



# 2016年3月期中間決算説明資料

東証JQS (6864)

電子計測器

計測から制御まで

カスタム応用機器

デバイスからシステムまで

電源機器

電子部品

『計測・制御』のリーディングカンパニー

株式会社 **エヌエフ回路設計ブロック**

# 目次

会社・事業概要 … 3

特徴・強み… 10

事業戦略・中長期ビジョン…16

中間決算概要・業績予想…25

参考資料…33



# 会社・事業概要

## Negative Feedback

When negative feedback is applied to an amplifier, the amplifier's output is fed back to its input via a  $\beta$ -circuit as illustrated in Fig. 2.1. In such configuration the amplifier amplifies difference between input and output signals to make the output waveform more similar to the input. This negative feedback can be realized with an electric circuit using an operational amplifier as shown in Fig. 2.2. A  $\beta$ -circuit generally has a gain below one, hence it consists of only passive elements like resistors.



Fig. 2.1



which means that the output voltage does not fluctuate with sudden variations. On the other hand, the gain of an active element like an operational amplifier is constant because the gain is quite slight. Therefore, the distance between the output and the input is quite small.

# 会社概要

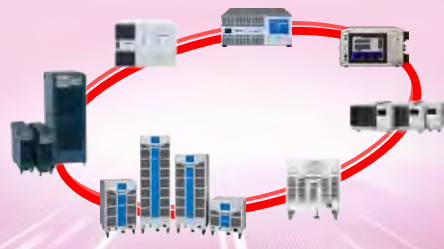
社名	株式会社エヌエフ回路設計ブロック
設立	1959年4月27日
資本金	20億円
従業員数	338名（連結）（2015年3月31日現在）
事業内容	電子機器の開発、製造、販売
代表者	代表取締役社長 高橋常夫
本社	神奈川県横浜市港北区綱島東6-3-20
拠点	仙台、埼玉、東京、横浜、名古屋、大阪、山口、福岡、上海（中国）
連結業績	売上高 8,309百万円、営業利益 1,085百万円（2015年3月期）

## 主要4事業

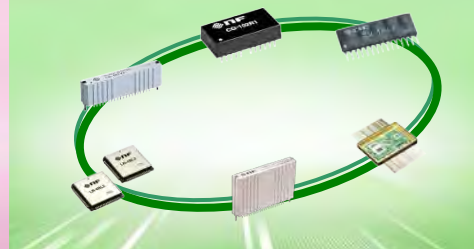
### 電子計測器



### 電源機器



### 電子部品



### カスタム応用機器



## ■ 社名の由来



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。

# VISION



## Leading Company for Measurement & Control

人々に共感を持たれる新しい価値を創造し提供することにより、  
社会からその存在を認められ期待される“計測・制御のリーディングカンパニー”

