

2016年3月期決算説明資料



株式会社 エヌエフ回路設計プロック

目次

Negative Feedback

会社·事業概要 ··· 3

特徴・強み … 10

事業戦略・中長期ビジョン … 16

決算概要·業績予想 ··· 41

参考資料 … 49

会社·事業概要



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	342名(連結) (2016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、広島、上海(中国)		
連結業績	売上高 7,628百万円、営業利益 706百万円(2016年3月期)		

主要4事業

エヌ・テホ			
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 エヌエフ回路設計プロック

<<社名の由来>>

エヌエフ = Negative Feedback 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。





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。

"社会の役に立ち、人々から喜ばれる新しい価値をご提供したい" これが私たちエヌエフの夢であり、パワーの源です。

既成概念にとらわれない創造性と新しい価値を創造できる技術力、 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し、 常にご期待に応えられる"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。





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





創業当初から世の中に ないもの、市場が求める ものを特注で開発

発振器等

特注

各領域の成長とともに 組織・事業を細分化

カスタム応用機器

アンプ等

特注

フィルタ等

特注



標準品化

1

標準品化

電源機器

電子部品

信 器 号 発 生

交流電 源

時代の要求に応えてきた当社製品開発



1960年 NHK·民放力 ラーテレビ放送 1969年 MSI,LSI^ 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 MD発売

1995年 Windows9 5 発売

2000年 BSディジタル 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

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) NFI 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カストマ サービスを設 $\dot{\nabla}$

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テクノコマー ス)を設立 (株)千代田エレクト ロニクスの株式を100%



FG-101



FG-163A



DF-191



WF1941



WF1973



WF1948



A-303





EA-2100



4200



EPO2000X



ESシリーズ DPシリース

「保護リレー試験器」



S-4701



4707









4722

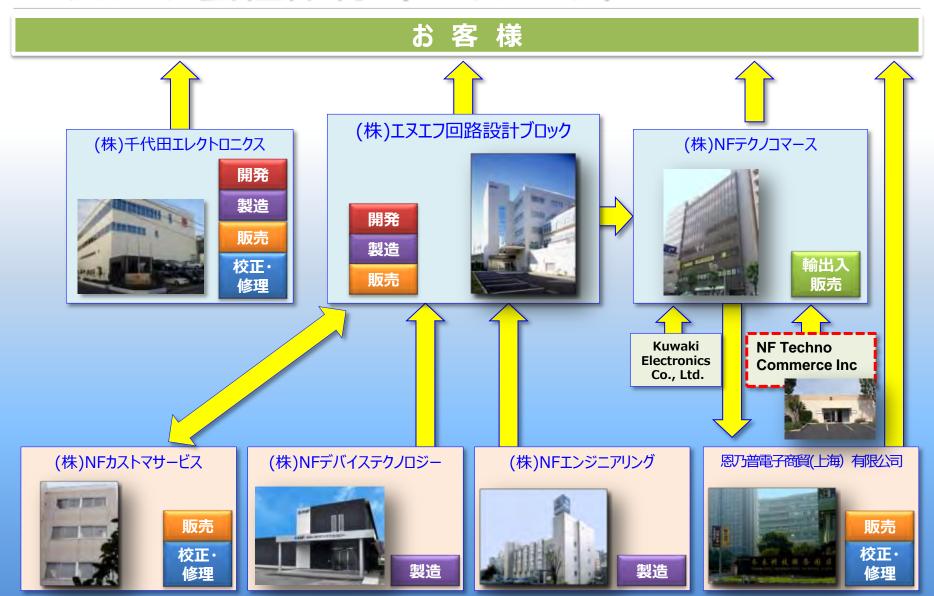
1976年当時の保護リレー※試験は、商用電源をスライドレギュレータや水抵抗で、メータを見ながら電圧を調整していました。このため試験場所によっては電 圧波形がひずみ、正確な電圧に調整することも定量的なデータを得ることも難しい時代でした。このような時に当社が開発したアンプ方式保護リレー試験器は、 その出力電圧波形の美しさと正確さのため、無ひずみリレー試験器と命名され、全国に広まっていきました。

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)







特徴・強み







「安定かつ収益性が高いベース売上」を実現

1. 計測・制御技術の蓄積 ~半世紀以上蓄積された技術~

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配分 コスト抑制に効果

■ 1. 計測・制御技術の蓄積



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

総合技術力·課題解決力

カスタム応用機器



製品・半製品 活用

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

標準品の開発・製造

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「オリジナル」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
- ・蓄電システム・インバータ
- ·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
- ·微少信号測定器

