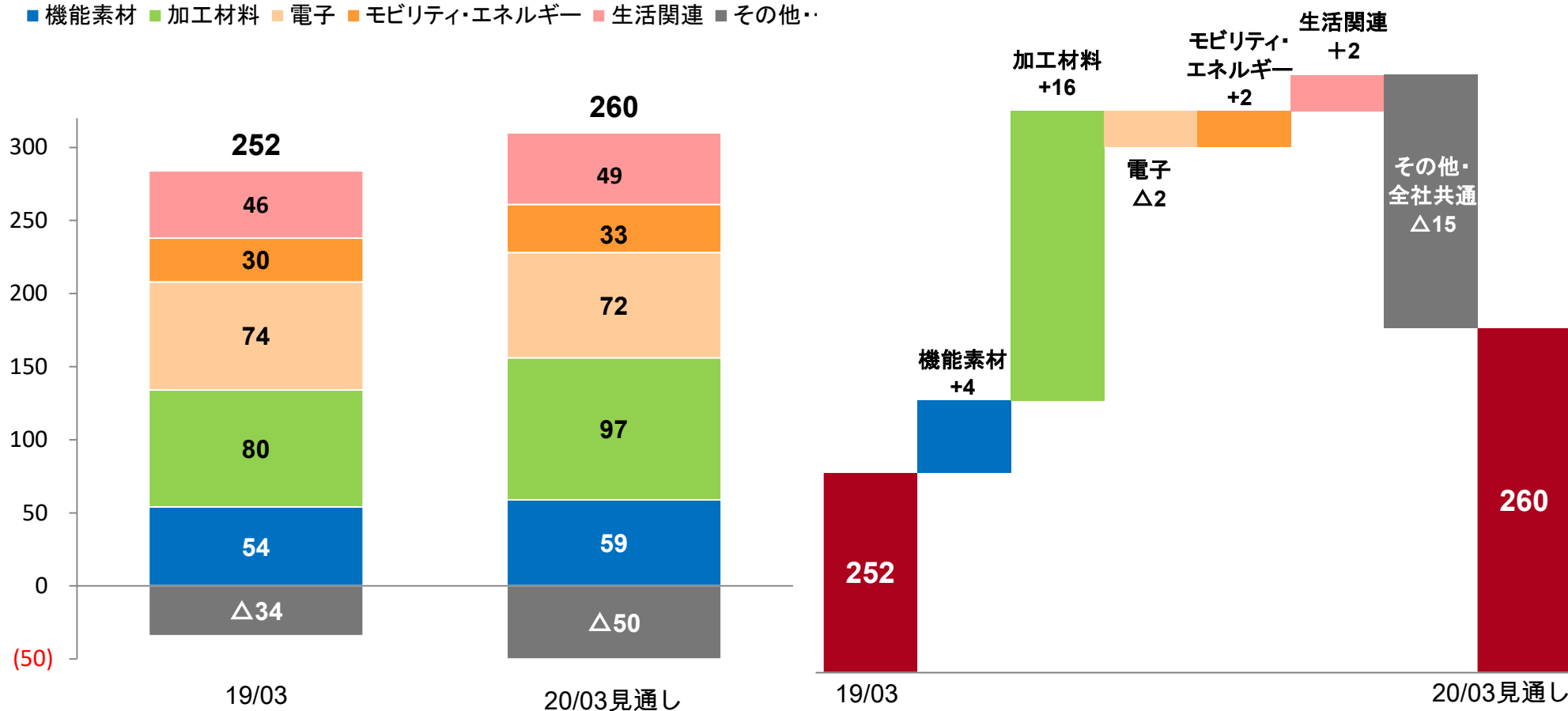
セグメント別営業利益見通し

- 電子を除く全セグメントにおいて増益となり、全体で8億円増益見通し
- 製造・加工事業の収益改善が利益に寄与
- その他・全社共通: 新たな事業構築など中長期的な成長に向けた施策実行の為の費用増加等により、前期比▲15億円

セグメント別 営業利益 (億円)

セグメント別 営業利益 増減(億円)

■ 機能素材 ■ 加工材料 ■ 電子 ■ モビリティ・エネルギー ■ 生活関連 ■ その他

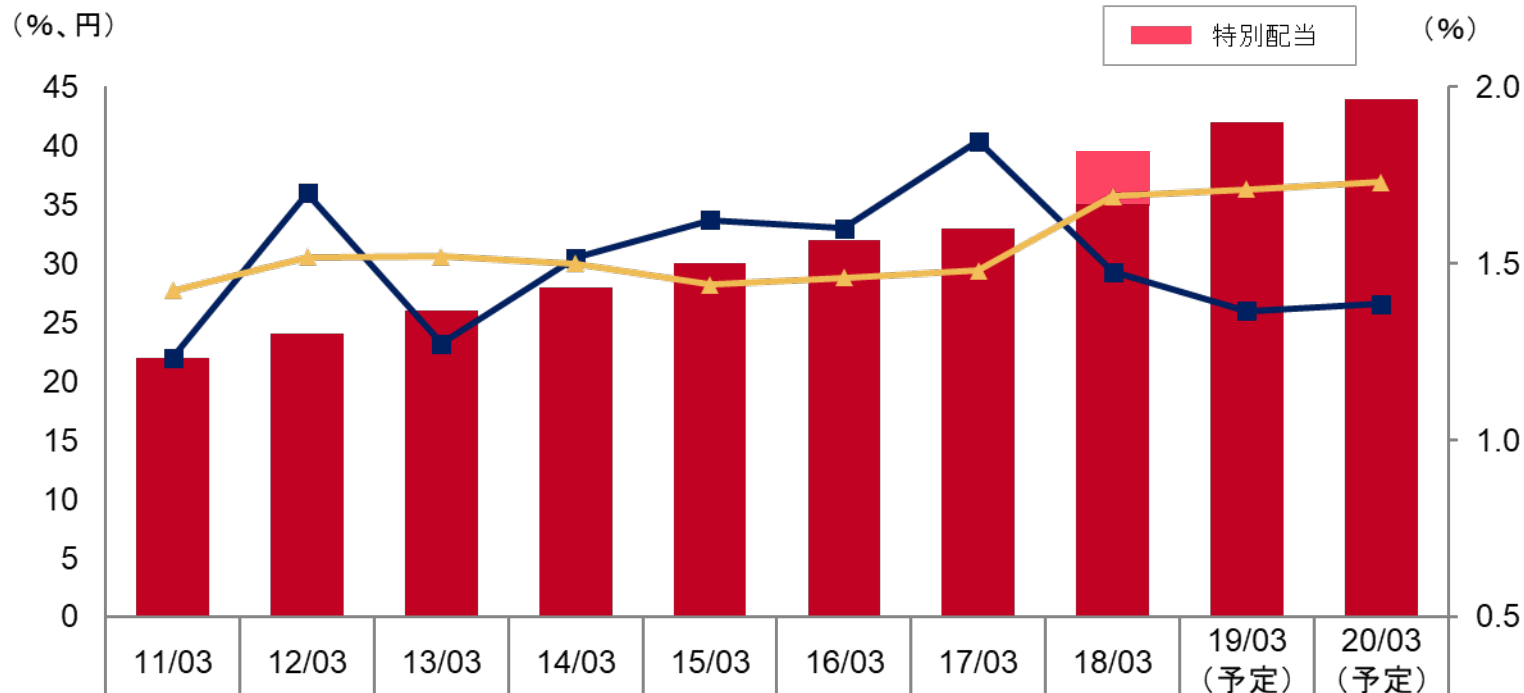


※ 自動車・エネルギーセグメントは、2019年4月より、モビリティ・エネルギーセグメントに名称変更しております。

配当状況

■ 当期: 中間配当金18円、期末配当金24円の年間配当金42円を予定

■ 来期: 中間配当金22円、期末配当金22円の年間配当金44円を予定(10期連続増配見通し)