世界は加速しながら進化しつづけ、新たなモノが次々と誕生します。

そして、新たなモノの誕生のそばには、新たな計測・制御が常にあります。

新幹線が開通したとき、

人工音声が言葉となったとき、

国産ロケットが飛行に成功したとき、

太陽や風のエネルギーで灯りがついたとき、

エヌエフの計測・制御も、共に進化してまいりました。

「世の中に役立ち、お客様に喜ばれる新たなものを作りたい。」

これがエヌエフの原点であり、パワーの源です。

既成概念にとらわれない創造性とそれを実現できる技術力、

新しいことにワクワクしながら挑めるチャレンジ精神を大切に、

常にお客様の期待に応えられる“計測・制御のリーディングカンパニー”を目指してまいります。

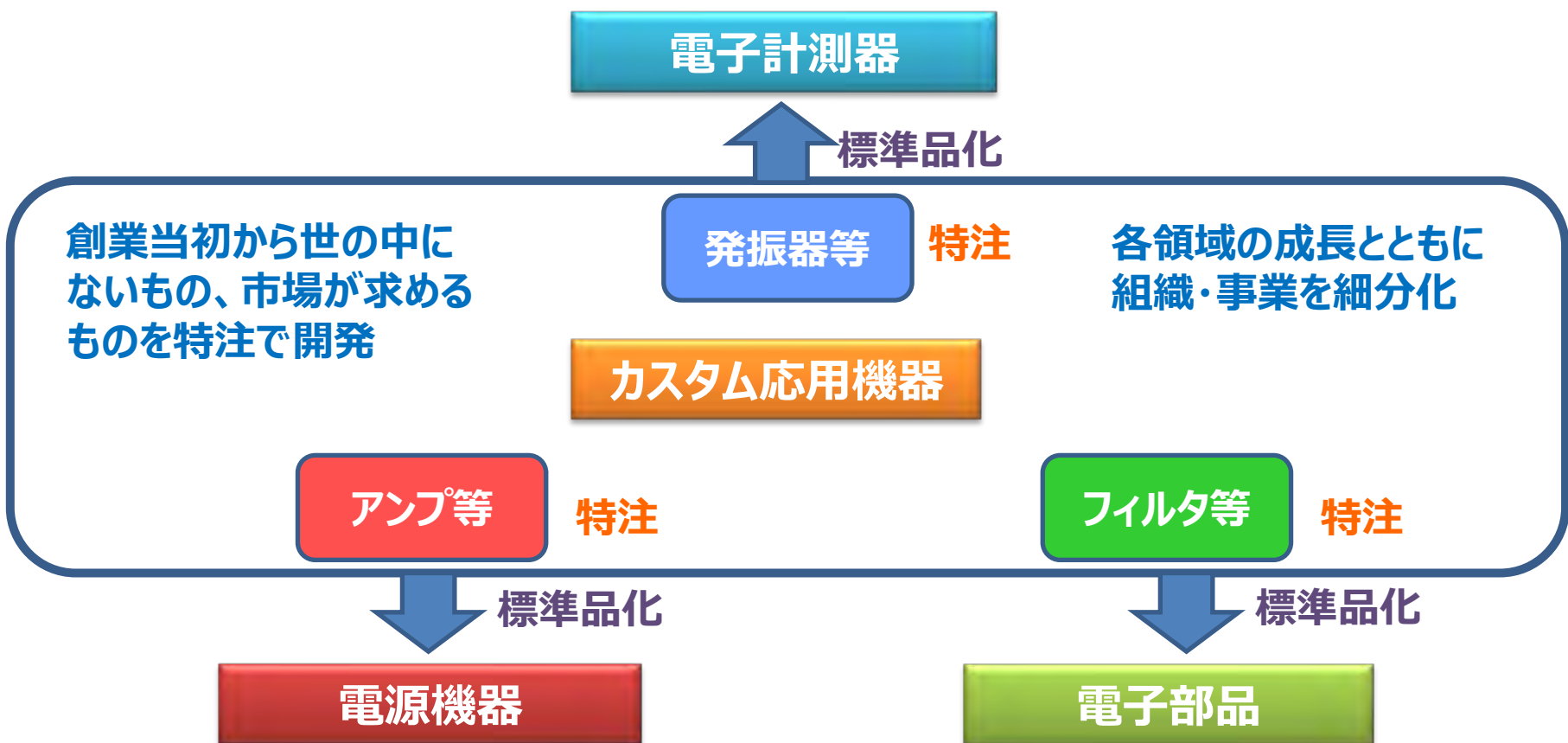




# 4事業の成り立ちと発展の経緯

顧客からの特注ニーズへの個別対応で事業をスタート

標準品化による製品製造を事業化し、経営の発展・安定化へ





# 時代の要求に応じてきた当社製品開発

社会の出来事

1960年 NHK・民放カ 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・パソ コンが急速に 普及	1992年 バブル経済崩 壊 MD発売	1995年 Windows9 5 発売	2000年 BSデジタル 放送開始	2010年代 スマホの普及、 ハイブリッド カー・電気自動 車の立上げ
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 (株) NFエ ンジニアリングを 設立	1986年 現 (株) NF デバイステクノ ロジーを設立	1990年 日本証券業協会 に株式を店頭登 録 (現 JASDAQ)	1993年 現 (株) NFカスタ ムサービスを設 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 現 (株) NFテクノマ ースを設立 現 (株) 千代田エレクト ロニクスを100% 取得
------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------	--	--	---	---	--

当社開発製品(一部)の歴史

信号発生

交流電源



## 「保護リレー試験器」



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、全国に広まってきました。新製品RX4744は、JECA FAIR 2013における関東電気保安協会理事長賞、および神奈川工業技術開発大賞を受賞しました。

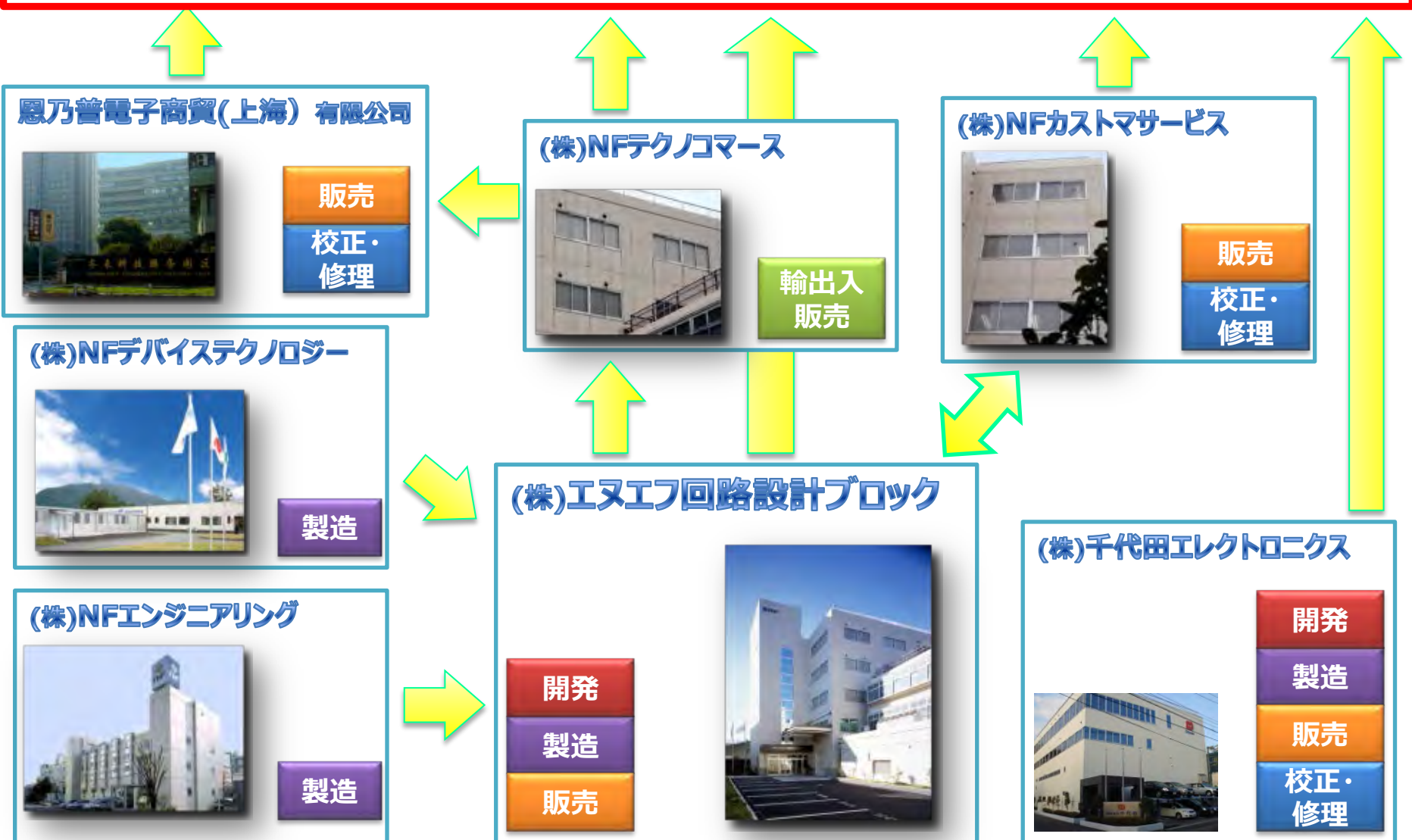
※保護リレーとは、発電所や変電所の受電設備などに設置される機器で、電圧・電流・周波数等に異常を感知したら、故障区間を選択して、速やかに電力系統を切り離すよう遮断器へ制御信号を送る役割を担っています。



