

2018年度 決算説明会

- I 2025長期ビジョン第1次中計 進捗状況
 - II 決算・業績予想
 - 1 2018年度 決算
 - 2 2019年度 業績予想
 - 3 中期計画進捗状況
 - 4 株主還元
- (参考資料)

2019年5月30日
タツタ電線株式会社

**本資料における将来の予測等に関する各記述は、
当社が現時点で入手可能な情報に基づく判断や仮定によるものであり、
リスク及び不確実性が含まれております。
したがって、実際の業績等は、予想数値とは異なる結果となる可能性があります。**

**本資料に関するお問い合わせ先
タツタ電線株式会社
経営企画部
TEL:06-6721-3011 FAX:06-6726-2300
<http://www.tatsuta.co.jp/>**

2025長期ビジョン第1次中計 進捗状況

1 2025長期ビジョン（2017.5公表）の概要

【定性的目標】 電線・電子材料関連のフロンティアを開拓し、
ニッチトップのサプライヤーとなり、独創的な先端部品・素材を供給する。

【定量的目標】 高い収益率を維持しつつ、
現状の1桁上の規模（売上高1,000億円、営業利益100億円）を併せ持つ。

【事業戦略】

成長追求	ペースト、医療機器関連部材
中長期育成	機器用電線（国外）
利益追求	通信電線、機器用電線（国内） 機能性フィルム、FW、シスフォト、環境分析

【2025に向けたロードマップ】

期 間	第1次中計期間 (17-19)	第2次中計期間 (20-22)	第3次中計期間 (23-25)
課題	基盤整備期間	新製品量産化期間	新製品増産収益貢献期間
投融资枠	* 3年間 210億円 (3年間累計 210億円)	3年間 240億円 (6年間累計 450億円)	3年間 280億円 (9年間累計 730億円)
目標 営業利益	19年度 50億円	22年度 70億円	25年度 100億円

(※ 留保枠3ヵ年合計120を含む)

2 2025長期ビジョン第1次中期経営計画（2017.5公表）の概要

	16年度 実績	17年度 中計	18年度 中計	19年度 中計
【営業利益】 (億円)				
売上高	491	525	550	580
営業利益	43	44	47	54
うち電線ケーブル	12	12	15	18
うち電子材料	36	37	37	38
	△5	△5	△5	△2
当期純利益	33	30	32	36
【設備投資】 (億円)				
支出ベース	23	* 76	* 59	* 78
(* 3ヵ年合計213、留保枠3ヵ年合計120を含む)				
【人材確保】 (人)				
従業員数	795	858	912	950

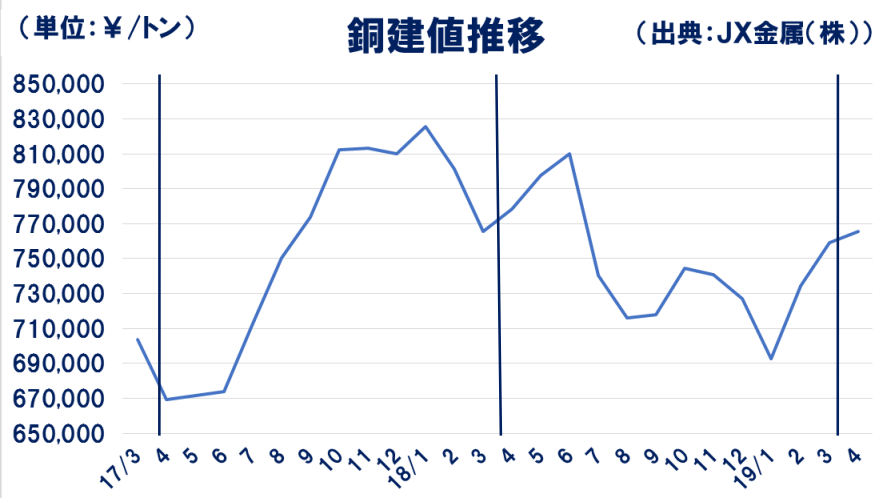
【事業運営課題】 (事業基盤整備)	
利益追求事業	通信電線・国内機器用・フィルム・FW・シスフォト・環境分析
収益力維持・強化 ・コスト削減・高マージン品種増産 ・効率（増産）生産体制整備	
中長期育成事業	海外機器用電線
事業拡大の正当性実証 ・黒字化実現	
成長追求事業	医療機器部品材料・ペースト
新製品量産化準備 ・製品開発・市場開拓・上市実現/計画	

3 2017・2018実績、2019年度見通し評価（1/2）

（億円）	17年度 中計	18年度 中計	19年度 中計	17年度 実績	18年度 実績	19年度 見通し	17年度 差異	18年度 差異	19年度 差異
売上高	525	550	580	552	580	615	○27	○30	○35
営業利益	44	47	54	50	41	50	○6	×6	×4
電線ケーブル	12	15	18	10	6	16	×2	×9	×2
電子材料	37	37	38	48	41	40	○11	○4	○2
その他	△5	△5	△2	△7	△6	△6	×2	×1	×4

【主要製品販売量】 17年度中計： 100

インフラ向け電線	100	102	103	97	109	118	△3	+7	+14
機能性フィルム	100	102	106	118	107	106	+18	+5	△0



【対中計差異要因】

- 17年度 **新型スマホ向け特需（機能性フィルム）**
- 18年度 **災害・労働力不足による操業トラブル（インフラ・機器用電線）**
半導体需要調整局面入り（機器用電線）
銅価低下継続による払出/販売価格乖離（インフラ電線）
機能性フィルム需要堅調（機能性フィルム）
米中貿易摩擦影響（フィルム・機器用電線）
- 19年度 **成長追求事業新商品上市時期遅れ**

3 2017・2018実績、2019年度見通し評価（2/2）

【設備投資・投融資】

	中計3ヵ年 合計	17年度 実績	18年度 実績	19年度 見通し	17-19 合計	対中計
支出ベース	9,300	2,711	3,429	4,200	10,340	+1,040
留保枠	12,000	未使用残 10,960				

【従業員数】

	16年度末 実績	17年度末 実績	18年度末 実績	19年度末 見通し	19年度末 中計	対 中計	対 16年度末
正従業員	795	852	906	990	950	+40	+195

18年度、電線・ケーブル事業における一時的要因による悪化があり、営業利益は中計未達となったが、利益追求事業における収益力維持強化は順調に進行している。

足許、電子材料等需要の減速がいつまで継続するか不透明な状況にあるが、タツタの目指す製品・サービスは今後のIoT化・AI化等の進展に伴い必要とされるものであるという見方を変えるものではない。

19年度、安定生産体制を確立しつつ、第1次中計の完遂に取り組むとともに、新商品の上市・量産計画を軸とする第2次中計の策定に当たる。

（参考１） 本社工屋及び体育館の建替え

- 立 地： 大阪府東大阪市岩田町 （大阪工場敷地内・旧本社工屋の隣接地）
- 主要構造： 本社事務所部分は地上4階建て、体育館部分は地上1階建て、鉄筋造
- 延床面積： 4,292㎡ （本社部分 3,053㎡、体育館部分 1,239㎡）



代表取締役
取締役会長

外池 廉太郎

代表取締役
取締役社長

宮下 博仁

(新任)

取締役
常務執行役員

柴田 徹也

経営企画部管掌

取締役
常務執行役員

小塚 裕二

通信電線事業本部長

(新任)

取締役
常務執行役員

草間 雄太

機器用電線事業本部長

(新任)

取締役
常務執行役員

辻 正人

システム・エレクトロニクス事
業本部長

決算・業績予想

1 2018年度 決算

1-1 2018年度決算、2019年度業績予想概要

(2018年度決算)