■ 一株当たり配当金 (左メモリ)	22	24	26	28	30	32	33	40	42	44
■ 配当性向 (左メモリ)	22.0	36.0	23.2	30.5	33.7	33.0	40.4	29.3	26.0	26.6
■ DOE(右メモリ)	1.42	1.52	1.52	1.50	1.44	1.46	1.48	1.69	1.71	1.73

※1 18/03期の配当金には、特別配当金5円を含んでおります。

※2 19/03期の期末配当金は、2019年6月21日開催予定の第104回定時株主総会に附議予定です。

中期経営計画「ACE-2020」の進捗

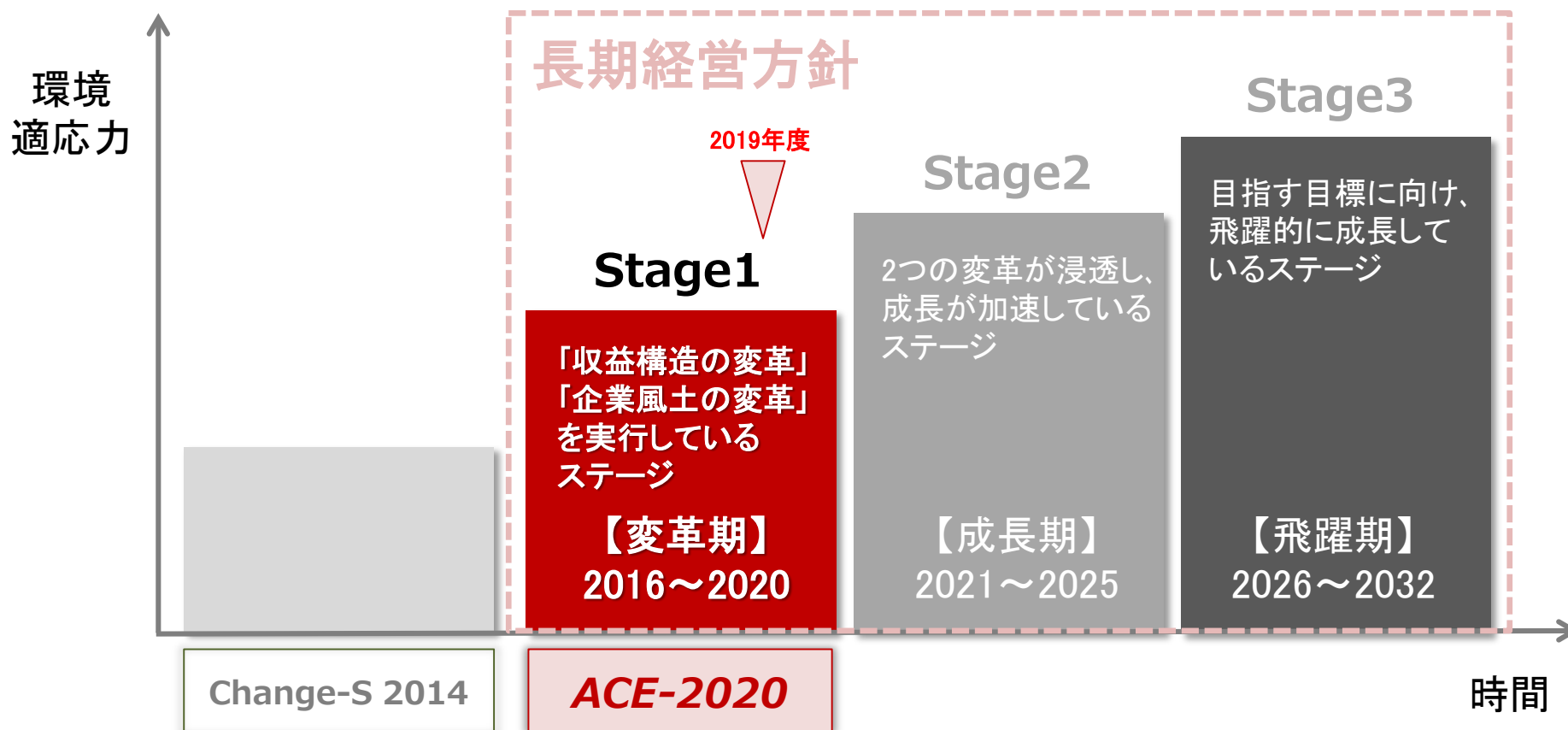
Accountability(主体性)・ Commitment (必達)・ Efficiency(効率性)



商社からビジネスをデザインするNAGASEへ

長期経営方針の最終年度にあたる2032年までに、我々が目指す目標*を実現するために、この17年間で3つの Stageに分け、Stage1として中期経営計画「**ACE-2020**」をスタートしました。2019年度は「**ACE-2020**」の4年目として、引き続き、飛躍的な成長に向けて変革を進めてまいります。

* 目指す目標「現行(2014年度)比3倍の利益水準を常態化」



商社からビジネスをデザインするNAGASEへ

商社中心の考え方から、商社をグループの機能のひとつと考え、グループ一丸となって世界へ新たな価値を創造・提供するNAGASEを目指します

グループの持つ機能を最大限活用し、定量・定性目標を必達

収益構造の変革

ポートフォリオの最適化

事業の仕分けと領域にあった戦略の実行

資産入替と資源の再配分

全社規模の投資加速

収益基盤の拡大・強化

グローバル展開の加速 “G6000”

製造業の収益力向上

企業風土の変革

マインドセットの徹底

主体性と責任感の醸成

トップメッセージの共有化

モニタリングとPDCAの徹底

経営基盤の強化

効率性の追求

人財育成



【6つの機能】

2018年度の活動実績

事業の仕分けと領域にあった戦略の実行 / 資産入替と資源の再配分

注力領域 **さらなる収益拡大を見込む事業領域**

【エレクトロニクス】

- 3D Glass Solutions社へ出資
5G通信規格対応高周波製品の展開および半導体事業の拡大
- 電子セグメントの事業部を統合
業界全体を俯瞰し、技術・用途・産業構造の変化に柔軟に対応

【ライフ&ヘルスケア】

- 林原、長期パートナーシップ契約をロンザ社と締結、プルランおよび酵素新工場着手
プルランカプセル市場拡大に向けた戦略的協力関係の強化
- フード事業戦略室の新設
全社の食品素材市場の戦略構築および事業拡大

基盤領域 **安定的に企業価値向上に貢献する領域**

- グローバル環境規制強化の対応、リスクケミカルチーム活動
- Tritan™製食器、サイゼリヤ全店舗で導入
- Pat!naLock®インフラメンテナンス大賞で受賞、拡販活動継続

