

高機能性材料の——

TOMOE GAWA

*Global, Growth, Group*

機関投資家向け説明資料

2012年7月

	当社グループ概要
	2012年3月期報告
	第5次中期経営計画
	グローバル展開の実例
	新製品開発の方向性
	2013年3月期計画

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）  
売上高：347億（2012年3月期連結）  
代表取締役社長：井上善雄  
従業員数：1,220名（2012年3月末連結）

主な事業内容：  
FPD関連製品、半導体関連製品、  
化成品（トナー）、特殊紙・加工紙の製造・販売

所在地：本社/東京都中央区  
静岡事業所/静岡県静岡市駿河区  
清水事業所/静岡県静岡市清水区  
大阪営業所/大阪府大阪市生野区

# 沿革

特殊紙時代

情報記録媒体時代

エレクトロニクス・FPD時代

グローバルビジネスの再構築へ

- 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：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
- 2006年：中国惠州に現地法人設立、トナー生産開始  
香港にトナー販売用現地法人設立
- 2007年：福井県敦賀市にFPD向け光学フィルム工場設置
- 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：中国九江市に現地法人設立
- 2012年：インドAura社への出資(絶縁紙)
- 2014年：創業100周年

1914-18年：第一次世界大戦  
電気絶縁紙・電気通信洋紙の輸入が滞る

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巻  
：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  
00年代：中国が貿易相手国第一位に

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

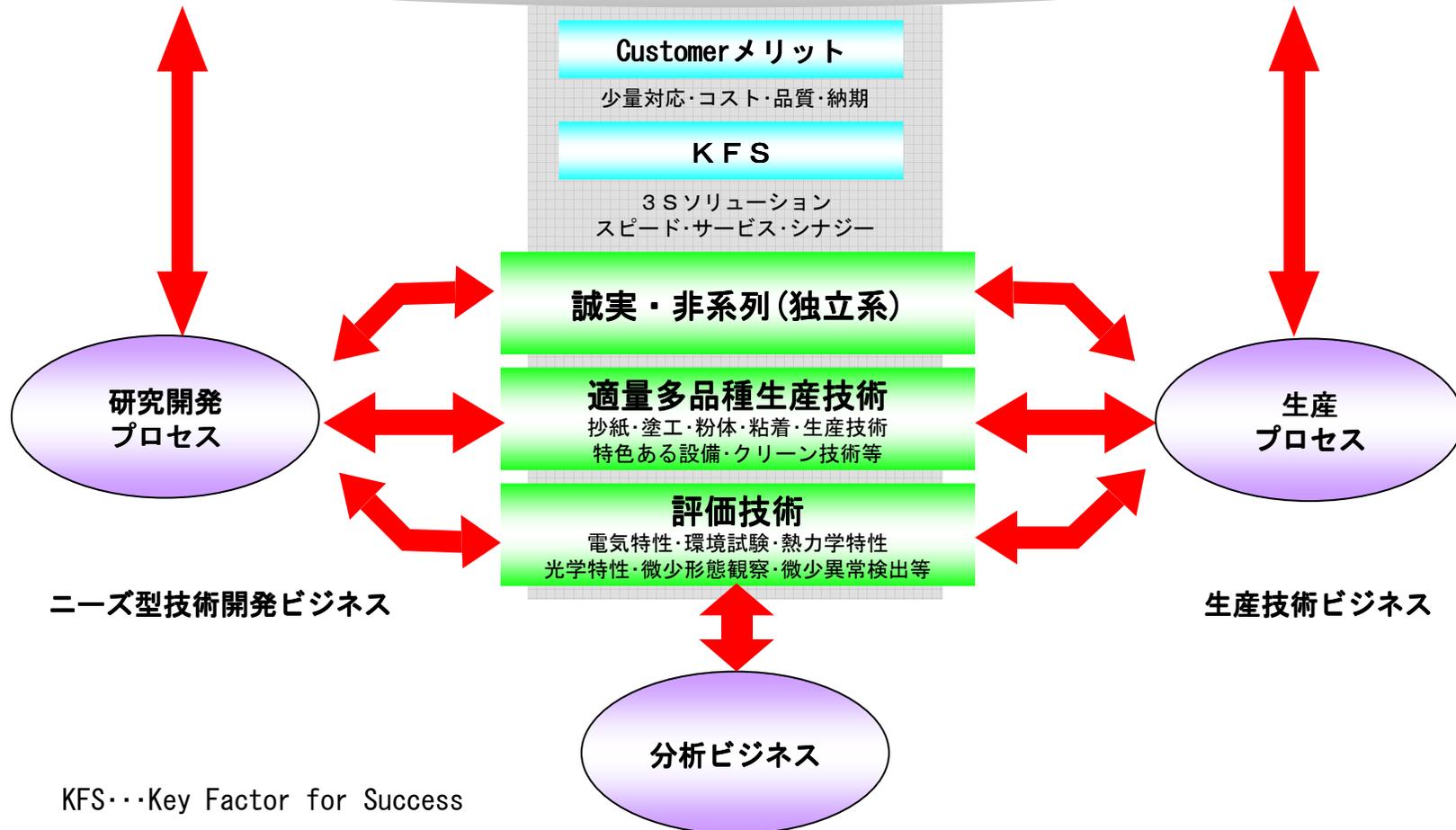
# 全社戦略構想

## 全社戦略構想

製品を売る会社から  
プロセス(研究開発/製造/品質保証)を売る会社へ

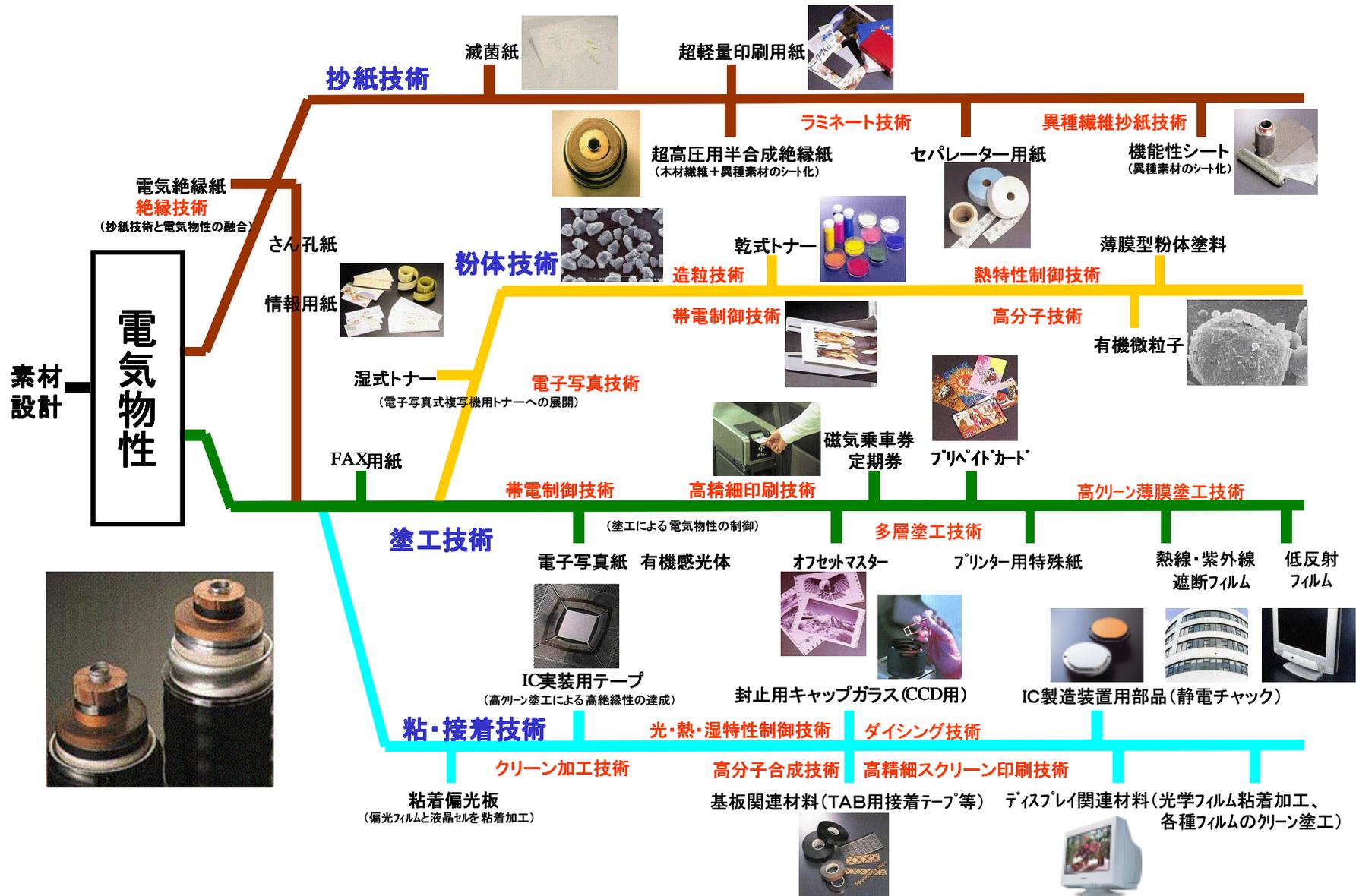
Innovative Customers

OEM Customers



KFS...Key Factor for Success

# 製品・技術の流れ



# 事業分野

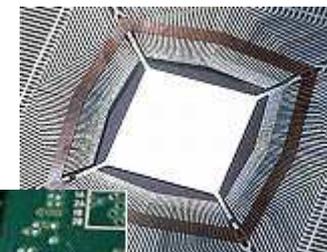


超高压用半合成絶縁紙

製紙・塗工紙  
関連事業  
約132億



プラズマテレビ用光学粘着



IC実装用テープ



基板関連材料(TAB用接着テープ等)



ステンレス鋼繊維シート  
機能性断熱シート  
フッ素繊維シート



トナー



IC製造用部品(静電チャック)

2012年3月期  
売上高  
347億

プラスチック材料  
加工事業  
約215億

# 事業セグメントとグループ体制

静岡・清水両事業所を中心に海外展開を推進中

セグメント	事業分野	主要製品	主なグループ会社	
プラスチック 材料加工事業	FPD 関連製品	PDP及びLCD向け光学粘着 LCD向け光学フィルム	TFC	日本ゼオン㈱との合併会社 光学フィルム等の製造
			トッパンTOMOEGAWA オプティカルプロダクツ	凸版印刷㈱との合併会社 LCD向け光学フィルムを製造
	半導体 関連製品	基板材料（TAB用接着テープ） パッケージ材料（LF固定用テープ） 半導体製造装置用部品（静電チャック） 光センサー部品・気密封止用接着剤	テクニカ巴川	巴川製品の仕上加工工場
	微粒子製品	トナー	TOMOEGAWA (U. S. A) INC.	北米製造・販売拠点
			TOMOEGAWA EUROPE B. V.	欧州販売拠点
			巴川映像科技(惠州)有限公司	中国製造拠点
			巴川香港有限公司	中国販売拠点
日彩映像科技(九江)有限公司	中国製造・販売拠点(2011年設立)			
製紙・塗工紙 関連事業	特殊紙 機能紙 磁気記録材料	電気絶縁紙・超軽量印刷用紙 滅菌袋用紙・通帳用紙 剥離紙・機能性シート ガムテープ・重包装紙袋 磁気乗車券・プリペイドカード	新巴川製紙	洋紙・機能紙製品の製造・販売
		日本理化製紙	粘接着材料品の製造・販売	
		三和紙工	特殊紙・機能紙製品の製造・販売	
		AURA PAPER INDUSTRIES	インドにおける絶縁紙の製造・販売拠点 (2012年資本参加)	

