

高機能性材料の——

TOMOE GAWA

Global, Growth, Group

機関投資家向け説明資料

株式会社 巴川製紙所（証券コード3878）

2018年7月17日

目次

- I 会社概要
- II 2018年3月期の業績について
- III 第6-2次中期経営計画の進捗状況
- IV 巴川ブランド「iCas」の展開
- V グローバル展開
- VI 第7次中期経営計画
- VII Appendix

I 会社概要

名称:株式会社巴川製紙所

創業:1914年(大正3年)6月19日

資本金:28億9,495万円(東証一部上場)(証券コード3878)

売上高:343億(2018年3月期連結)

代表取締役社長:井上善雄

従業員数:1,202名(2018年3月末連結)

主な事業内容:

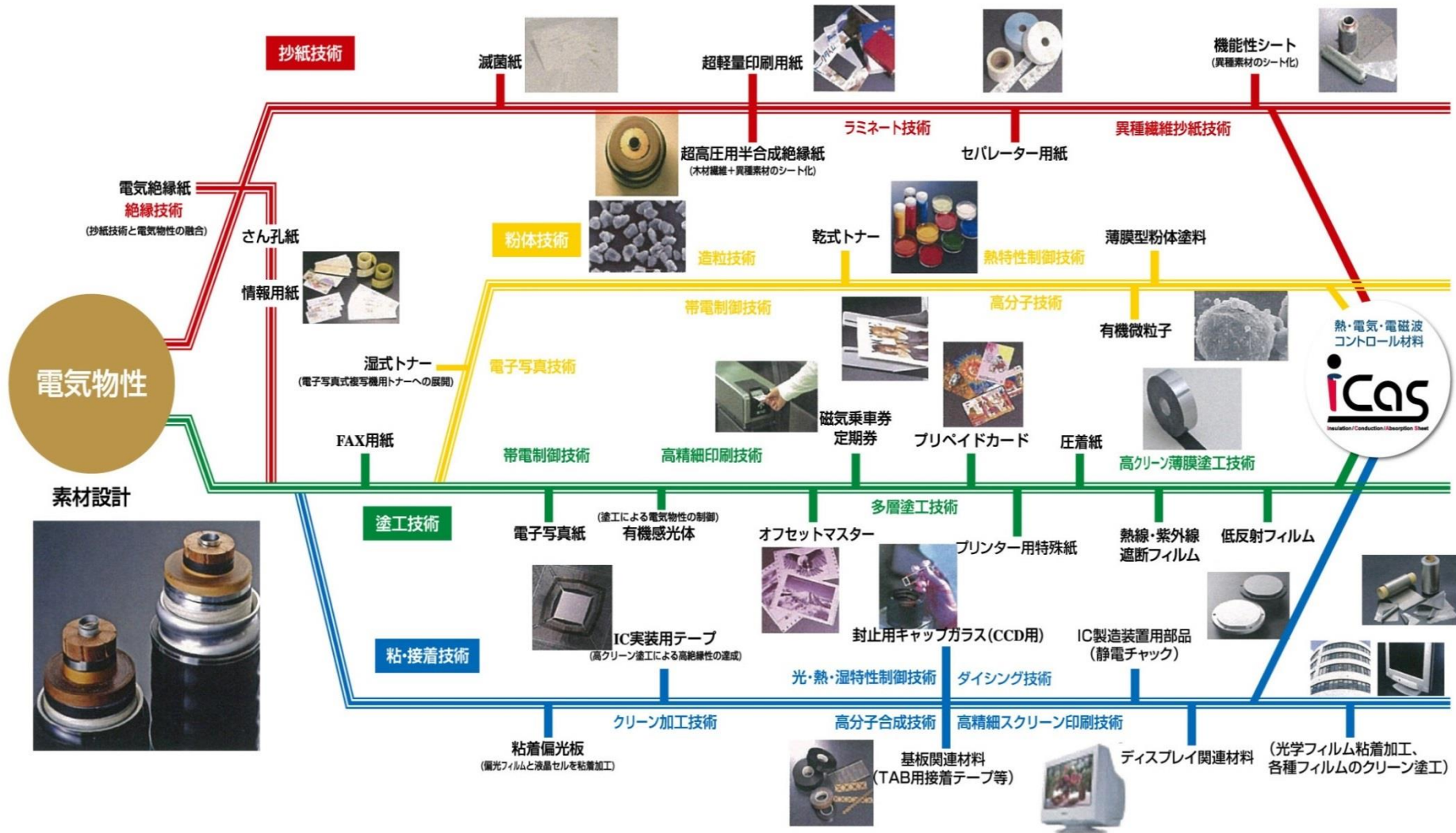
特殊紙・加工紙、半導体関連製品、
化成品(トナー)、FPD関連製品 の製造・販売

所在地:本社/東京都中央区京橋1-7-1

静岡事業所/静岡県静岡市駿河区用宗巴町3-1

清水事業所/静岡県静岡市清水区入江1-3-6

大阪営業所/大阪府大阪市生野区桃谷1-3-23





製紙・塗工紙関連事業

◆ 特殊紙製品

電気絶縁紙
印刷情報用紙(手帳・通帳・各種文具用)
その他産業用紙(含浸紙・吸水紙
・滅菌紙・剥離紙etc)

◆ 機能性シート製品

磁気記録材料(磁気乗車券、プリペイドカード)
記録印刷材料(プリンター用耐水紙etc)
建材用シート(壁紙)
特殊抄造シート(非パルプ素材の抄造、
各種機能材の担持・内添
による特性付与)

プラスチック材料加工事業

◆ エレクトロニクス関連製品

半導体実装及び製造工程用テープ
静電チャック
光通信関連部品

◆ ディスプレイ関連製品

フラットパネルディスプレイ用粘着加工
ライトコントロールフィルム

◆ トナー

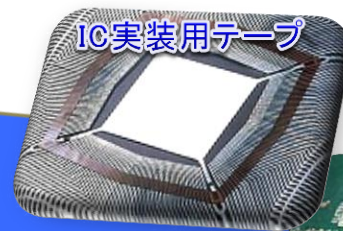
複合機・プリンター用



超軽量印刷用紙
トモエリバー



電気絶縁紙



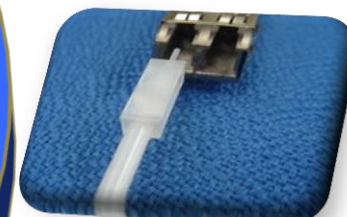
IC実装用テープ



磁気乗車券・定期券



レーザープリンター用
耐水紙 エコクリスタル



光通信関連部品



ディスプレイ用
粘着加工



各種機能性シート製品



トナー



ライトコントロール
フィルム

Ⅱ 2018年3月期の業績について

2018年3月期より、意思決定の精度向上と透明性の高い情報開示を目的に、連結決算における中国事業の決算期のズレを解消いたしました。

・ 2017年3月期までの会計期間

1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
			日本 アメリカ オランダ インド											
			中国 香港											



・ 2018年3月期の会計期間

1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
			日本 アメリカ オランダ インド											
			中国 香港											

※2018年3月期のみ中国・香港業績は、**15ヶ月決算**となります。

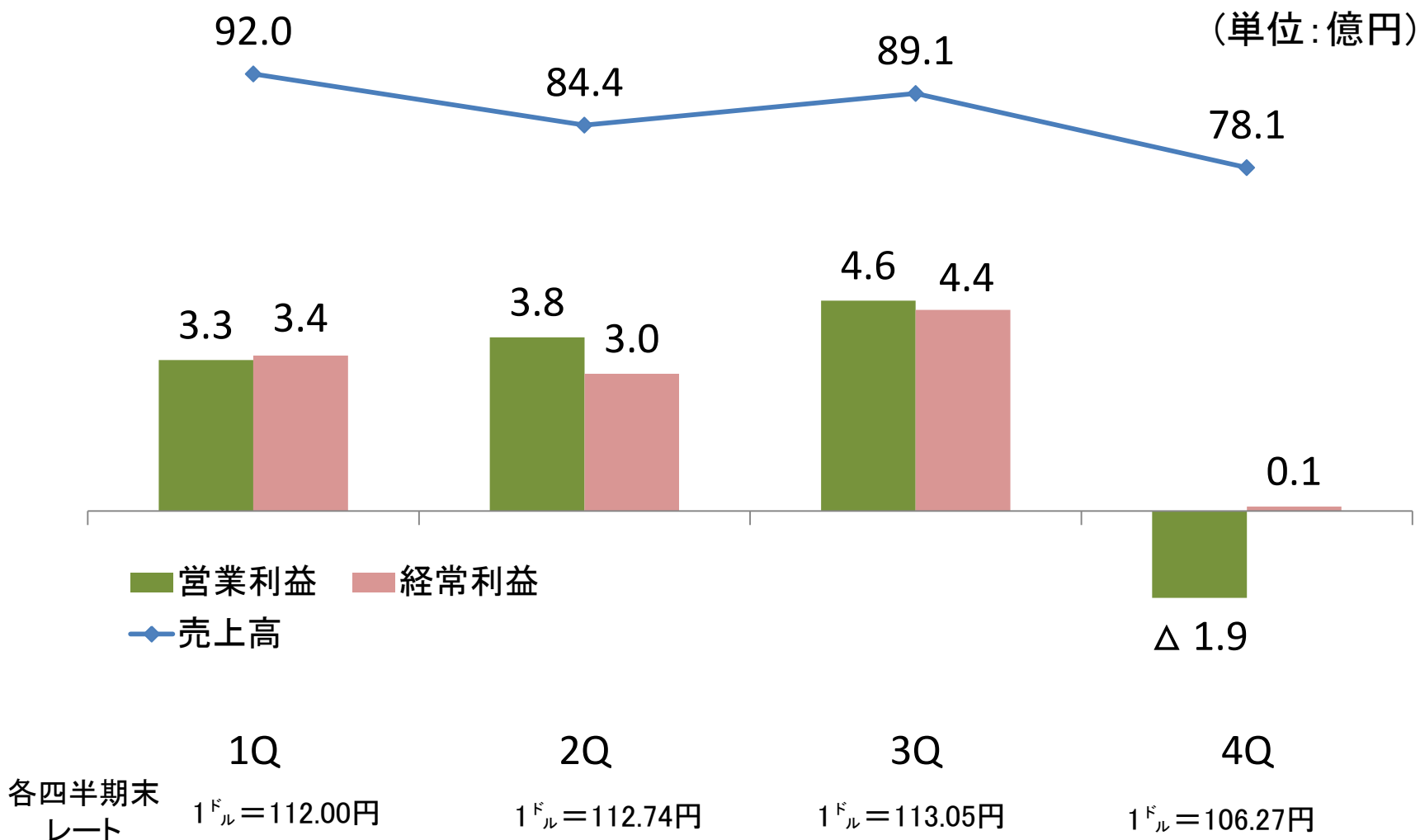
決算期変更の影響は、売上高+約8億円、営業利益+0.2億円、経常利益+0.3億円です。