育成領域 **3年以内に注力領域への転換を期待する領域**

- マテリアルズ・インフォマティクス共同開発開始
人工知能を活用した新規・代替材料の探索
- 自動運転技術分野(LiDAR関連)へ参入
米国TriLumina社、加国LeddarTech社との協業を開始
- Infinite Material Solutions社を設立
3Dプリンタ用の水溶性サポート材の製品化を目指す
- Axonerve™ 開発活動継続
5G、IoT時代の連想記憶メモリのFPGA実装ソリューション

改善領域 **早期に抜本的な収益構造の改善が必要な領域**

- 中国:合成樹脂ホース製造事業から撤退

事業外の資産入替

- 遊休資産の売却

2018年度の活動実績

3D Glass Solutions社へ出資

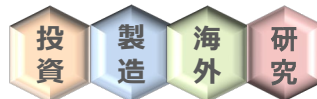
- 5Gに対応した高周波デバイス製品の設計・製造のベンチャー企業
- NAGASEの量産技術、品質管理システムを活用し、共同開発体制を推進

目指す市場

5G、IoT、半導体市場



注力領域



林原:長期パートナーシップ契約をロンザ社と締結、プルランおよび酵素新工場着手

- プルランは酵素が作り出す天然多糖類
- 需要増加に備え、最新設備を備える
- 2019年2月着工、2020年9月竣工の予定

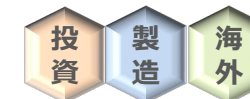
目指す市場

食品素材市場



戦略的協力関係を強化 新工場のイメージ

注力領域



マテリアルズ・インフォマティクス共同開発

- 米国IBM社と共同開発
- 人工知能と最新データ処理技術を活用
- 新規(代替)素材開発のコスト・期間の削減
- 2020年度サービス開始を目指す

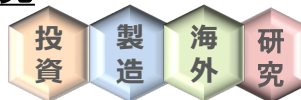
目指す市場

新規(代替)素材を必要とする市場

マテリアルズ・インフォマティクス	プラットフォーム	アプリケーション
高次元材料探索の効率化	人的労務削減	材料の最適化・新発見
材料の特性予測	材料の最適化	材料の最適化・新発見
材料の特性予測	材料の最適化	材料の最適化・新発見

プラットフォームのイメージ

育成領域



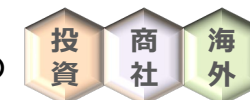
中国・米州における統括会社設立

- 海外事業のガバナンス強化および地域主導の新規事業創造の加速を図る
- 台湾、香港を含む中国地域、メキシコ、ブラジルを含む米州地域

目指す市場

中国・米州におけるエリア独自の市場

注力領域

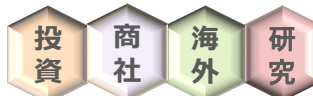


2018年度の活動実績

自動運転技術分野(LiDAR関連)へ参入

- 米国TriLumina社、加国LeddarTech社との協業を開始
- 将来の自動運転に不可欠な技術の代理店となり、自動車部品メーカーのラインアップ拡充と開発期間の短縮を図る

育成領域



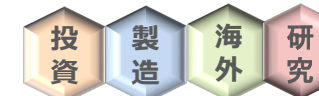
目指す市場

モビリティ市場

Infinite Material Solutions社を設立

- Interfacial Consultants社との合併企業
- FDM(熱溶解積層)方式の水溶性サポート材フィラメントの製品化を目指す
- “AquaSys®”:スーパーエンプラにも対応した業界初の水溶性サポート材

育成領域



目指す市場

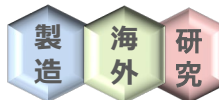
3Dプリンタ市場

2018 Best Development in 3D Printing Awardを受賞

Axonerve™ 開発活動継続

- “Hyper-FiRe” : 「超高速テキスト検索・置換アクセラレータ」を発表
- Linuxで動作するテキスト検索・置換ソフトウェアの中の正規表現による単語置換処理部分を、2000倍以上高速化

育成領域



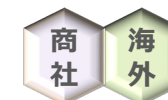
目指す市場

5G、IoT市場

Tritan™製食器、サイゼリヤ全店舗で導入

- Eastman Chemical社(本社:米国)の合成樹脂Tritan™の日本代理店
- 透明性、耐久性、意匠性に優れる
- プロダクトデザイナー等を目指す学生(武蔵野美術大学、多摩美術大学)と共同研究を開催

基盤領域



目指す市場

生活用品、医療機器市場など

多摩美術大学との共同研究の様子

「企業風土の変革」マインドセットの徹底/経営基盤の強化の進捗 NAGASE

ACE-2020 課題

マインドセットの徹底

- 主体性・責任感・危機意識の醸成
中期経営計画の浸透
- モニタリングとPDCAの徹底
投資の質の向上
- トップメッセージの共有化
コミュニケーションインフラの整備

経営基盤の強化

- 効率性の追求
無駄の排除、組織・機能の効率化
- 人財育成

2016～2018年度

2019年度

権限委譲の実施、全社組織の見直し

モニタリング体制の強化、ダッシュボード作成、会議体の見直し

ACE-2020 ローリング・全社アンケート実施 新たな課題抽出と対応

海外・製造事業ガバナンス強化

新投資ガイドライン、M&A推進プロジェクト

ブランディング活動(トップキャラバンの実施)、社長動画の配信、タウンミーティングの実施

ESG活動開示方針の検討開始

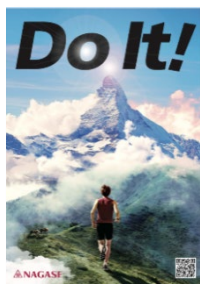
サステナビリティ経営方針・マテリアリティの設定

間接部門業務効率化プロジェクト

長瀬ビジネスエキスパート 業務集約と効率化

新人事制度による運用開始

全社組織横断による新規技術開発



DO IT
ポスター



各社の社内報
左：長瀬産業、右：ナガセコムテックス



社長動画の配信
(年度初めのメッセージ)



トップキャラバンの様子
(中国：シンセン)