# ■ グループ会社体制 (NFグループ)



得意先



# 特徴・強み



# ■ 特徴・強み： 多品種少量生産体制と効率性の両立

## 「安定かつ収益性が高いベース売上」を実現

### 1. 半世紀以上蓄積された計測・制御技術

アナログ技術をベースとし、永年の実績で蓄積された高信頼・高精度な計測・制御技術

### 2. 高付加価値・競争優位で「オリジナル」な製品群

技術の進化・適用範囲の拡大により生み出される製品の競争優位性

### 3. 事業の多様性、「ハイエンド」な顧客層の広がり

オリジナルでカスタマイズされた製品を少量多品種製造  
安定したベース売上

### 4. 「柔軟かつ効率的」な事業経営

経営リソースを主要4事業にバランスよく分散  
コスト抑制に効果

# 1. 半世紀以上蓄積された計測・制御技術



## 特注品の開発・製造

高性能デジタル技術  
高信頼ハイブリッドIC化  
精密メカトロ制御  
システムインテグレーション

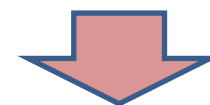
特注品開発と標準品化の  
積み重ねで獲得・蓄積・  
深化・進化

## 標準品の開発・製造

総合技術力・課題解決力



顧客の基礎研究・  
開発領域の個別課題  
解決をサポート



先端分野の  
市場ニーズ開拓・  
アンテナ機能

標準品化



製品・半製品  
活用

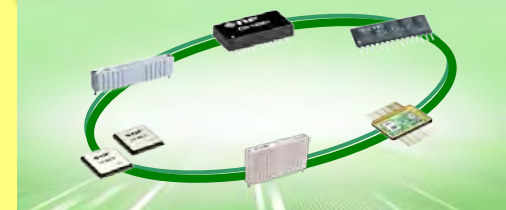
## 電子計測器



## 電源機器



## 電子部品



ネガティブフィードバック・高精度アナログ信号処理・高性能パワー制御

## ■ 2. 高付加価値・競争優位で「リジナル」な製品群

### カスタム応用機器

- ・スマートグリッド関連
- ・燃料電池関連
- ・太陽電池関連
- ・リチウムイオン電池関連
- ・電力・エネルギー関連
- ・電子部品・電子材料関連
- ・自動車関連