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-IIA,H-IIB、 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

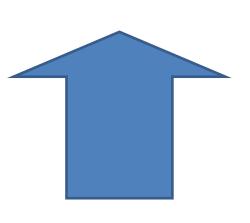
鉄道

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

高付加価値 ノウハウ取得・維持のため、 技術 (開発・設計)、基幹部 品・製品製造、品質管理・サービス提供まで「自前」で 一貫した対応 一貫した対応 あ立 高効率化 経営資源を顧客ニーズや 製品需要の変動に合わせて 4事業間で適度に 分散・コントロール

価格決定権の維持、継続的なコストダウンにより

少量多品種生産ながら高い収益性を確保



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

■ 今後の重点方針



- 1. 新しい価値商品・新ソリューションの継続投入
- 2. グループ営業ネットワークの強化
- 3. 海外の新規市場・新アプリケーションへの取り組み強化
- 4. 収益性の向上

Best Quality & Best Price

競争力を担保 (B&B)する

KKH(効果·効率·品位)

基礎体力保持を担保 (KKH)する

🔲 1.新しい価値商品・新ソリューションの継続投入 🦑





2.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



広島営業所

▲ 山陽電子機器株式会社

NF 直営販売店



大阪営業所



名古屋営業所



仙台営業所



福岡営業所



静岡営業センター



本社

- ·営業管理本部
- ・デバイス営業部・カスタム営業部
 - (イ人宮葉部・国)・国



㈱エヌエフ回路設計ブロック

- ・関東営業所・東京第一営業所
- •東京第二営業所

(株)千代田エレクトロニクス

·東日本営業部

(株)NFテクノコマース

•国際営業部





アジアでの標準品販売強化を中心に、海外向けカスタム事業の強化、 欧米での新ソリューション開拓強化





4.収益性の向上



山口地区の生産能力増強

グループの生産インフラ統合(購買〜製造)と 生産コストダウン

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



表面処理電源

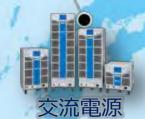
直流電源





綱島地区の生産体制強化





プリント基板

カスタム機器

パワーシステム



独自の計測・制御技術をコアに

"小さなデバイス技術から大きなシステム技術まで" + "計測応用から制御応用まで" 幅広い保有技術を強みとして事業を展開していきます



■ 4事業の展開





電子計測器事業の展開







電子計測器事業



強み領域の深掘り





微少信号測定器



周波数特性分析器



信号発生器

インピーダンス応用の拡大





電子計測器注力製品 ロックインアンプ



NEW

広帯域ディジタルロックインアンプ LI5660/LI5655

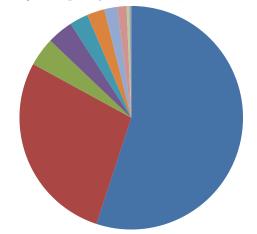
LI5660 11MHz

LI5655 3MHz

■応用分野 最先端研究分野へのアプローチ

- スピントロニクス テラヘルツ分光
- SQUID ●渦電流探傷
- ●走査型プローブ顕微鏡
- X線分光フォトルミネッセンス
- 光音響 光トポグラフィ
- ●量子エレクトロニクス
- 有機半導体 バイオエレクトロニクス・・・

■ロックインアンプ販売先



- ■大学·官庁·公的機関
- ■産業機器
- ■その他
- ■自動車関連
- ■社会インフラ
- ■電気·電子部品
- ■家電・その他
- ■半導体製造装置
- ■情報機器・事務機器
- ■家電·白物