- 一時的悪化要因を含め増収(○28億円)、減益(営業利益×10億円)。
→ 対中期計画でも増収(○30億円)、減益(営業利益×6億円)
- 電線ケーブル事業では販売量は増加したが、販売構成の悪化、銅価格変動に伴う収益低下等により対前期、対中期計画とも減益。
- 電子材料事業は前年スマートフォン向け需要増大が一段落したことに加え、第4四半期以降貿易摩擦影響等により需要が低迷し、対前期減収、減益。但し中計に対しては増益。

(2019年度業績予想)

- 建設・電販向け等の増販および銅価変動影響等一時的収益低下影響がなくなること等に伴い、電線ケーブル事業収益は、対前期大幅増益とともに中計水準に近づく。
- フィルム販売量は横這い圏で、電子材料営業利益は対前期横這い、対中計若干増。
- 全体では、電線ケーブル事業の収益回復により対前期では大幅増益。対中計では新規事業(成長追求事業)製品立上り時期の若干の遅れもあり、当該相当未達。

1-2 2018年度決算、2019年度業績予想主要条件

項目	2018年度 実績	2019年度 予想	備考
為替(円/USD)	111	115	17年度;111 17-19中期計画;115
電気銅建値	747千円/t	750千円/t	17年度;757千円/t 18年度;期首 760千円/t 期中最高値 840千円/t 期末 740千円/t 17-19中期計画;650千円/t
電線販売量伸び率	+12%	+8%	インフラ向け、対前期比 (対中期計画;18年度+7%、19年度+14%)
機器用電線売上	70億円	77億円	電線ケーブルセグメント内数 17年度実績;68億円 17-19中計計画;18年度78億円、19年度94億円
フィルム販売量伸び率	▲9%	▲1%	対前期比 (対中期計画;18年度+5%、19年度▲0%)

注1) 電気銅建値は電線ケーブル製品売上高、原料代に影響

注2) インフラ用途電線販売は国内のみ。フィルム販売は大半円建て。→ 為替変動影響僅少

1-3 (対前期)2018年度決算

(単位:百万円)

	2017年度	2018年度	前期差異	備 考
売上高	55,194	57,995	+2,801	P16参照
営業利益	5,047	4,067	▲979	P16参照
(営業利益率)	(9.1%)	(7.0%)	(▲2.1%)	
経常利益	5,219	4,087	▲1,131	
特別損益	▲206	▲245	▲39	*内訳決算補足資料参照
当期純利益	3,677	2,926	▲750	
一株当たり純利益(円)	59.52	47.37	▲12.15	
一株当たり配当(円)	15.00	16.00	+1.00	

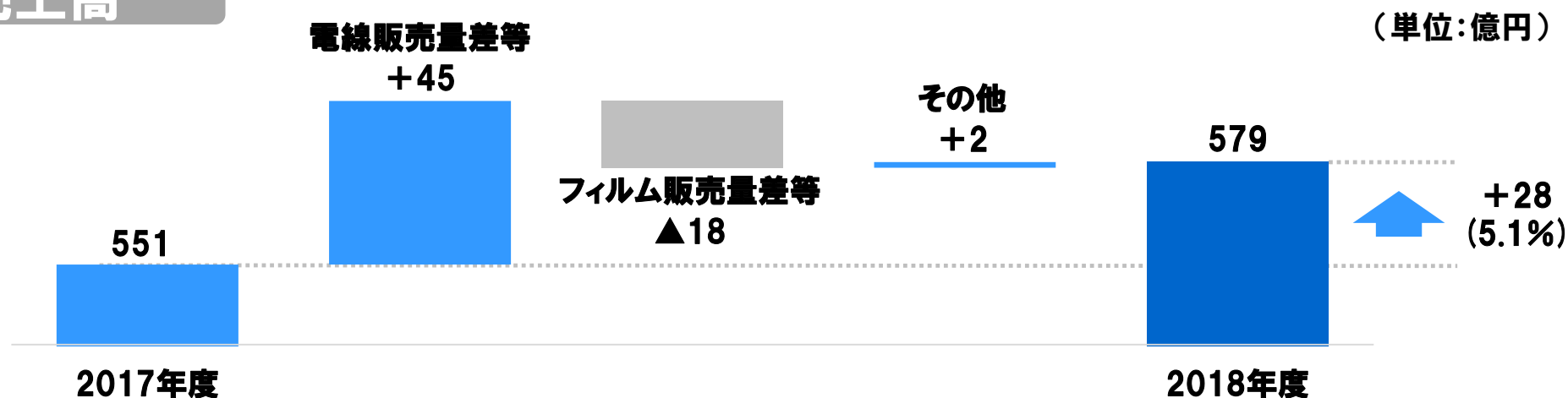
1-4 (対前期)セグメント別売上高および営業利益

(単位:百万円)

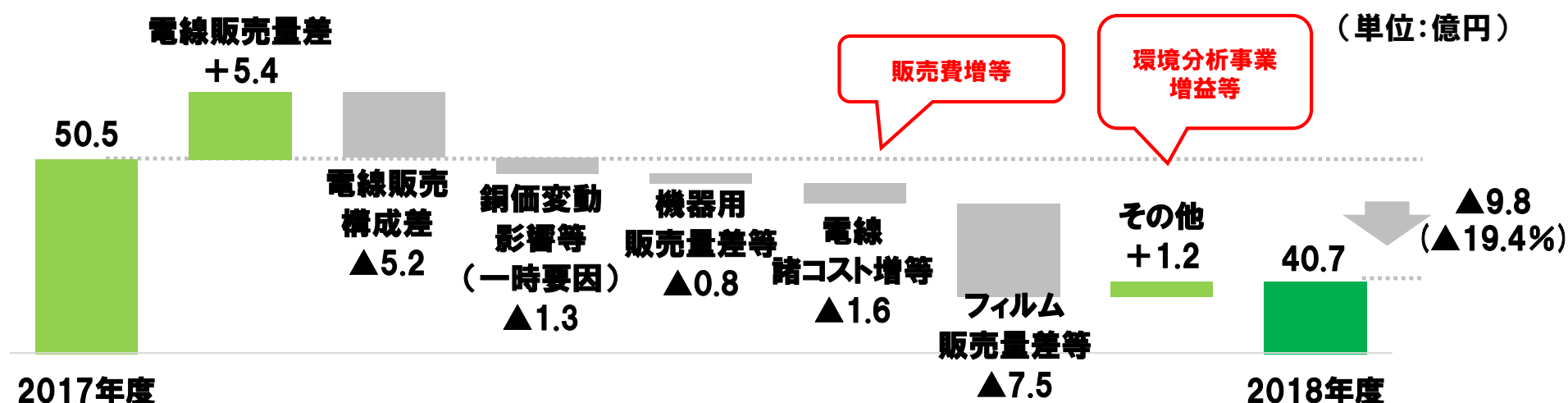
		2017年度	2018年度	前期差異
	電線ケーブル	32,621	37,092	+4,470
	電子材料	20,902	19,073	▲1,828
	その他	1,671	1,829	+160
	売上高	55,194	57,995	+2,801
	電線ケーブル	949	601	▲348
	電子材料	4,808	4,058	▲750
	その他	▲710	▲592	+118
	営業利益	5,047	4,067	▲979

1-5 (対前期)売上高、営業利益増減要因

売上高



営業利益



1-6 (対直近公表値)2018年度決算

(単位:百万円)

	2018年度	公表値	増減	備 考
売上高	57,995	59,000	▲1,004	P19参照
(営業利益率) 営業利益	(7.0%) 4,067	(7.6%) 4,500	(▲0.6%) ▲432	P19参照
経常利益	4,087	4,600	▲512	
特別損益	▲245	▲200	▲45	
(1株当たり) (円) 当期純利益	(47.37) 2,926	(51.79) 3,200	(▲4.42) ▲273	