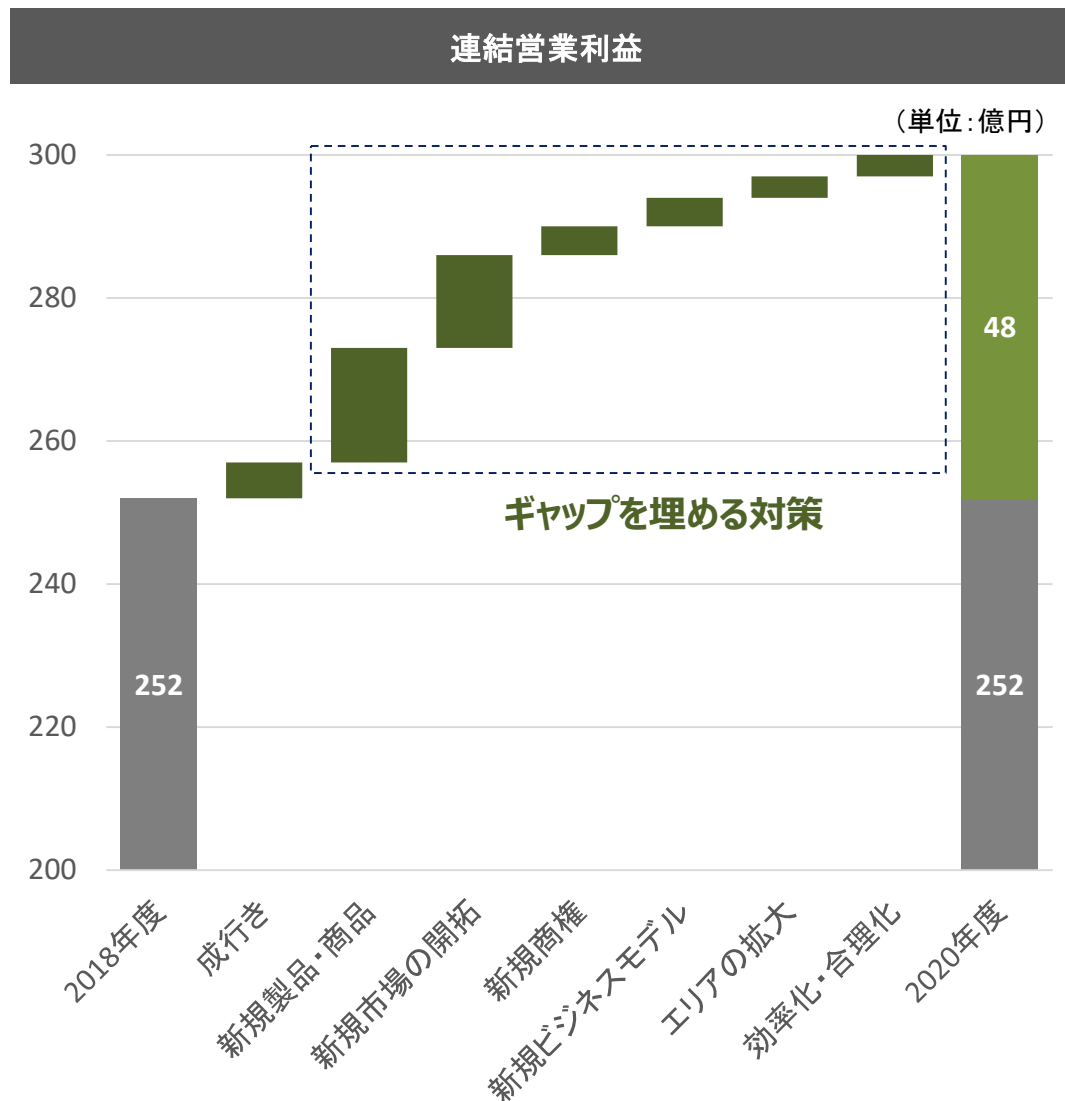
タウンミーティングの様子
(林原)

【ACE-2020 ローリング】

- 中期経営計画の骨子および定性・定量目標を変更しない
- 外部環境を見直すと共に、**ギャップを埋める対策**の精査により、目標達成の実効性を高める

【新たに重要性の高まりを認識した定性的な課題】

- グローバルでの環境規制強化による供給問題
- 海外事業機会の拡大に対応するグローバルガバナンス
- 製造事業におけるコンプライアンス体制の更なる強化



KGI (Key Goal Indicator) : 目標とする指標

KGI	2017年度	2018年度	2019年度(計画)	2020年度
連結売上高	7,839億円	8,077億円	8,500億円	1兆円 以上
連結営業利益	241億円	252億円	260億円	300億円 以上
ROE	5.8%	6.6%	6.5%	6.0% 以上

KPI (Key Performance Indicator) : KGI達成のための因数指標

変革/戦略	施策	KPI (指標)	2017年度	2018年度	2019年度(計画)	2020年度
収益構造 変革の指標	注力ビジネス拡大 (ポートフォリオ最適化)	*注力領域 営業利益額	131億円	126億円	131億円	169億円
		注力領域成長投資分配率	52%	82%	46%	35%以上
	グローバル展開の加速 (収益基盤の拡大強化)	*海外グループ会社売上高	3,890億円	4,053億円	4,205億円	6,000億円
		米州売上成長率	103%	118%	125%	170%
製造業の収益力向上 (収益基盤の拡大強化)	*グループ製造業営業利益額	114億円	116億円	120億円	144億円	
	*損益分岐点売上高比率	76%	76%	76%	73%	
企業風土 変革の指標	効率性の追求 (経営基盤の強化)	グループ連結売上高販管費比率	10.0%	9.9%	10.0%	9.4%
財務戦略 指標	投資	**成長投資額	235億円	324億円	529億円	1,000億円
	強固な財務体質	格付け(R&I)	「A」	「A」	「A」以上	「A」以上