2018年3月期は、好調な売上に加え、各種コストダウン施策も奏功することで、各連結利益項目は対前年度、対公表値を上回る結果となりました。

(単位:億円)

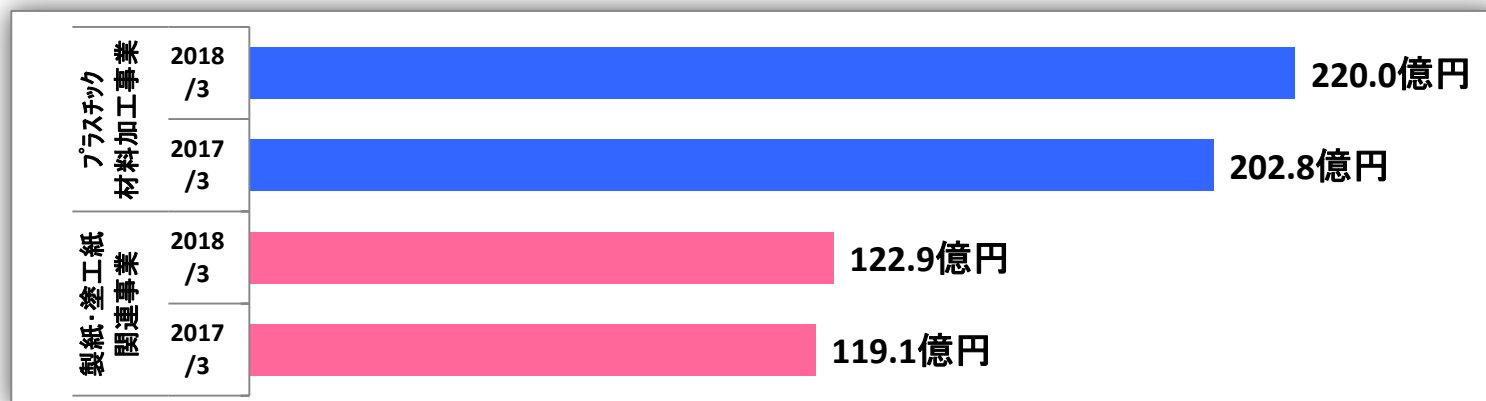
	17年3月期 実績	18年3月期 当初公表値	18年3月期 実績
・売上高 (除く決算期 変更影響)	323.7	330.0	343.7 (335.6)
・営業利益	8.6	5.0	9.8
・経常利益	4.6	5.0	11.0
・当期純利益	2.5	1.0	4.1

プラスチック材料事業において期首から好調な販売が続く中、4Qに急激な円高や需給調整の影響を受けたものの、通期では公表値を大幅に上回りました。

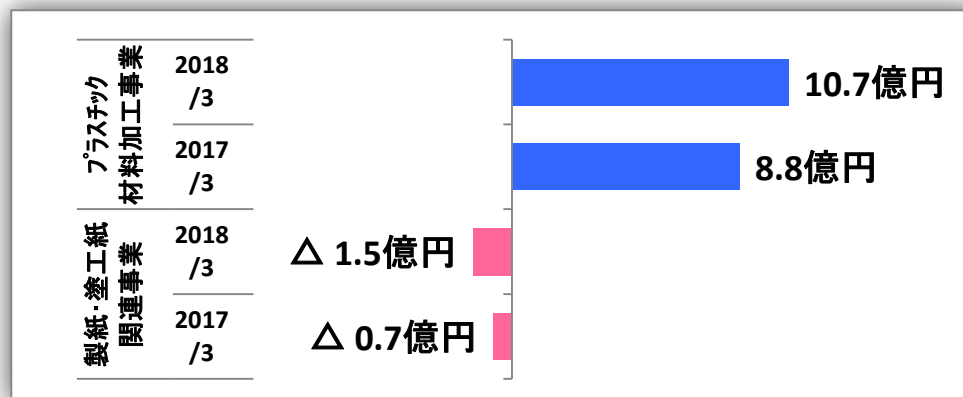


- ・プラスチック材料加工事業は、ディスプレイ関連製品・半導体用テープ製品などの好調な販売とトナー出荷量の増加に、生産効率の改善効果が加わることで、増収増益を達成いたしました。
- ・製紙・塗工紙関連事業は、既存製品の市場縮小が続く中、拡販に努めることで増収を達成しましたが、在庫水準適正化のための費用計上により、減益となりました。