*「公表値」は2019年1月29日公表の業績予想

1-7 (対直近公表値)セグメント別売上高および営業利益

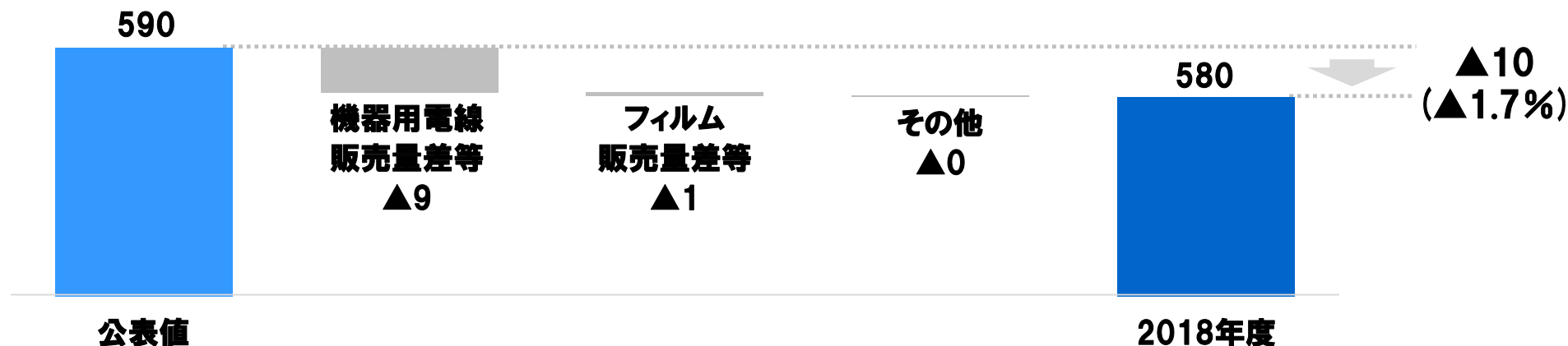
(単位:百万円)

		2018年度	公表値	増減
	電線ケーブル	37,092	38,000	▲907
	電子材料	19,073	19,000	+73
	その他	1,829	2,000	▲170
	売上高	57,995	59,000	▲1,004
	電線ケーブル	601	1,100	▲498
	電子材料	4,058	4,150	▲91
	その他	▲592	▲750	+157
	営業利益	4,067	4,500	▲432

1-8 (対直近公表値)売上高、営業利益増減要因

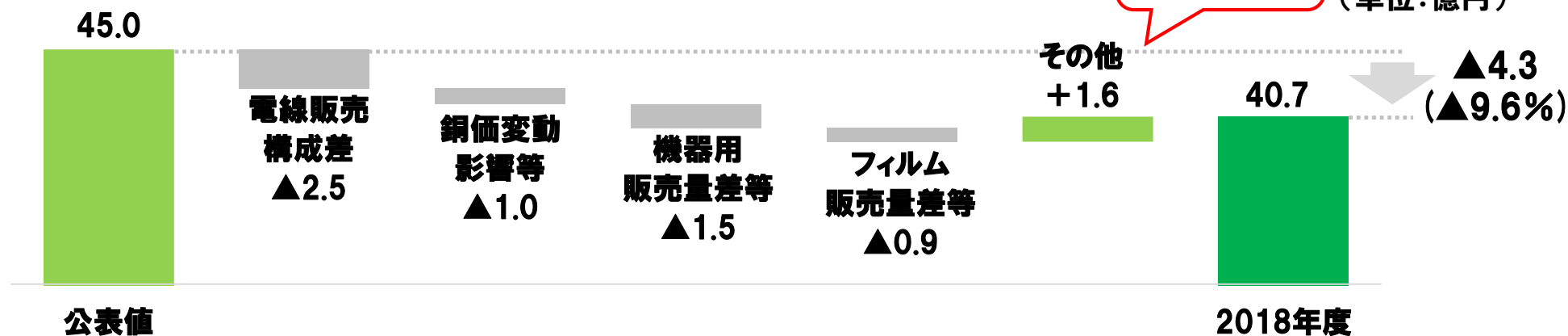
売上高

(単位:億円)



営業利益

(単位:億円)



1-9 (対中期計画)2018年度決算

(単位:百万円)

	2018年度	中期計画	増減	備 考
売上高	57,995	55,000	+ 2,995	P22参照
(営業利益率) 営業利益	(7.0%) 4,067	(8.5%) 4,700	(▲1.5%) ▲632	P22参照
経常利益	4,087	4,600	▲512	
特別損益	▲245	-	▲245	
(1株当たり) (円) 当期純利益	(47.37) 2,926	(51.79) 3,200	(▲4.42) ▲273	

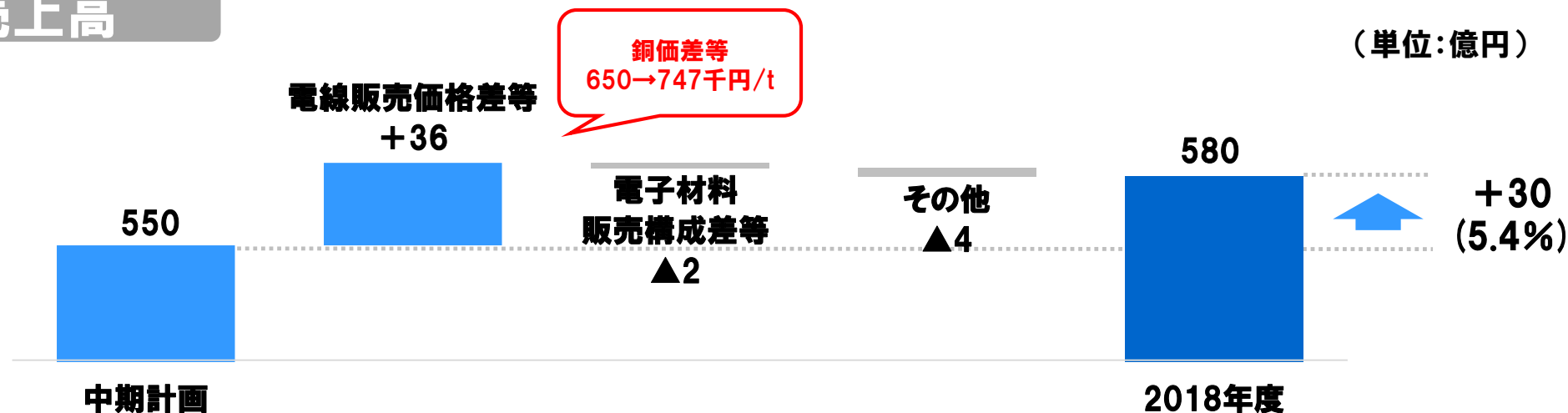
1-10 (対中期計画)セグメント別売上高および営業利益

(単位:百万円)

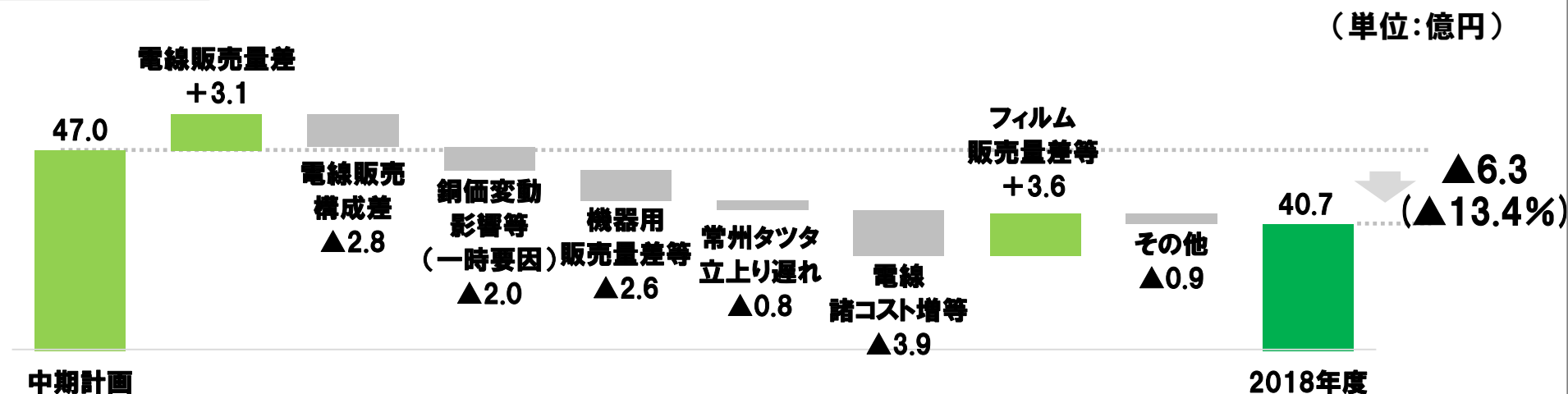
		2018年度	中期計画	増減
	電線ケーブル	37,092	33,500	+3,592
	電子材料	19,073	19,300	▲226
	その他	1,829	2,200	▲370
	売上高	57,995	55,000	+2,995
	電線ケーブル	601	1,500	▲898
	電子材料	4,058	3,700	+358
	その他	▲592	▲500	▲92
	営業利益	4,067	4,700	▲632