電子計測器事業の取り組み



インピーダンス計測の新規市場開拓に注力



Bioelectric Impedance

Analysis

Micro Device R



マルチファンクションジェネレータ



プログラマブル電流増幅器



周波数特性分析器



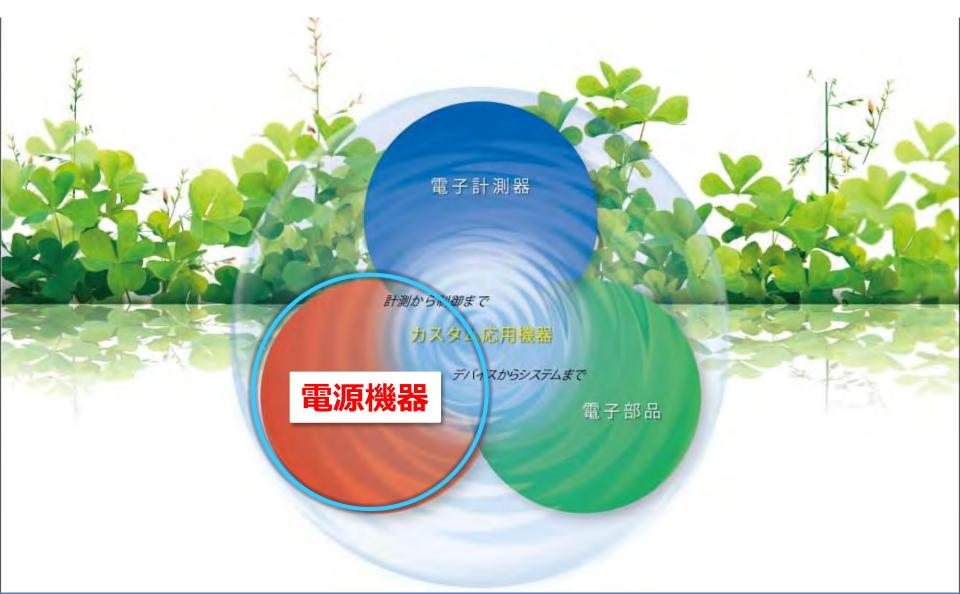
微少信号測定器





電源機器事業の展開







電源機器事業の取り組み



- ・交流電源機器のラインアップ拡充による更なる競争力強化
- ・電力グリッド関連事業における新商品・ビジネス創造
- ・インバータ応用市場への着実な参入
- ・直流電源を加えたシステムソリューションによる新規市場開拓



幅広いニーズに応える ― 交流電源フルラインナップ



ラボ、生産・検査ライン、ATE 組込みから、規格試験まで





图画包美丽老冬—汉区

カスタム&システム

規格試験・認証試験に豊富な実績

■ 大容量化 DPシリース 個大三相 144kVA

DP シリーズ Type R(回生・逆聴流対応) 蓋大三相 81kVA ES シリーズ - 最大三相 120kVA

- パワーユニットの増減により、標準ラインナップ以外の容量に対応
- EMC 試験 系統連系試験用 周辺機器・ソフトウエア拡充
- 試験に必要な計測器やソフトウェアを組み合わせて、 目的にあった試験システムを構築

