

2014年3月期  
**中間決算説明資料**

株式会社 **エヌエフ回路設計ブロック**

会社・事業概要 … 3p

2013年度中間決算概要…12p

2013年度計画…20p



# 会社・事業概要



## 株式会社 エヌエフ回路設計ブロック

### ➤社名の由来

エヌエフ= **N**egative **F**eedback制御技術※

ブロック= 同一の目的で結束したグループの集まり（集団の集団）

※ネガティブフィードバック制御技術は回路の安定性と高性能を実現するための技術で、電子回路や制御システムに広く応用されています。

2013年9月30日現在

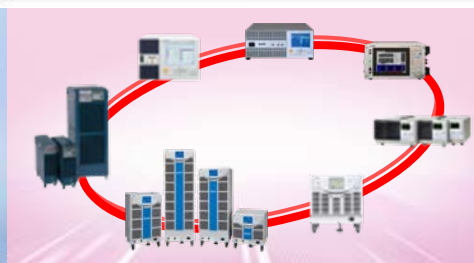
社名	株式会社エヌエフ回路設計ブロック
設立	1959年4月27日
資本金	9億1千万円
従業員数	272名(連結)
事業内容	電子機器の開発、製造、販売
代表者	代表取締役社長 高橋常夫
本社	神奈川県横浜市港北区綱島東6-3-20
拠点	仙台、埼玉、横浜、名古屋、大阪、山口、福岡、上海(海外拠点)

当社の事業は次の4つの分野がございます

電子計測器



交流電源



電子部品



カスタム応用機器



社会の出来事

1960年 NHK・民法カ ラーテレビ放 送開始	1969年 MSI,LSIへIC技 術の進展顕著	1975年 家庭用VTR 発売	1979年 自動車電話 サービス開始	1983年 ワープロ・パン コンが急速に 普及	1992年 バブル経済崩 壊 MD発売	1995年 Windows95 発売	2000年 BSデジタル 放送開始	2008年 リーマン・ ショック
1960's	1970's	1980's	1990's	2000's	2010's			

当社沿革

1959年 (有)エヌエフ 回路設計ブ ロック設立	1963年 (株)エヌエフ 回路設計ブ ロックへ	1974年 現 NFエンジ アリング(株)を 設立	1986年 山口エヌエフ 電子(株)を設 立	1990年 日本証券業協 会に株式を店頭登 録(現JASDAQ)	1993年 (株)エヌエフカ スタマーサービ スを設立	2006年 中国上海市に 恩乃普電子商 貿(上海)有限公 司を設立	2013年 エヌエフ商事(株) (現 (株)NFテクノ マース)を設立
------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	---	--------------------------------------	---	--