1-11 (対中期計画)売上高、営業利益増減要因

売上高



営業利益



1-12 貸借対照表

(単位:百万円)

	2018年3月末	2019年3月末	増減	備考
流動資産	35,626	34,811	▲815	短期貸付金減等
固定資産	15,841	17,585	+1,744	当期設備投資支出:34億円
資産計	51,468	52,397	+928	
流動負債	8,337	6,950	▲1,386	未払法人税減等
固定負債	1,724	2,127	+402	
負債計	10,061	9,077	▲983	
純資産計	41,406	43,319	+1,912	
ROA	10.6%	7.9%		
ROE	9.2%	6.9%		
自己資本比率	80.5%	82.7%		
年間配当	15円/株	16円/株		2019/3月期は予定

* 2020/3月期年間配当予想:18円/株

1-13 キャッシュフロー計算書

(単位:百万円)

	2017年度 実績	2018年度 実績
営業CF	*1) 1,545	3,435
投資CF	▲683	▲2,577
設備投資	▲2,578	*2) ▲3,532
その他	*3) 1,895	*3) 955
財務CF	▲830	▲1,026
CF合計	31	▲167
(減価償却)	(1,695)	(1,676)

*1) 棚卸資産増;24億円等

*2) ・本社社屋及び体育館建替え;14億円

・大阪工場内建屋整備工事等;3億円

・細物絶縁ラインの増設;2億円

・フィルム 銅メッキ設備の新設;2億円 等

注)金額はCF計算書表示ベース

*3) 短期貸付金減少等

2 2019年度 業績予想

2-1 (対2018実績)2019年度業績予想

(単位:百万円)

	2018年度 実績	2019年度予想			年度差異
		上期計	下期計	年度計	
売上高	57,995	31,000	30,500	61,500	+3,504
(営業利益率)	(7.0%)	(9.4%)	(6.9%)	(8.1%)	-
営業利益	4,067	2,900	2,100	5,000	+932
(ROA)	(7.9%)	-	-	(9.1%)	-
経常利益	4,087	2,900	2,100	5,000	+912
特別損益	▲245	-	50	50	+295
(ROE)	(6.9%)	-	-	(8.0%)	-
当期純利益	2,926	2,100	1,500	3,600	+673

2-2 (対2018実績)セグメント別売上高および営業利益

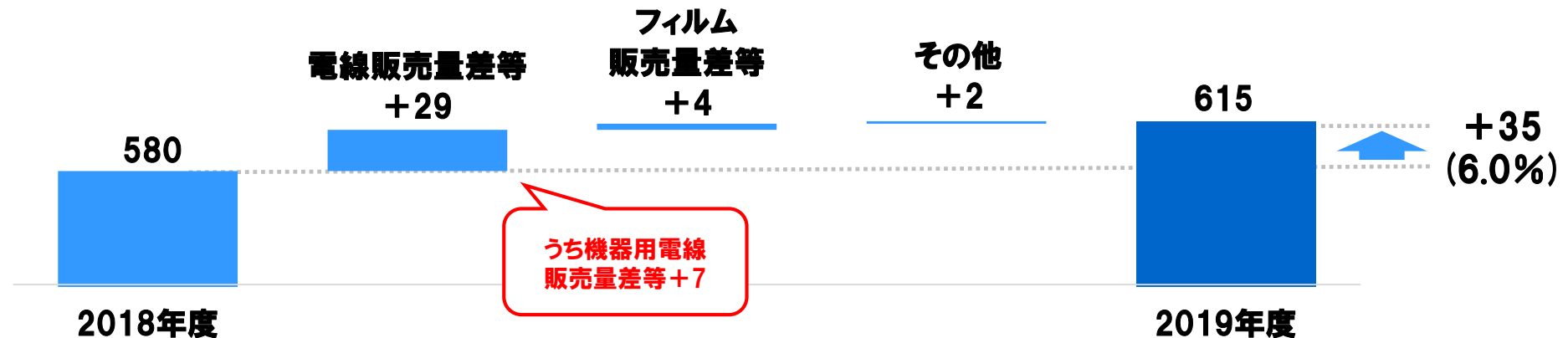
(単位:百万円)

		2018年度 実績	2019年度 予想	年度差異
	電線・ケーブル	37,092	40,000	+2,907
	電子材料	19,073	19,500	+426
	その他	1,829	2,000	+170
	売上高	57,995	61,500	+3,504
	電線・ケーブル	601	1,600	+998
	電子材料	4,058	4,000	▲58
	その他	▲ 592	▲600	▲8
	営業利益	4,067	5,000	+932

2-3 (対2018実績)売上高、営業利益増減要因

売上高

(単位:億円)



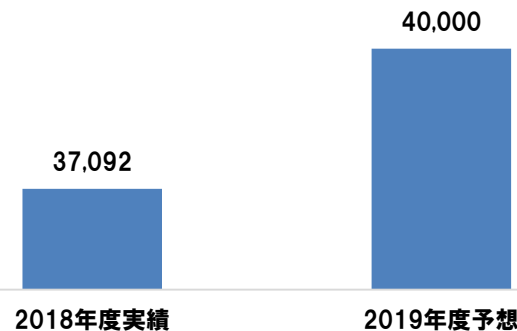
営業利益

(単位:億円)



2-4 2019年度業績予想について(電線・ケーブル)

売上高 (単位:百万円)

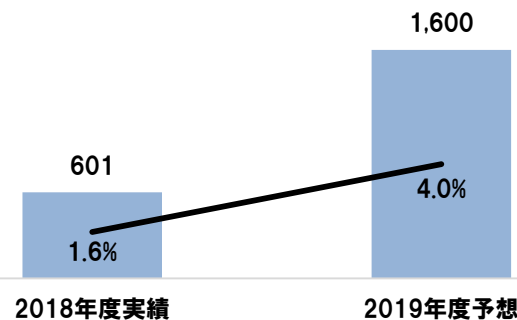


2019年度業績予想において、以下による収益回復を計画

■インフラ用途

- ・建設・電販向け電線の増販:○3.7億円
- ・銅価変動影響、自然災害影響等一時的悪化要因の減少:○1.8億円

営業利益(営業利益率)



■機器用電線

- ・前期に一時的に低下した生産能力の回復(操業トラブル影響排除):○0.8億円
- ・期後半からの販売環境回復および中国子会社関連販売立上り:○2.6億円

2-5 フリーキャッシュフロー、設備投資

(単位:百万円)

	2018年度 実績	2019年度 予想	2019年度 中期計画
営業キャッシュフロー	3,435	4,700	5,200
設備投資(支出)	▲3,532	* ▲4,200	* ▲3,800
フリーキャッシュフロー	▲97	500	1,400
(参考:減価償却)	(1,676)	(2,027)	(2,000)