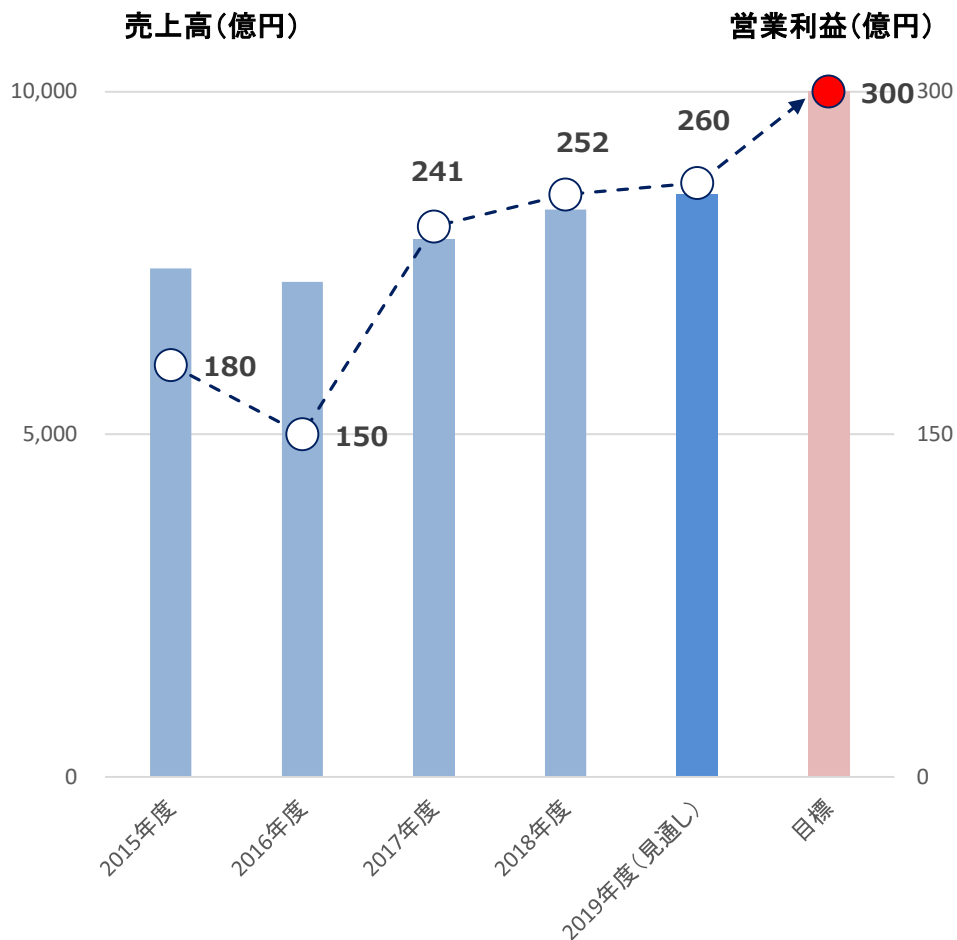
*単純合算値であり、連結決算数値と一致いたしません

**中計期間中の合計額

参考資料：過去の実績とACE-2020の目標

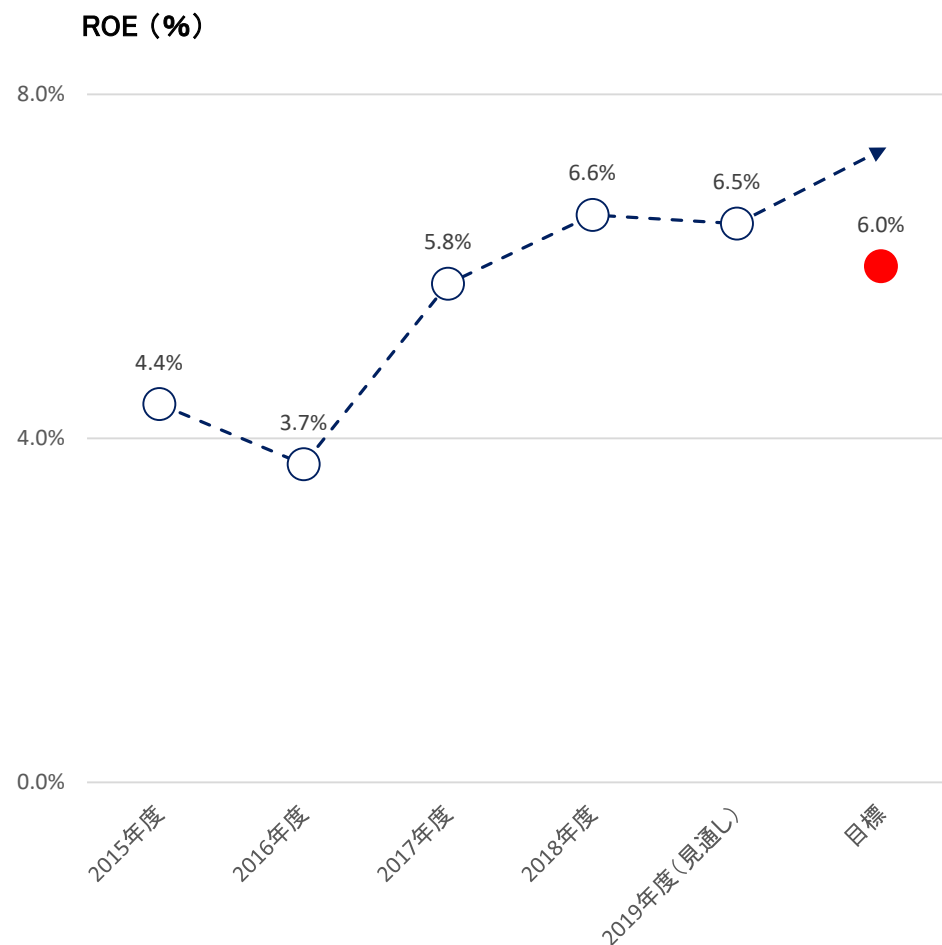
売上高/営業利益

1兆円/300億円以上



ROE

6%以上



1. 指名委員会を設置

取締役の指名および執行役員の指名に関して、客観性および透明性を高めるべく、過半数が独立社外役員で構成される指名委員会を設置。

2. 取締役の員数を減員（10名から7名へ）

取締役会の活性化と実効性向上を図るべく、取締役を10名から7名へ減員することを決定（社内取締役3名の減員）。

※取締役選任議案は、2019年6月21日開催予定の第104回定時株主総会に附議予定です。

3. 買収防衛策の廃止を決定

2007年に買収防衛策を導入し継続してきたが、2019年6月21日開催予定の第104回定時株主総会終結の時をもって、廃止することを決定。

NAGASEグループの先端技術への 取組みについて

**執行役員
奥村 孝弘**

先端技術への取組み概要	P.33
5Gの概要	P.34
5G用通信モジュールの市場動向	P.35
5Gに向けた主な新規開発	P.36
3DGS社 概要	P.37
3DGS社 用途展開	P.38
NAGASEグループ テクノロジーネットワーク	P.39
NAGASEグループによるシナジー創出	P.40
NAGASEグループ グローバル製造拠点	P.41
モビリティソリューション	P.42
まとめ	P.43

5G関連素材／技術開発



モビリティソリューション

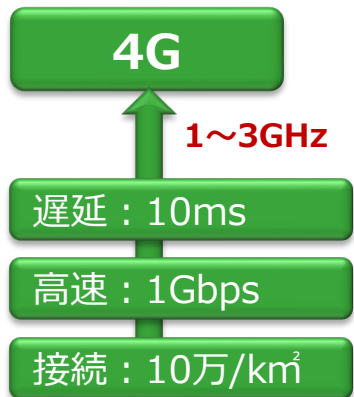


既存事業





高周波帯での伝送損失



【5G実現のブレークスルー】

- ✓ IoTによるビッグデータ化 ⇒ 2020年デジタル総量44ZBに増大
- ✓ クラウドの負荷軽減 ⇒ エッジコンピューティングの多様化
- ✓ 高速・大容量通信手段が必要 ⇒ 高周波帯(5G)へ移行

低損失の「**基板技術**」が必要

【5Gの特徴】



『2025年 5G用通信モジュールの世界市場は約1兆円に拡大』

【5G関連機器】

スマートフォン



スマートスピーカー



スマートウォッチ



スマートグラス



車載インフォテインメント



監視カメラ



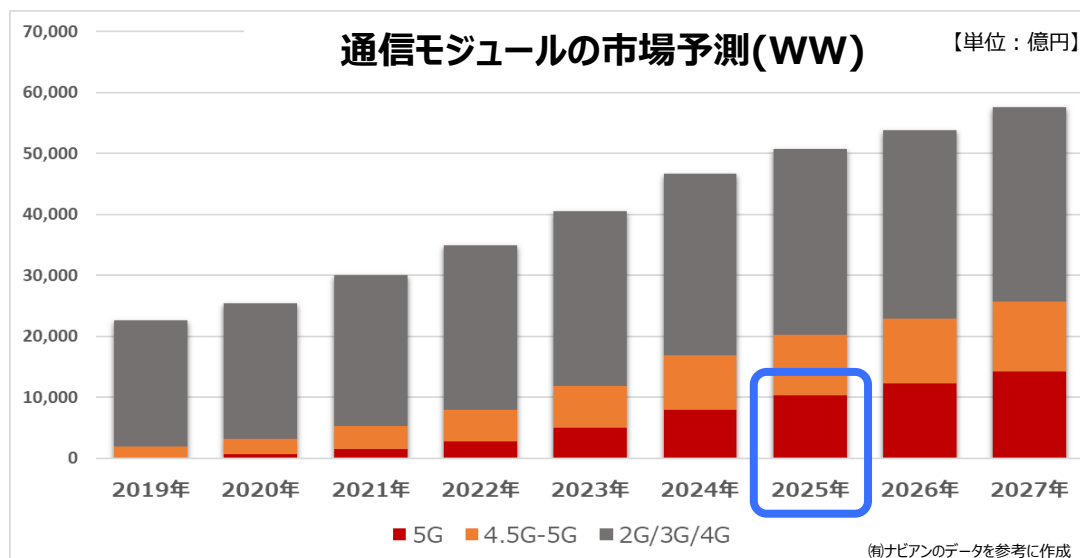
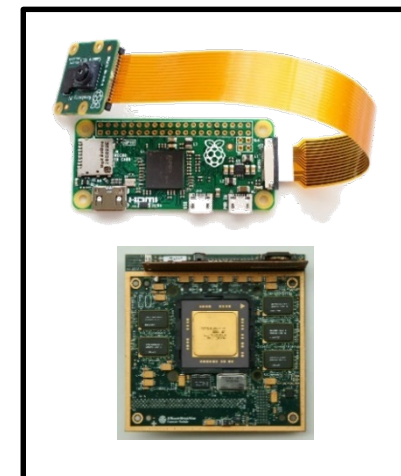
基地局