信号発生器

FG-101	FG-163A	DF-191	WF1941	WF1973	WF1948

交流電源

A-303	TA-250	EA-2100	4200	EPO2000X	ESシリーズ	DPシリーズ

## 「保護リレー試験器」

	➔		➔		➔	
S-4701		4707		4722		RX4744

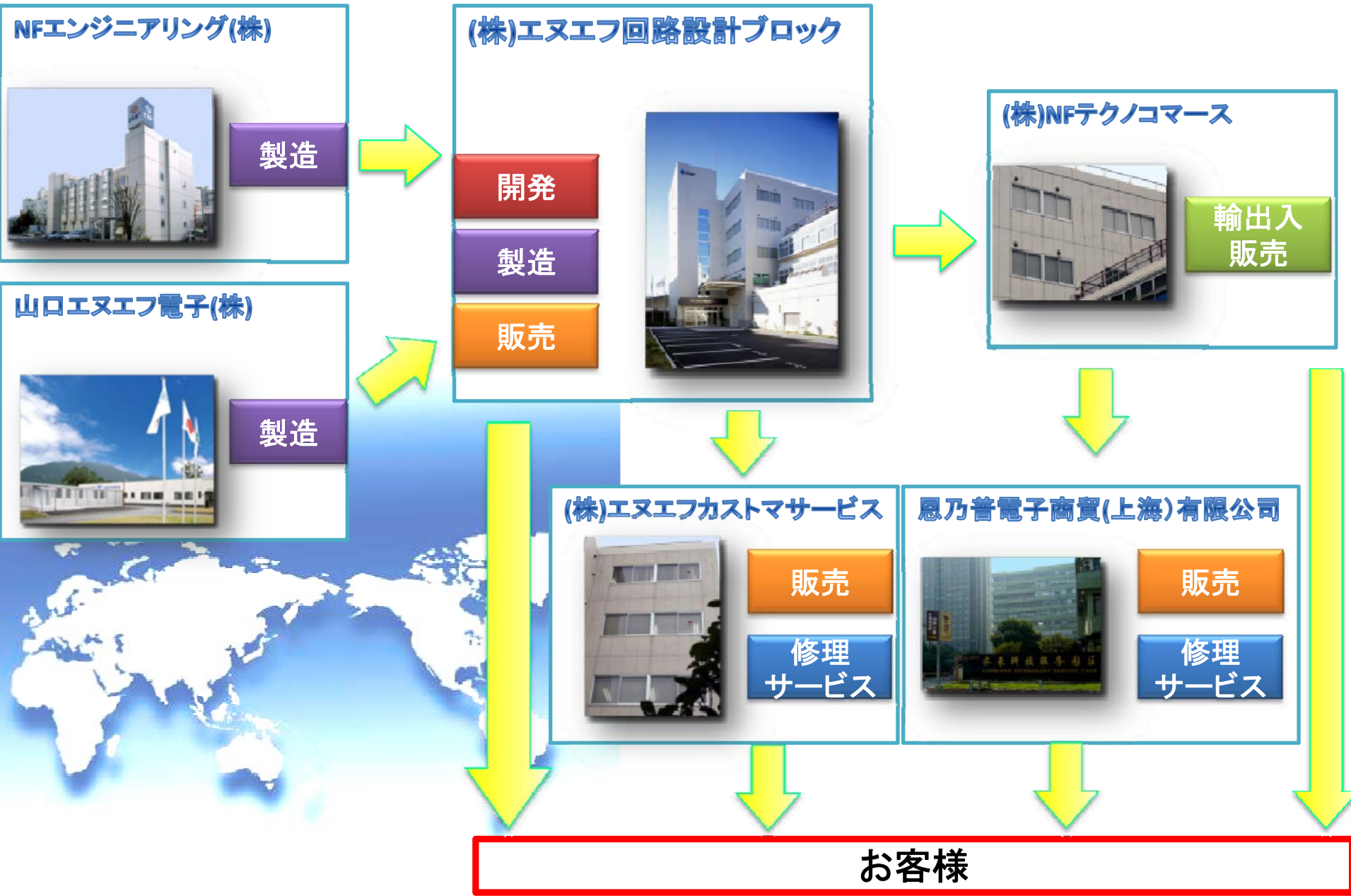
1976年当時の保護リレー※試験は、商用電源をスライドレギュレータや水抵抗で、メータを見ながら電圧を調整していました。このため試験場所によっては電圧波形がひずみ、正確な電圧に調整することも定量的なデータを得ることも難しい時代でした。このような時に当社が開発したアンプ方式保護リレー試験器は、その出力電圧波形の美しさと正確さのため、無ひずみリレー試験器と命名され、全国に広まっていきました。

新製品RX4744は、JECA FAIR 2013において関東電気保安協会理事長賞を受賞しました。

※保護リレーとは、発電所や変電所の受電設備などに設置される機器で、電圧・電流・周波数等に異常を感知したら、故障区間を選択して、速やかに電力系統を切り離すよう遮断器へ制御信号を送る役割を担っています。

当社開発製品（一部）の歴史

# エヌエフグループ



お客様

## 計測・制御の独創技術で未来のテクノロジーを支えます





# 当社製品の市場



電力



クリーンエネルギー



エレクトロニクス製品



自動車

当社の製品は様々な分野で活用されています

鉄道



航空・宇宙



電子部品



研究



## 電力

スマートグリッドやグリーンイノベーションなど、環境エネルギー分野での開発、また電力の安定供給やインフラ整備に役立っています。

## クリーンエネルギー



## エレクトロニクス製品

家電製品をはじめとするエレクトロニクス製品の電磁波の発生・影響、電源環境の試験、EV(電気自動車)や各種車載機器の開発などに利用されています。

## 自動車



## この分野に用いられる当社製品のご紹介

NEW!



蓄電池用双方向インバータ



双方向DC-DCコンバータ



マルチファンクションジェネレータ



充放電試験用装置

NEW!



保護リレー試験器



プログラマブル交流電源



バイポーラ電源

## 鉄道

新幹線をはじめ、リニアモーターカー、各種主要鉄道のインフラ整備など、安全性強化に役立っています。また、国産ロケットH-IIAや衛星などに搭載され、宇宙探索などに使われています。