* 全社留保枠支出含まず

→ 留保枠:長期ビジョンにおける第2次中計期間以降の確実な目標達成(または上乗せ達成)に向け、財務状況を考慮しつつ、いつでも上乗せ投資可能として認識、設定している金額枠。

(2019年度の主な投資項目)

- 電線各種能力増強等 : 6億円
- フィルム高機能化、基盤強化対応等 : 10億円
- 新規事業開発投資(成長追求事業): 3億円
- 木津川地区環境整備対応 : 4億円
- 電子材料周辺分野等投資枠 : 10億円

2-6 (対2019中期計画)セグメント別売上高および営業利益

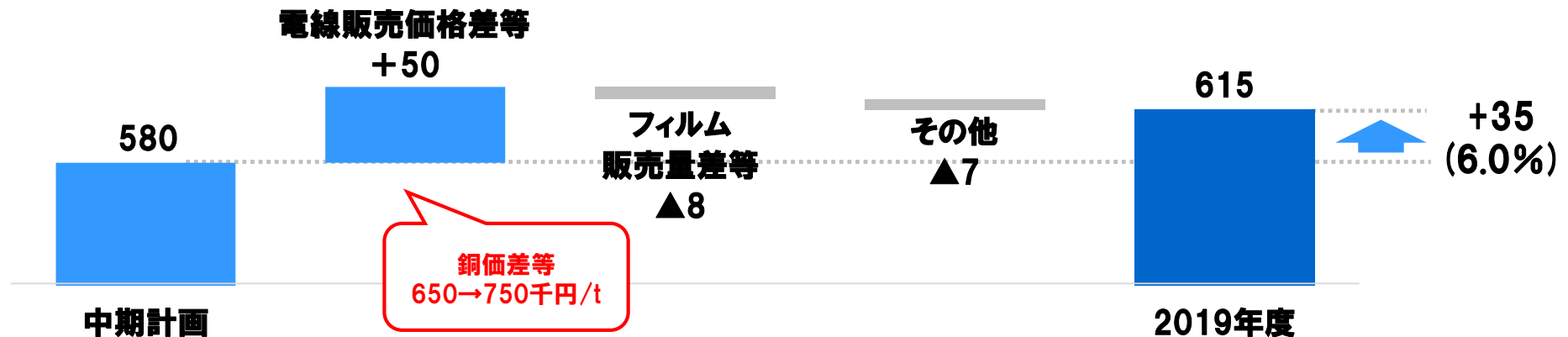
(単位:百万円)

		2019年度 予想	2019年度 中期計画	増減
	電線ケーブル	40,000	35,000	+5,000
	電子材料	19,500	20,300	▲800
	その他	2,000	2,700	▲700
売上高		61,500	58,000	+3,500
	電線ケーブル	1,600	1,800	▲200
	電子材料	4,000	3,800	+200
	その他	▲600	▲200	▲400
営業利益		5,000	5,400	▲400

2-7 (対2019中期計画)売上高、営業利益増減要因

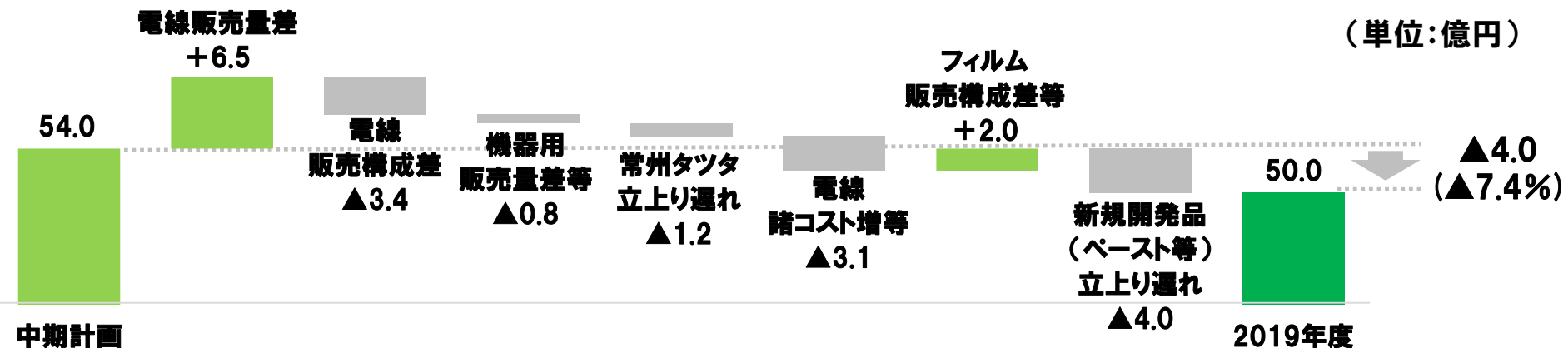
売上高

(単位: 億円)



営業利益

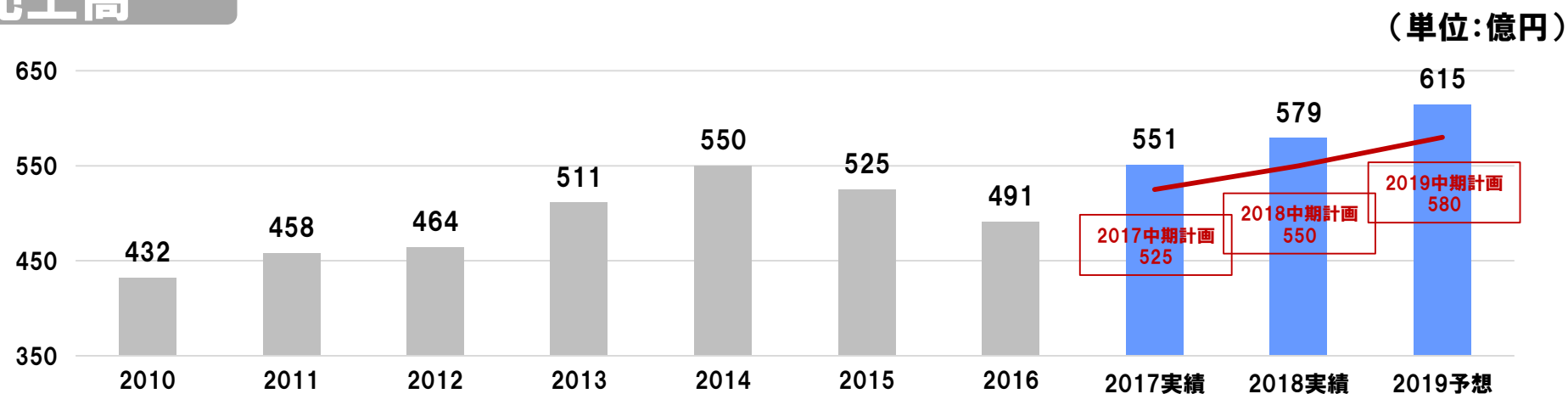
(単位: 億円)