	当社グループ概要
	2012年3月期報告
	第5次中期経営計画
	グローバル展開の実例
	新製品開発の方向性
	2013年3月期計画

## 2012年3月期報告

## 当初目標

成長への再スタートを  
切るための準備の年

- 震災影響からの早期脱却
- 開発への投資
- 海外事業への投資

## プラスチック材料加工事業

## 成長へ向けた再挑戦

- 既存事業の拡大
- 新規事業の育成

## 製紙・塗工紙関連事業

## 黒字体質の定着

- 売上の回復・増加
- 安定した利益の創出

## 環境の急変

- ・ 世界的な景気後退
- ・ 歴史的な円高の進行
- ・ FPD業界の極端な不振
- ・ 半導体、トナー分野での市場調整継続

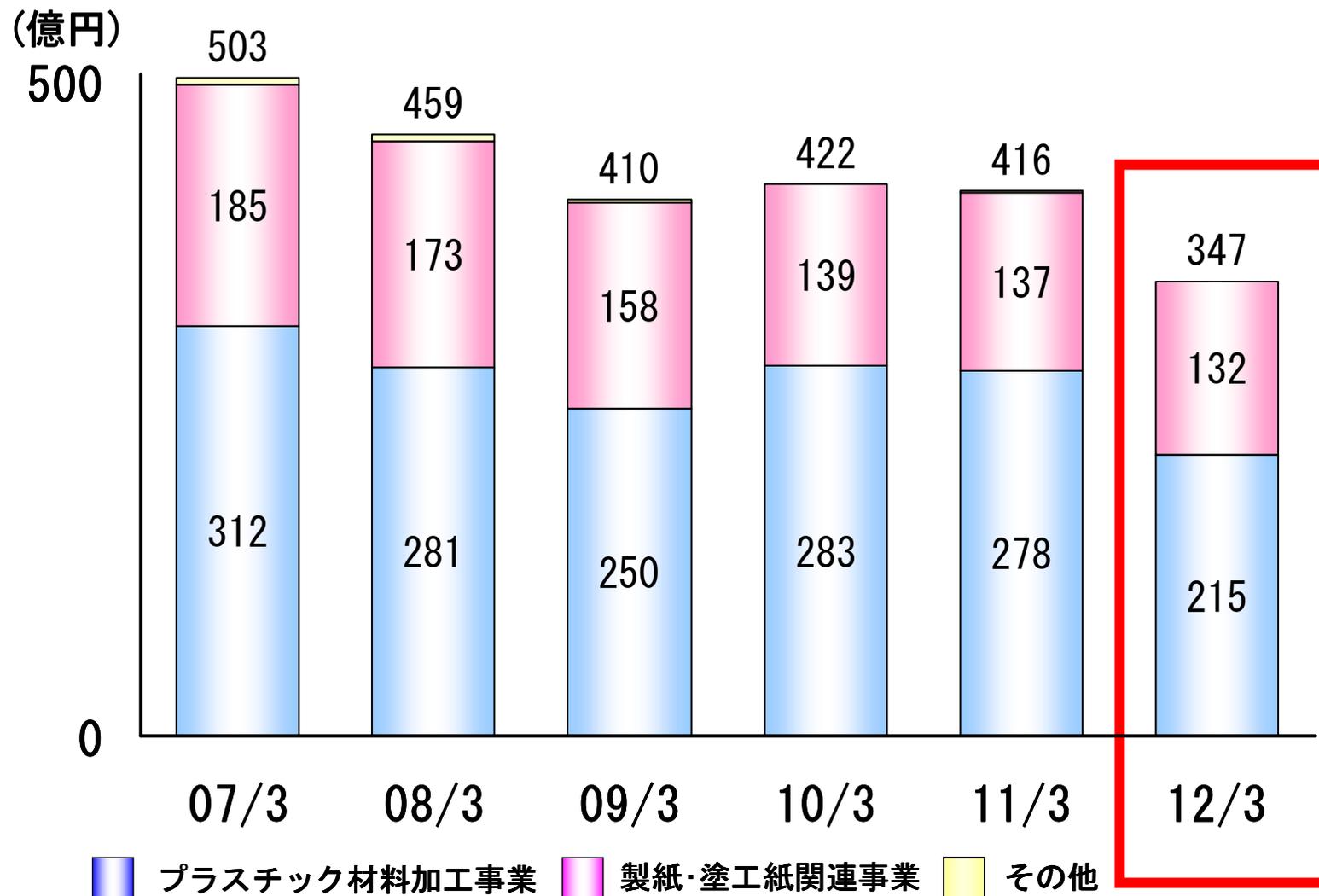
## 実績

- ◆ FPD分野の急速な減速への対応
- ◆ 海外トナー工場能力増強実施