## 航空・宇宙



## 電子部品

コンデンサ、圧電素子をはじめ、各種電子部品の特性評価などにご利用いただいています。また、大学や研究所での最先端の研究の場でも活用されています。

## 研究



## この分野に用いられる当社製品のご紹介



LCRメータ



宇宙用高信頼性  
機能デバイス



プログラマブル電流増幅器



ロックインアンプ



抵抗同調フィルタ



周波数特性分析器



広帯域電流増幅器

# 2013年度 中間決算概要

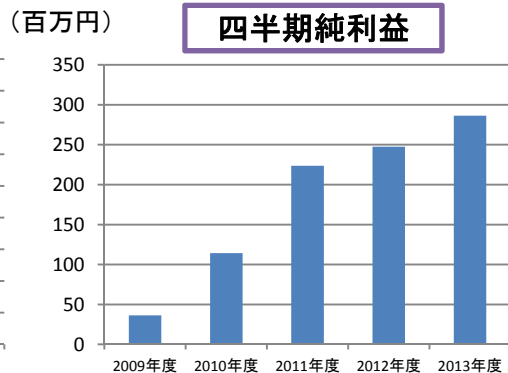
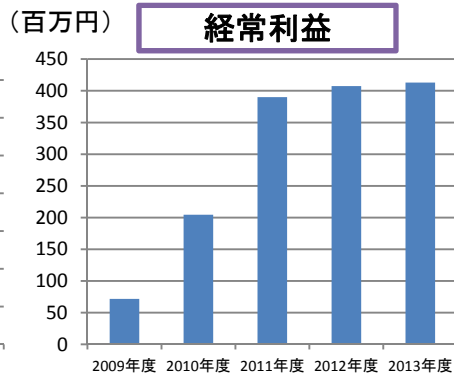
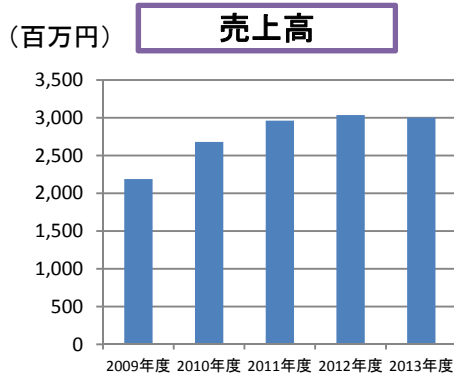
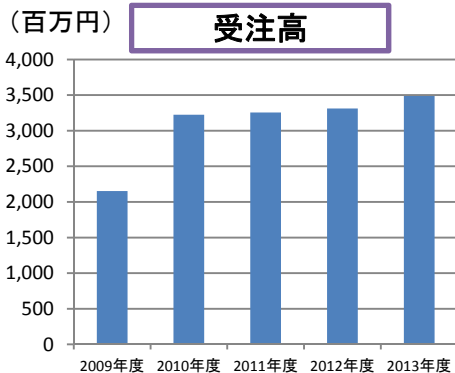
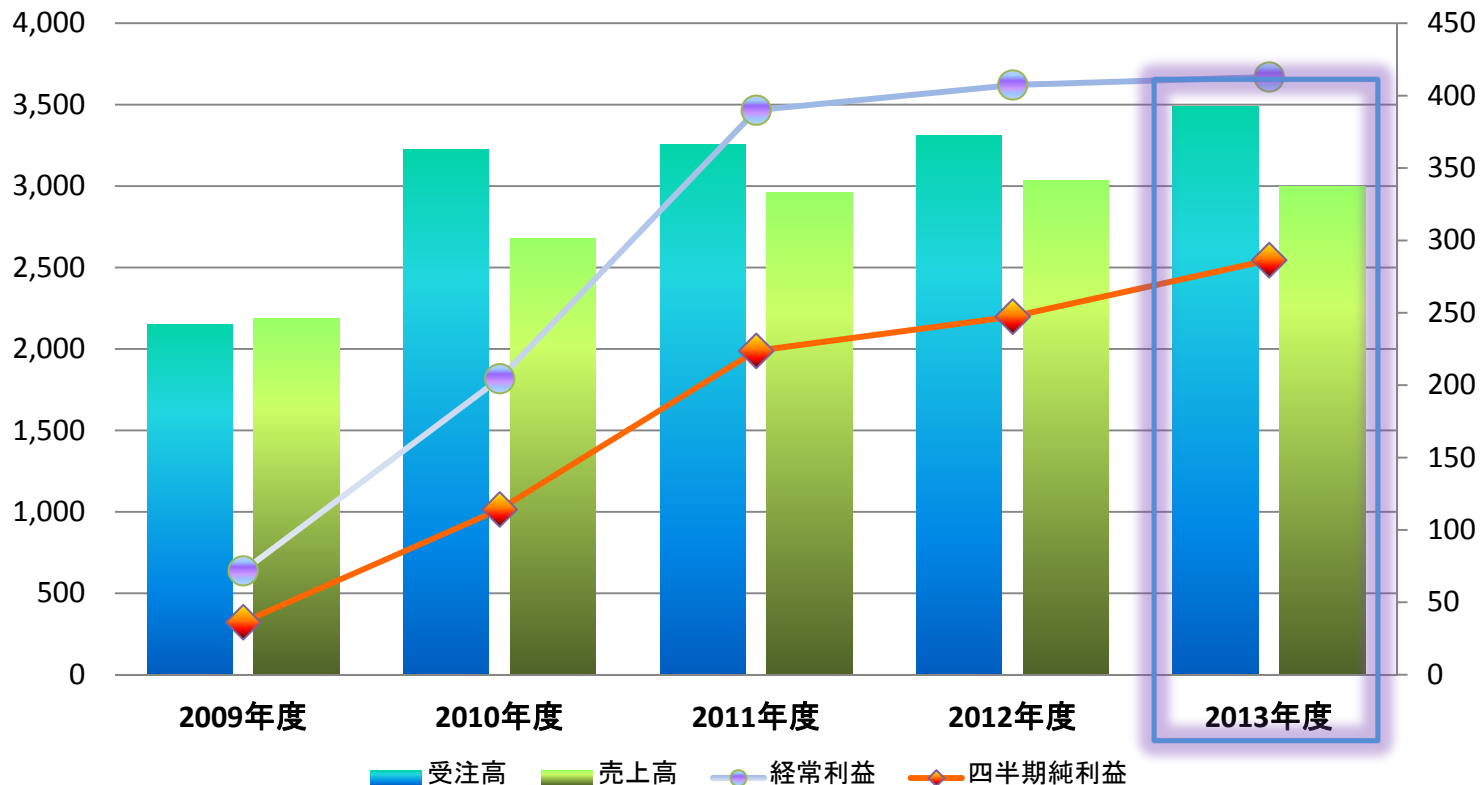