低周波イミュニティ試験

パワコン系統連系認証試験

電波暗室用 CVCF

突入電流試験

モータ評価

電圧変換

低周波エミッション試験

系統模擬電源

電圧変動試験

デバイス評価

インバータ評価

周波数変換







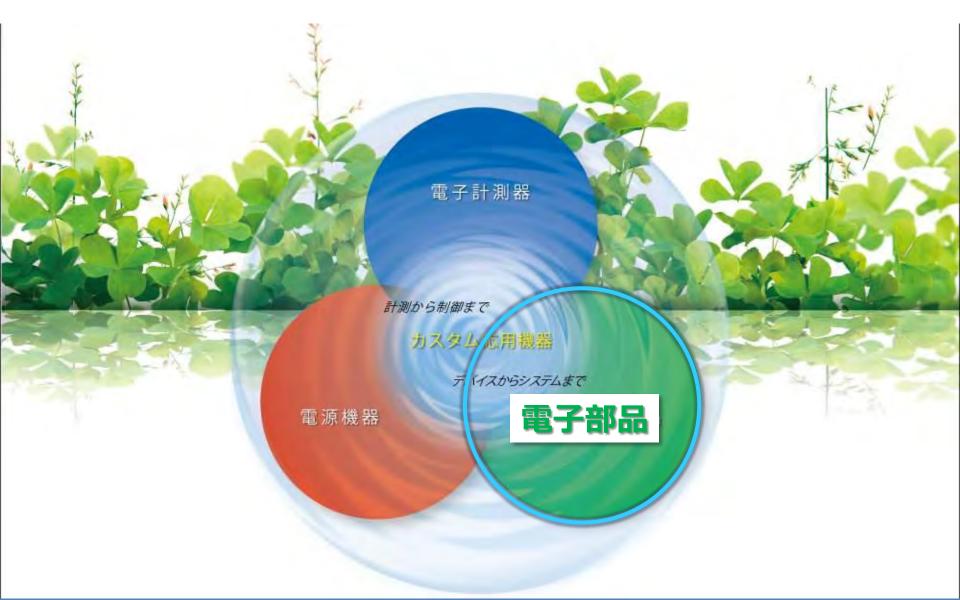






電子部品事業の展開



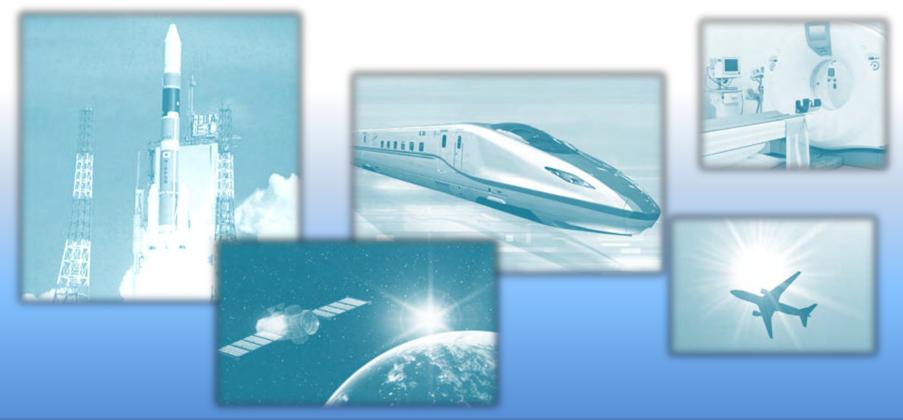




電子部品事業の取り組み



- ・航空宇宙事業の基盤強化と新規市場拡大
- ・標準品のラインアップ強化と新規顧客・新規市場開拓
- ・新機能商品開発(ファイン組込みモジュール、パワー組込みモジュールetc.)





電子部品(新製品)



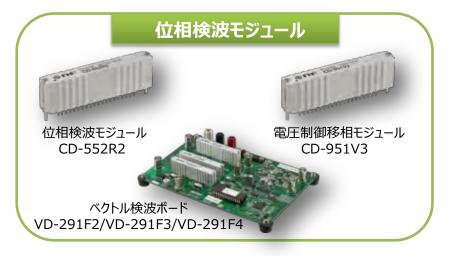




広帯域電流増幅器 CA-653F2



電流電圧変換モジュール IV-204F3 / IV-202F4



おもに研究開発用途に使われる機能モジュール製品 13機種を新ラインナップし、新たなアプリケーションを開拓

電流電圧変換モジュール



電圧電流変換モジュール VI-206F1 / VI-207F1



電圧電流変換モジュール VI-309F1

ピエゾドライバ



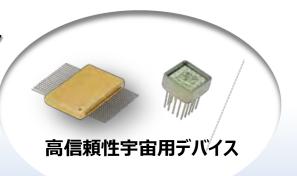
ピエゾドライバ PD-206-150P/PD-206-150B

■ アプリ開発、用途・市場開拓強化



・ファイン組込みモジュール

航空宇宙から医療機器・・・





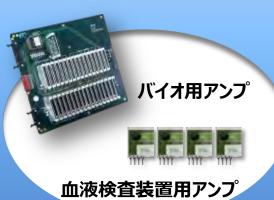
・パワー組込みモジュール

鉄道からロボット・・・



・北米販売開始による市場拡大

デジタルヘルスからライフサイエンス・・・



■カスタム応用機器事業の展開







カスタム応用機器事業の取り組み







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

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

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

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。



- ・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 決算概要



■ 連結損益計算書(累計)



(単位:百万円)

	2014年度	2015年度	前年同期 増減率
売 上 高	8,309	7,628	△8.2%
営業利益	1,085	706	△34.9%
経常利益	1,060	715	Δ32.6%
親会社株主に帰属する 当期純利益	634	457	Δ27.9%
1株当たり当期純利益(円)	108.31	72.82	