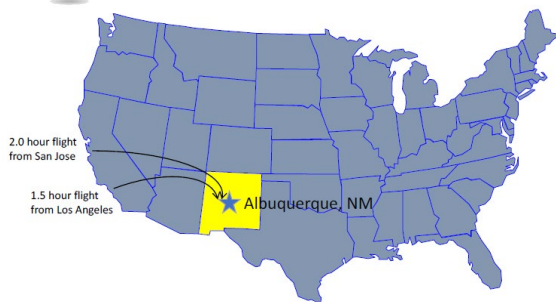
スモールセル



【5G用モジュール】

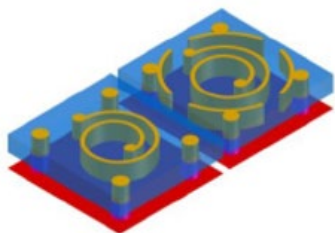


<p>特 徴</p>	<p>超高速大容量(eMBB) enhanced Mobile Broadband</p>	<p>超低遅延(URLLC) Ultra Reliable and Low Latency Communications</p>	<p>多数同時接続(mMTC) massive Machine Type Communications</p>
<p>ターゲット</p>	<p></p> <p>高解像度画像、仮想空間(VR)など</p> <p>ピーク速度:10ギガビット/秒</p>	<p></p> <p>自動運転/遠隔手術、ドローン管制など</p> <p>遅延:1ミリ秒程度</p>	<p></p> <p>スマートシティ、スマート工場、非常用電源など</p> <p>接続機器数:100万台/km²</p>
<p>注力技術</p>	<p>低誘電材料</p> <p></p>	<p>インターポーザ材料</p> <p></p>	<p>ガラスアンテナ 蓄電池</p> <p></p>

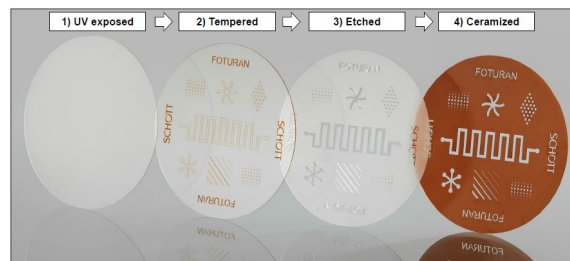


- 社名 : 3D Glass Solutions, Inc.
- 設立 : 2006年
- 所在地 : 米国 ニューメキシコ州アルバカーキ
- 社員数 : 20名
- 事業概要 : 感光性ガラスを用いた半導体パッケージおよびデバイスの製造・販売
- 保有技術 : 特許化されたガラス組成を用いた低コスト3次元ガラス加工技術
: 専用CADを用いた高周波デバイス、モジュール設計技術

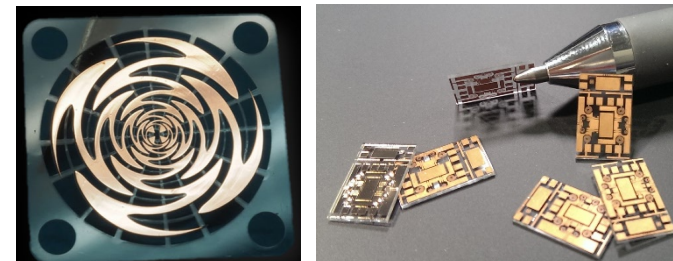
[部品設計技術]



[感光性ガラス技術]

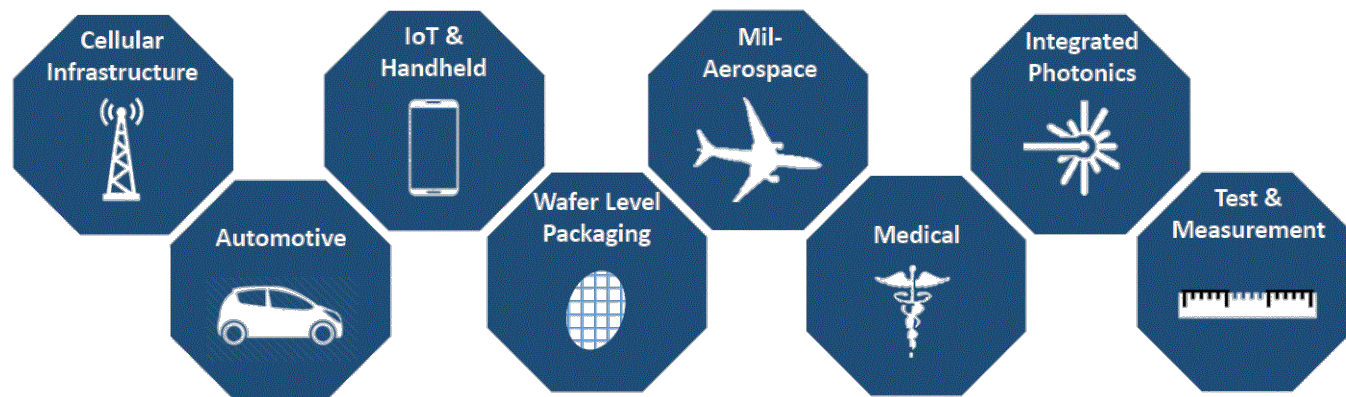


[素子加工技術]