# 業績推移(第2四半期連結累計)

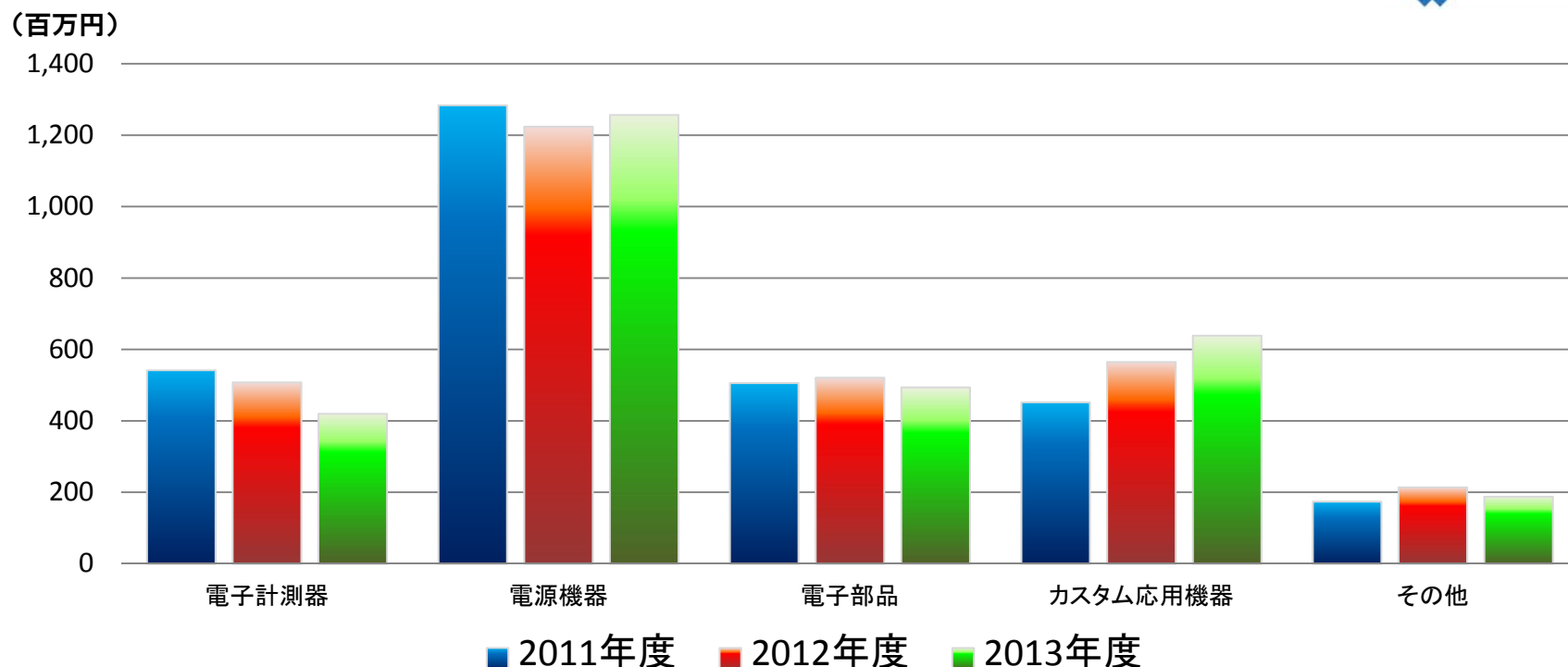


受注・売上高  
(百万円)

利益  
(百万円)



# 事業分野別売上高推移(第2四半期連結累計)



## 各事業分野の2013年度概況

### 電子計測器

電子計測器分野では、当社の技術を活かした新製品としてプログラマブル電流増幅器を上市するなど、継続的な新製品の開発と拡販に努めておりますが、当期においては、LCRメータが電子部品市場等において、また周波数特性分析器がエレクトロニクス市場等において、全般的に需要面の力強さに欠ける状況で推移しました。以上の結果、電子計測器分野の売上高は420百万円(前年同期比17.3%減)となりました。

### 電源機器

電源機器分野では、保護リレー試験器RX4744を上市するなど、製品の積極的な拡販活動を実施しており、当期においては、コンパクト交流電源が需要面の力強さに欠ける状況でありましたが、系統連系関連装置用の高機能・高性能な交流電源は堅調に推移しました。以上の結果、電源機器分野の売上高は1,257百万円(前年同期比2.6%増)となりました。

### 電子部品

電子部品分野は、当社が得意としているアナログ技術をベースにして開発した標準製品である広帯域電流増幅器が寄与しました。また、カスタム製品は、社会インフラ向け市場等において堅調でしたが、大学等の研究分野においては需要面の力強さに欠ける状況で推移しました。以上の結果、電子部品分野の売上高は494百万円(前年同期比5.2%減)となりました。