売上高

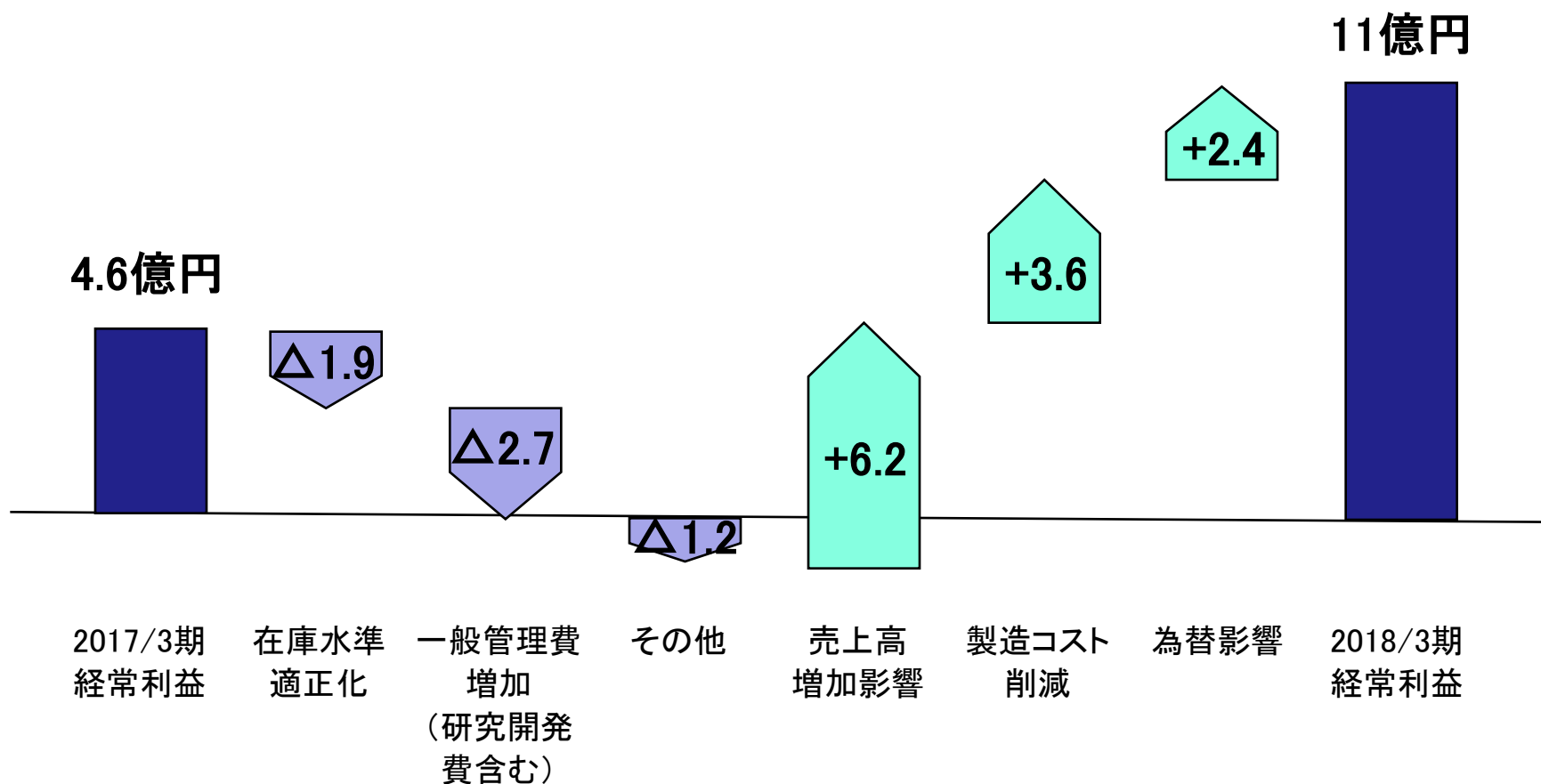


営業利益



2018年3月期経常利益（対前年度要因）

在庫水準適正化のための廃棄損や研究開発費の増加など前向きな支出の増加がある一方、売上高増加や製造コスト削減により、対前期で6.4億円の増益を達成しました。



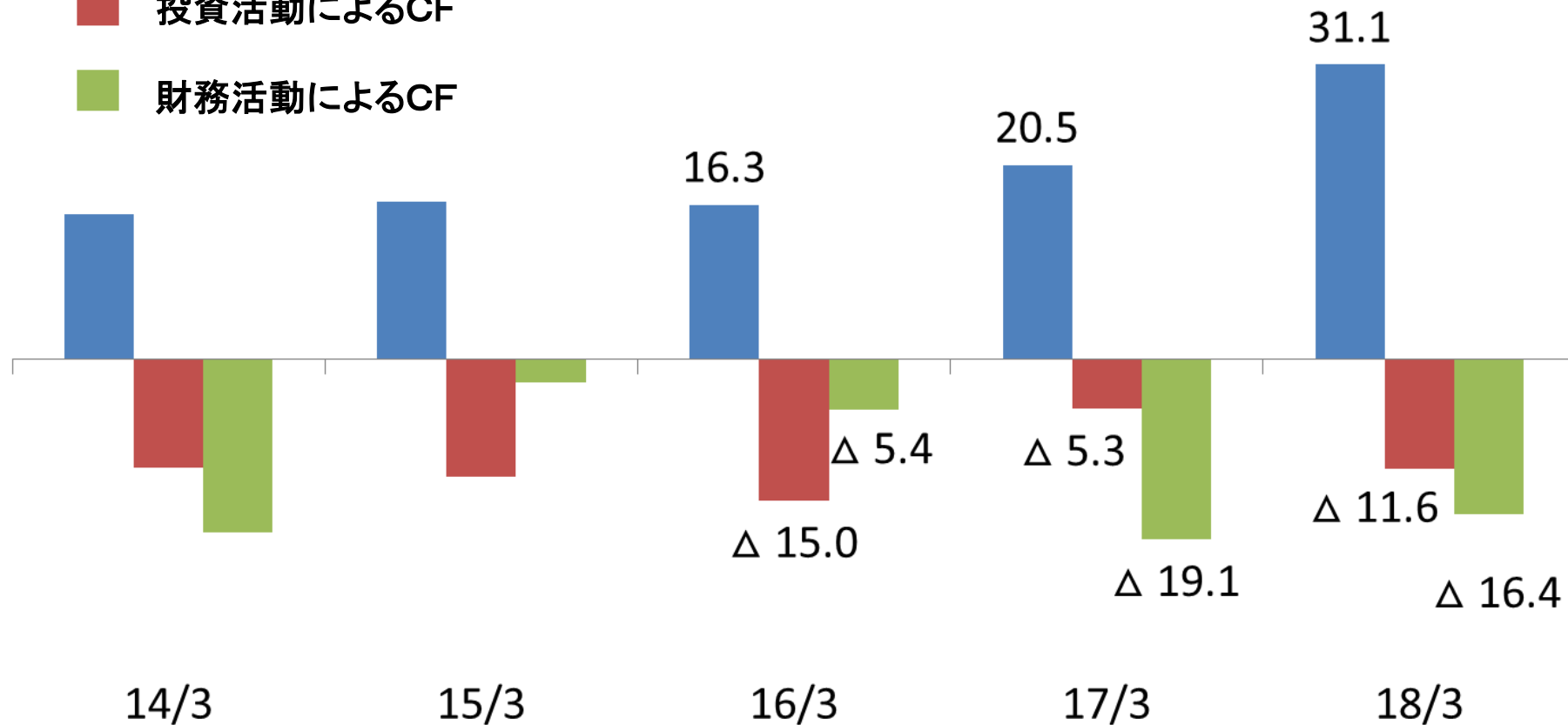
- ・ 好調な販売とコスト削減により、営業キャッシュ・フローは大幅に増加しました。
- ・ 13億円以上の有利子負債の削減をいたしました。

■ 営業活動によるCF

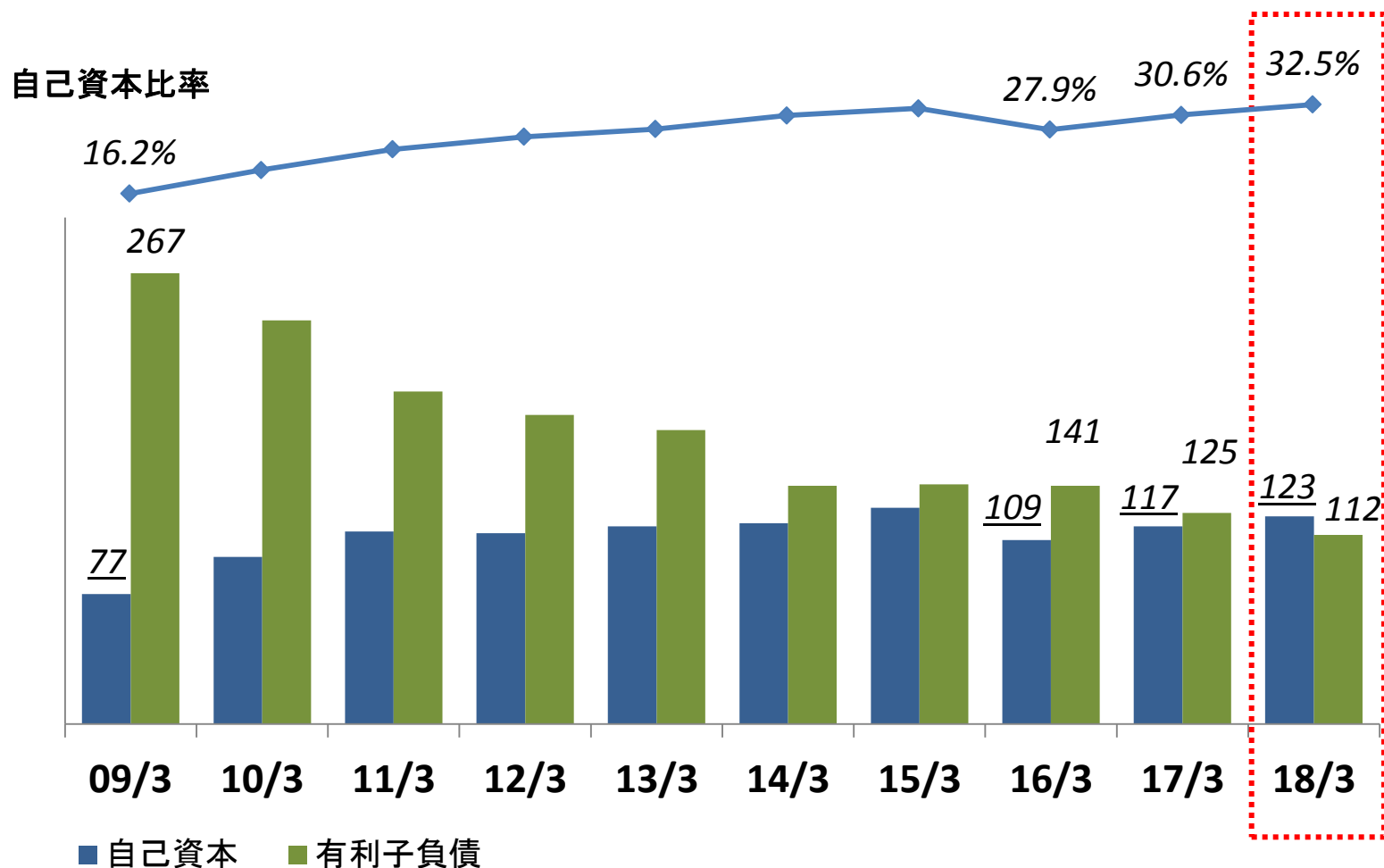
■ 投資活動によるCF

■ 財務活動によるCF

(単位:億円)



- ・ 自己資本増加と有利子負債削減により、自己資本比率はさらに改善しました。
- ・ デット・エクイティレシオも1倍を切るまでに改善しました。



Ⅲ 第6-2次中期経営計画

(2015/4～2019/3)の進捗状況

16/3月期	17/3月期	18/3月期	19/3月期
<p>■ 第6次中期経営計画 既存事業の延長線上に描いた成長戦略の限界を認識し、以下の項目を軸に第6次中期経営計画を策定。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新たな成長分野の策定 ・グローバル目線での生産販売体制の最適化 ・赤字事業に対する抜本的対策 ・組織体制の改革 ・知的財産のより積極的な取得と活用 			<p>18年3月期目標 売上高: 390億円 営業利益: 15億円 経常利益: 16億円 当期純利益: 12億円</p>
<p>■ 第6-2次中期経営計画 第6次中期経営計画の初年度が終了した時点で、マーケティング及び新製品開発活動の成果、連結対象子会社の増加、赤字事業の抜本的対策の遂行状況などを踏まえて、2019年3月期を最終年度とする第6-2次中期経営計画を策定。</p>			<p>19年3月期当初目標 売上高: 370億円 営業利益: 12億円 経常利益: 12億円 当期純利益: 7億円</p>

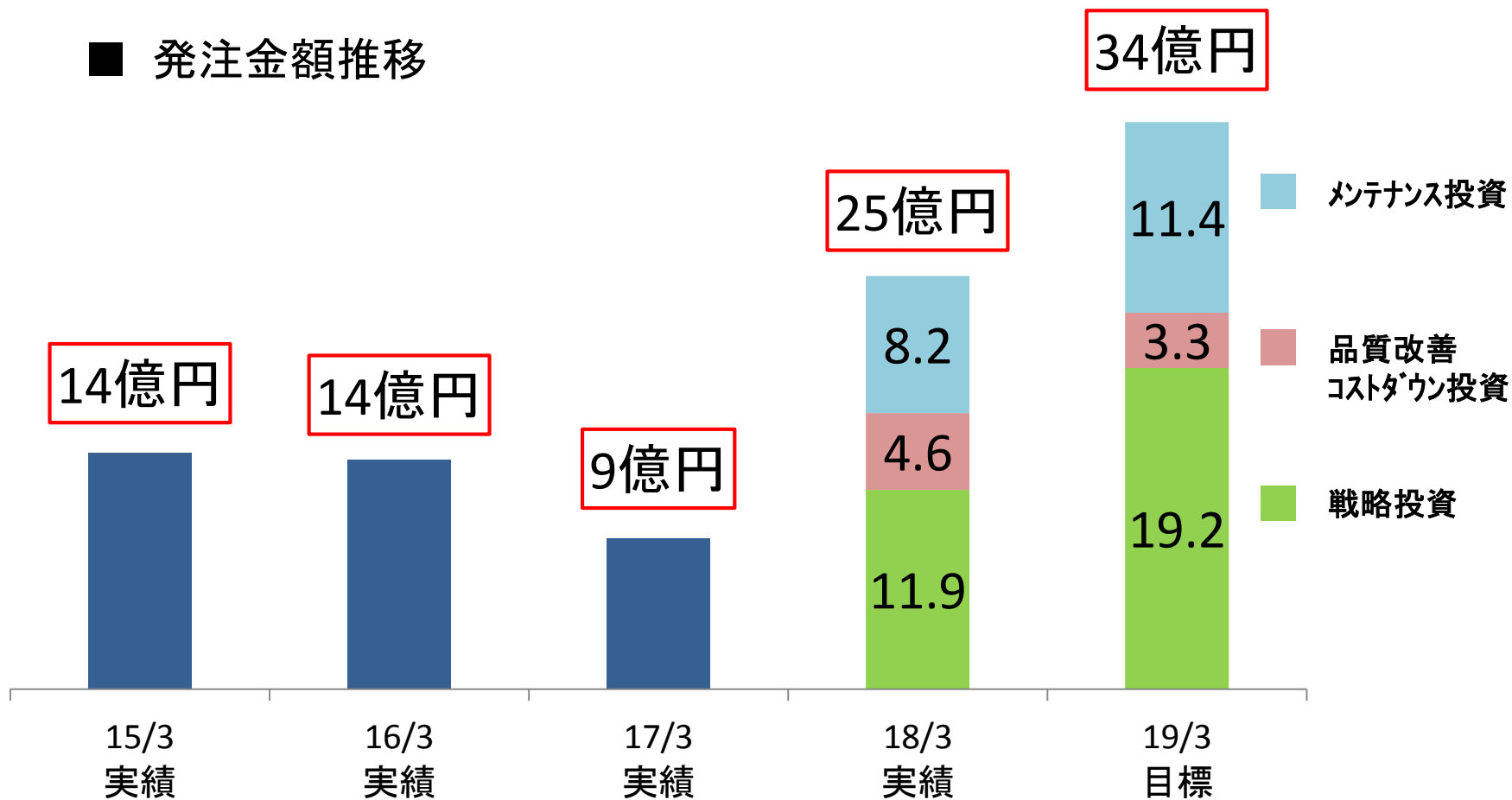
- 積極的な経営リソース投入による新規分野での開発品の立ち上げ
- グローバルでの生産販売体制の強化
- 赤字事業に対する抜本的対策の立案と遂行
- 横串機能の強化⇒独立事業部制から連邦型事業部制へ