- ◆ 電子材料分野を中心に新製品開発が進展

- ◆ 機能紙事業は新製品リリースにより拡大
- ◆ 黒字化を実現
- ◆ インドの絶縁紙メーカーへ出資

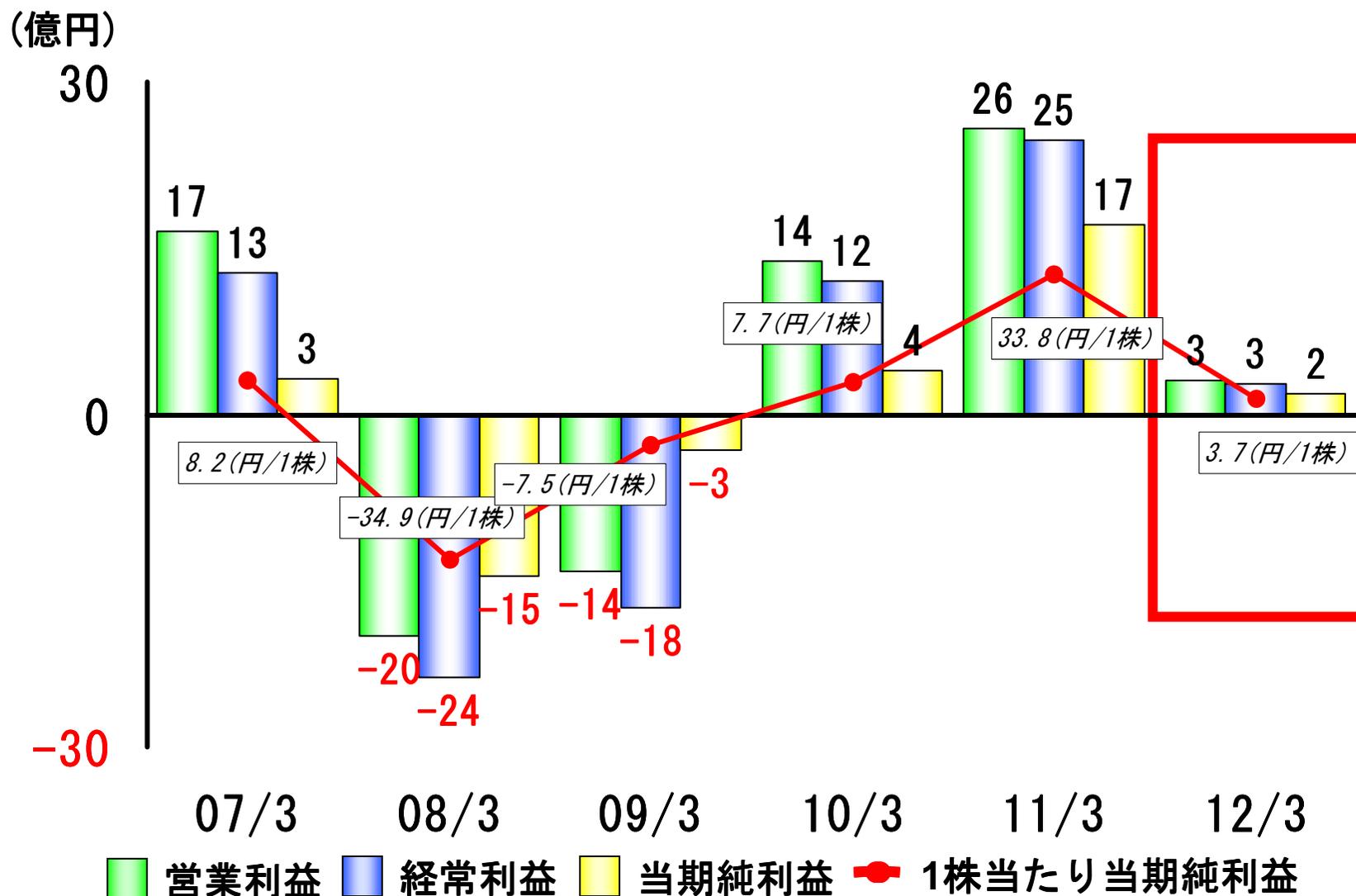
# 2012年3月期連結売上高

2012年3月期の連結売上高は対前年度大幅減の347億円  
 液晶向け反射防止フィルム事業の販売集約影響を除く実質減収は△44億円



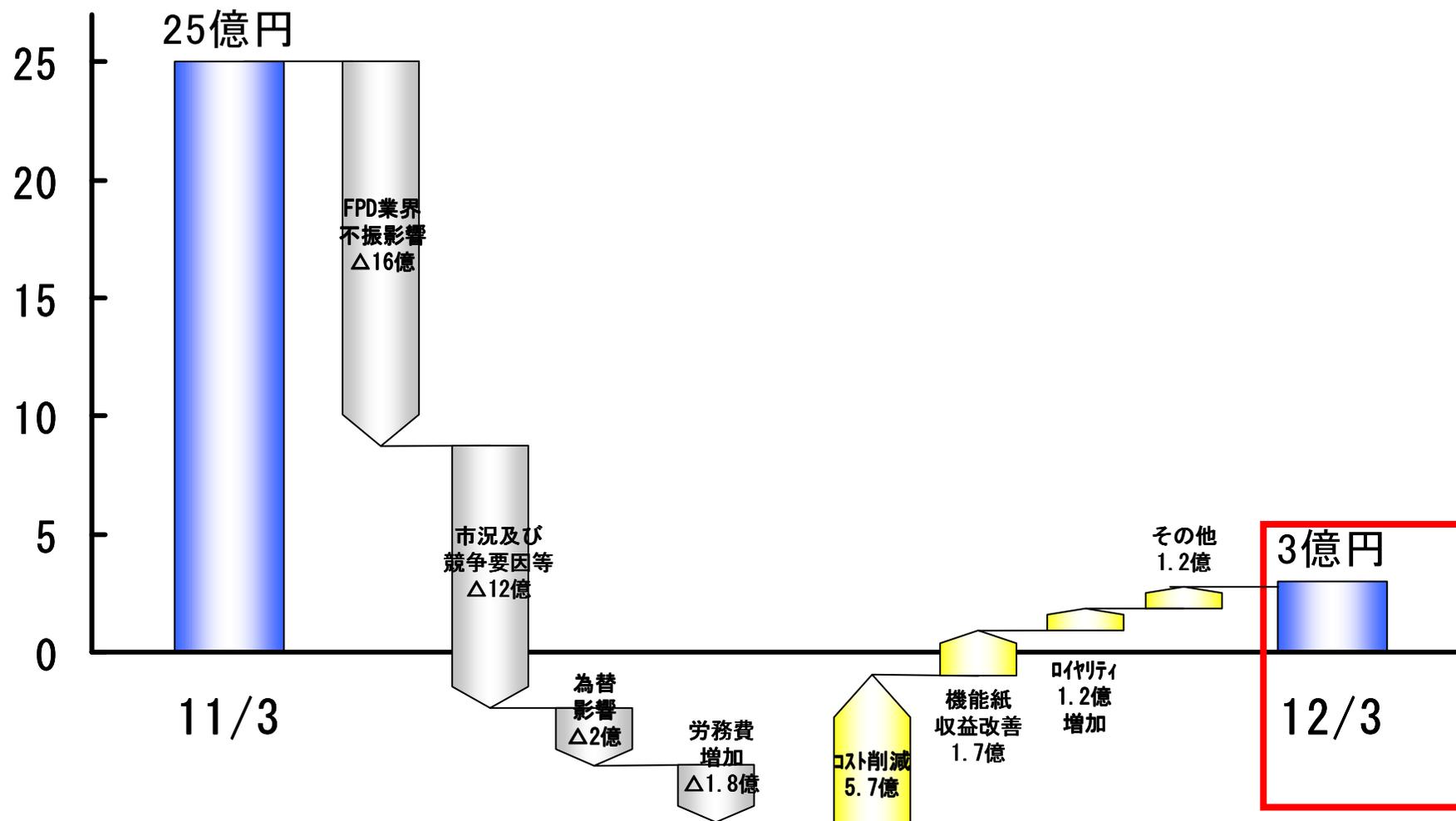
# 2012年3月期連結利益

大幅減収に対し経営合理化努力により大幅減益ながらも3期連続での黒字を計上  
2011年6月に復配、12年6月も配当継続



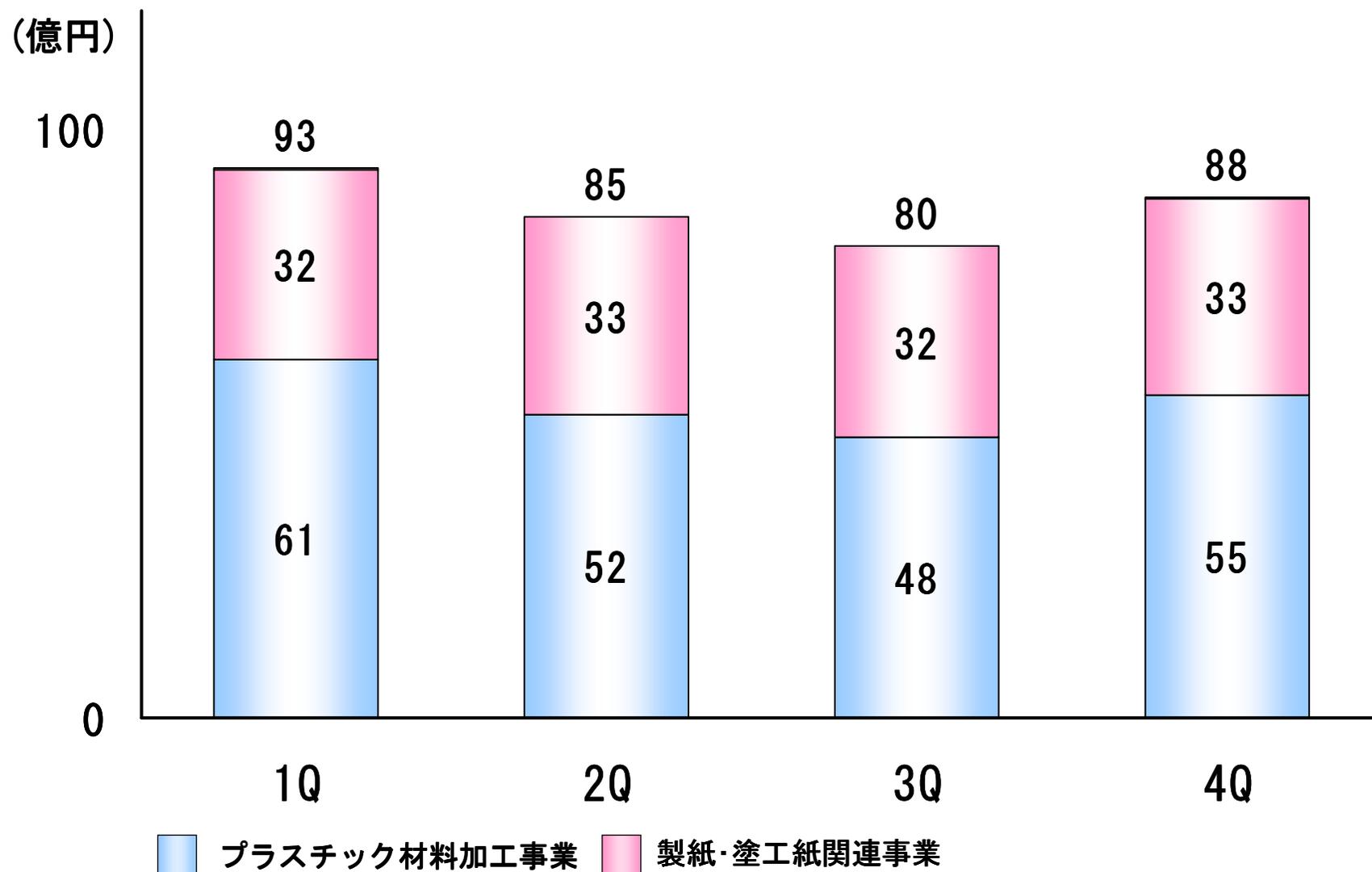
## 2012年3月期連結経常利益 対前期変動要因

大幅な減収に各種対策で対応し、連結経常黒字は確保  
(億円)