### カスタム応用機器


カスタム応用機器分野では、当社の強みである計測技術と電力制御技術を駆使した各種電源装置から各種システムに亘る環境・エネルギーソリューションを積極的に展開しており、当期においては、系統連系関連装置等が好調に推移しました。以上の結果、カスタム応用機器分野の売上高は639百万円(前年同期比13.2%増)となりました。

# 連結損益計算書(第2四半期連結累計)



(単位:百万円)

	2012年度	2013年度	増減率
売上高	3,035	3,000	△1.1%
営業利益	415	424	2.2%
経常利益	407	412	1.4%
四半期純利益	247	286	15.8%
1株当たり 四半期純利益(円)	42.47	49.19	---



当社グループにおきましては、従来からの強み製品を中心として、環境・エネルギー関連等好調な市場にフォーカスする等、鋭意拡販に取り組みました。  
この結果、当第2四半期連結累計期間における売上高は3,000百万円(前年同期比1.1%減)、損益面では経常利益412百万円(前年同期比1.4%増)、四半期純利益286百万円(前年同期比15.8%増)となりました。

# 連結貸借対照表



(単位：百万円)

	2012年度末	2013年9月末	増減
現預金	2,275	2,876	601
売上債権	2,285	1,879	△ 405
たな卸資産	1,488	1,677	189
その他	230	217	△ 13
<b>流動資産 計</b>	<b>6,280</b>	<b>6,651</b>	<b>371</b>
<b>固定資産 計</b>	<b>2,588</b>	<b>2,230</b>	<b>△ 358</b>
<b>資産合計</b>	<b>8,868</b>	<b>8,881</b>	<b>12</b>
仕入債務	655	638	△ 17
1年内長期有利子負債	314	434	120
その他	859	640	△ 219
<b>流動負債 計</b>	<b>1,829</b>	<b>1,713</b>	<b>△ 116</b>
長期有利子負債	1,464	1,437	△ 27
その他	376	382	6
<b>固定負債 計</b>	<b>1,840</b>	<b>1,820</b>	<b>△ 20</b>
<b>負債合計</b>	<b>3,670</b>	<b>3,533</b>	<b>△ 137</b>
<b>純資産合計</b>	<b>5,198</b>	<b>5,348</b>	<b>149</b>
<b>負債及び純資産合計</b>	<b>8,868</b>	<b>8,881</b>	<b>12</b>



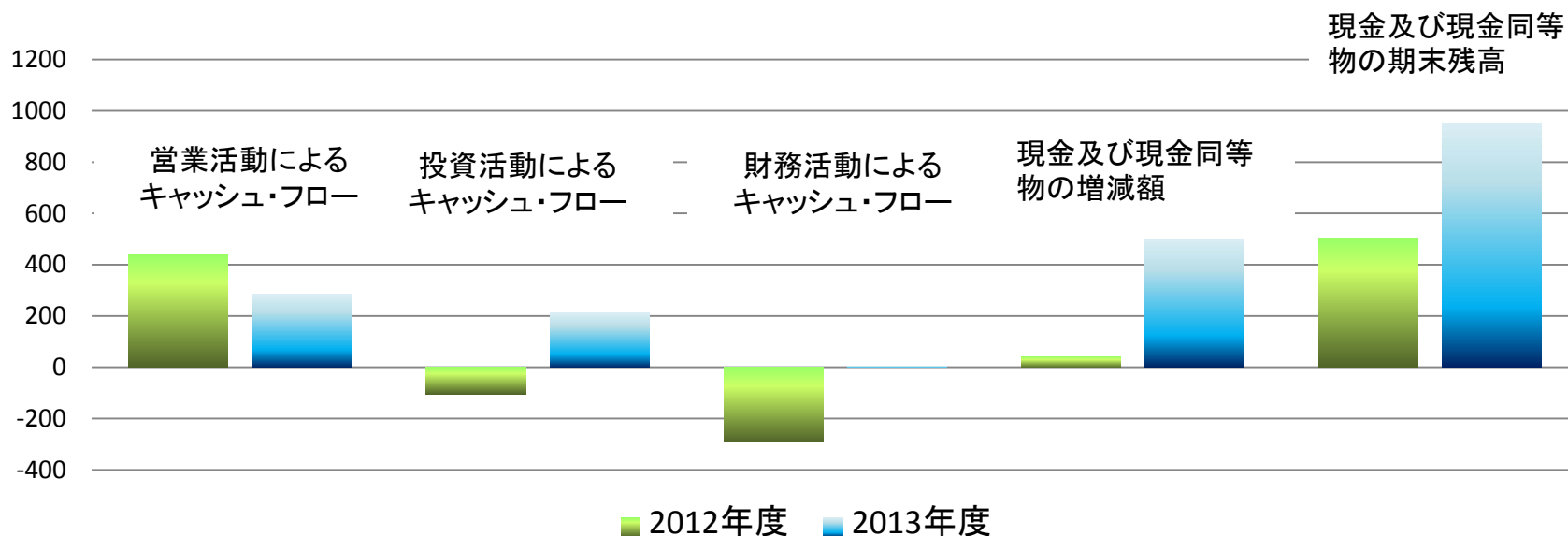
# 連結キャッシュ・フロー計算書(第2四半期連結累計)