【売上高】

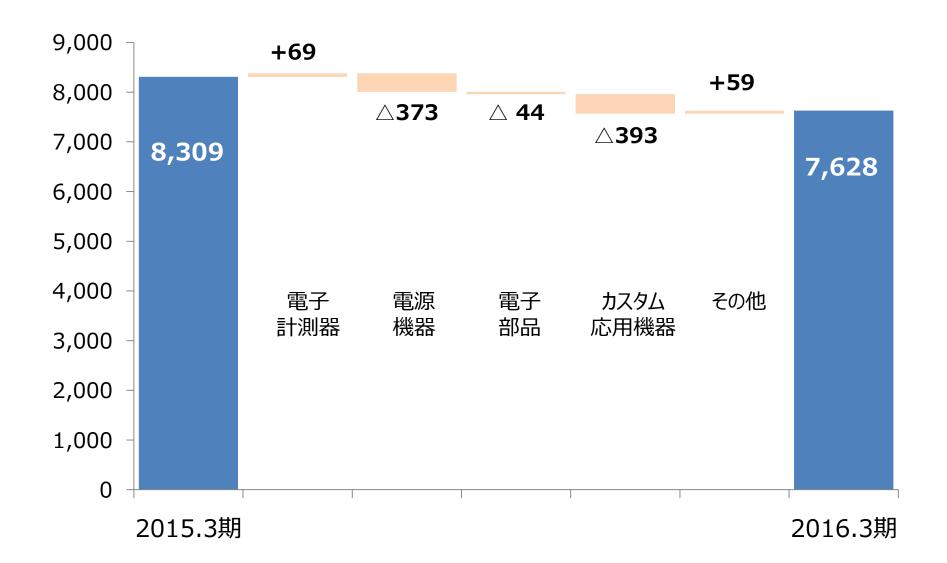
・売上高は、環境・エネルギー関連市場での需要の伸び悩み等の影響により、主にカスタム応用機器と関連製品での売上低下により前年同期比で減収となりました。

【利益】

・売上減少要因に加えて中期的な成長を見据えた生産インフラ投資および新規商品開発への取り組み強化に伴う費用を増加させ、結果前年同期比減益となりました

売上増減要因分析(前年同期比)

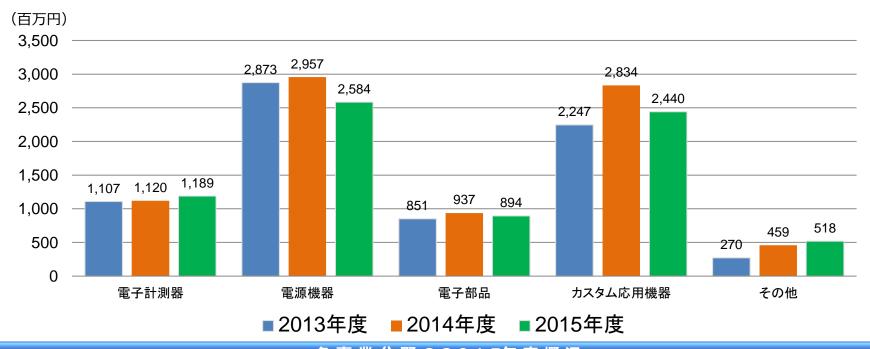






事業分野別連結売上高推移(累計)





各事業分野の2015年度概況

電子計測器:

- ・広帯域ディ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、強み製品である周波数特性分析器をはじめ、 ロックインアンプ等が総じて堅調に 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、コンパクト 直流電源DCシリーズを上市する 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、プログラマブル交流電源や保護リレー試験器が堅調に推移。
- ・カスタム応用機器関連製品の 減少等もあり、電源機器全体と しては低調に推移

電子部品:

- ・低雑音FET増幅器2機種、低 雑音FET差動増幅器2機種を 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、航空宇宙関連市場向け等の需要が活発で 受注は好調に推移したが、納期の後ろ倒し変更等も発生

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、燃料電池評価システム等が堅調であったものの、環境・エネルギー関連市場での需要が伸び悩み、全体としては低調に推移



連結貸借対照表



(単位 : 百万円)

	2014年度末	2015年度末	増減
現預金	2,909	2,443	△ 466
売上債権	3,210	3,063	△ 147
たな卸資産	1,734	1,795	61
その他	265	252	△ 12
流動資産 計	8,119	7,555	△ 564
固定資産 計	2,829	3,016	186
資産合計	10,949	10,572	-377
仕入債務	1,023	741	△ 281
短期有利子負債	216	156	△ 60
その他	1,155	993	△ 162
流動負債 計	2,395	1,891	△ 504
長期有利子負債	1,226	1,219	△ 6
その他	469	315	△ 153
固定負債 計	1,696	1,535	△ 160
負債合計	4,091	3,427	△ 664
純資産合計	6,857	7,145	287
負債及び純資産合計	10,949	10,572	-377