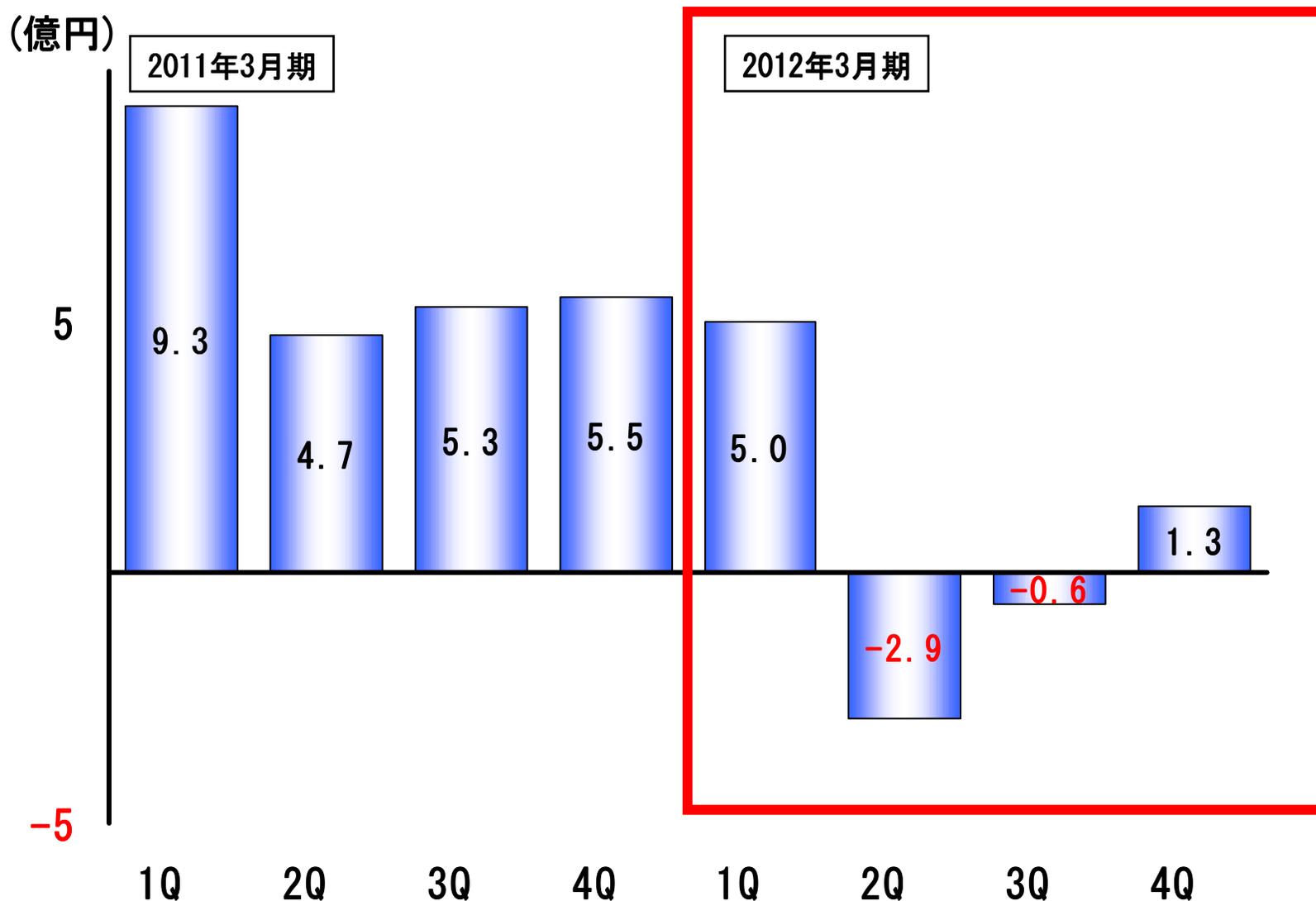
## 2012年3月期連結売上高 四半期推移

プラスチック材料加工事業において2Q, 3Qに急激に落ち込んだ後、4Qで若干の回復

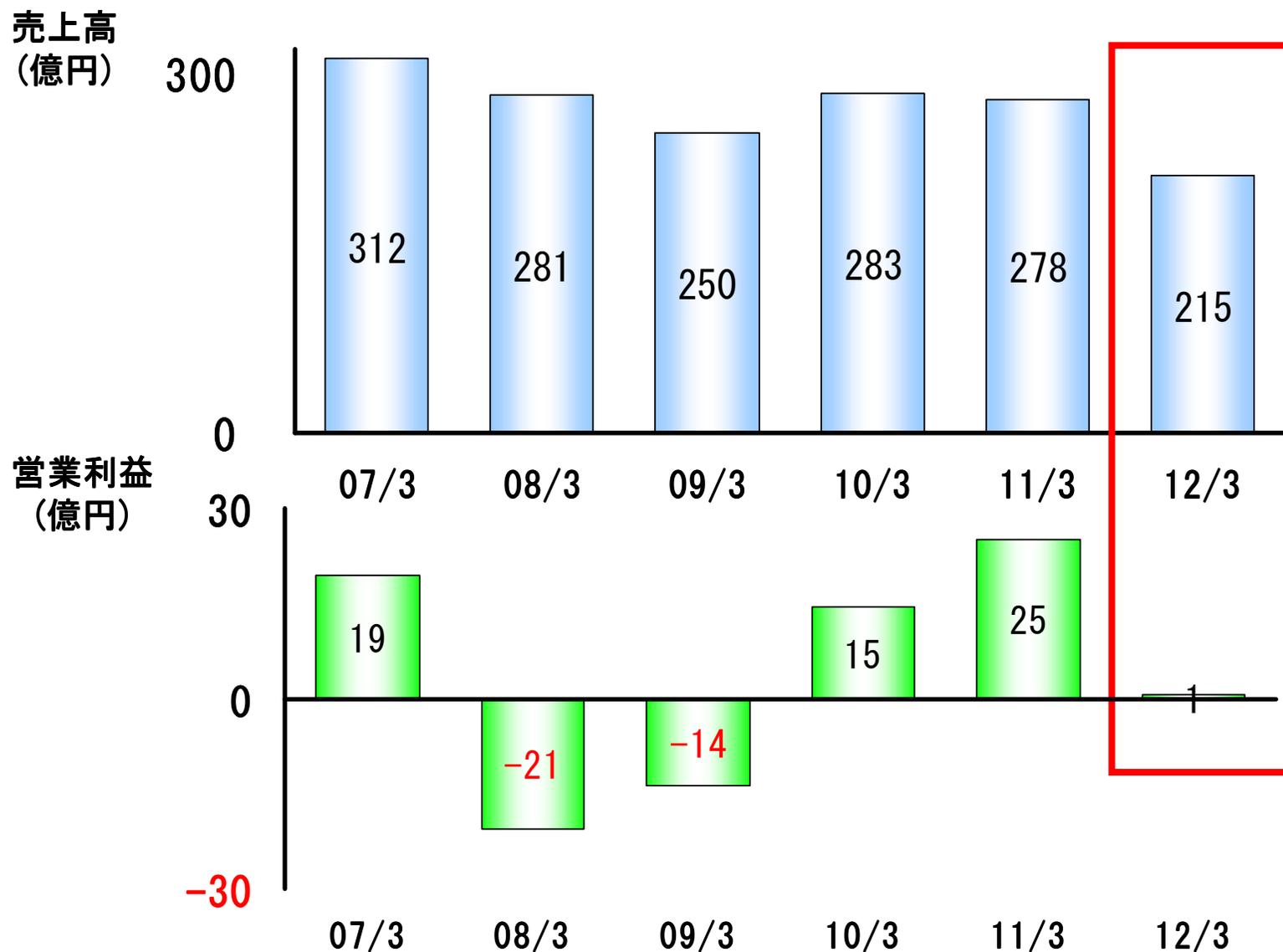


# 2012年3月期連結経常利益 四半期推移

受注の急減と円高などにより、各四半期とも前期に対して大幅な減益

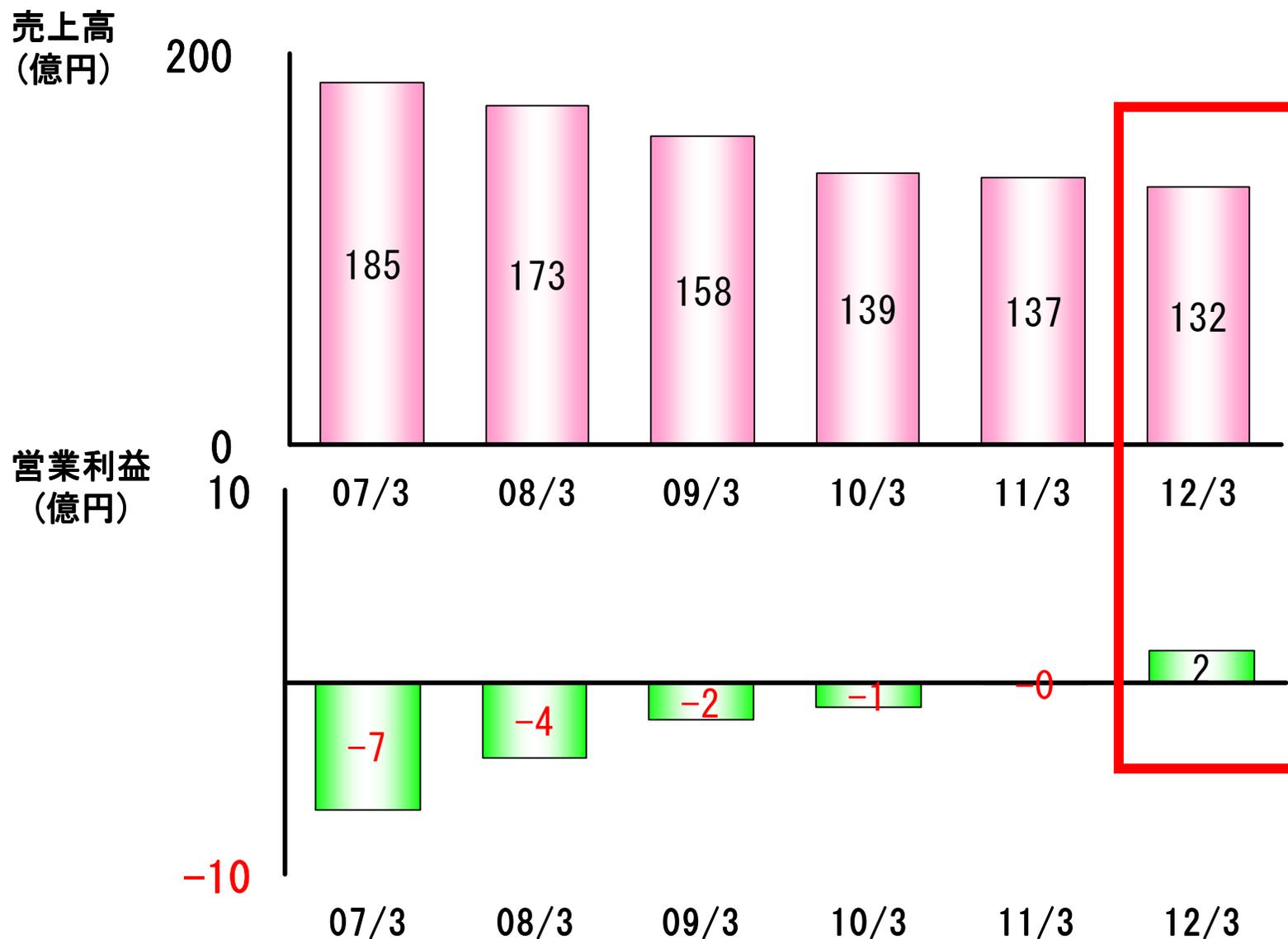


国際市場における構造変化著しいFPD関連を中心に大幅減収減益



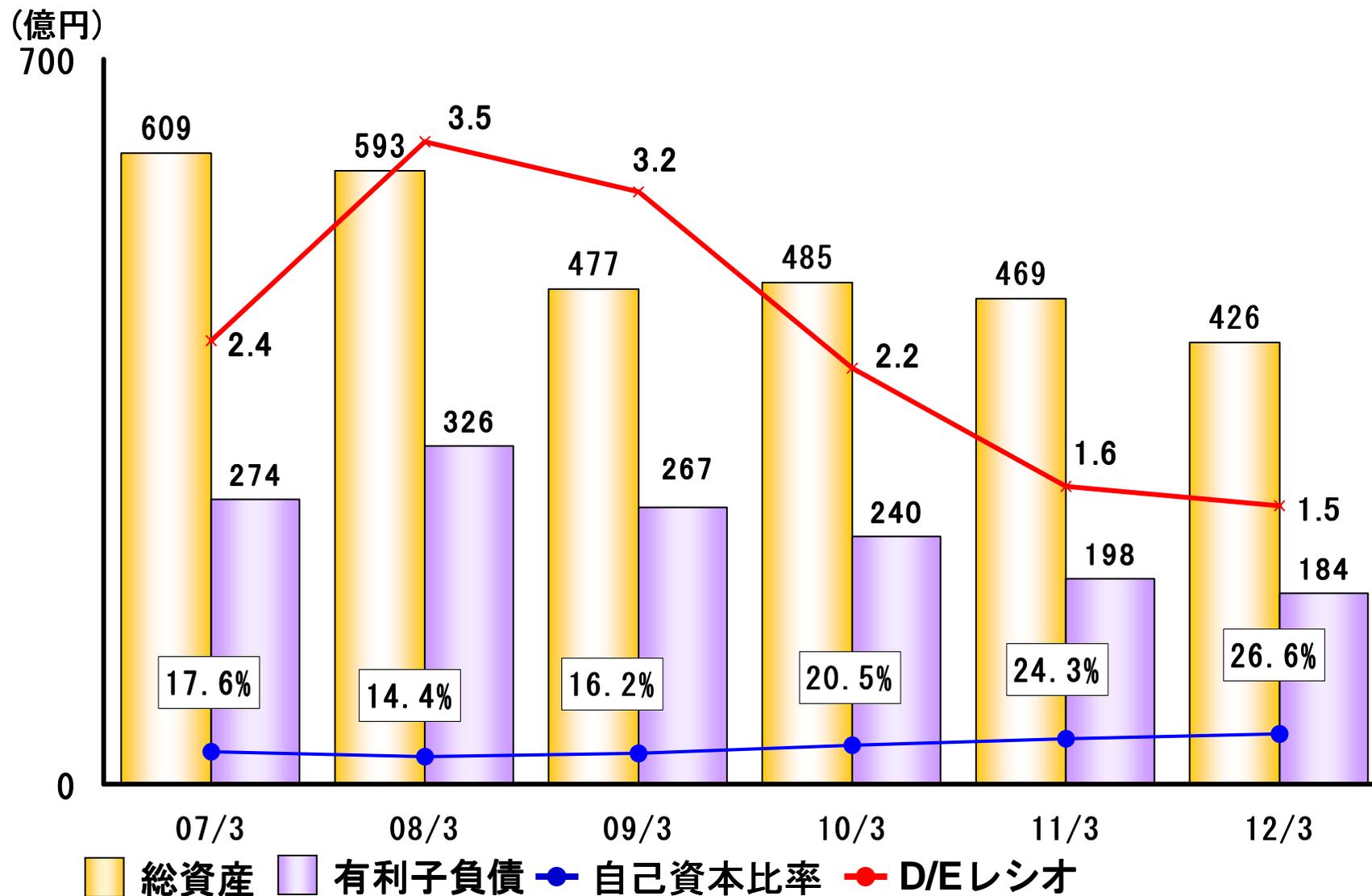
## 製紙・塗工紙関連事業

セグメントとしての黒字転換を実現



# 財務状況推移

有利子負債の削減が進み、自己資本比率、D/Eレシオが引き続き改善



	当社グループ概要
	2012年3月期報告
	第5次中期経営計画
	グローバル展開の実例
	新製品開発の方向性
	2013年3月期計画

# 第5次中期経営計画

## 理想の姿

- グローバルに展開し成長する全員参加の開発型企业

## 3年間の位置づけ

- 2014年の創業100周年に向け、次の50年を生き抜くための礎を築く
- 成長の基盤を海外に求めてグローバル化を推進
- 競争優位のある高機能性材料の開発・上市を通じて速やかに成長路線に回帰

# 第5次中期経営計画

## 対処すべき5つの主要課題

- (1) 「トップライン」の向上
- (2) グローバル化を見据えた構造改革の推進
- (3) 提案型開発案件の立ち上げ
- (4) 世界基準で戦える労働生産性の実現
- (5) 競争力の源泉となる自律型人材の育成