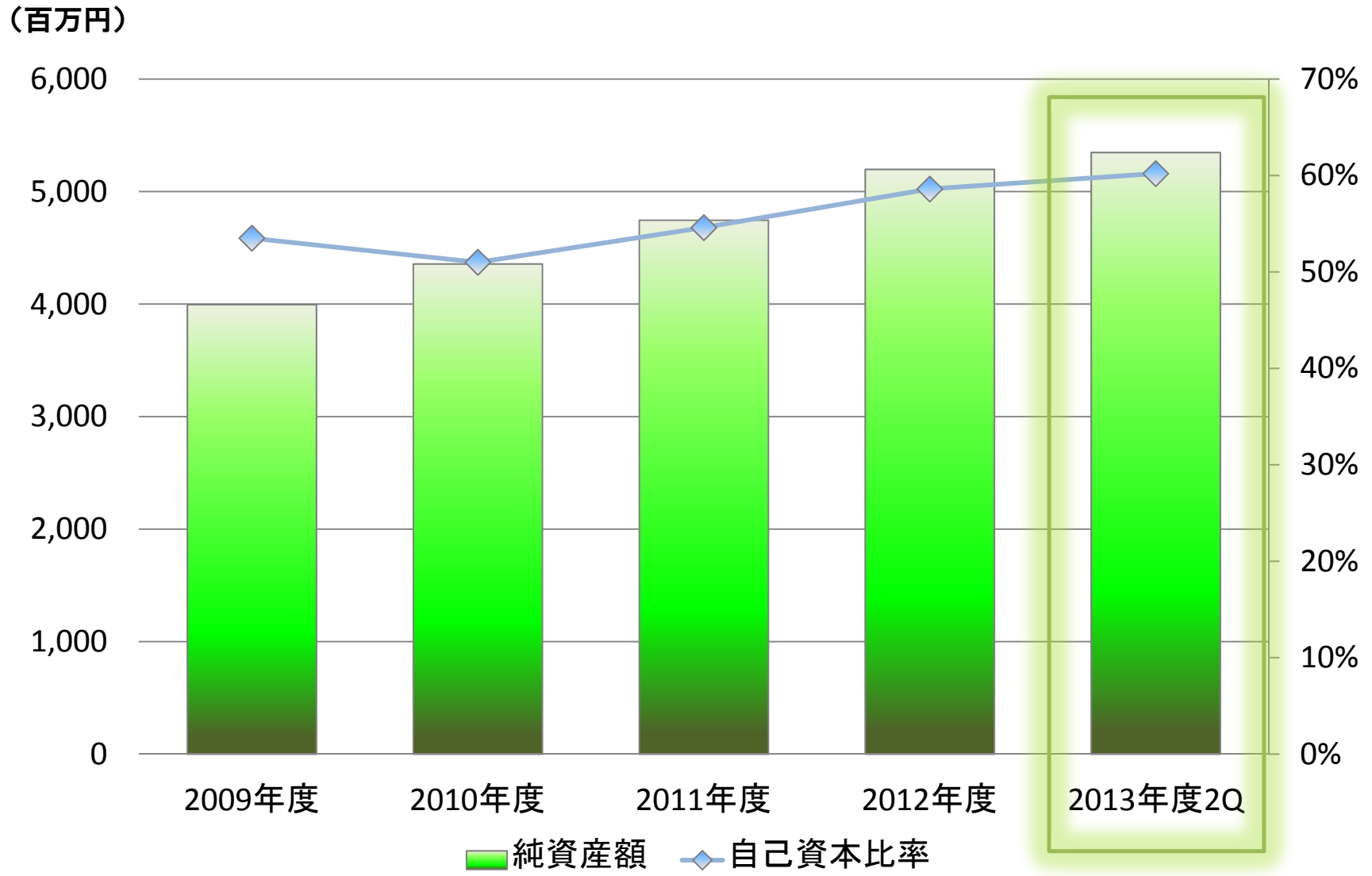
(単位：百万円)

	2012年度	2013年度
営業活動によるキャッシュ・フロー	438	284
投資活動によるキャッシュ・フロー	△104	212
財務活動によるキャッシュ・フロー	△292	4
現金及び現金同等物の増減額	41	501
現金及び現金同等物の期末残高	505	954

(単位：百万円)