### 電子計測器

#### 研究開発用計測器等：

- ・信号発生器
- ・マルチメーター
- ・回路素子測定器
- ・周波数特性分析器
- ・微小信号測定器

### 電源機器

#### 製品開発・製品評価用 シミュレーション電源、安定化電源等：

- ・交流電源・直流電源
- ・電子負荷装置
- ・電力増幅器
- ・電力用試験機器

### 電子部品

#### 各種機能モジュール：

- ・フィルタ・増幅器
- ・発振器・位相検波器
- ・宇宙用（H-II A, H-II B、はやぶさ、はやぶさ2ほか）
- ・社会インフラ用



### 3. 事業の多様性、ハイエンドな顧客層

電力

クリーンエネルギー

エレクトロニクス製品

自動車

鉄道

航空・宇宙

電子部品

研究

多様な事業およびカスタマイズ対応を得意としているため、幅広い顧客市場へ展開



最先端の研究分野に求められる課題解決力

カスタム応用機器

電子計測器

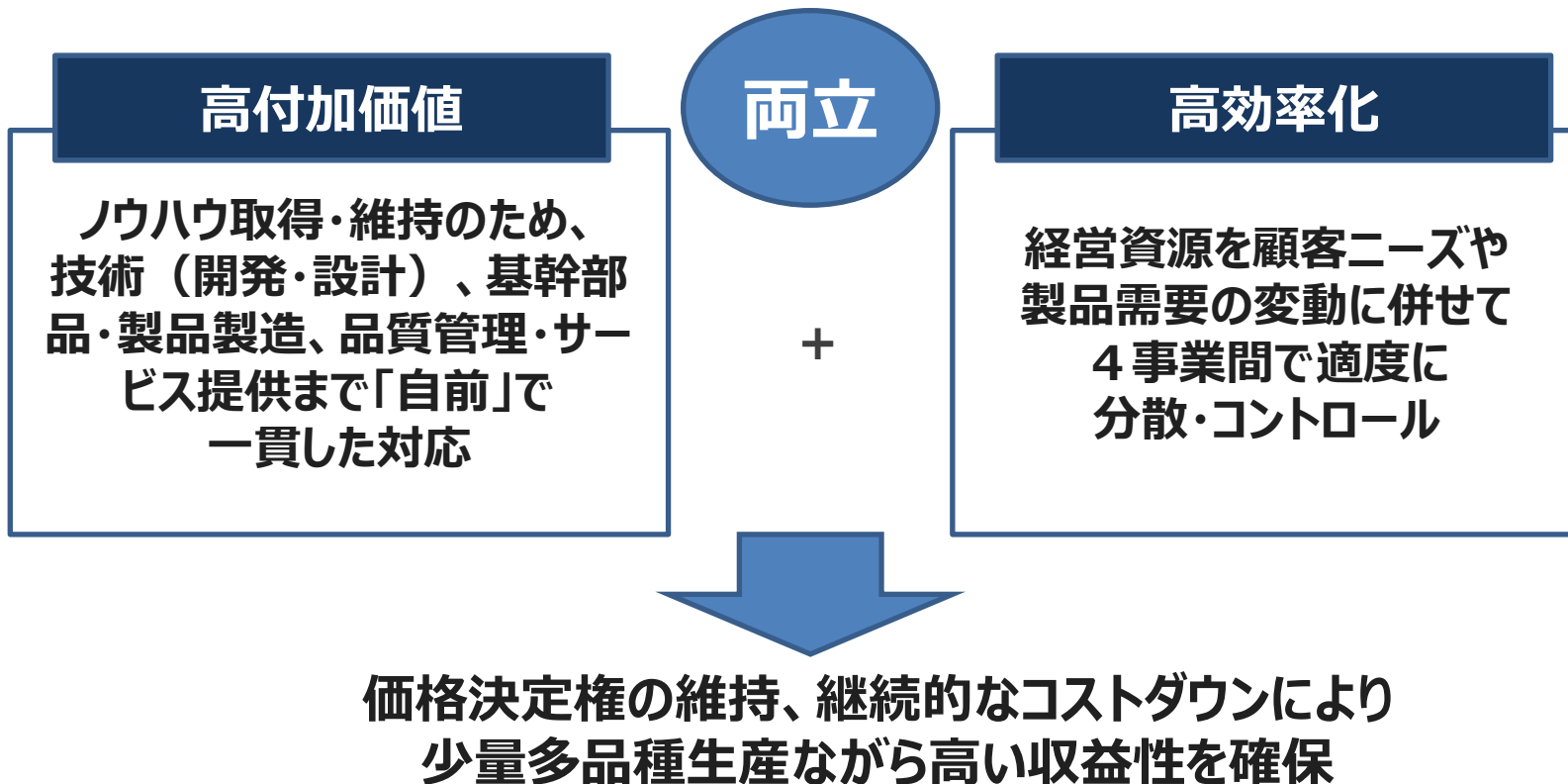
電源機器

電子部品

## ■ 4. 柔軟かつ効率的な事業経営

### 4事業の連携・技術シナジー・「自前力」

創業当初から特注中心のビジネスで発展  
高付加価値・高効率化が競争力の源泉



# 事業戦略・中長期ビジョン





# Solid & Flexible （堅実かつ柔軟）

## 「自前力」を基盤とした事業展開

技術（開発・設計）、基幹部品・製品製造、品質管理・サービスまでの一貫対応

## 4事業のバランスを意識した受注体制

景気変動に対し安定した事業構造の堅持

## ■ 具体的施策



# 将来を見据えた取り組み

1. 継続的な新商品投入
2. グループ生産力・ネットワーク強化
3. グループ営業ネットワーク強化
4. 海外販売ネットワーク強化

# 1. 継続的な新商品投入 - 市場ニーズ変化に対応 -



2015年

カスタム新事業

電子計測器新製品

デバイス新製品

電源機器  
新製品

デジタルマルチメータ  
DM2561A



デジタルストレージオシロスコープ  
GDS2800 シリーズ



低雑音直流電源  
LP5391



2014年

電源環境シミュレータ  
ES シリーズ



LCR メータ  
ZM2376



プログラマブル電流増幅器  
CA5350



保護リレー試験器  
RX4744

2013年

2012年





# 2.グループ生産力・ネットワークの強化

山口地区の生産能力増強



蕨地区（埼玉事業所）の生産インフラ整備



- ・電子部品事業強化
- ・標準品生産の中心拠点へ
- ・BCP/BCM強化



# 3.グループ営業ネットワーク強化 - 営業拠点再編 -



## グループの営業機能統合による営業機能充実と販売力強化



# ■ 4. 海外販売ネットワーク強化 - アジア中心から北米・欧州強化へ

海外市場との接点を拡大し、販売力強化・マーケティング強化



● 営業中  
● 計画中

NFテクノマース

## ■ 今後の注力分野（先端分野・成長分野）



### 当社の計測・制御技術の蓄積、特注対応力が活かせる

#### ライフサイエンス分野

新興国の発展、  
社会の高齢化で  
市場は拡大傾向

#### 環境・エネルギー分野

世界的な環境保全の動き、  
再生可能エネルギー、  
大規模災害対策等で成長が期待

#### 社会インフラ分野

パワーシステム市場  
(電力・鉄道等)需要が増加

#### 航空・宇宙分野

特に高信頼・高精度の計測・制御技術  
が求められる分野  
国策で長期安定的な需要が期待可能

### 研究・開発における、課題解決方法を発見・提案

\* 特に先端分野は、お客様自身でも課題解決方法を見いだせていないことが多く、当社は永年蓄積された計測・制御技術、ノウハウ、特注対応力で提案が可能。

# ■ その他 ; エネルギー関連パワー応用機器への取り組み



## 蓄電システム（業務用）

ピークカット・ピークシフトが細かく設定でき、24時間営業のコンビニの電気量低減に貢献。



## 蓄電システム（家庭用）

- ・ピークカット・ピークシフト
- ・PV連携
- ・非常用電源



エネパワボ S



# 2016年3月期 中間決算概要・業績見通し



## 連結損益計算書（第2四半期連結累計）



(単位：百万円)