## 最終年度数値目標

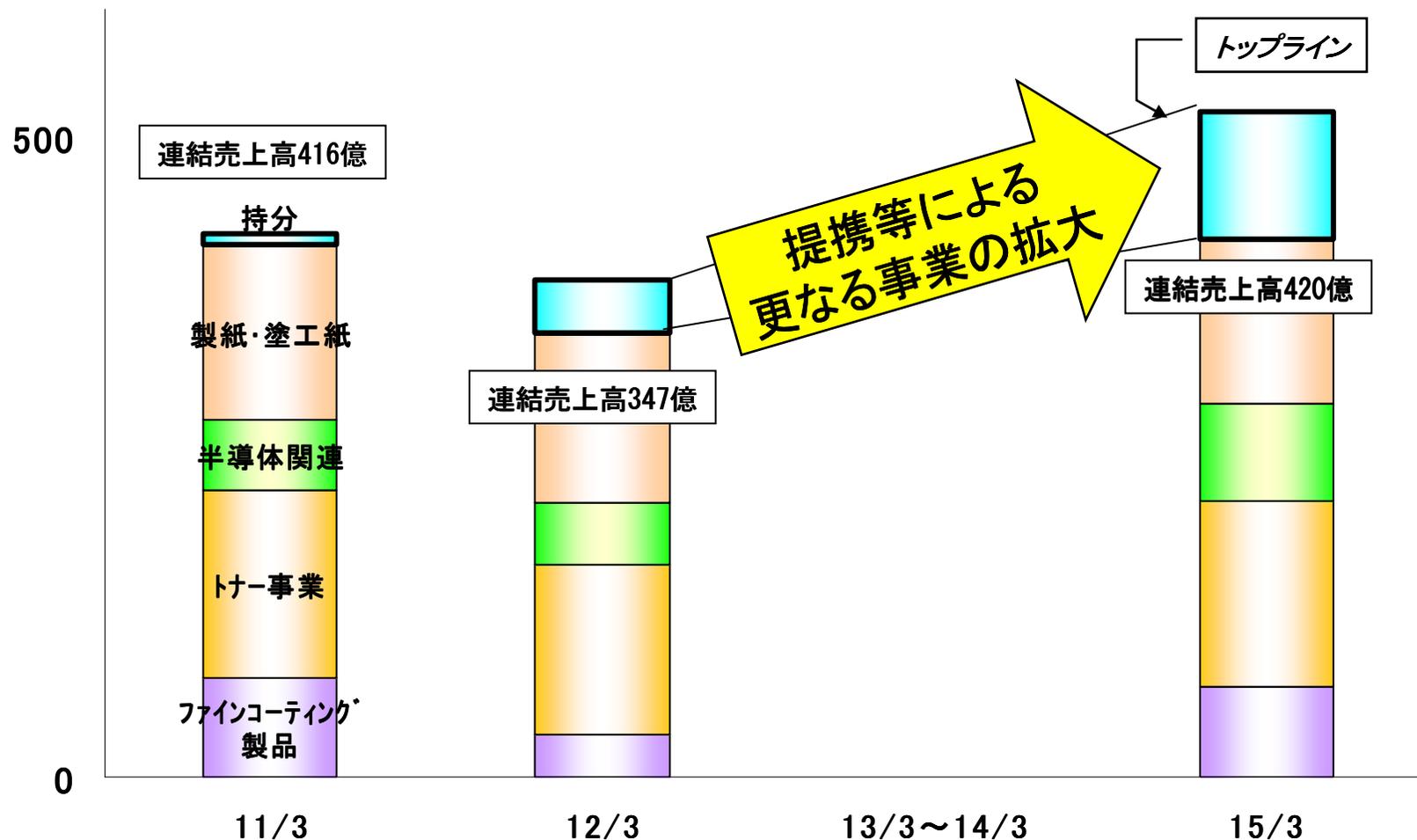
新製品の立ち上がり・海外展開の加速により売上高の増加を目指すとともに  
経営効率化の追求により利益率の向上を図る

連結売上高	420億円以上
営業利益（利益率）	27億円以上 (6.4%)
経常利益（利益率）	26億円以上 (6.1%)
当期純利益	16億円以上

# 対処すべき5つの主要課題

## (1)「トップライン」の向上

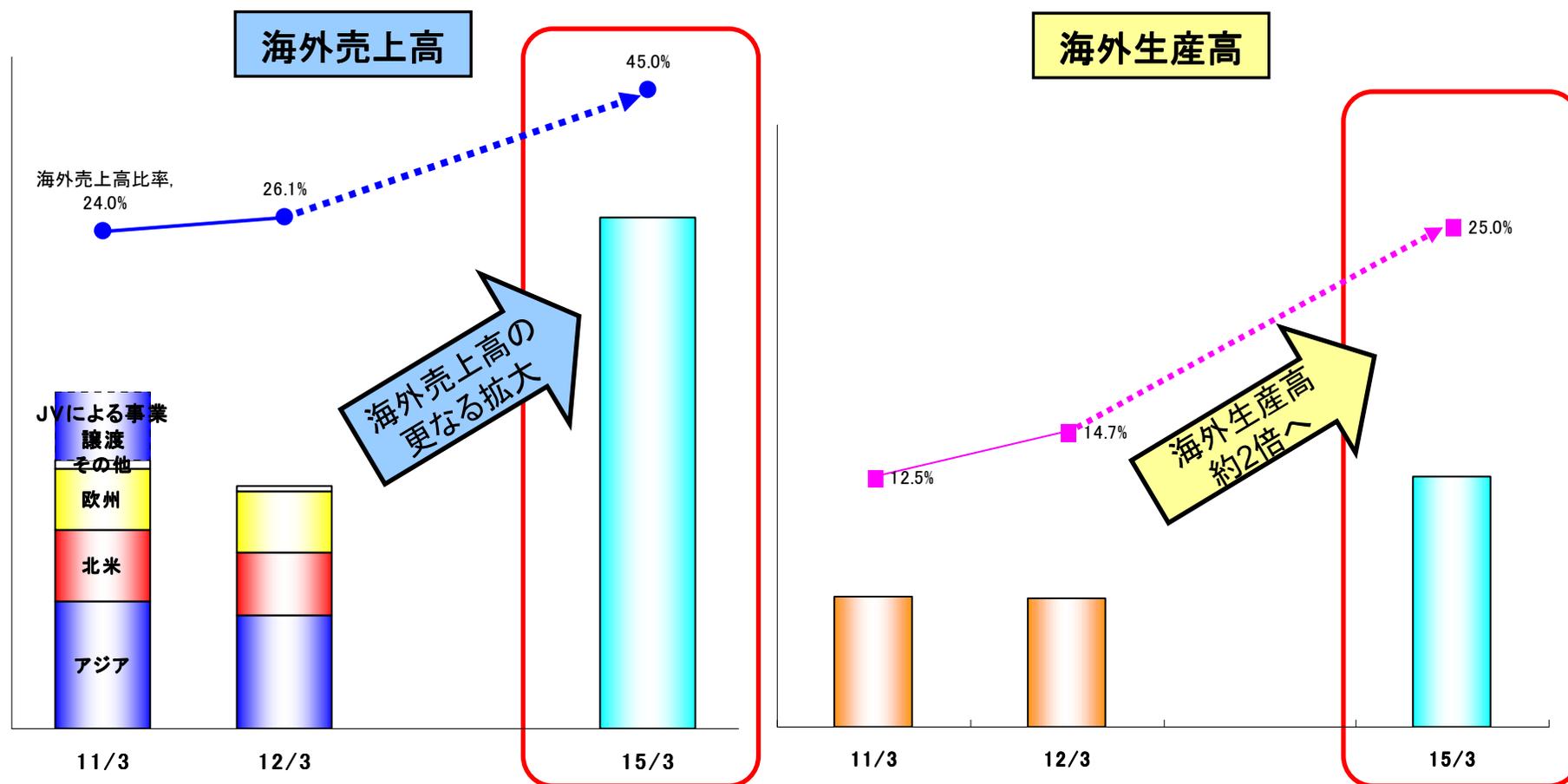
- 「トップライン」…連結売上高＋持分法適用会社の持分相当の売上高
- 海外市場の開拓と新製品の上市による連結売上高の伸長と合併事業を通じた成長



# 対処すべき5つの主要課題

## (2) グローバル化を見据えた構造改革の推進

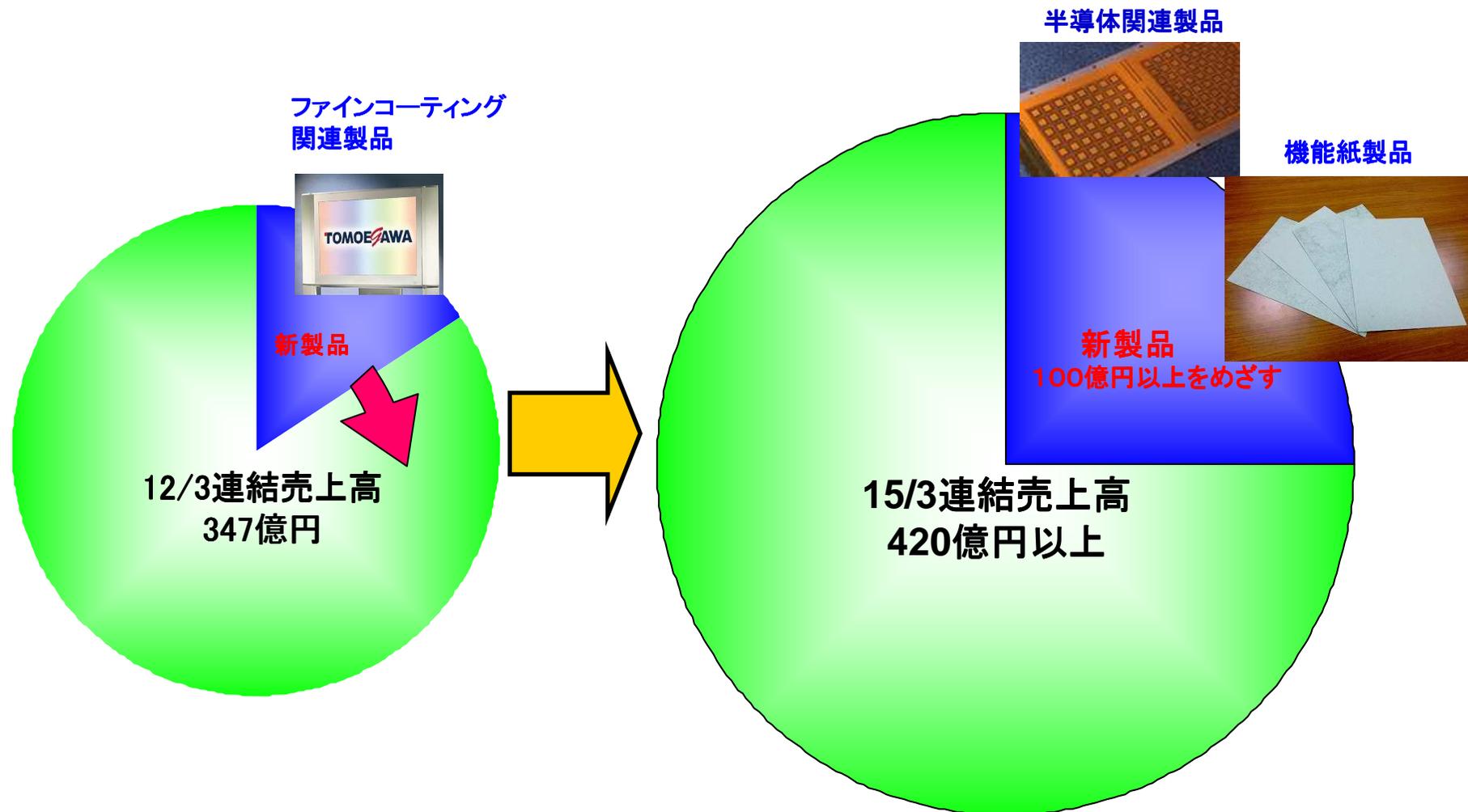
- 新たな成長基盤を海外に求め、グローバル化を推進
- トナー、絶縁紙の他、顧客の海外移転に伴い電子材料分野の一部工程移管も検討
- 国内生産拠点のマザー工場化