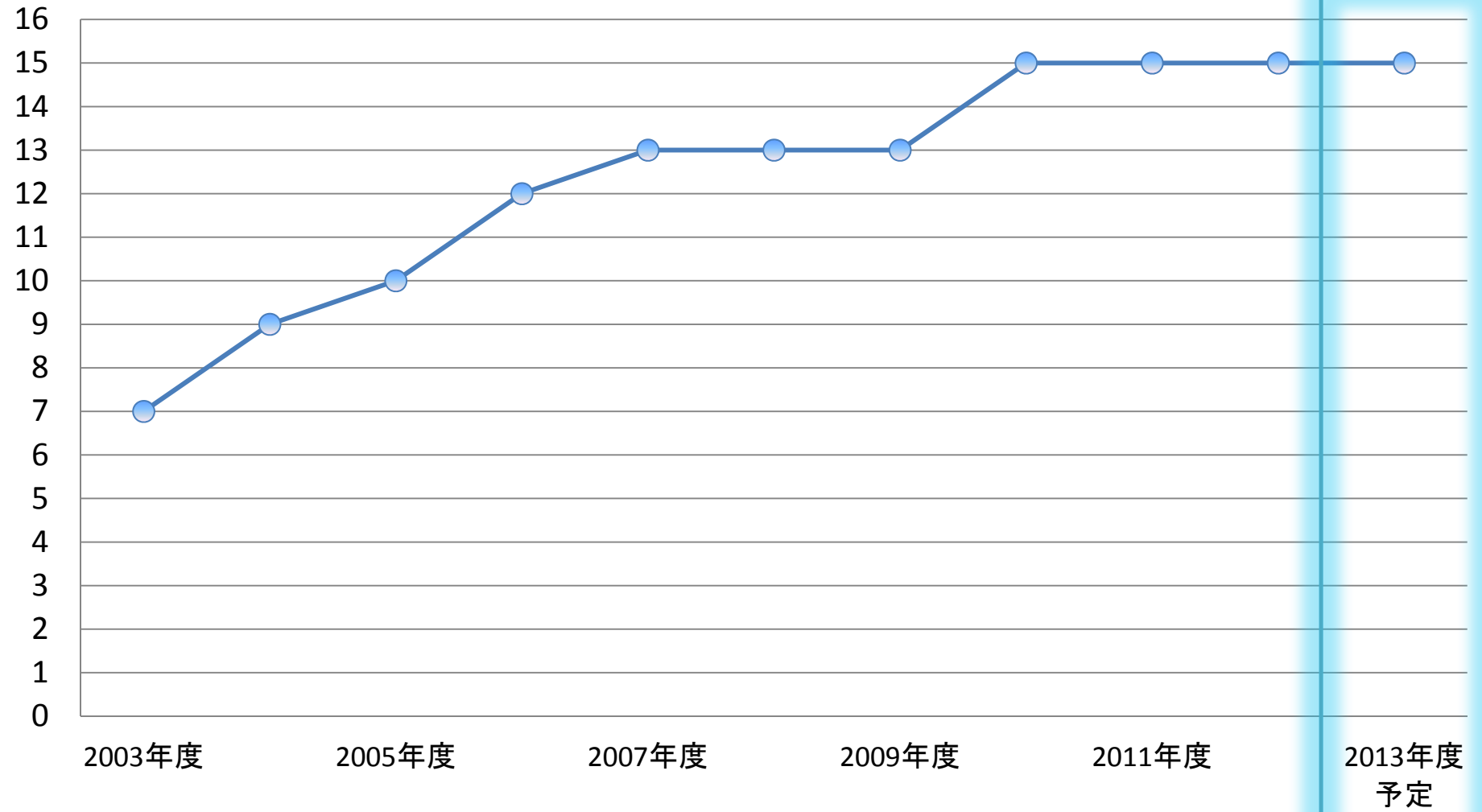
# 連結純資産額・自己資本比率推移



# 1株当たり配当金の推移



(円)



# 2013年度計画



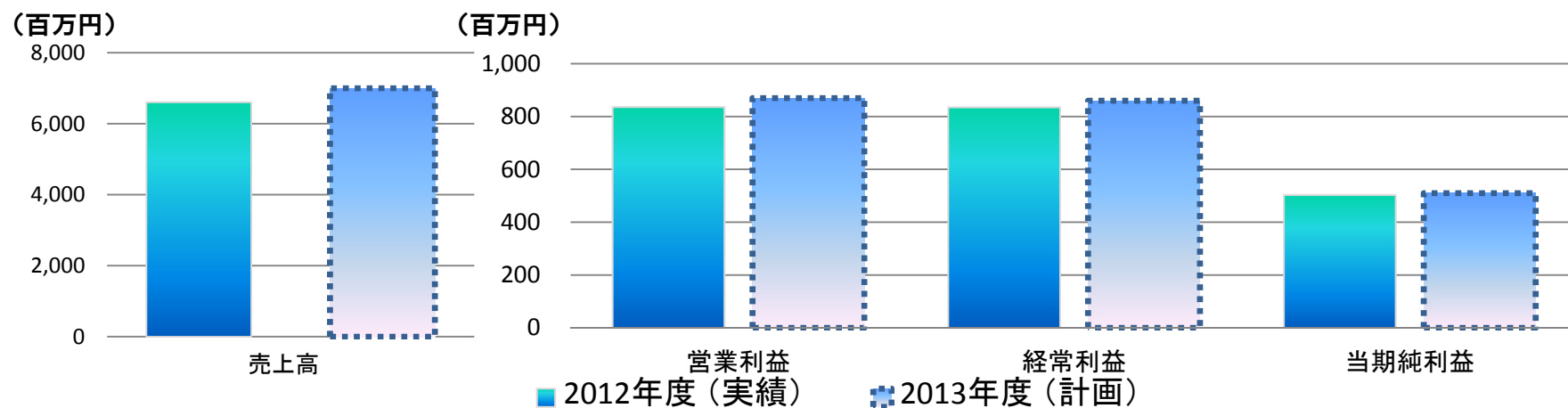
# 2013年度 連結業績計画



(単位：百万円)