中期経営計画に沿った経営施策の遂行状況

	16/3月期	17/3月期	18/3月期	19/3月期
開発	iCasへの積極的な経営リソースの投入			
グローバル 施策	インドAura社の子会社化			
	北米トナー事業の再編			
	中東販売拠点の設置			
	中国拠点の強化			
赤字 事業 対策	製紙・塗工紙関連事業の立て直し			
	ディスプレイ用光学粘着事業の収益改善			
全社 施策	生産本部設置によるモノづくりの強化			
	営業本部設置によるマーケティングの強化			
	事業開発本部設置による新事業育成強化			
	品質保証統括室設置による顧客満足度向上への取り組み強化			

2018年3月期より成長に向けた戦略投資を本格的に加速しております。
代表的なものでは、国内においては、銅繊維シート・ライトコントロールフィルムなどの新製品用設備やエネルギーコスト削減などの工場インフラ設備、海外においては、カラートナー生産能力強化があげられます。

■ 発注金額推移



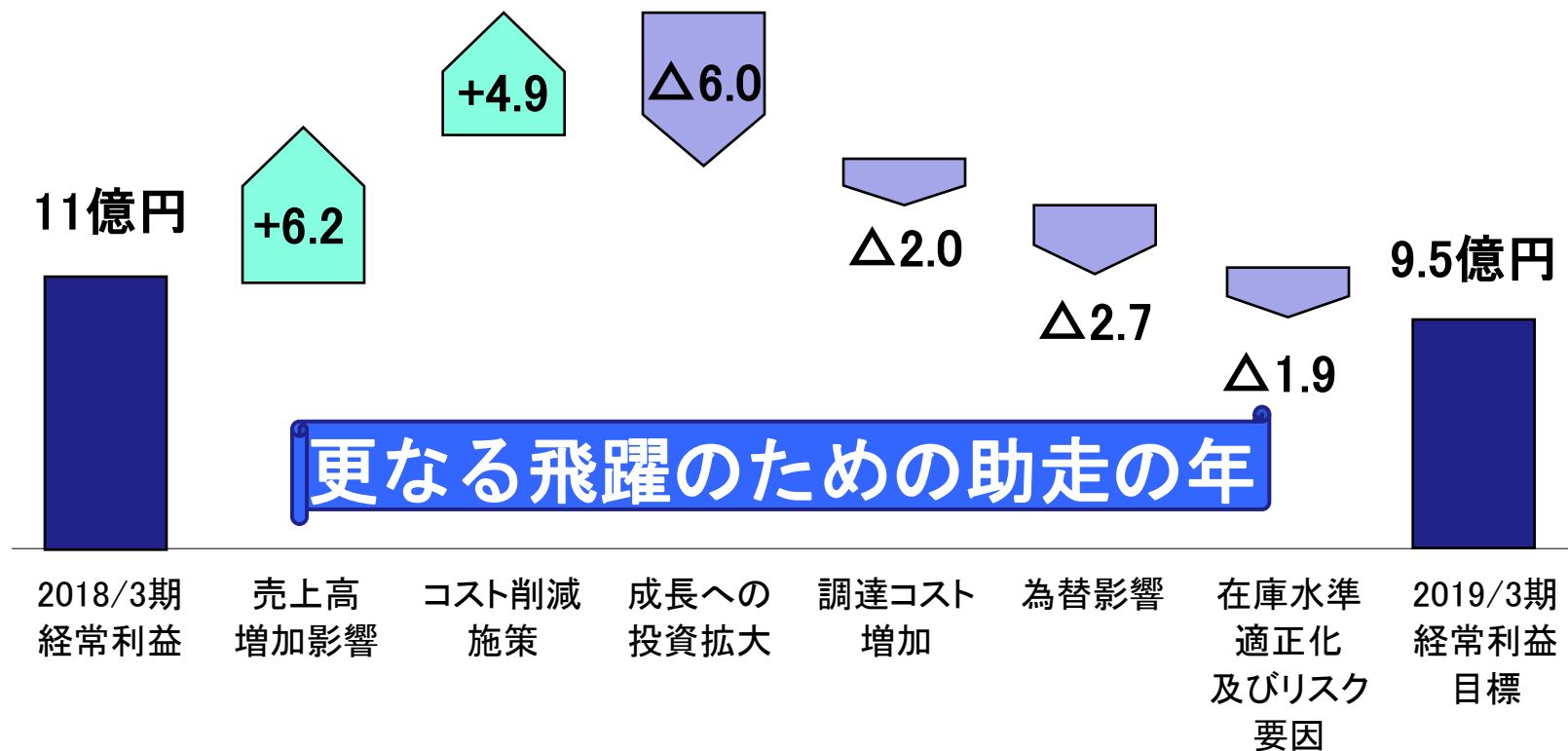
第6-2次中期経営計画の最終年度にあたる2019年3月期の業績見込みは、対2018年3月期で増収を目指すものの、今後の成長に向けた投資を行うことで、減益となる見通しです。

(単位:億円)

	18年3月期 実績	19年3月期 目標	増減
・売上高	343.7	350.0	+6.2
(除く決算期 変更影響)	(335.6)		(+14.4)
・営業利益	9.8	10.0	+0.1
・経常利益	11.0	9.5	△1.5
・当期純利益	4.1	3.0	△1.1

2019年3月期経常利益（対前年度要因）

2019年3月期は、増収と各種コスト削減施策の増益要因がある一方、開発力および生産能力の強化のための設備投資と人材育成のための支出の増加により、前年比で減益となる見通しです。