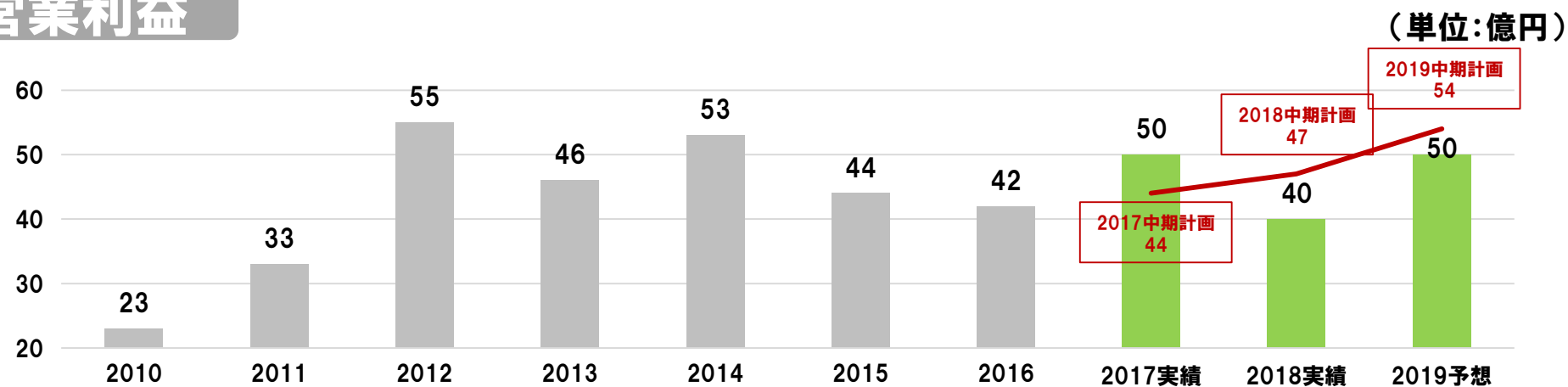
3 中期計画進捗状況

3-1 2017-19年度中期計画進捗状況

売上高



営業利益



3-2 2017-19年度中期計画進捗状況

(単位:百万円)

	2017中期計画	2017実績	2018中期計画	2018実績	2019中期計画	2019予想
売上高	52,500	55,194	55,000	57,995	58,000	61,500
(営業利益率)	(8.4%)	(9.1%)	(8.5%)	(7.0%)	(9.3%)	(8.1%)
営業利益	4,400	5,047	4,700	4,067	5,400	5,000
(ROA)	(8.9%)	(10.6%)	(9.0%)	(7.9%)	(9.6%)	(9.1%)
経常利益	4,300	5,219	4,600	4,087	5,200	5,000
(ROE)	(7.7%)	(9.2%)	(7.9%)	(6.9%)	(8.3%)	(8.0%)
当期純利益	3,000	3,677	3,200	2,926	3,600	3,600

3-3 2017-19年度中期計画進捗状況(セグメント別)

(単位:百万円)

	2017中期計画	2017実績	2018中期計画	2018実績	2019中期計画	2019予想
電線ケーブル	32,000	32,621	33,500	37,092	35,000	40,000
電子材料	18,600	20,902	19,300	19,073	20,300	19,500
その他	1,900	1,671	2,200	1,829	2,700	2,000
売上高	52,500	55,194	55,000	57,995	58,000	61,500
電線ケーブル	1,200	949	1,500	601	1,800	1,600
電子材料	3,700	4,808	3,700	4,058	3,800	4,000
その他	▲500	▲710	▲500	▲592	▲200	▲600
営業利益	4,400	5,047	4,700	4,067	5,400	5,000
当期利益	3,000	3,677	3,200	2,926	3,600	3,600

3-4 2017-19年度中期計画進捗状況

- ① 利益追求事業(足元収益基盤事業)については、2018年度の一時的収益落ち込みはあるが、計画を上回るフィルム事業の収益達成および当面需要堅調のもとでのインフラ用途電線事業の収益回復により概ね計画水準で推移。
- ② 一方、中長期育成事業(海外機器用電線事業)については、1年程度の販売立上りの遅れが発生。
- ③ 成長追求事業(ペースト等)については、開発は着実に進展するも、顧客事情等により主力開発製品の収益貢献開始時期が2020年度以降にずれ込み、当該見合い分、対中計収益未達。

* 中計主要課題一覧

電線ケーブル

【利益追求】

- ① インフラ向け電線事業の効率化継続および一層の販売構成改善
- ② 機器用電線事業(国内、子会社含み)の一層の収益基盤強化、シナジー効果の追求

【中長期育成】

- ① 海外機器用電線事業の基盤確立および本格販売立上げ

電子材料

【成長追求】

- ① ペースト製品新規用途のデファクトスタンダード化、周辺用途への採用拡大

【利益追求】

- ① フィルム事業のシェア維持と収益性確保
- ② ファインワイヤ事業のグローバル化と国内市場での拡販

その他

【成長追求】

- ① 医療機器部品・材料事業の製品ラインナップ拡大および販売立上げ

【利益追求】

- ① 機器システム製品、光部品、環境分析事業の収益維持・拡大

3-5 事業課題進捗状況(電線ケーブル)

セグメント総合評価:△

- ・ 事業基盤強化のための設備投資は着実に実施。
- ・ 2018年度はインフラ向け電線の販売が伸長したものの、販売構成悪化や各種一時的要因から増収・減益。2019年度は計画並みに復帰。

インフラ用途電線の収益力強化:△

- ・ 2018年度は一時的悪化要因が重なったことにより、増収・減益。
- ・ また一部販売構成の悪化、販売費等のコスト増は続くが、昨今重ねてきた設備投資の効果発現(コスト競争力強化)、計画を上回る増販でオフセット。

機器用電線事業の基盤強化、海外事業立上げ:×

- ・ 2018年度、国内事業は一時的な操業トラブル(前半)、貿易摩擦影響による受注急減(後半)が発生し、収益悪化。海外事業は販売立ち上がりの遅れ、米中貿易摩擦影響等により、収益改善は約1年遅れ。
- ・ 中期的需要トレンドに大きな変化はなく、引き続き各種基盤強化を推進。

3-6 事業課題進捗状況(電子材料)

セグメント総合評価:◎

- ・ 2018年度はスマホ高機能化の進展に伴う製品の高度化に引き続き迅速に対応しつつ世界シェアを堅持し、中計を上回る機能性フィルム販売を達成。
- ・ この結果、需要変動の中にあっても対中計では増益基調を維持。

フィルム事業のシェア堅持と収益性確保:◎

- ・ 市場構成が変化する中にあってもスマホ向け世界シェアを堅持。
- ・ 的確なユーザーニーズ対応、海外サポート拠点の活動強化、BCMS体制の構築、その他競合対策等を計画どおり推進し、計画を上回る業績達成。

その他の課題等:○

- ・ ペースト製品(成長追求事業)開発については、都度発生する顧客要求の高度化に対応しつつ、着実に進展。
- ・ 最大注力分野は顧客事情等により、本格収益貢献時期は2020年度以降を予定。

3-7 事業課題進捗状況(その他)

医療機器用部材製品のラインナップ拡大、販売立上げ：△

- ・ 高機能チューブ類、シングルユース電極類、センシング機器類等につき、主要顧客と製品化計画の具体化段階に進展。
- ・ 一部は既に販売開始するも、本格収益貢献開始時期は2020年度以降を予定。

その他利益追求事業の収益拡大・維持：○

- ・ データセンター向け等の漏水検知システム製品、環境分析事業が着実に事業拡大基調に。

4 株主還元

4-1 配当

【2018年度年間配当金】

- 直近公表どおり、年間配当金は1株あたり16円(中間8円、期末8円)と前年比1円の増配を予定。(配当性向34%)