# 対処すべき5つの主要課題

## (3) 提案型開発案件の立ち上げ

- 全員参加の開発型企业への体質転換と、更なる開発案件の早期立ち上げ
- 半導体関連製品、機能紙製品へ経営資源の集中投入



# 対処すべき5つの主要課題

## (4) 世界基準で戦える労働生産性の実現

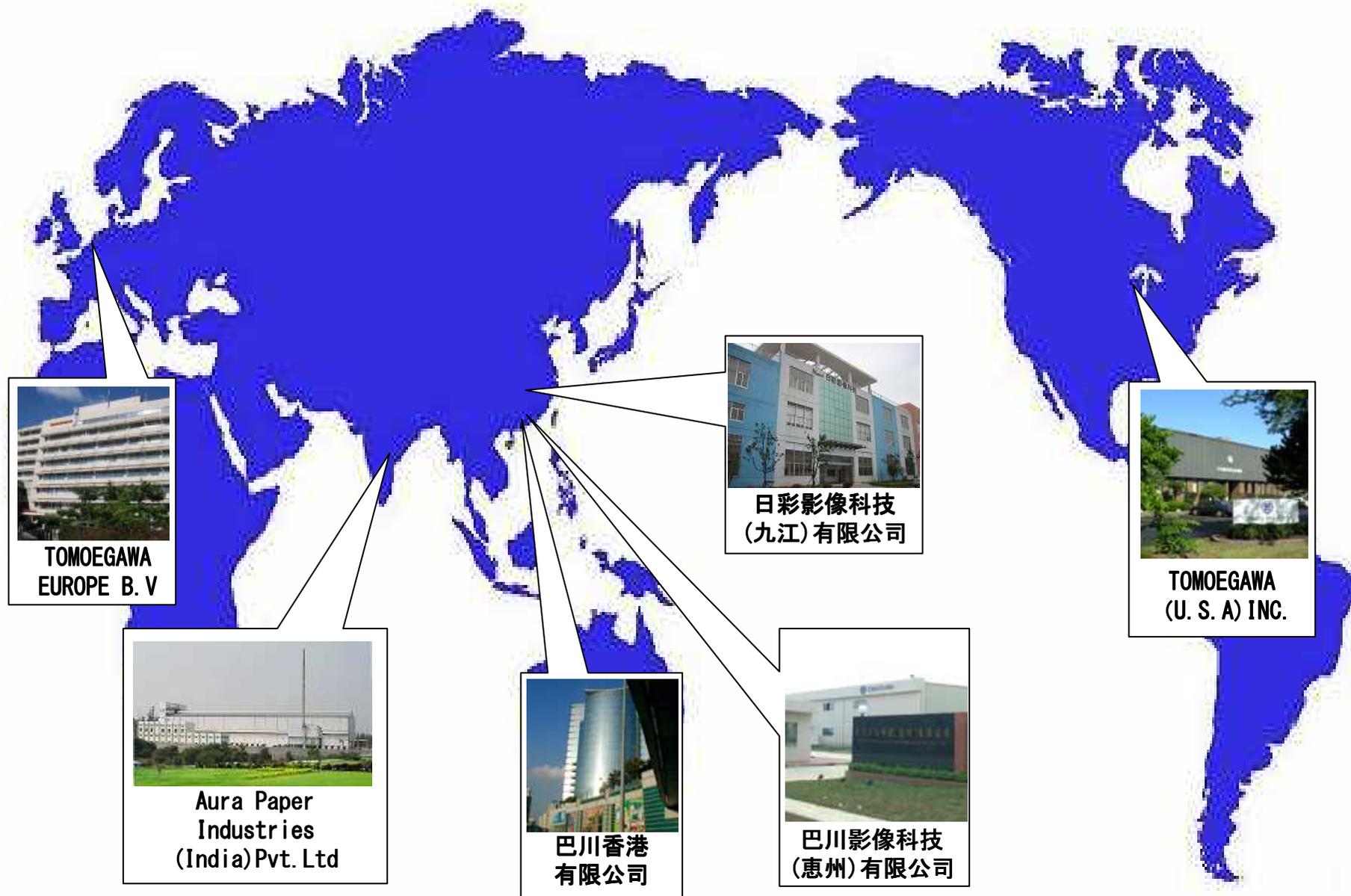
- ITを活用した業務処理の統廃合や効率化など、グループを含めた全社集中管理体制への移行

## (5) 競争力の源泉となる自律型人材の育成

- 自律型人材の行動を公正に評価し適切に処遇する制度の構築と運用
- 自己実現の場を提供することによる育成の強化

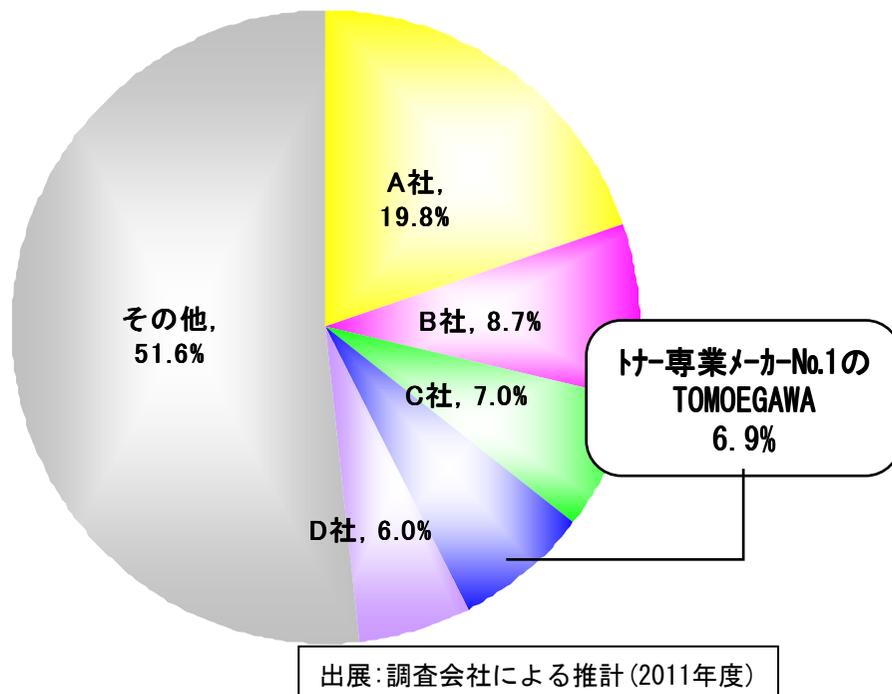
	当社グループ概要
	2012年3月期報告
	第5次中期経営計画
	グローバル展開の実例
	新製品開発の方向性
	2013年3月期計画

# 当社グループ海外主要拠点



# トナー事業の海外展開

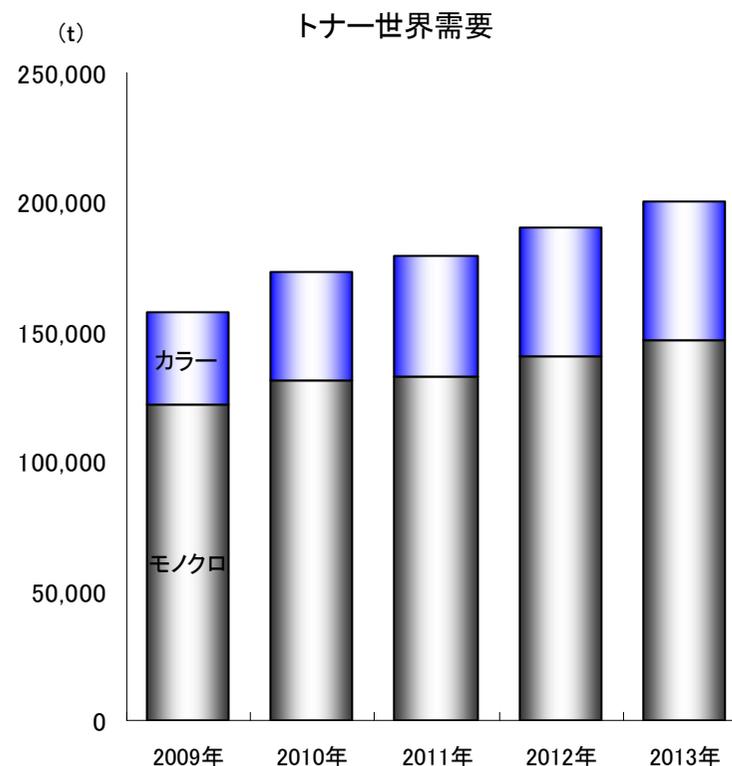
## トナー市場世界シェア



## トナービジネス拠点

弊社トナー生産拠点	量産開始	所在地
株式会社巴川製紙所	1965年	日本 静岡市
Tomoegawa (U. S. A) Inc.	1978年	アメリカ イリノイ州
巴川映像科技(惠州)有限公司	2006年	中国広東省 惠州市
日彩映像科技(九江)有限公司	2011年	中国江西省 九江

## 市場の推移



弊社トナー販売拠点	所在地
株式会社巴川製紙所	日本
Tomoegawa (U. S. A) Inc.	アメリカ
巴川香港有限公司	香港
Tomoegawa Europe B. V.	オランダ
日彩映像科技(九江)有限公司	中国江西省 九江