IV 巴川ブランド「iCas」の展開

熱・電気・電磁波コントロール材料分野

TOMOE GAWA の「熱・電気・電磁波コントロール材料」製品

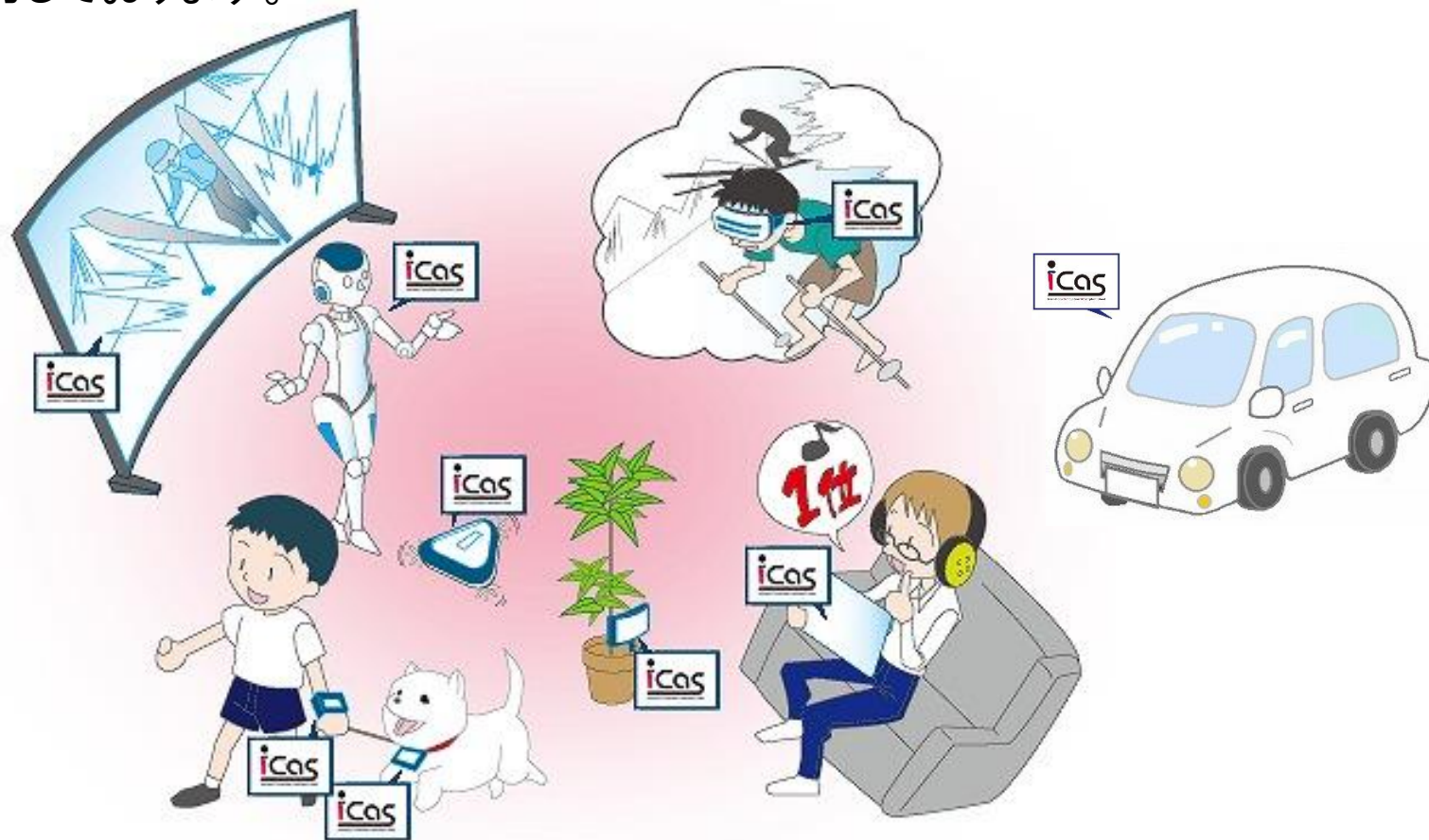


Insulation/Conduction/Absorption Sheet

製品ブランド名

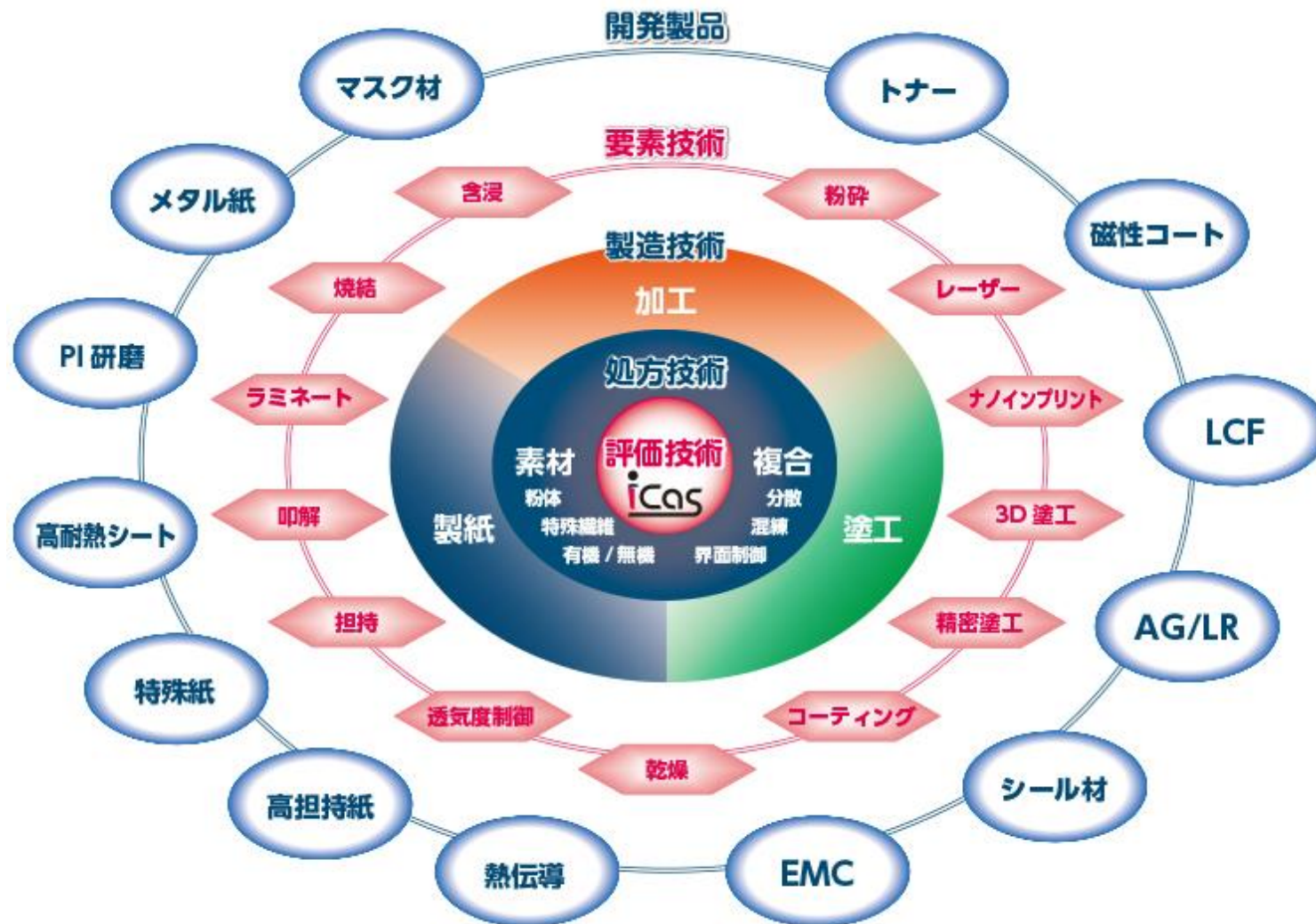
「iCas」(アイキャス)は、
熱・電気・電磁波コントロール材料に求められる
「Insulation」(絶縁)、
「Conduction」(伝導)、
「Absorption」(吸収)に
「Sheet」(シート)の頭文字をつなぎ合わせたものです。

加速するIoTの時流を背景に、熱・電気・電磁波をコントロールする素材*iCas*の開発に注力しております。

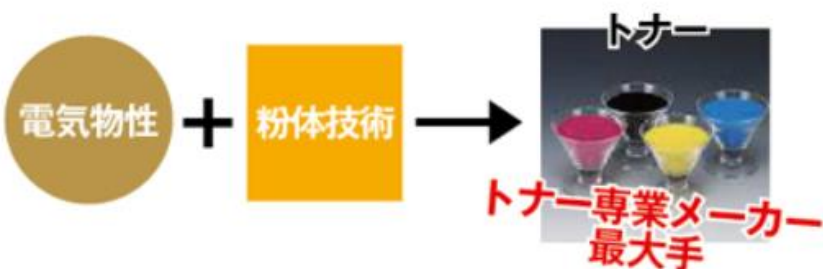


※製品ブランド名「*iCas*」(アイキャス)は、熱・電気・電磁波コントロール材料に求められる「*Insulation*」(絶縁)、
「*Conduction*」(伝導)、「*Absorption*」(吸収)に、「*Sheet*」(シート)の頭文字をつなぎ合わせたものです。

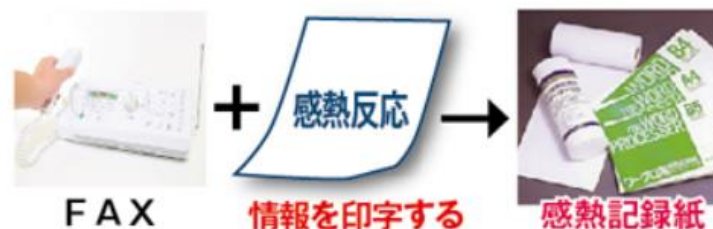
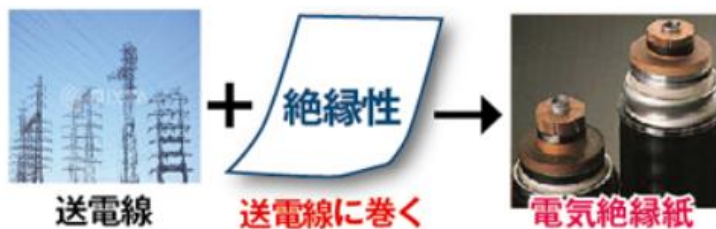
創業以来培ってきたコア技術のハイブリッドが、iCasを生み出します。



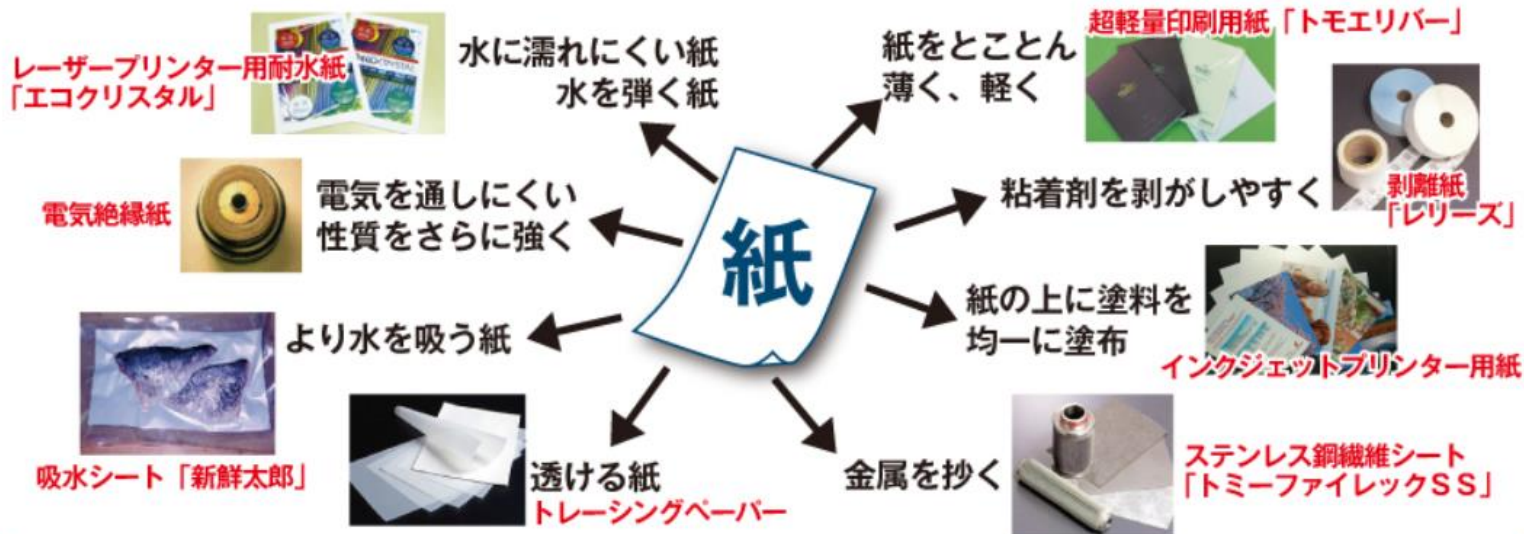
TOMOE GAWA が創製し、時代をリードしてきた製品例



TOMOE GAWA の「紙」と「熱・電気・電磁波」の関係（一例）



TOMOE GAWA がさまざまな機能を創出してきた紙の一例



TOMOE GAWA の「抄く」と「塗る」で「熱・電気・電磁波」を制御

<お求めの対策>

熱対策
(放熱・断熱・耐熱・蓄熱)

電気対策
(絶縁・導電・半導電)

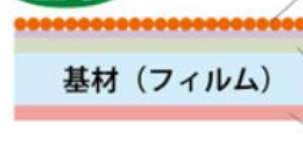
電磁波対策
(EMC・ノイズ)