	2014年度	2015年度 予想	2015年度	前年同期 増減率
売上高	3,840	3,900	3,531	△8.1%
営業利益	474	500	355	△25.2%
経常利益	476	490	363	△23.8%
四半期純利益	304	310	249	△18.0%
1株当たり四半期純利益(円)	52.23	49.37	39.70	---

## 【売上】

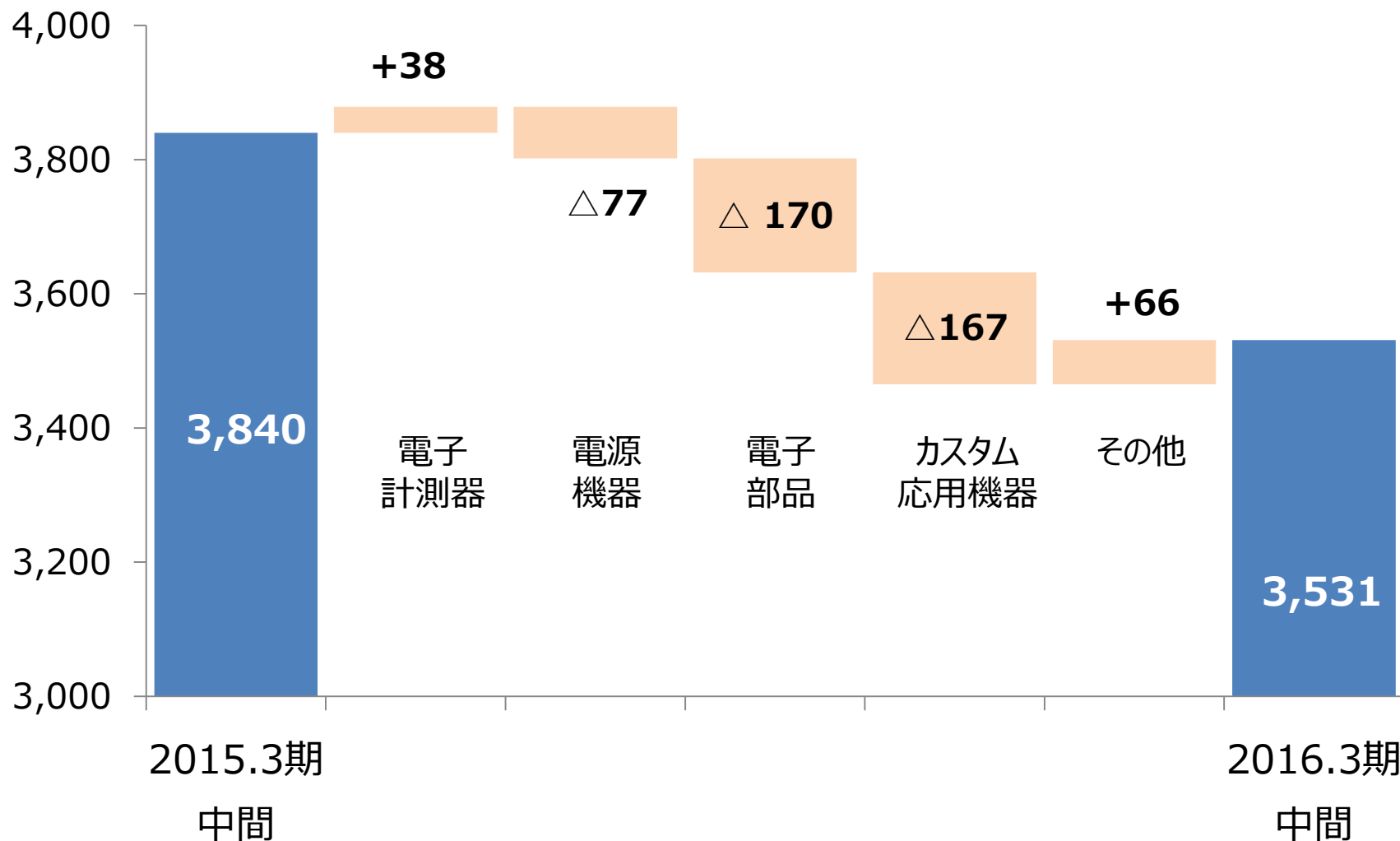
- ・カスタム応用機器への需要が全体としては不調。半導体製造装置用ピエゾドライバや部品検査用装置などは堅調。
- ・電源機器は単体製品としては堅調であるが、カスタム応用機器組込み用が不調で、全体では前年同期比減収。
- ・電子部品は受注は活発であるが、下期納期分が多く、上期売上としては不調。
- ・電子計測器への需要は回復基調で微増。