【3DGS社 用途展開】

用途展開

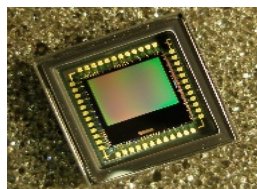


適用デバイス

RFEモジュール



イメージセンサ



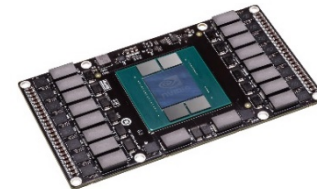
光通信モジュール



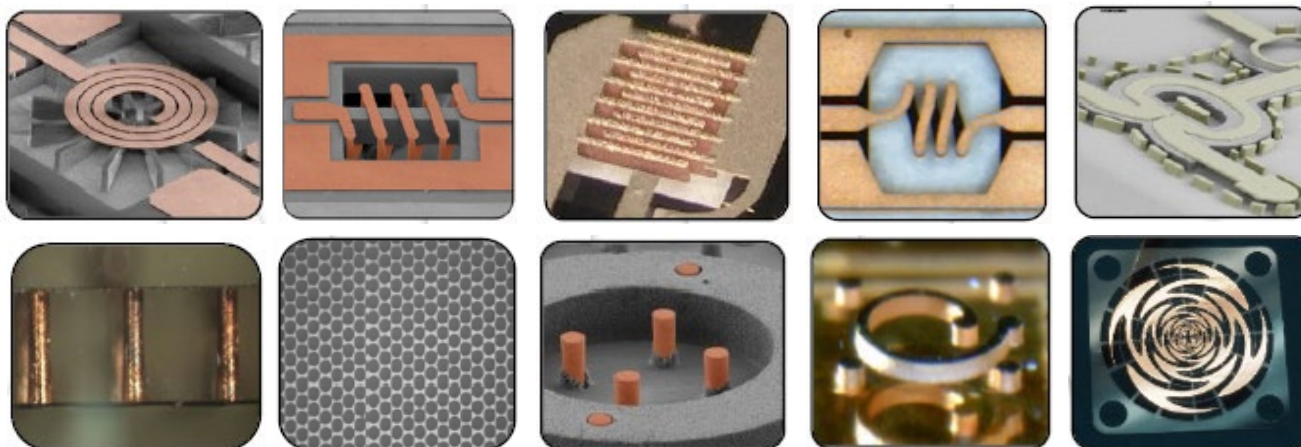
パワーモジュール



CPU/メモリモジュール

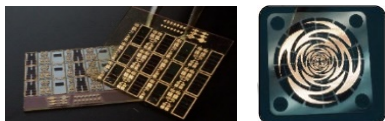


3DGSコア技術





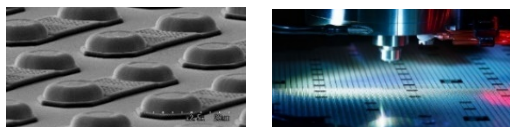
- 感光性ガラス加工技術を用いた5G対応基地局、通信モジュール向け電子デバイス・アンテナ



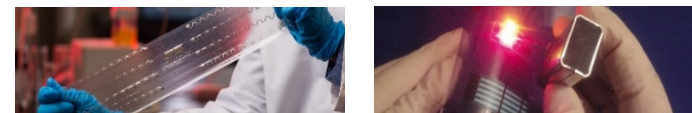
- 5G対応電子デバイス向け絶縁・導電・光学材料
- マイクロレンズ・記録媒体用ナノ材料 低温焼成型配線インク



- 5G対応電子デバイス向けバンピングプロセス・接合技術・装置



- 5G対応電子デバイス向け絶縁・導電・光学材料
- ウェアラブルデバイス用ストレッチャブル導電インク



- 高機能のリチウムイオン蓄電池システム
- 再生可能エネルギーからの充電による非常用電源システム



- 5G対応電子デバイス向けシロキサン系絶縁・導電材料
- ナノ粒子・分散材を配合した機能性インク・光学コーティング材料



5G関連部材用途事例



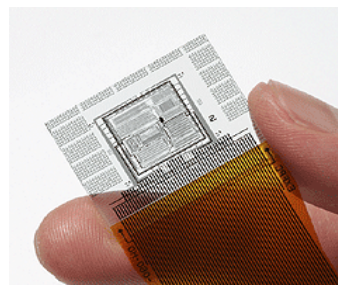
低誘電材料



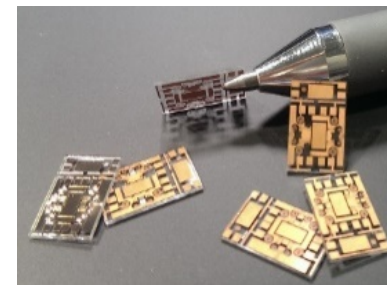
配線形成



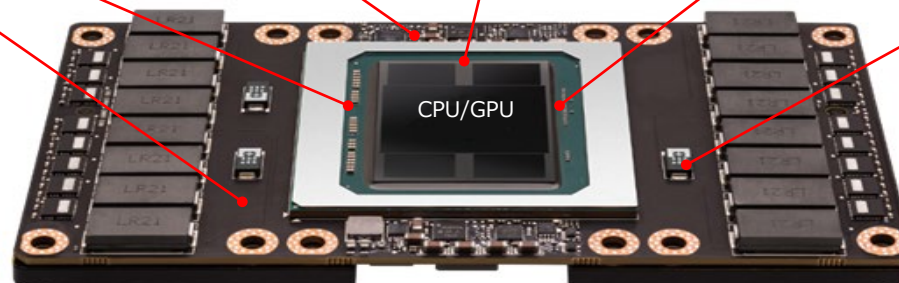
ガラス基板



ガラス受動部品



ガラスアンテナ



高速画像処理基板

【NAGASEグループ グローバル製造拠点】



次世代絶縁・導電材料
次世代光学材料



次世代絶縁・導電材料
次世代光学材料



次世代薬液管理装置・
コーティング装置



次世代接合技術・装置
・プロセス



ディスプレイ用
フォトリソ材料



次世代電源・
エネルギーマネジメント



次世代絶縁・導電材料



次世代接合技術・装置
・プロセス



次世代薬液管理装置・
コーティング装置



次世代高周波デバイス
・基板製造技術



次世代接合プロセス



次世代絶縁・導電材料
次世代光学材料



ディスプレイ用
フォトリソ材料

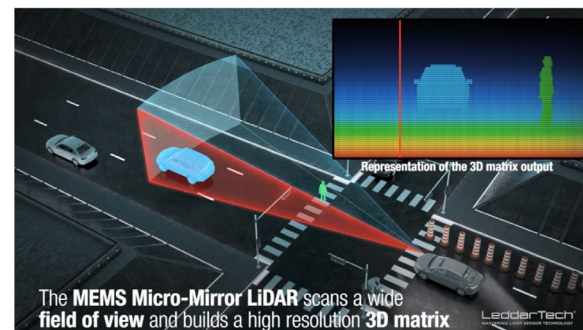
- 材料
- 装置・プロセス

自動運転社会の到来を見据え、要となるセンサーおよび周辺デバイスの新たな事業を展開

先進モビリティにおける『キーワード』



自動運転向けセンサーシステム「LiDAR」

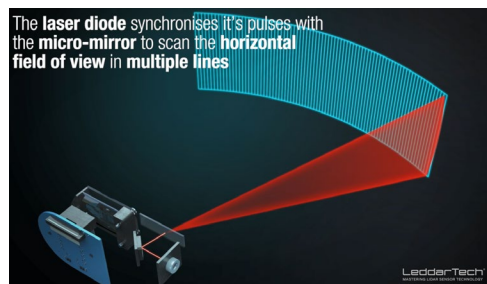
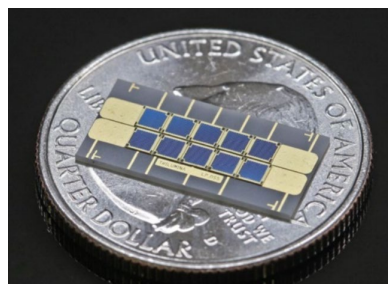


※LiDAR : Light Detection and Ranging

自動運転関連部材事例

[TriLumina社]

3Dセンシング用の面発光レーザーモジュール



[LeddarTech社]

高精度距離演算が可能な半導体



■ 5G高周波デバイス関連ビジネスの構築

- ✓ 『高速大容量、低遅延、多数同時接続』に適した低損失材料の技術開発および製品化
- ✓ NAGASEグループ保有技術と3DGS社高精度ガラス加工技術の融合による基板材料とガラスアンテナの技術開発および製品化

■ モビリティソリューションの提供

- ✓ 自動運転の要となるセンサーおよび周辺デバイス事業の拡大
TriLumina社およびLeddarTech社との協業による車載用LiDAR関連製品の販売

(参考資料)セグメント別概況

<所在地別売上高・営業利益>

(億円)