<プロセス>

① **抄く**



② **塗る**



③ **抄く + 塗る**



<フィラー>

粉体

塗料

コーティング剤

粘・接着剤

<技術>

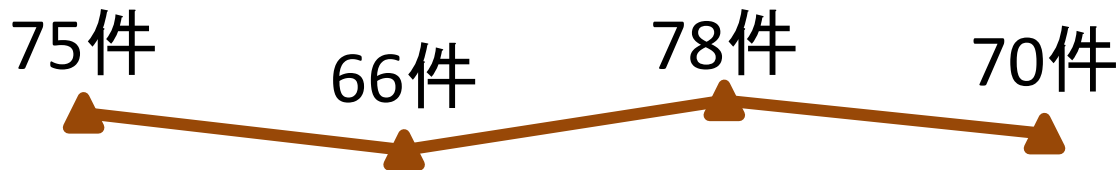
- ・機能付与技術の再認識
- ・木材パルプ以外の繊維 (ファイバー) を抄紙技術によりシート化
- ・各種機能材料との混抄
- ・薬液 / 溶液の含浸・目的に応じた種類の異なる塗工装置と塗工技術
- ・塗液コントロール (分散)
- ・配向性制御
- ・高均一性
- ・高クリーン性

など

iCas関連分野(熱・電気・電磁波コントロール材料分野)を中心に、19-20億円規模の経営リソースを継続投入しています。

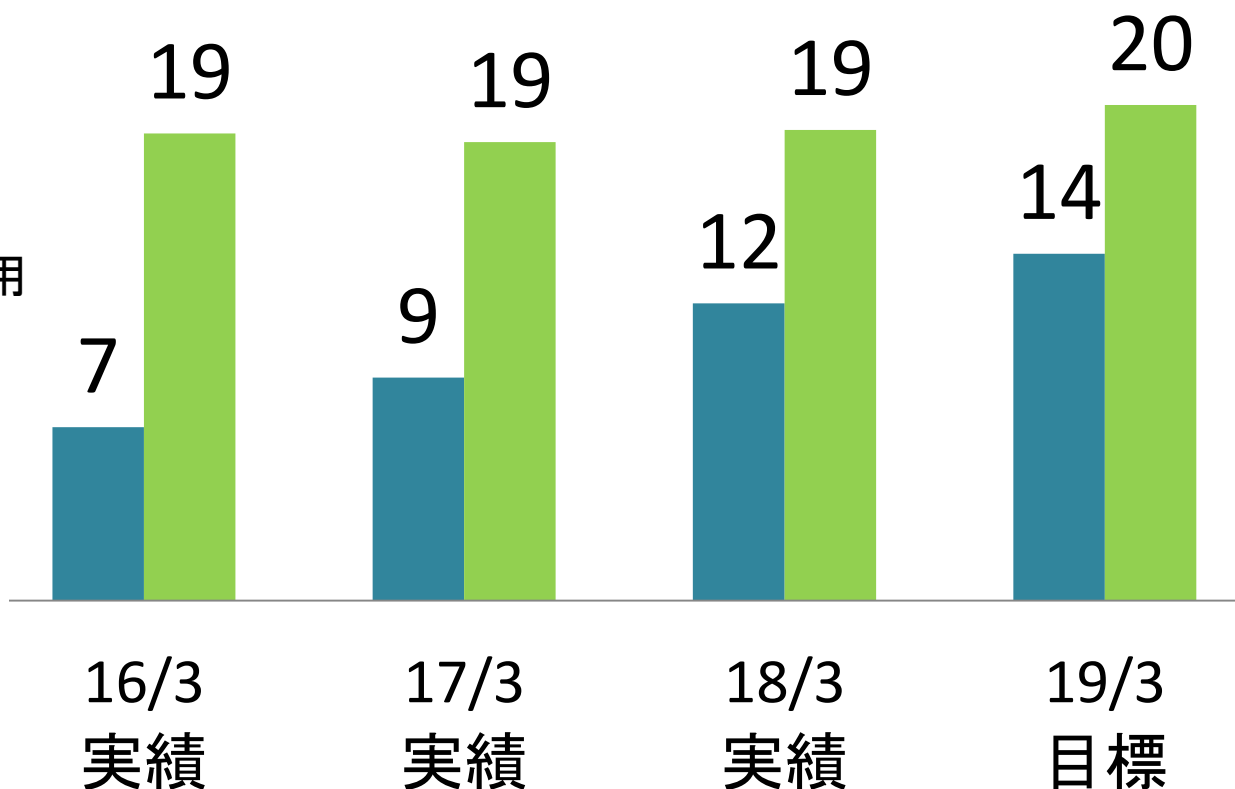
(単位:億円)

特許出願及び
技術ノウハウ登録件数



■ 試作試験販売等

■ 研究開発及び
新規マーケティング費用



銅繊維シート



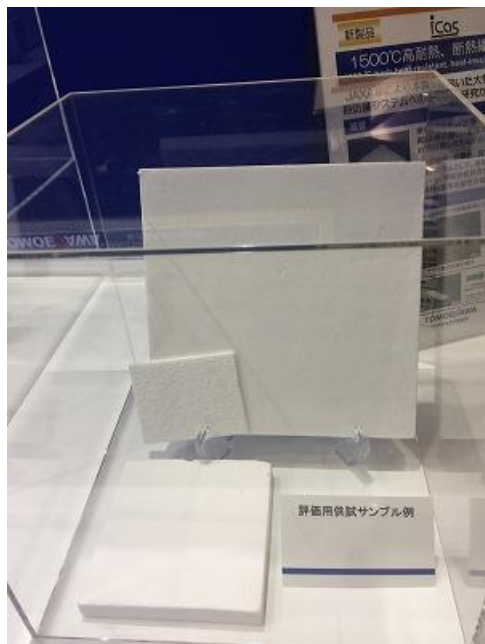
銅と紙の特徴を両立した世界初の材料

IoTを支える、あらゆる電子・電気製品の設計・構造を根本から変える可能性を秘めた新材料

銅の特性	紙の特性
導電性	フレキシブル性
熱伝導性(放熱性)	クッション性
	加工性
	軽量性
	多孔質構造

主な用途: 電子デバイスの薄型化、軽量化、設計自由度の向上用の各種部材、高効率放熱用部材

1500°C高耐熱、断熱繊維シート

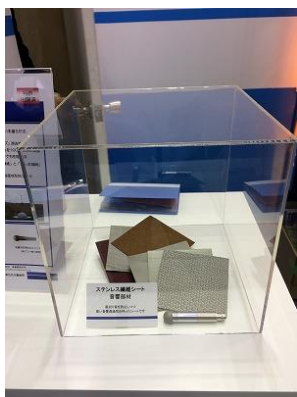


宇宙航空研究開発機構(JAXA)様と共同開発しております。ロケットや宇宙船の大気圏再突入時の断熱素材として期待されています。

無機繊維の特性	紙の特性
高耐熱性	クッション性
耐久性	断熱性(多孔性)
	加工性
	軽量性

主な用途: 宇宙・航空向け機能性シート等、将来的には民間用途へも展開

ステンレス繊維シート



通電によるヒーター機能や、優れた電磁波シールド機能、特徴ある音響機能など、様々な用途に展開が期待される金属繊維シート

ステンレスの特性	紙の特性
高耐熱性	フレキシブル性
耐食性	クッション性
導電性	加工性
電磁波シールド性	軽量性
	多孔質構造

主な用途：電磁波シールド、耐熱・耐酸性フィルター、音響部材、ヒーター用途



高絶縁・熱伝導・高熱接着シート(KR)



高電気絶縁性と高熱伝導性を両立させ高温域耐性にも優れているおり、パワーデバイス、LEDモジュールなど発熱の大きい電子部品の放熱用部材に最適。

高周波対応ノイズ吸収シート



50~110GHzのギガヘルツ帯における電磁波を吸収させるシート。自動車の安全運転支援システムに使用されるミリ波レーダーの電磁波漏洩防止用としても活用可能。

エンブラー体成形用機能性シート



エンジニアリングプラスチックの成形加工時に、表面や内表面に機能付与するためのシート。電子部品の「熱・電気・電磁波コントロール」において、成形時に導電層や熱伝導層を形成することで、工程削減やトータルコストダウンが期待できる。金属筐体の樹脂化検討に有用。

低誘電接着シート



高い耐熱性や低温での加工性を実現しつつ、低誘電・低誘電正接特性を兼ね備えた、熱硬化タイプの接着シート。

熱伝導粘着シート(CRNP)