## 【利益】

- ・売上減少に加えて中期的な成長を見据えた戦略投資および新規商品開発への取り組み強化による費用増加も伴い、減益



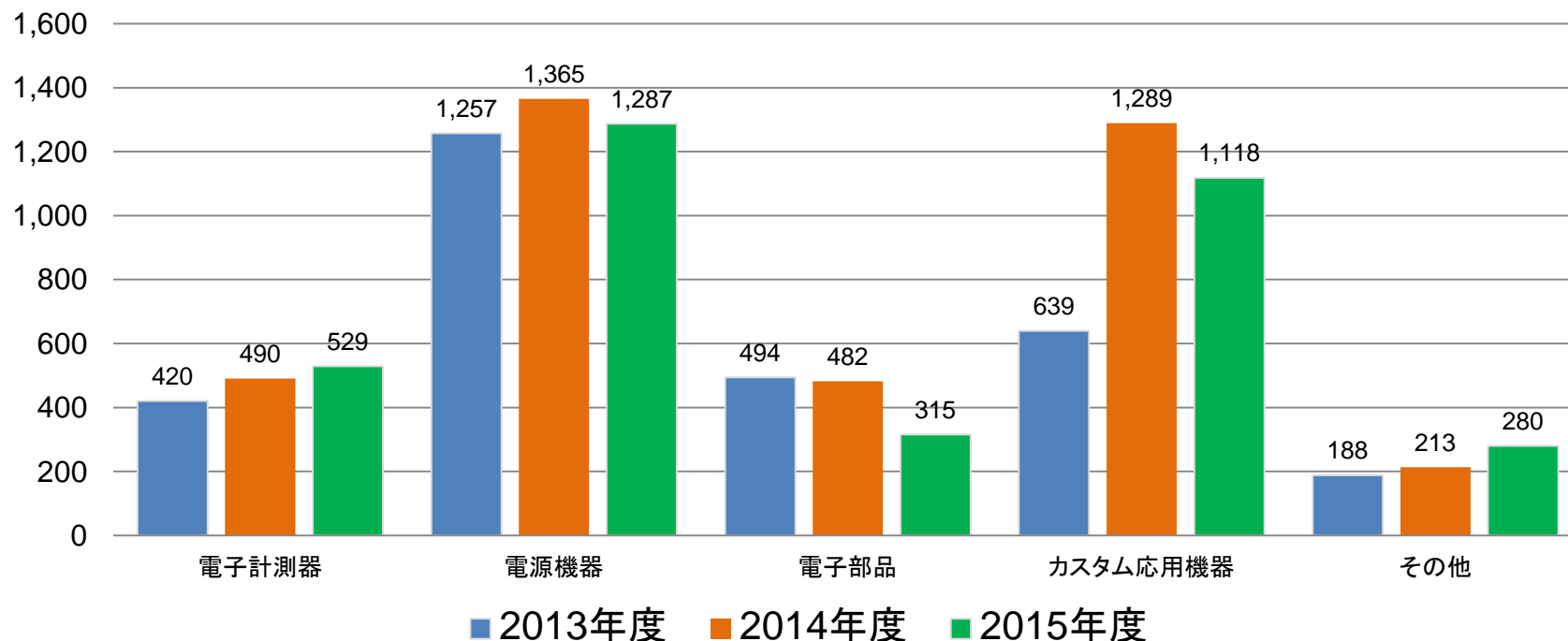
# ■ 売上増減要因分析（前年同期比）





# 事業分野別連結売上高推移（第2四半期累計）

（百万円）



## 各事業分野の2015年度概況

### 電子計測器：

- ・広帯域デジタルロックインアンプを上市するなど、継続的な新製品の開発と拡販を展開

- ・当期においては、強み製品であるファンクションジェネレータ、周波数特性分析器をはじめLCRメータ等が総じて堅調に推移

### 電源機器：

- ・プログラマブル交流電源 DPシリーズの新ラインアップを上市するなど、新製品の開発と拡販を展開

- ・当期においては、バイポーラ電源や保護リレー試験器が堅調に推移

- ・カスタム応用機器に組み込まれる関連製品が減少となり電源機器全体としては弱含みで推移

### 電子部品：

- ・当社が得意としているアナログデバイステクノロジーをベースにして開発したカスタム製品が堅調

- ・当期においては、航空宇宙関連市場向け等の需要が活発で受注は好調に推移

- ・但し下期納期のもが多く、上期売上としては不調で推移

### カスタム応用機器：

- ・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ソリューション事業を積極的に展開

- ・当期においては、半導体製造装置用ピエゾドライバや部品検査用装置などが堅調であったものの、上期売上全体としては不調で推移



## ■ 連結貸借対照表

(単位：百万円)

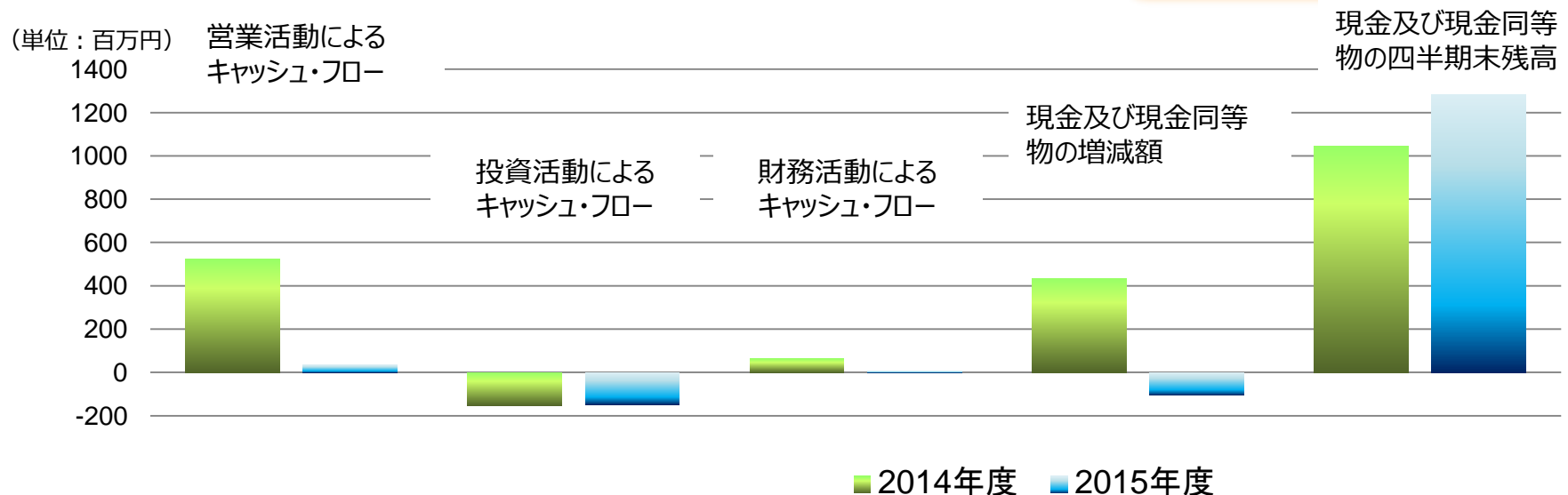
	2014年度末	2015年度中間	増減
現預金	2,909	2,804	△ 104
売上債権	3,210	2,539	△ 671
たな卸資産	1,734	1,871	137
その他	265	229	△ 36
流動資産 計	8,119	7,444	△ 675
固定資産 計	2,829	2,843	13
資産合計	10,949	10,287	-661
仕入債務	1,023	741	△ 281
短期有利子負債	216	359	142
その他	1,155	683	△ 471
流動負債 計	2,395	1,784	△ 610
長期有利子負債	1,226	1,226	0
その他	469	321	△ 148
固定負債 計	1,696	1,547	△ 148
負債合計	4,091	3,332	△ 759
純資産合計	6,857	6,955	97
負債及び純資産合計	10,949	10,287	-661