# トナー事業の海外展開

## 背景

- ・ 国内市場の縮小
- ・ 円高の加速
- ・ 価格競争の激化

## 目標

- ・ 地域ごとの需要の変化に対応する
- ・ 価格競争力を高める

◆中国への投資の拡大

◆3拠点から顧客にニーズに適した製品を供給

◆中国生産への集中による  
スケールメリット

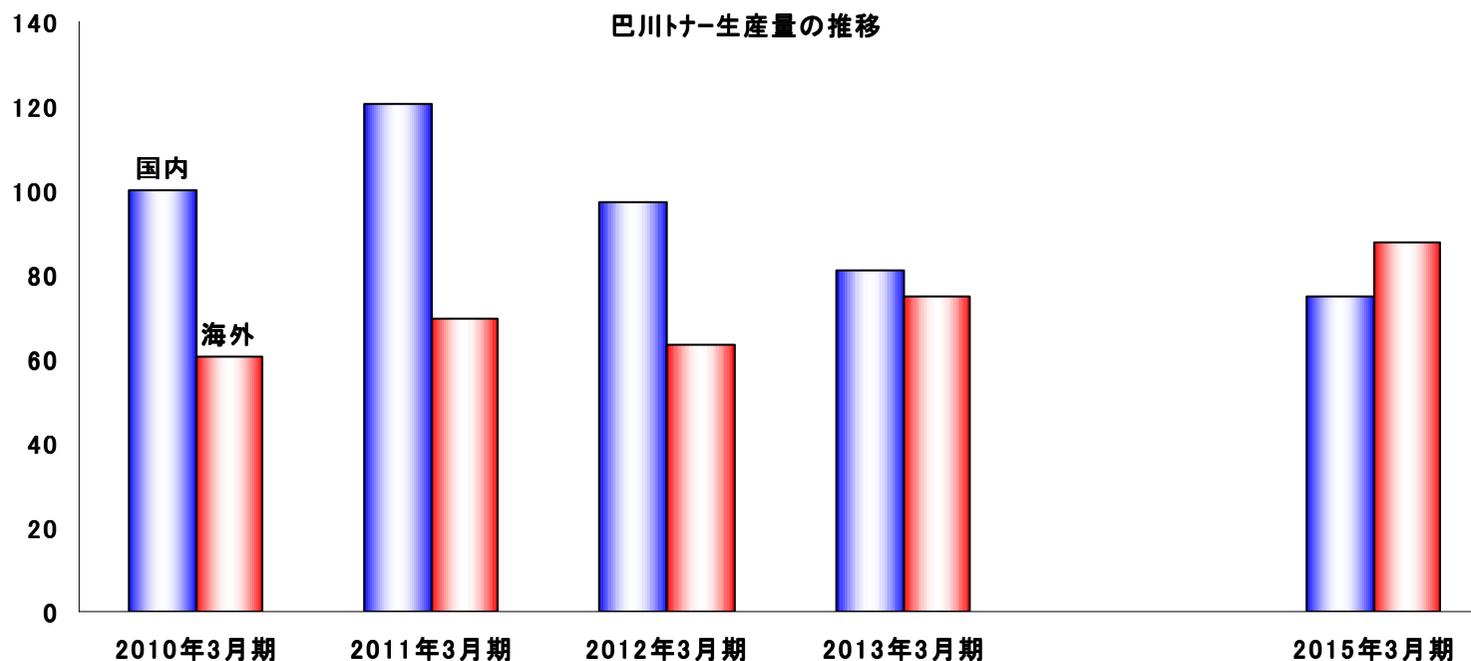
◆中堅メーカーのOEM取り込み

世界シェアの拡大により連結で増収増益を達成する

# トナー事業の海外展開

## 今後の展開

- ・ 新興国の競合と戦える価格競争力を持つために中国ラインの生産拡大を急ぐと共に継続的な投資を行う
- ・ 需要の低下が見られる欧米に代わり、成長が見込まれるアジア圏でのシェアを拡大させる
- ・ グローバル戦略から最適な供給体制を築く
- ・ 国内はマザー工場(開発拠点)として次代の製品をリードしていく



※2010年3月期の国内生産量を100としたときの推移

中国拠点の拡充に伴い2013年3月期には国内と海外の生産量が均衡、以降も海外生産量、比率ともに、積極的に増やしていく計画

# 絶縁紙事業の海外展開

## 背景

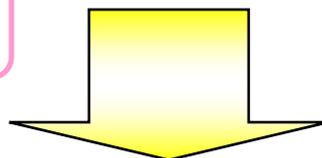
国内市場の縮小と国際競争力低下/インフラ整備が必須の新興国

## 目標

新興国におけるインフラニーズに対し、当社絶縁技術によるアプローチを図る

◆長年の輸出で培われたインドにおけるブランド力

◆当社技術力への期待



当社がインドAURA社の株式の40%を取得

## 今後の展開

- ・ 当社技術の早期移転による品質と生産性向上
- ・ アジア地域における独占販売権を活用して、伸張する市場の開拓

# 絶縁紙事業の協業先紹介

・会社名

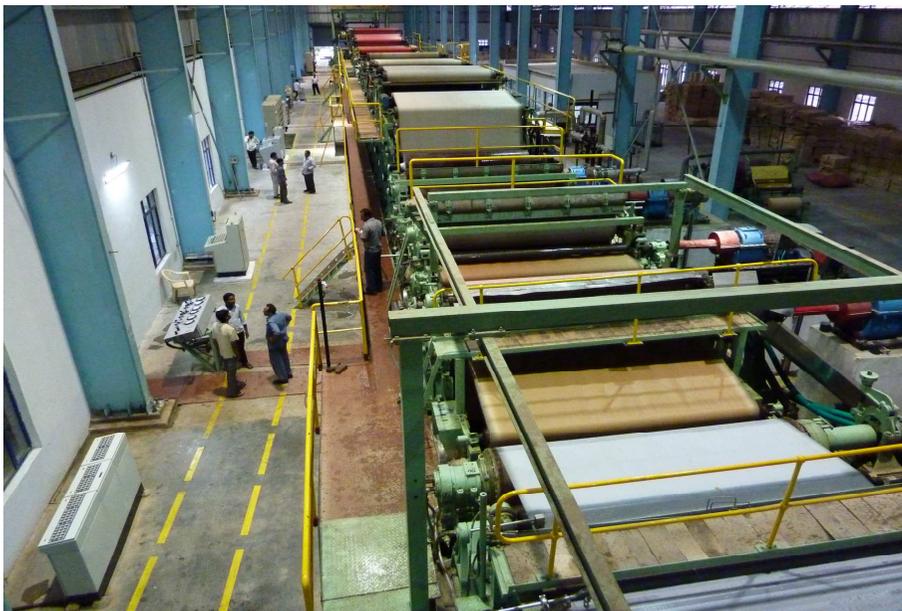
Aura Paper Industries(India) Pvt.Ltd

・所在地: AP州ハイデラバード

・設立: 2006年12月



# 絶縁紙事業の協業先紹介



	当社グループ概要
	2012年3月期報告
	第5次中期経営計画
	グローバル展開の実例
	新製品開発の方向性
	2013年3月期計画

# 電子材料分野における開発の方向性

## 1. 電子材料分野の位置づけ

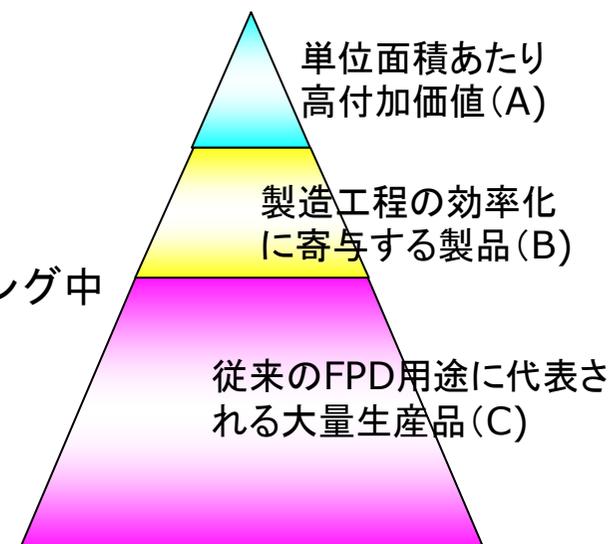
### ① 当社の強み

- 粘接着分野の樹脂フォーミュレーション技術と、様々な要求に対応できるクリーン塗工設備
- 創業以来の電気絶縁紙製造を通じて蓄積された電気物性に関する知見
- リードフレーム固定用テープの実績(業界標準による高シェア実現)
- 顧客キーマンとの強い結びつき
- 個別要求に対応できる開発体制と、少量でも柔軟に対応できる製造体制

### ② 当社の対応状況

- 高付加価値加工を施した半導体向け素材テープ  
例としてリードフレーム固定用テープやQFNテープ  
今後も新製品開発をさらに強化する分野 (A)
- ある程度数量が見込まれる製造工程用テープ (B)  
(例として仮固定、マスキング用途など)  
→粘着技術展開の新たなターゲットとしてマーケティング中
- 粘接着技術を生かしたフィルム事業分野  
主として大きな数量が見込めるディスプレイ向けに  
展開してきたが市場環境が激変 (C)  
→携帯端末や電極塗工など新たな用途開発中

粘接着工程からみた製品分類



# 電子材料分野における開発の方向性

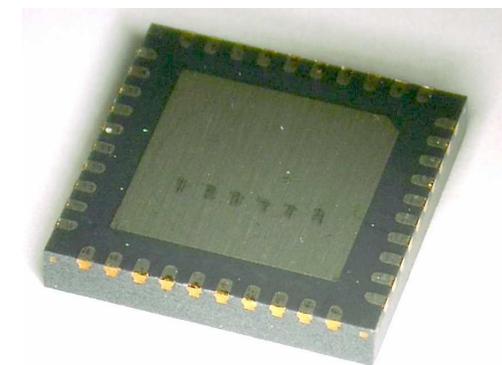
## 2. QFNテープ分野

### ① QFNテープとは

- モバイル機器向け半導体で主流のQFN(Quad Flat No lead)タイプにおける製造工程で使用
- ワイヤーボンディング(W/B)工程およびモールディング工程の前の、リードフレーム(L/F)裏面へのテーピングに使用される工程作業用テープ
- テーピングの目的はモールド樹脂の漏れ防止とW/B時のL/Fの保持・固定
- その後当該テープは剥離させるが、その際に糊残りが無いことも重要な要件



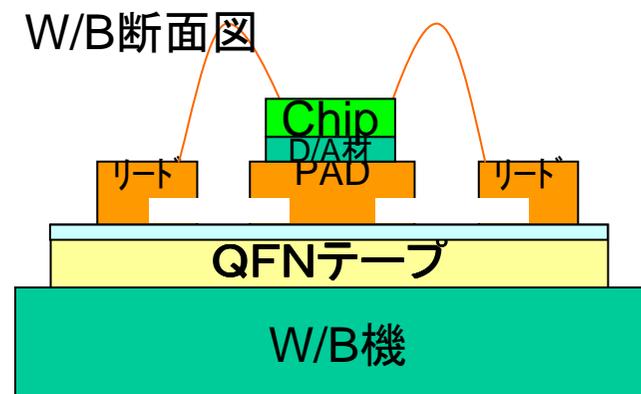
QFNテープ



QFNパッケージ (裏面)

### ② 当社の対応状況

- これまで一般的だった金線W/B用のテープ分野へ後発ながらも4年前に上市
- 現在マーケットシェア7%程度(当社推定)
- 今後伸張が予測される銅線W/Bへの対応も実施中
- さらに、モールディング時にのみテープを使用する製造方法への対応も検討中