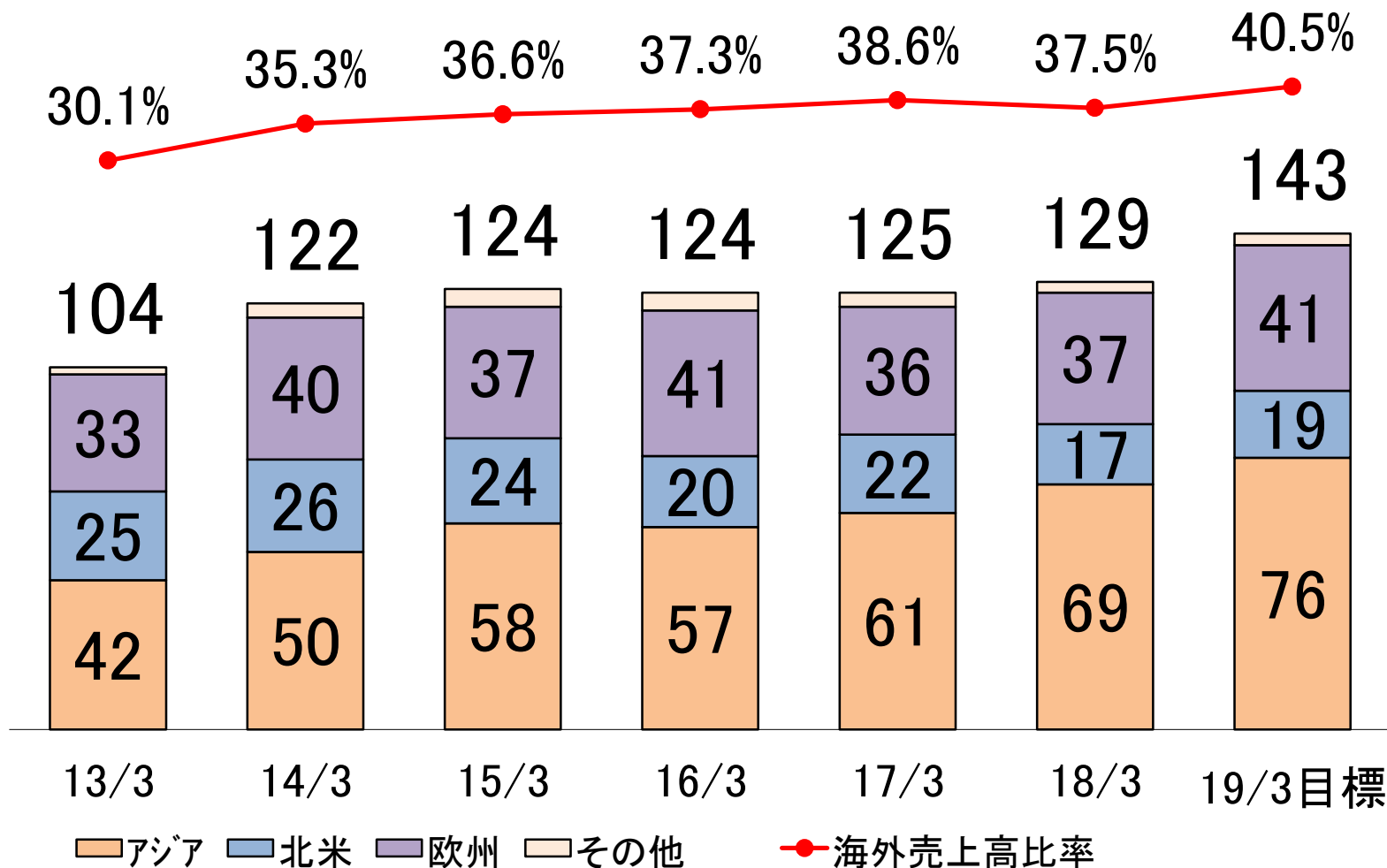
繊維を含有し、フィラーの効率的配置により、高熱伝導率とシート強度を両立した、「貼り直し可能な熱伝導粘着シート」。紙の特性を活かし、強度や発熱体への密着性を向上したことが技術ポイント。

V グローバル展開

2018年3月期は、海外売上高比率は下がったものの、海外売上高自体は伸長しました。

■ 海外売上高

(単位:億円)



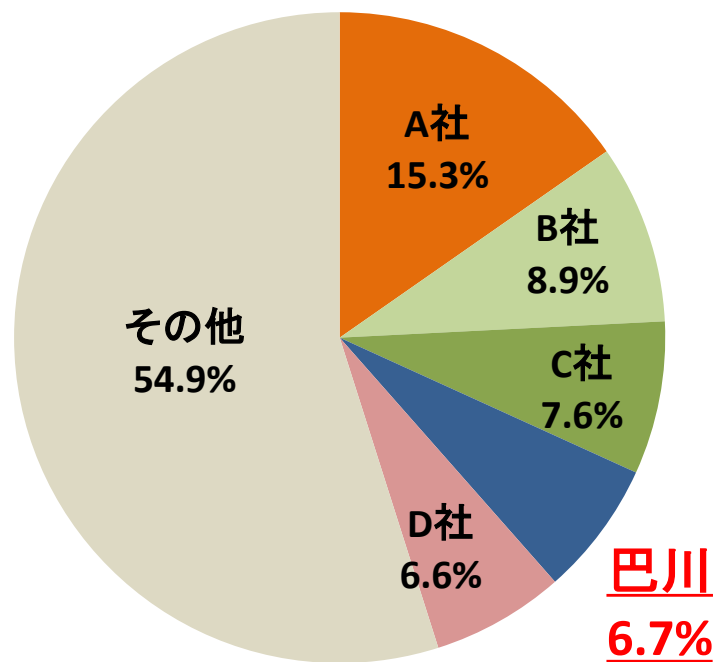
トナー専門メーカーとし世界トップの当社は、常にワールドワイドでの最適な生産体制・販売体制の構築を目指しております。

その一環として、6次中計期間中に中東ドバイと中国広州に販売拠点を設置いたしました。



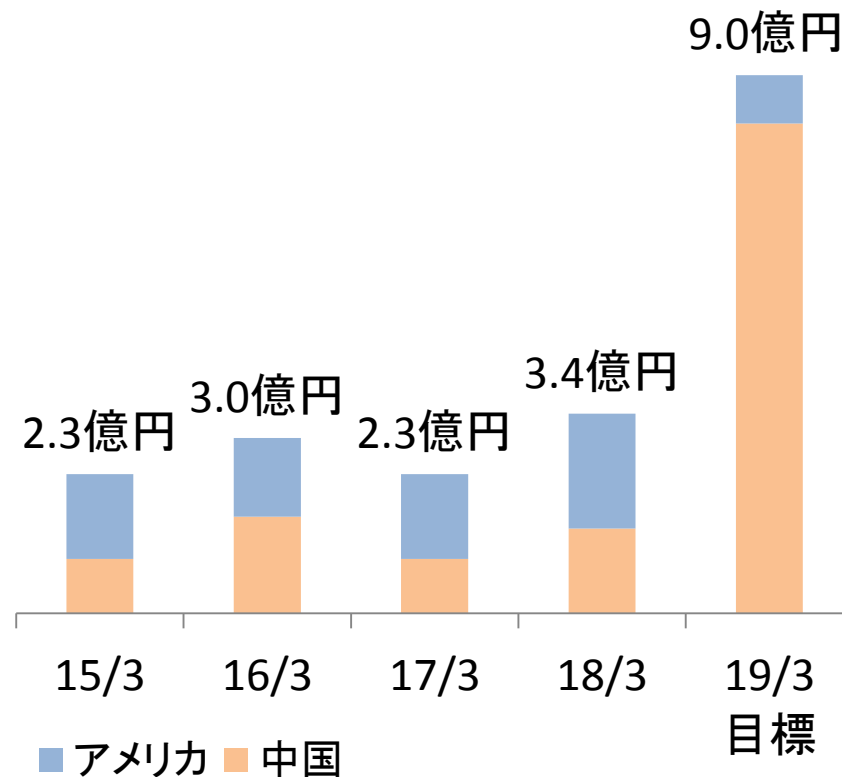
トナー専門メーカーとして世界トップの当社は、シェアの更なる拡大を図るべく、2019年3月期に中国惠州と九江における生産設備の増強を計画しております。

■ トナー世界シェア



出展：調査会社による推計(2017年度)

■ トナー事業への設備投資推移



2006年12月 Aura Paper Industries (India) Pvt. Ltd. 設立

2012年3月 当社によるAura株取得（持分比率40.0%）

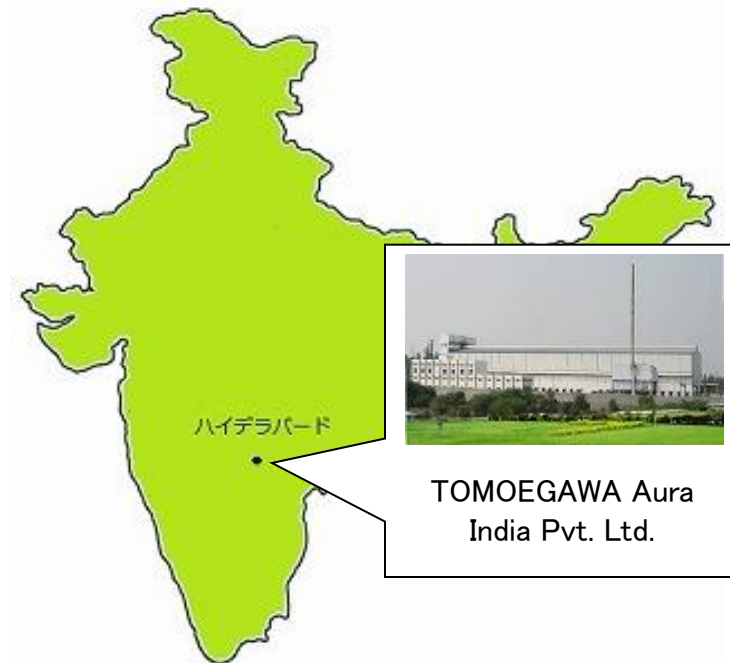
2016年3月 当社によるAura株の追加取得

→子会社化(持分比率60.0%)

社名を TOMOEGAWA Aura India Pvt. Ltd. へ

前期は、設備及び敷地内の環境整備に着手いたしました。

今後は拡大するインド絶縁紙市場と成長が見込まれる東南アジア市場への生産販売拠点として、絶縁紙事業を加速していきます。



VI 第7次中期経営計画

⇒「成長への回帰」を盤石化

VII Appendix

当社は、地球環境を守り育む活動に真摯に取り組む企業であることを志向しています。その一環として世界遺産で有名な熊野山地に社有林を保有し、保全・育成に努めております。

■ 投資額10万円あたりでの 社有林面積割合

製紙会社A社	438 m ² /10万円
製紙会社B社	364 m ² /10万円
製紙会社C社	273 m ² /10万円
TOMOEGAWA	230 m²/10万円
林業D社	150 m ² /10万円
製紙会社E社	149 m ² /10万円
製紙会社F社	103 m ² /10万円

※社有林を有する代表的な上場企業を対象に、2018年6月末株価終値を基に投資額10万円で何m²の社有林を所有することが出来るか試算したものです。



スギ・ヒノキの人工林を対象とした森林育成事業に取り組んでおり、その過程で発生する間伐材の一部は、地元原木市場に納められ、建築用木材などで地産地消されます。

■ 単元株式数の変更

2018年10月1日付で当社の単元株は、1単元=1,000株から100株に変更となります。

■ 株式併合

単元株式数変更に伴い、投資単位水準を調整するため、同日付で当社普通株式5株を1株に併合いたします。

特殊紙
時代

1914年：初代社長井上源三郎、現静岡市清水区に巴川製紙所を創設、電気絶縁紙・電気通信用紙の研究を開始

1917年：株式会社巴川製紙所を設立

1933年：現静岡市駿河区に用宗工場を新設

1945年：新宮工場にてクラフトパルプの自社生産を開始

1949年：用宗工場内に技術研究所を設立

1958年：新宮工場内に抄紙機を設置、パルプから紙への一貫体制を確立

1960年：静岡工場に加工紙工場新設

1961年：東証一部上場

1963年：トナーの開発を開始、67年商品化、量産開始

1969年：磁気記録媒体の上市

1978年：アメリカに現地法人設立、81年トナー生産開始

1984年：オランダに現地法人設立、トナー販売を開始

1988年：トナー製造部門が化成品工場として独立

1989年：清水事業所に半導体関連製品工場設置

1992年：静岡工場内に偏光板粘着加工の工場を設置

1995年：パルプ事業撤退(新宮工場閉鎖)