	19/03期		20/03期		
	通期実績	前期比	通期見通し	前期比	
売上高	国内	1,662	103%	1,730	104%
	海外	587	104%	614	104%
	連結調整	▲454	-	▲467	-
	合計	1,796	103%	1,877	104%
営業利益	国内	42	105%	44	106%
	海外	14	90%	16	109%
	連結調整	▲2	-	▲1	-
	合計	54	106%	59	107%

※上記数値は、所在地別の連結会社数値の合算になります。
地域間連結消去を加味していない為、連結調整項目にて調整しております。(のれん等の償却含む)

2019年3月期 実績

売上高

1,796億円(103%)

- ◆機能化学品事業は、自動車生産台数の堅調な推移やナフサ価格の上昇等により、塗料原料およびウレタン原料の売上が増加したことに加え、前第2四半期連結会計期間に買収した米国FitzChem社の売上が、当連結会計年度においては全期間にわたり反映されていることから、事業全体として増収
- ◆スペシャリティケミカル事業は、海外では売上が減少したものの、国内では半導体関連等の電子業界向けを中心としてエレクトロニクスケミカル、樹脂原料・添加剤の売上が増加したことから、事業全体として売上は微増

営業利益

54億円(106%)

- ◆増収により、増益

2020年3月期 通期見通し

- ◇顧客戦略・新規商材展開等により、塗料・ウレタン原料の売上が増加し、更に半導体等の電子業界向けエレクトロニクスケミカルおよび3Dプリンター向けエピクロ誘導体等の売上が増加し、更に環境関連ビジネスの立上げ等により、増収増益見通し

<所在地別売上高・営業利益>

(億円)

	19/03期		20/03期		
	通期実績	前期比	通期見通し	前期比	
売上高	国内	1,760	106%	1,918	109%
	海外	1,717	108%	1,822	106%
	連結調整	▲725	-	▲789	-
	合計	2,752	105%	2,951	107%
営業利益	国内	50	131%	57	112%
	海外	30	106%	39	127%
	連結調整	▲1	-	1	-
	合計	80	121%	97	120%

※上記数値は、所在地別の連結会社数値の合算になります。
地域間連結消去を加味していない為、連結調整項目にて調整しております。

2019年3月期 実績

売上高

2,752億円(105%)

- ◆カラー&プロセッシング事業は、国内における工業用および包装材料用の合成樹脂、顔料・添加剤の売上および国内外における情報印刷関連材料等の売上が増加したことから、事業全体として増収
- ◆ポリマーグローバルアカウント事業は、国内、グレーターチャイナおよびアセアンにおいて売上が増加したことから、事業全体として増収

営業利益

80億円(121%)

- ◆増収に加え、製造子会社における収益性の改善等により、増益

2020年3月期 通期見通し

- ◇国内外における樹脂販売および情報印刷関連材料等の売上が増加し、更に樹脂コンパウンド事業の生産回復等、製造・加工事業の収益改善等もあり、増収増益見通し

<所在地別売上高・営業利益>

(億円)

	19/03期		20/03期		
	通期実績	前期比	通期見通し	前期比	
売上高	国内	1,189	92%	1,274	107%
	海外	744	99%	735	99%
	連結調整	▲710	-	▲746	-
	合計	1,223	95%	1,263	103%
営業利益	国内	38	77%	44	117%
	海外	35	88%	30	86%
	連結調整	+0	-	▲2	-
	合計	74	83%	72	97%

※上記数値は、所在地別の連結会社数値の合算になります。
地域間連結消去を加味していない為、連結調整項目にて調整しております。(のれん償却含む)

2019年3月期 実績

売上高

1,223億円(95%)

- ◆電子化学品事業は、半導体業界向け等の変性エポキシ樹脂関連の売上は堅調であったものの、フトリソ材料や装置関連の売上が減少したことにより、事業全体として減収
- ◆電子資材事業は、半導体中間工程用の研磨剤関連ビジネスは堅調であったものの、ディスプレイ関連部材の売上が減少したことから、事業全体として減収

営業利益

74億円(83%)

- ◆減収に加え、前期大幅に増加したスポットビジネス(装置販売)が減少したこと等により、減益

2020年3月期 通期見通し

- ◇装置関連の販売は減少するものの、半導体・重電・弱電等向けに変性エポキシ樹脂の販売が好調に推移。また新規ビジネスの開始や顧客稼働率向上等によりフトリソ材料の販売が回復し、更にディスプレイ関連部材の販売が堅調に推移することから増収となるものの、一部製造事業が低調に推移し、減益見通し

<所在地別売上高・営業利益>

(億円)

	19/03期		20/03期		
	通期実績	前期比	通期見通し	前期比	
売上高	国内	786	117%	839	107%
	海外	856	102%	880	103%
	連結調整	▲250	-	▲268	-
	合計	1,392	107%	1,451	104%
営業利益	国内	10	377%	13	121%
	海外	19	90%	20	104%
	連結調整	0	-	0	-
	合計	30	126%	33	108%

※上記数値は、所在地別の連結会社数値の合算になります。
地域間連結消去を加味していない為、連結調整項目にて調整しております。

2019年3月期 実績

売上高

1,392億円(107%)

◆自動車材料事業は、国内、グレーターチャイナおよびアセアンにおいて樹脂ビジネスが好調に推移したことに加え、カーエレクトロニクス関連部材の売上が増加したこと等により、事業全体として増収

営業利益

30億円(126%)

◆増収により、増益

2020年3月期 通期見通し

◇自動車生産台数は横ばいの見通しではあるものの、国内外における販売商材の拡充等により、エンジニアリングプラスチックおよびカーエレクトロニクス関連部材等の販売が増加し、更に製造子会社の損益改善等もあり、増収増益見通し

<所在地別売上高・営業利益>

(億円)

	19/03期		20/03期		
	通期実績	前期比	通期見通し	前期比	
売上高	国内	1,047	104%	1,097	105%
	海外	147	109%	152	103%
	連結調整	▲287	-	▲297	-
	合計	907	105%	952	105%
営業利益	国内	72	102%	74	103%
	海外	6	206%	7	112%
	連結調整	▲32	-	▲32	-
	合計	46	111%	49	105%

※上記数値は、所在地別の連結会社数値の合算になります。
地域間連結消去を加味していない為、連結調整項目にて調整しております。(のれん及び技術資産等の償却含む)

2019年3月期 実績

売上高

907億円(105%)

- ◆食品素材分野において、トレハ®等の売上は海外では増加し、国内では微増。スキンケア・トイレタリー分野では、AA2G®が国内外で売上が増加。医療・医薬分野では、医薬品原料・中間体・医用材料および製剤事業の売上が増加し、事業全体として、増収
- ◆ビューティケア製品事業は、全般的な販売の低調により、事業全体として減収

営業利益

46億円(111%)

- ◆増収により、増益

2020年3月期 通期見通し

- ◇医療・医薬分野におけるビジネスは減収となるものの、食品素材分野において、国内外でトレハ®の売上が増加し、更に林原ヘスペリジン®Sやファイバリクサ®の新規採用等により売上が増加し、スキンケア・トイレタリー分野では、AA2G®および原料販売が、引き続き好調に推移し、増収。全体で増収増益見通し。



<https://www.nagase.co.jp/>

当プレゼンテーション資料には、2019年5月24日時点の将来に関する前提・見通し・計画に基づく予測が含まれています。世界経済・競合状況・為替変動等に関わるリスクや不確定要因により、実際の業績が記載の予測と異なる可能性があります。