# 連結キャッシュ・フロー計算書（第2四半期連結累計）

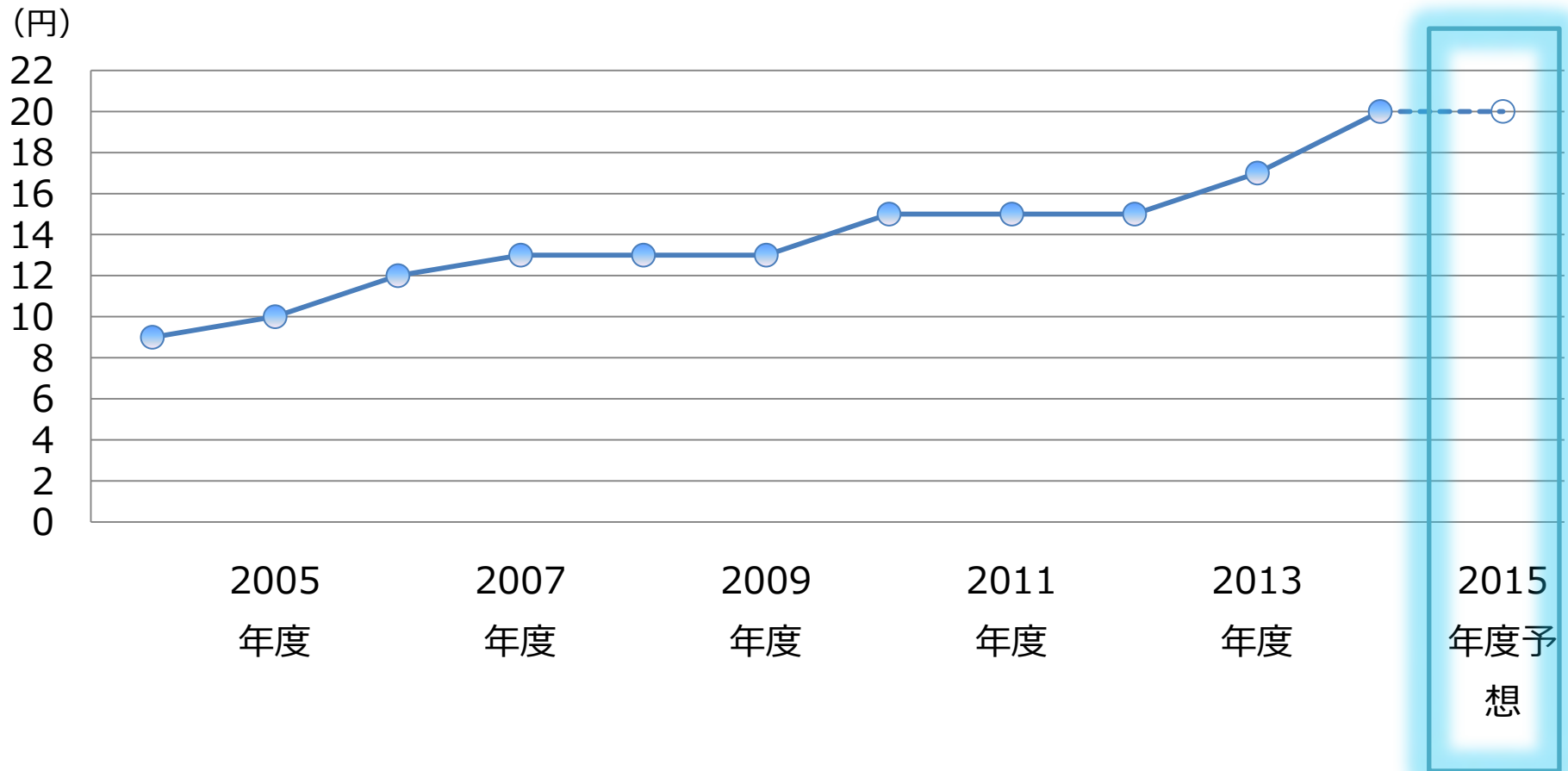


(単位：百万円)

	2014年度	2015年度
営業活動によるキャッシュ・フロー	523	36
投資活動によるキャッシュ・フロー	△153	△148
財務活動によるキャッシュ・フロー	64	7
現金及び現金同等物の増減額	434	△104
現金及び現金同等物の四半期末残高	1,044	1,282