2001年：静岡事業所にFPD用光学フィルム及び半導体関連製品の工場を新規設置

2004年：香港にトナー販売用現地法人設立

2005年：中国惠州に現地法人設立、翌2006年トナー生産開始

2010年：凸版印刷株式会社と合併でLCD用反射防止フィルムの製造会社設置

2011年：中国九江市にトナー関連現地法人設立

2012年：Aura Paper Industries (India) Pvt. Ltd.に出資

2013年：台湾駐在員事務所設置

2014年：創業100周年

2015年：「iGas」ブランドを制定

2016年：台湾巴川股份有限公司を設立

2016年：Aura Paper Industries (India) Pvt. Ltd. 子会社化

2017年：中東ドバイに駐在員事務所設置

2018年：中国広州に販売拠点設置

1914-18年：第一次世界大戦
電気絶縁紙・電気通信用紙の輸入が滞る

1939-45年：第二次世界大戦

1950-53年：朝鮮戦争

60年代：複写機登場

1965-70年：いざなぎ景気

1973年：変動相場制移行

：第一次オイルショック

70-80年代：日本製複写機世界市場席卷

：磁気乗車券用改札機普及

1979年：第二次オイルショック

1985年：ハイテク景気

：プラザ合意

1987-91年：バブル景気

90年代末：金融危機

2001年：ITバブル

2000年～：液晶テレビ生産本格化

2008年：リーマンショック

2011年：東日本大震災

円高史上最高値 1ドル=75円32銭

2012年：第二次安倍内閣発足

2016年：英国EU離脱決定

2017年：米国トランプ政権誕生

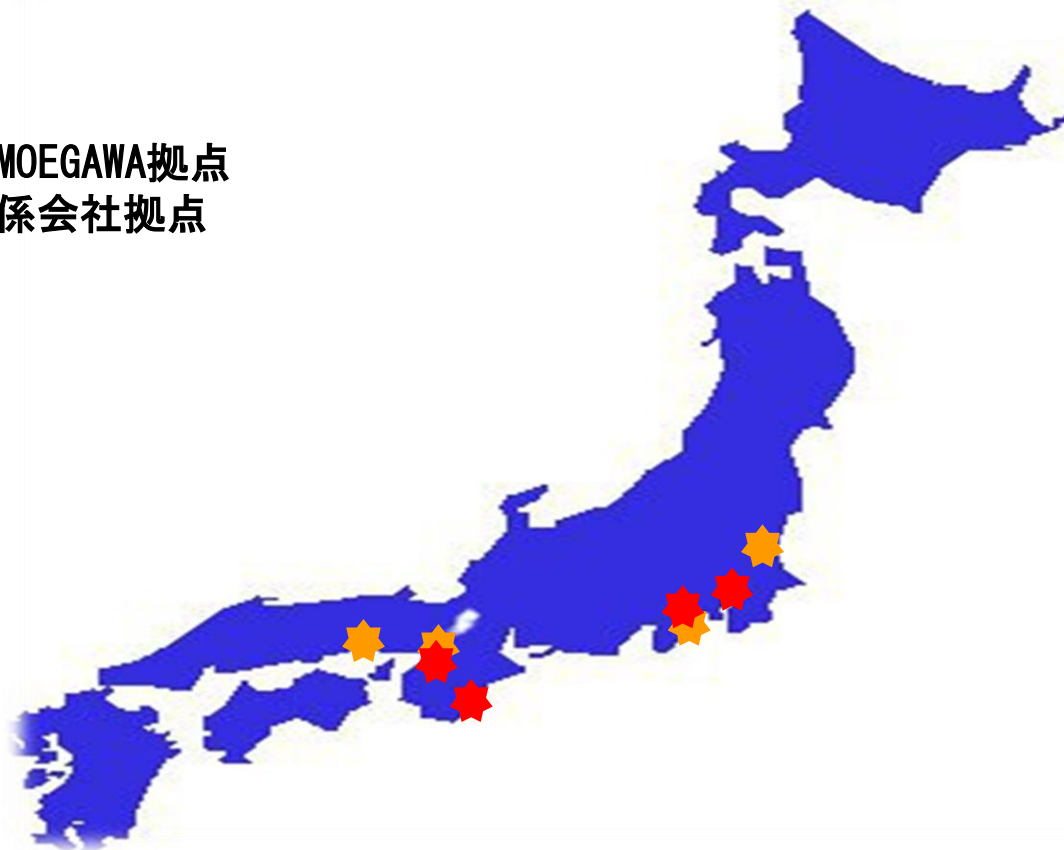
情報記録媒体
時代エレクトロニクス
時代FPD
時代熱・電気・
電磁波
コントロール
材料

当社グループの主要な拠点(国内)

TOMOEGAWA 東京本社
静岡事業所
清水事業所
大阪営業所
新宮山林事務所

日本理化製紙(株) 静岡市	三和紙工(株) 鹿島工場 岡山工場	昌栄印刷(株) 大阪市	(株)トッパンTOMOEGAWA オプティカルフィルム静岡工場 静岡市

★ TOMOEGAWA拠点
★ 関係会社拠点



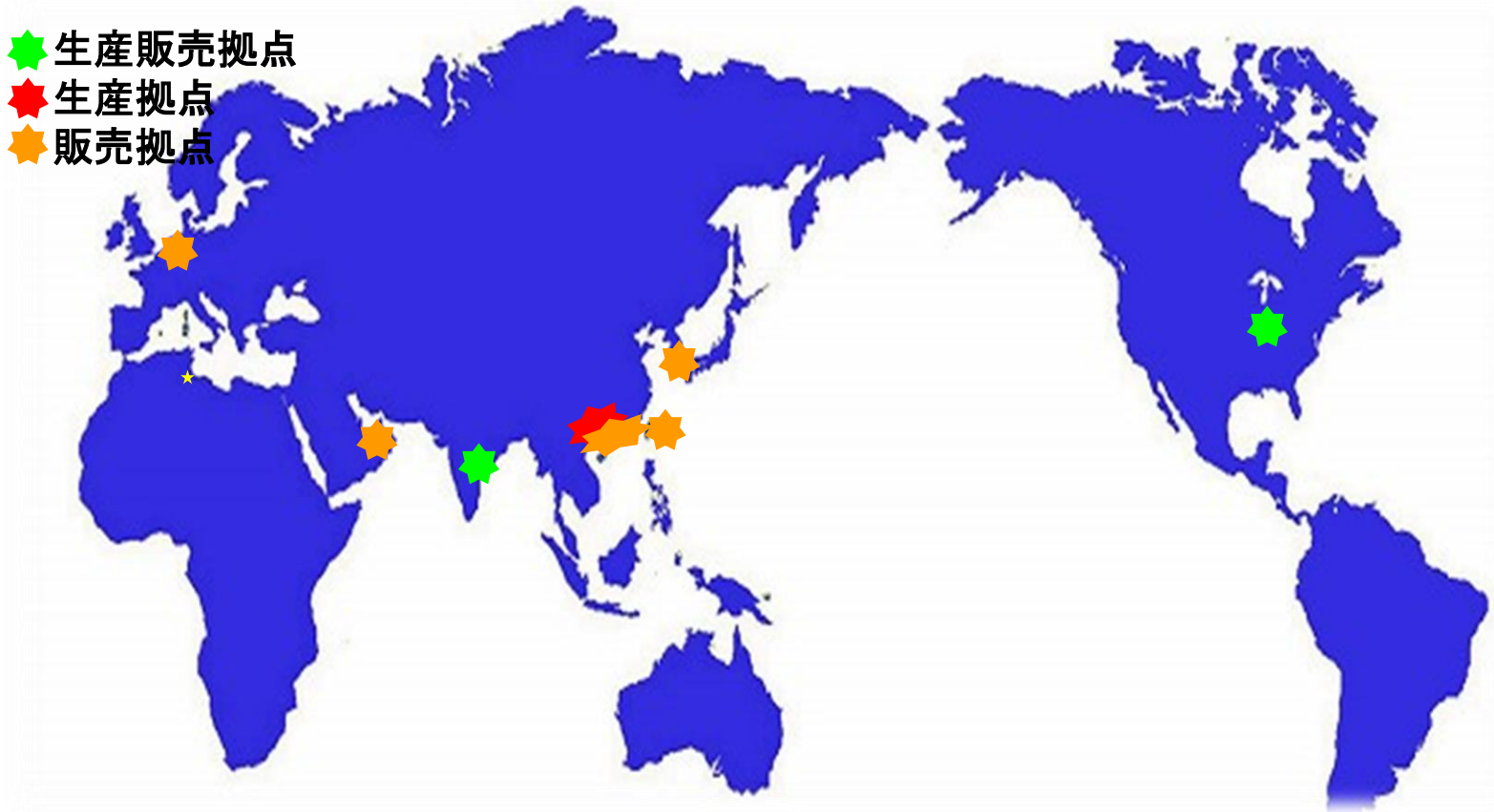
当社グループの主要な拠点(海外)

米国拠点
TOMOEGAWA (U.S.A.)INC.
(米国イリノイ州)

アジア製造拠点			アジア販売拠点			
巴川影像科技(惠州)有限公司 (中国広東省) 	日彩影像科技(九江)有限公司 (中国江西省) 	TOMOEGAWA AURA India Pvt.Ltd. (インドハイデラバード) 	巴川香港有限公司 (中国香港) 	巴川(広州)国際貿易有限公司 (中国広東省) 	巴川コア株式会社 (韓国) 	台湾巴川股份有限公司 (台湾)

欧州販売拠点
TOMOEGAWA EUROPE B.V.
(オランダアムステルダム)

中東販売拠点
TOMOEGAWA Co Middle East
(UAEドバイ)



◆ 本資料に記載されている業績見通し等の将来に関する記述は、当社が現在入手している情報及び合理的であると判断する一定の前提に基づいており、その達成を当社として約束する趣旨のものではありません。また、実際の実績等は様々な要因により大きく異なる可能性があります。