【2019年度年間配当金】

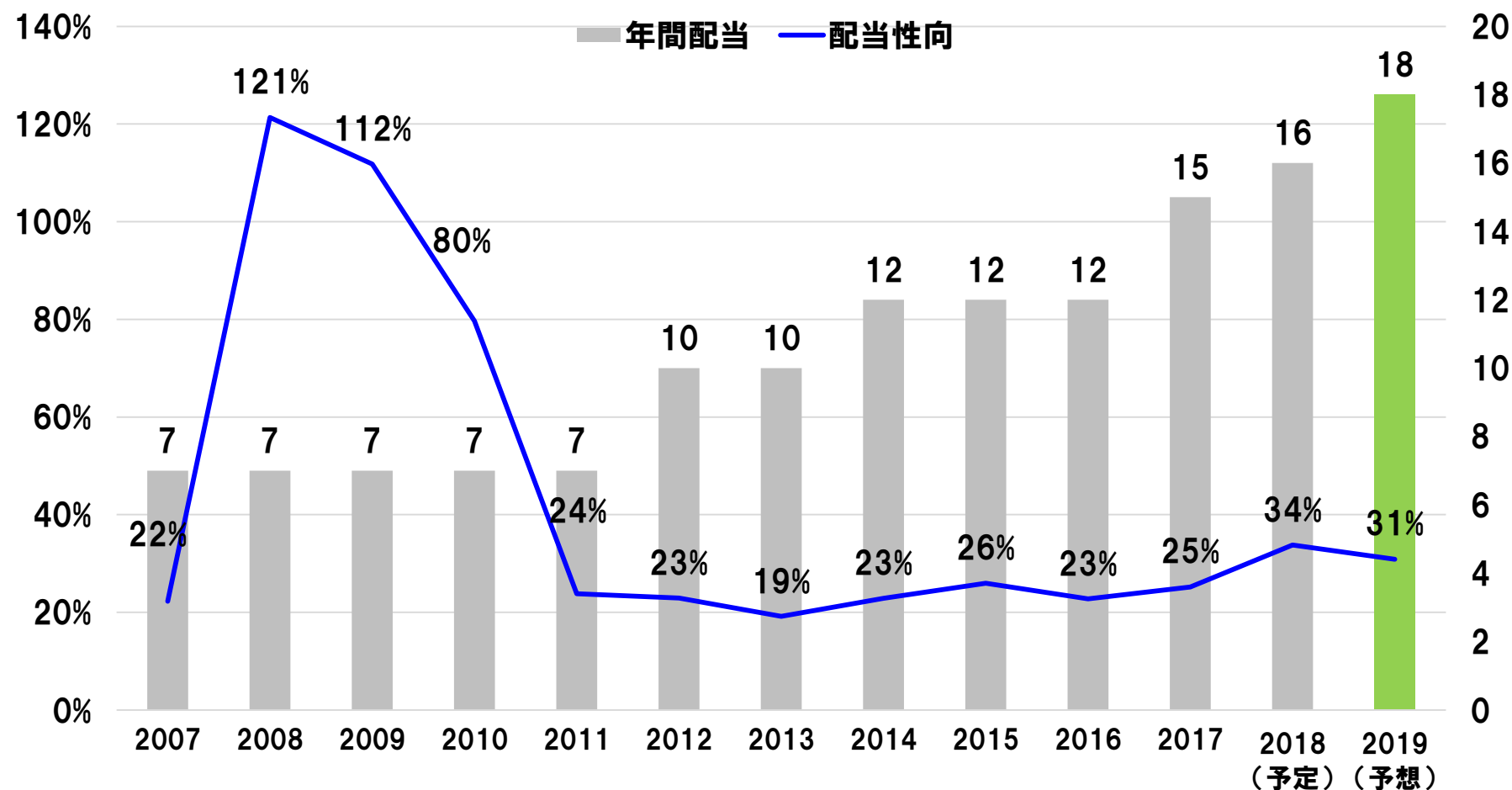
- 年間配当金は1株あたり18円(中間9円、期末9円)と前年比2円の増配を予定。(配当性向31%)

当社配当に関わる基本方針(参考)

配当性向30%を目安としつつ、安定的な配当を継続することを基本とし、各年度の剰余金の配当等の決定は、業績の動向、設備投資の見通し等を総合的に勘案したうえで決定することを基本方針とする。

4-2 配当推移

【配当推移】



（参考資料）

(参考) 業績推移

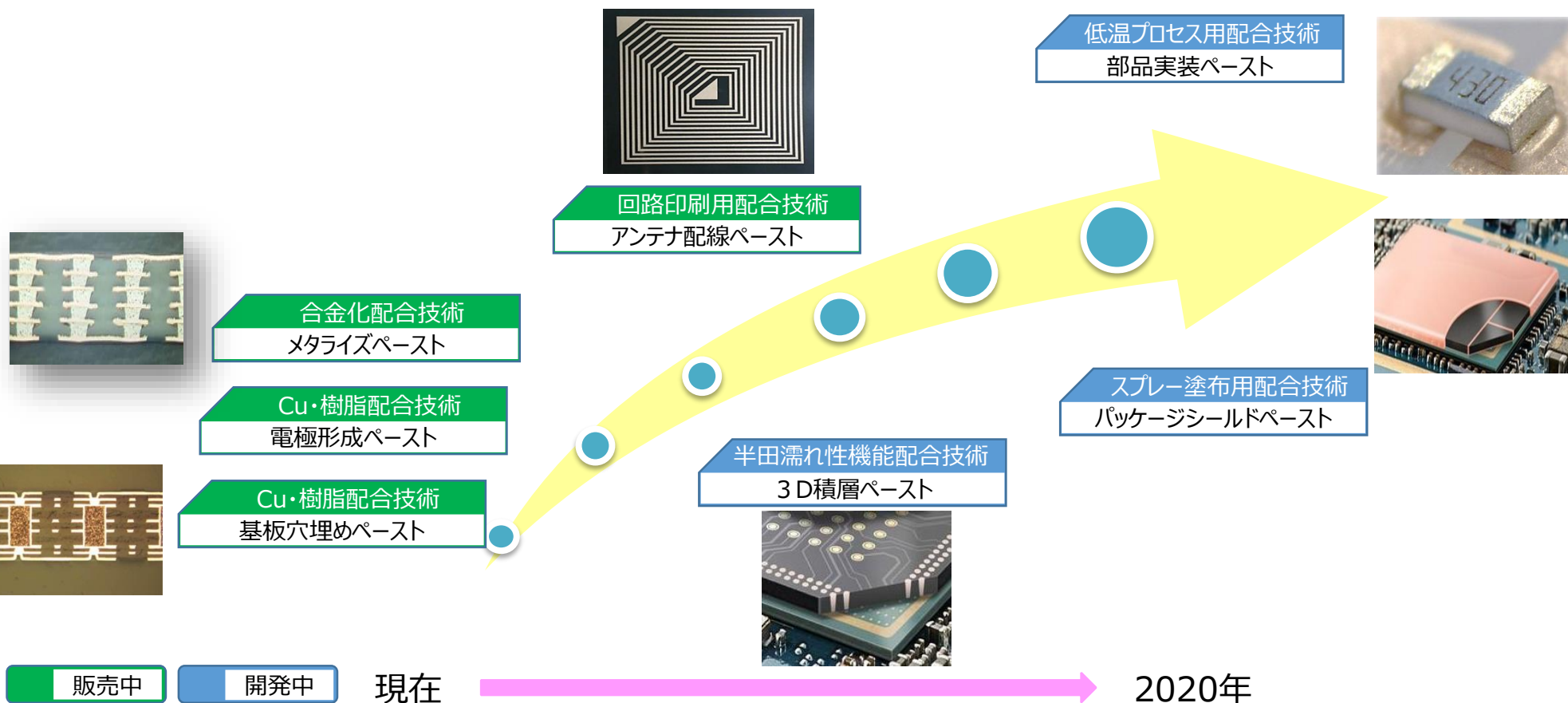
【売上高・営業利益推移】

(億円)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
売上高	363	489	508	444	354	432	458	464	511	550	525	491	551	579
営業利益	15	28	23	3	8	23	33	55	46	53	44	42	50	40