	2012年度 (実績)	2013年度 (計画)*1
売上高	6,605	7,000
営業利益	836	870
経常利益	835	860
当期純利益	503	510
1株当たり当期純利益(円)	86.41	87.57

\*1 当社は平成25年7月26日に公表しましたとおり、平成25年10月1日に、株式会社千代田の発行済株式を100%取得し完全子会社化いたしました。この結果、当社グループ連結業績予想への影響はありますが、現時点では数値が未確定のため、確定次第お知らせいたします。なお、株式会社千代田は、平成25年10月1日付にて株式会社千代田エレクトロニクスに名称を変更しております。



# 2013年度も新製品を継続投入！

最先端の研究開発や生産シーンに高度な計測ソリューションを提供！

## 電子計測器



NEW!

交流・直流電源、電力増幅器、電子負荷装置などの豊富なバリエーションで、高度化する評価試験に最適な試験環境を提供！

## 交流電源



保護リレー試験器

NEW!

航空宇宙から医療まで幅広い分野の要求に応える高信頼デバイスを提供！

## 電子部品



NEW!

クリーンエネルギーをはじめとした幅広い分野で、開発現場の高度なニーズに応えるカスタム製品を提供！

## カスタム応用機器



蓄電池用双方向インバータ

NEW!

## 2013年度新製品



## 2012年度新製品



精密制御技術

高性能パワー制御技術

高信頼実装技術  
+高度回路技術

電子計測器・電源機器・電子部品で培ったカスタム応用技術

# Negative Feedback

When negative feedback is applied to an amplifier, the amplifier's output is fed back to its input via a  $\beta$ -circuit. This configuration makes the output signals more similar to the input. This is realized with an electric circuit using an operational amplifier as shown in Fig. 2.1. The  $\beta$ -circuit has gain below one, hence it consists of only passive elements like resistors.

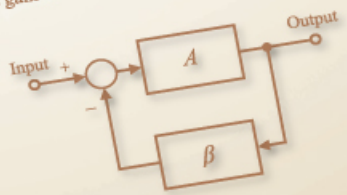


Fig. 2.1



Fig. 2.2

## 電子計測器

### マルチファンクションジェネレータ ▼

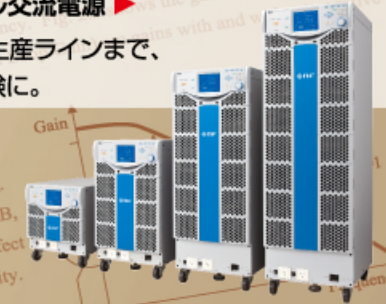
高精度・低ひずみ・低ノイズ  
多彩な機能で幅広い用途に。



## 電源機器

### プログラマブル交流電源 ▶

研究開発から生産ラインまで、  
さまざまな試験に。



## 電子部品

## カスタム応用製品

The input-output relation of the negative feedback amplifier is expressed by the following equations:

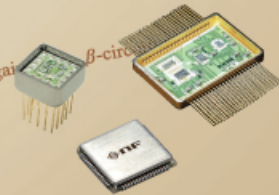
$$e = e_i - \beta \cdot e_o \quad (1)$$

$$e \cdot A_o = e_o \quad (2)$$

where  $e_i$  for the input voltage,  $e_o$  for the output voltage,  $A_o$  for the OP-amp gain,  $e$  for the input voltage of the OP-amp, and  $\beta$  for the gain of the  $\beta$ -circuit.

$$e_o = \frac{A_o}{(1 + A_o \cdot \beta)} \times e_i \quad (3)$$

This equation (3) shows the effect of the negative feedback. That is, if  $A_o \cdot \beta$  is much greater than one, the output voltage is almost equal to  $e_i / \beta$ .



### 各種機能デバイス ▲

高信頼技術で人工衛星・ロケットに搭載。

### 双方向 DC-DC/AC-DC コンバータ ▲

スマートグリッド実証実験に。



計測・制御の独創技術で未来のテクノロジーを支えます。

本資料に記載されている、将来の業績に関する計画、見通し、戦略などは現在入手可能な情報に基づき判断したものであり、リスクや不確実性を含んでおります。

実際の業績は、様々な要素により、異なる結果となりうることをご承知おき下さい。

## ■ IR責任者 ■

部署	業務管理本部
役職	常務取締役 業務管理本部長
氏名	大滝 正彦
電話	045-545-8101（代表）
FAX	045-545-8189
E-mail	ir@nfcorp.co.jp
URL	<a href="http://www.nfcorp.co.jp/">http://www.nfcorp.co.jp/</a>