# 1株当たり配当金の推移および今期予想



当社の利益配分に関しては、かねてより中長期的な発展をも見据え、経営的、総合的観点から、将来の事業展開に備えるために必要な内部留保を確保しつつ株主の皆様へ安定した配当を継続実施することを基本方針としております。

# 2015年度連結業績予想



(単位：百万円)

	2014年度 (実績)	2015年度 (予想)	増減率
売上高	8,309	8,750	5.3%
営業利益	1,085	1,200	10.6%
経常利益	1,060	1,180	11.3%
当期純利益	634	710	12.0%
1株当たり当期純利益 (円)	108.31	113.07	---

\* 業績予想につきましては、今後の受注の見通しなど現時点では不確定な要素もあることから、2015年5月15日に公表した前回業績予想を変更しておりません。業績予想は、当社が現時点で入手可能な情報に基づき判断した見通しであり、実際の業績は今後さまざまな要因によって予想値と異なる場合があります。



# 参考資料





# ■ 当社グループの市場例



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、産業機器、電機、自動車、社会インフラ（電力・鉄道など）から航空・宇宙に至る幅広い市場で活用されています

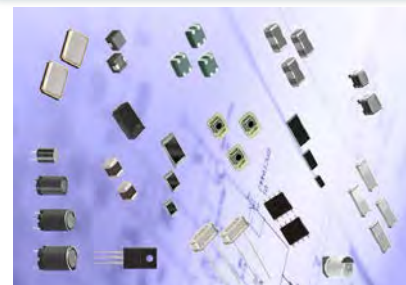
鉄道



航空・宇宙



電子部品



研究



# ■ 市場と当社製品例 (1)

## 電力

スマートグリッドやグリーンインベーションなど、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



蓄電池用双方向インバータ



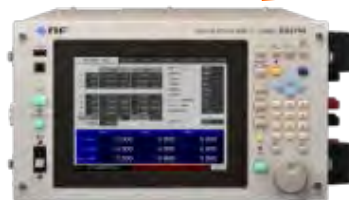
双方向DC-DCコンバータ



マルチファンクションジェネレータ



充放電試験用装置



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

# ■ 市場と当社製品例 (2)

## 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「はやぶさ」、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。

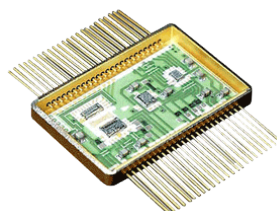
## 研究



## 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



抵抗同調フィルタ



プログラマブル電流増幅器



ロックインアンプ



周波数特性分析器



広帯域電流増幅器

# ■ 電子計測器の主要製品



産業のマザーツールとも呼ばれる、産業に不可欠なツール。  
研究開発、設計、生産、検査、サービス等に。



信号発生器



オシロスコープ



マルチメータ



回路素子測定器



交流電圧計



周波数特性分析器



微小信号測定器



フィルタ

# ■ 電源機器の主要製品



各種規格試験や送電試験、電力の供給等に。



交流電源



交流電源



直流電源



電子負荷装置



電力増幅器



電力用試験機器

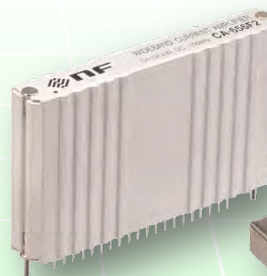
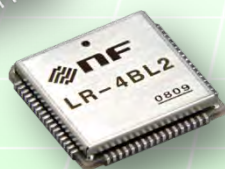
# ■ 電子部品の主要製品



電子計測器や電源分野の回路技術を  
独自の実装技術で実現した機能デバイス



フィルタ



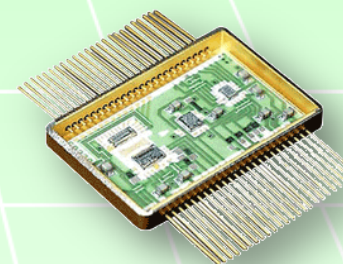
増幅器



発振器



位相検波器



カスタム製品  
(宇宙用デバイス)

# ■ カスタム応用機器の主要製品



## お客様のさまざまなニーズを実現した製品



スマートグリッド市場向け



燃料電池市場向け



太陽電池市場向け



リチウムイオン電池市場向け



電力・エネルギー市場向け



電子部品・電子材料  
市場向け



自動車市場向け





### ■（一財）関東電気保安協会理事長賞、および神奈川県工業技術開発大賞を受賞

「保護リレー試験器 RX4744」が、第61回電設工業展の製品コンクールで（一財）関東電気保安協会理事長賞を、また神奈川県工業技術開発大賞を受賞いたしました。

保護リレー試験器 RX4744



### ■ 横浜市の「横浜知財みらい企業」に連続認定

エヌエフは、知的財産を重要な経営資源の一つとして位置づけ、全員参画による積極的な活動を重ねてまいりました。こうした活動が横浜市に高く評価され、「横浜知財みらい企業」に7回連続での認定をいただきました。



### ■ 「IEEE Medal For Environmental and Safety Technologies」を受賞

当社社長の高橋常夫が、IEEE（米国電気電子学会）より、「IEEE Medal For Environmental and Safety Technologies」を受賞しました。

## 小中学生や高校生を対象に、ものづくりの体験学習を行っています



### エヌエフ基金研究開発奨励賞

一般財団法人エヌエフ基金 2014年11月21日  
第3回研究開発 奨励賞 表彰式



## エヌエフ基金の活動を支援しています。

科学技術の進歩に有益と見込まれる研究活動を広く支援、顕彰し、社会の将来を担うべき有為の人材を支援、育成することを目的に。

# 本資料における注記事項



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>