【財務指標等推移】

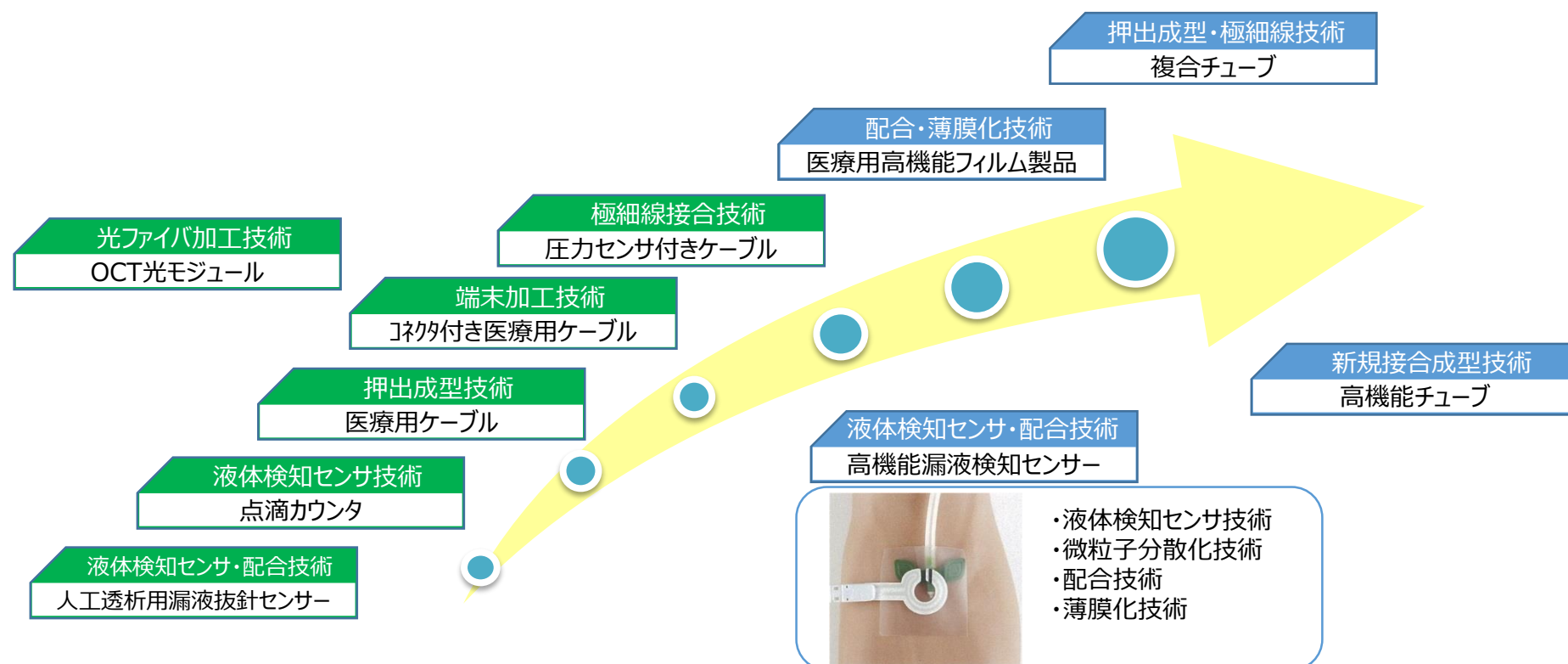
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
総資産 (億円)	386	421	446	446	471	514	523
自己資本 (億円)	295	315	347	360	381	414	433
売上高 (億円)	464	511	550	525	491	551	579
経常利益 (億円)	58	48	54	45	43	52	40
当期利益 (億円)	27	33	33	29	33	36	29
ROE (%)	9.8	10.9	10.1	8.3	9.0	9.2	6.9
ROA (%)	16.1	12.0	12.6	10.2	9.5	10.6	7.9
経常/売上 (%)	12.6	9.5	9.9	8.7	8.9	9.5	7.0

(参考) 導電性金属ペースト ロードマップ



＊新製品は海外の主要な展示会でも紹介を行い、世界各国の大手顧客での評価が進展
一部の新製品が量産採用

(参考) 医療機器部品・材料 ロードマップ



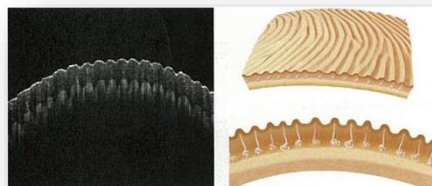
販売中

開発中

現在

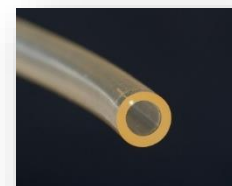
2020年

光による断層観察技術 (OCT※)



※ Optical Coherence Tomography

複合チューブ(光ファイバ内蔵)



複合チューブ(電線内蔵)

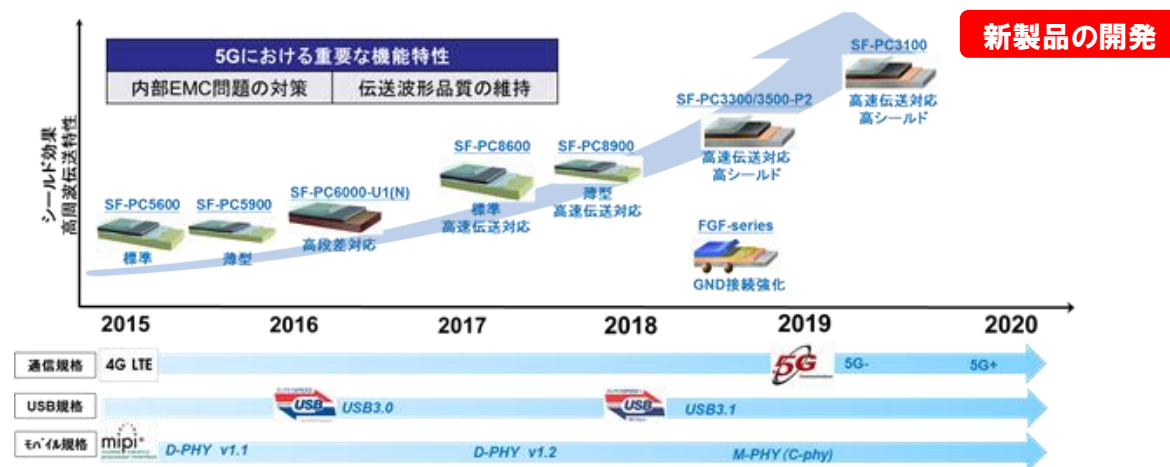


(参考)

2020年から全世界で導入予定である「5G通信」に向けた高機能シールドフィルムの上市を本格化

2019年度から米国・中国などの一部の都市で開始され、2020年度からは日本でも本格導入が予定されている5G通信。データ通信速度はLTEと比較して、約100倍と言われています。この超高速通信である5Gでは、大容量のデータ通信、IoTの普及に伴う多数の端末との接続などが増加することで、電磁波ノイズ(EMC)の対策及びFPCの伝送特性対策が重要視されます。当社では従来から5G通信や高度化していく規格への対応に向けた高周波シールドフィルムの開発を行っており、現在、全世界の多数のお客様にて高周波シールドフィルムの評価を実施いただいている状況です。5G通信以降も、引き続き電磁波シールドフィルム材料のパイオニアとして、新製品の開発・上市を行い、世界シェアNO1の維持に向けて取り組んでまいります。

電磁波シールドフィルム ロードマップ

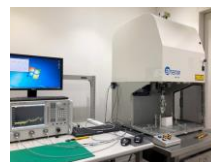


■ 評価技術

高機能シールドフィルムの開発には、樹脂・銅粉等の材料開発に加え、あらゆる電気特性に関する評価技術の向上が不可欠です。当社では、電磁波ノイズ対策を評価する「EMI評価技術」、伝送特性対策を評価する「SI評価技術」、これら2つを合わせた「シミュレーション技術」の観点で、いずれも業界の最先端技術を導入することで新製品開発に役立てております。

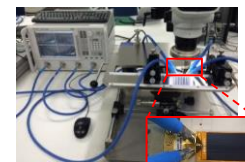
● EMI評価

シールドフィルム付FPCの放射電磁界測定



● SI評価

シールドフィルム付FPCの伝送性能の評価



● シミュレーション

シールド対策による効果をEMI・SI観点でシミュレーション