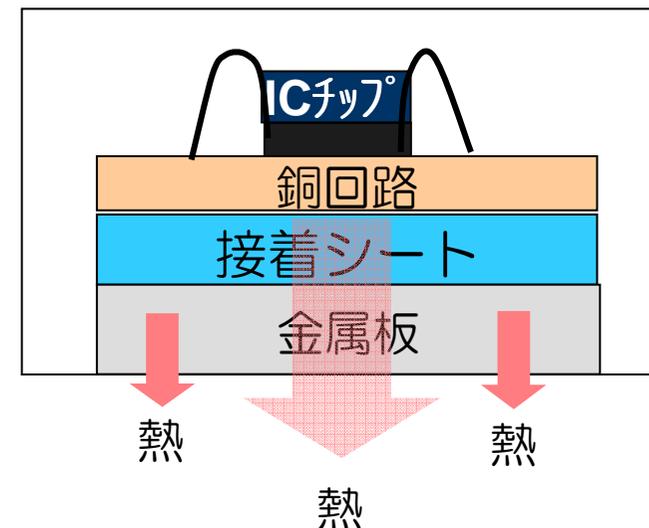


# 電子材料分野における開発の方向性

## 3. 熱伝導性・絶縁性と粘接着性との一体化

### ① 熱伝導・絶縁・耐熱性接着シート

- ポリイミド系樹脂ベースの薄膜シート
- 耐熱性を備えつつ、高い熱伝導性と電気絶縁性を両立
- 膨張係数の異なる材料同士の接着も可能
- 放熱がポイントとなるLED実装基板やパワー半導体での使用を想定(右図)



### ② 両面粘着型の高熱伝導性粘着シート

- 従来品に比べ約3倍の高い粘着力を有しながら、作業時に貼り直しができるのが特長
- LED素材と基板や、有機EL照明と放熱材料との張り合わせを想定、製品長寿命化に貢献



# 機能紙分野における開発の方向性

## 1. 当社の強み

- 1914年の創業以来約100年にわたり蓄積された産業向け各種特殊紙の開発・上市実績
- 様々な素材をシート化させる湿式抄紙技術
- 凸版印刷を始めとした大手企業との緊密な関係

## 2. 展開例

### ① 粉末担持シート

- 放射性物質であるセシウムを選択的に吸着できるゼオライト、放射線を遮蔽する機能を有するタングステンを、それぞれ抄紙技術の活用により高密度で充填させたシート
- 除染作業の効率化への寄与や、鉛の代替材料としての使用可能性を検討中
- いずれも凸版印刷の商品開発に協力した案件



粉末担持シートの例

### ② 建材向け機能性断熱シート

- 無機顔料である炭酸カルシウムを配合させ断熱性、耐熱性、難燃性を実現したシート
- 特殊抄紙機の操業度向上にも大きく貢献、当該分野黒字化の大きな原動力

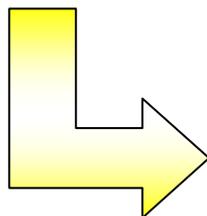


ウランボードへの活用例

	当社グループ概要
	2012年3月期報告
	第5次中期経営計画
	グローバル展開の実例
	新製品開発の方向性
	2013年3月期計画

# 2013年3月期計画

増収増益基調への転換を  
図るべき重要な年



- 開発活動の活性化
- 海外事業の検討

2013年3月期公表値

売上高	360 (億円)	対前年+3.7%
営業利益	7 (億円)	+135.5%
経常利益	7 (億円)	+147.7%
当期純利益	4.5 (億円)	+138.0%

## プラスチック材料加工事業

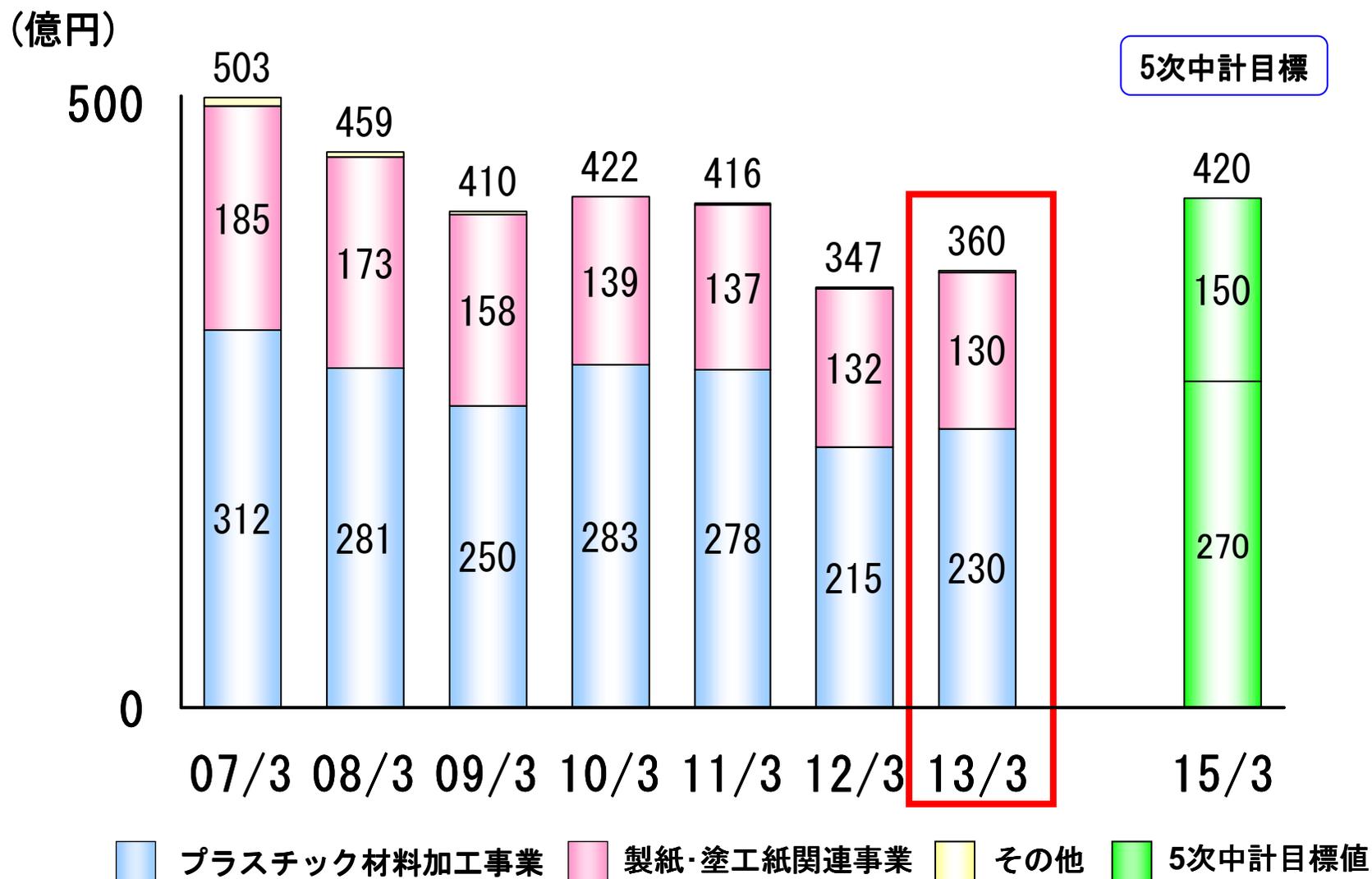
- ◆ トナー海外工場の増設完了、本格稼働への早期移行
- ◆ 半導体関連では、将来のための開発活動強化
- ◆ FPD分野では、更なる生産体制縮小とPDP以外の案件獲得により稼働率向上を目指す

## 製紙・塗工紙関連事業

- ◆ 機能紙事業の更なる拡大（例として凸版印刷と共同での除染用機能紙の展開）
- ◆ 原価低減活動の推進
- ◆ インド工場の立ち上げとアジアを中心とする海外市場の開拓

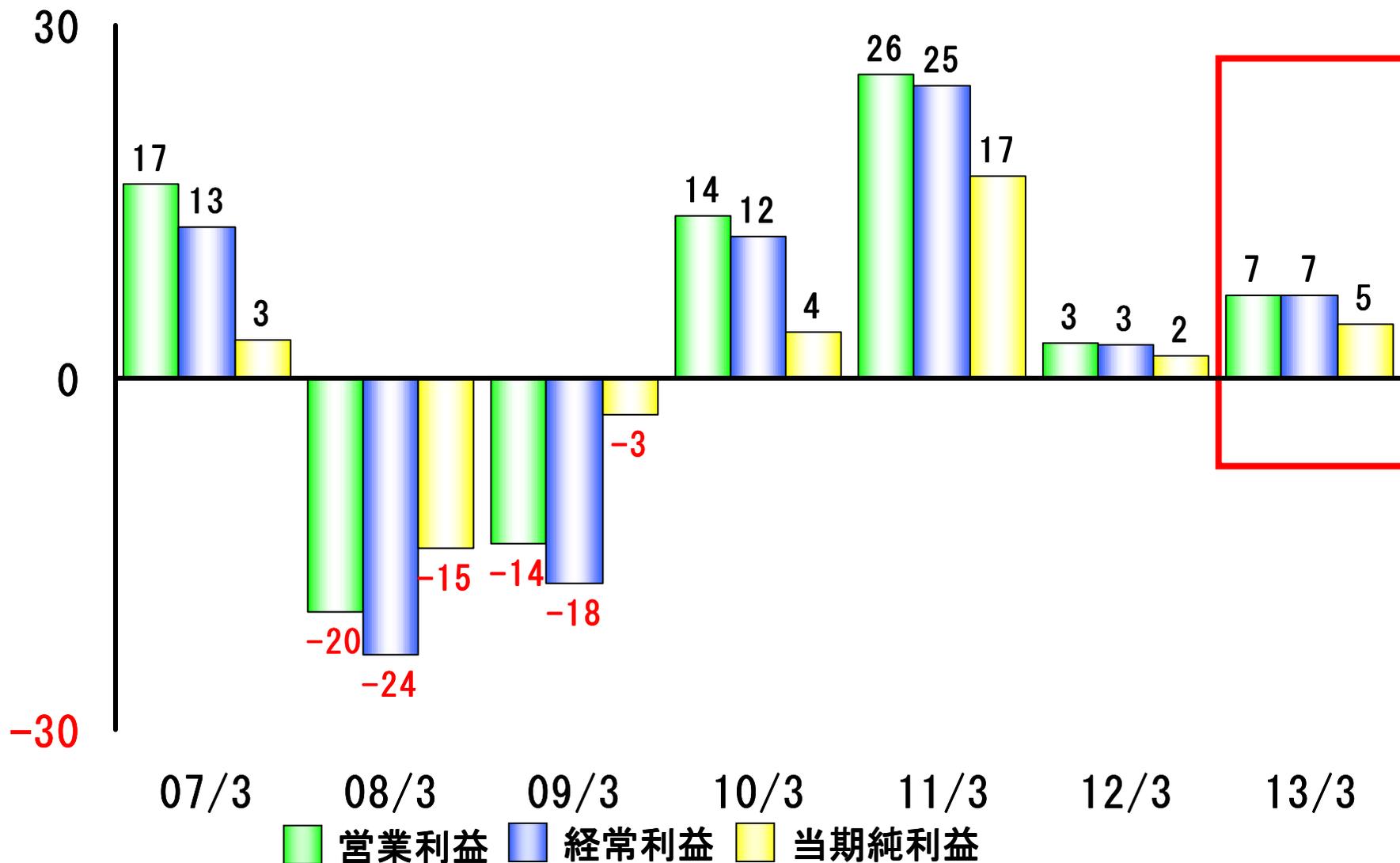
## 2013年3月期連結売上計画

市場の回復と中国トナー向上の立ち上がりによる増収を見込む



## 2013年3月期連結利益計画

増収効果と更なるコスト施策により、増益基調の定着を図る  
(億円)



トナービジネスの海外投資効果が現れる一方、更なる海外展開のためのコストの増加が予想される

単体における費用構造の改善と製紙事業の収益の改善が増益の鍵となる