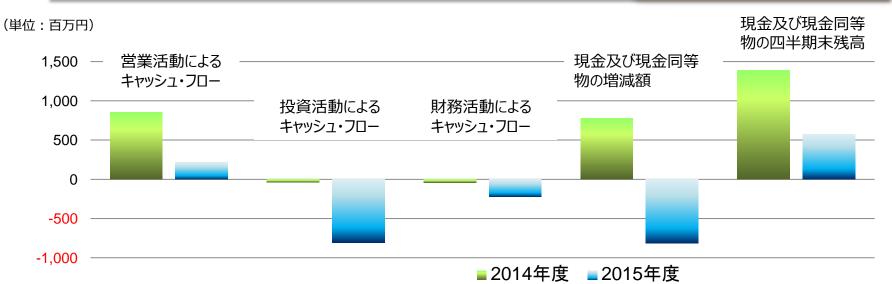


連結キャッシュ・フロー計算書(累計)



(単位:百万円)

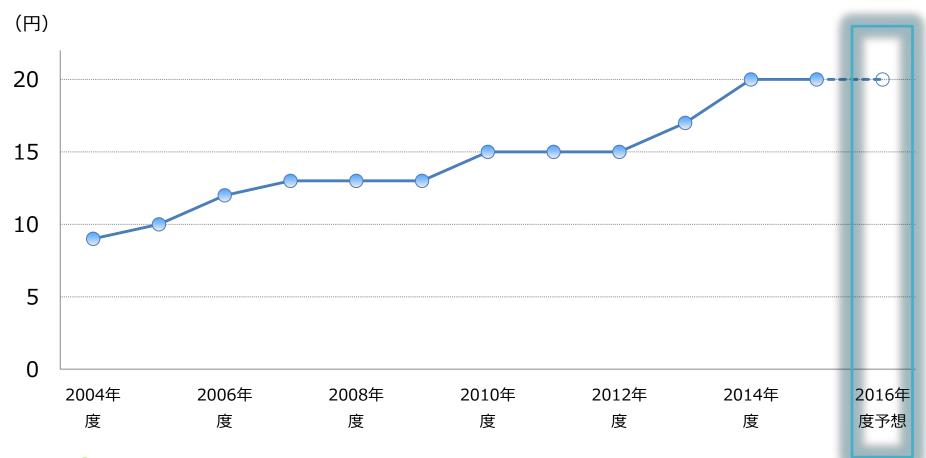
	2014年度	2015年度
営業活動によるキャッシュ・フロー	855	214
投資活動によるキャッシュ・フロー	△35	△808
財務活動によるキャッシュ・フロー	△42	△222
現金及び現金同等物の増減額	777	△816
現金及び現金同等物の期末残高	1,387	571





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に 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。



2016年度連結業績予想



(単位:百万円)

	2015年度 (実績)	2016年度 (予想)	増減率
売上高	7,628	8,000	4.9%
営業利益	706	750	6.1%
経常利益	715	750	4.9%
当期純利益	457	470	2.8%
	TO 00		
1株当たり当期純利益(円)	72.82	74.85	

*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



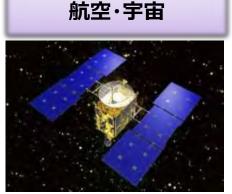
エレクトロニクス製品

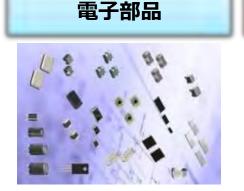


自動車

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









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



蓄電池用双方向インバータ



双方向DC-DCコンバータ



保護リレー試験器



マルチファンクションジェ ネレータ



バイポーラ電源



充放電試験用装置

プログラマブル交流電源



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



プログラマブル電流増幅器



周波数特性分析器



ロックインアンプ



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。



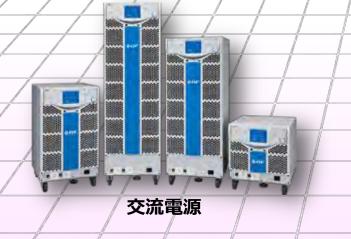




電源機器の主要製品











交流電源

直流電源

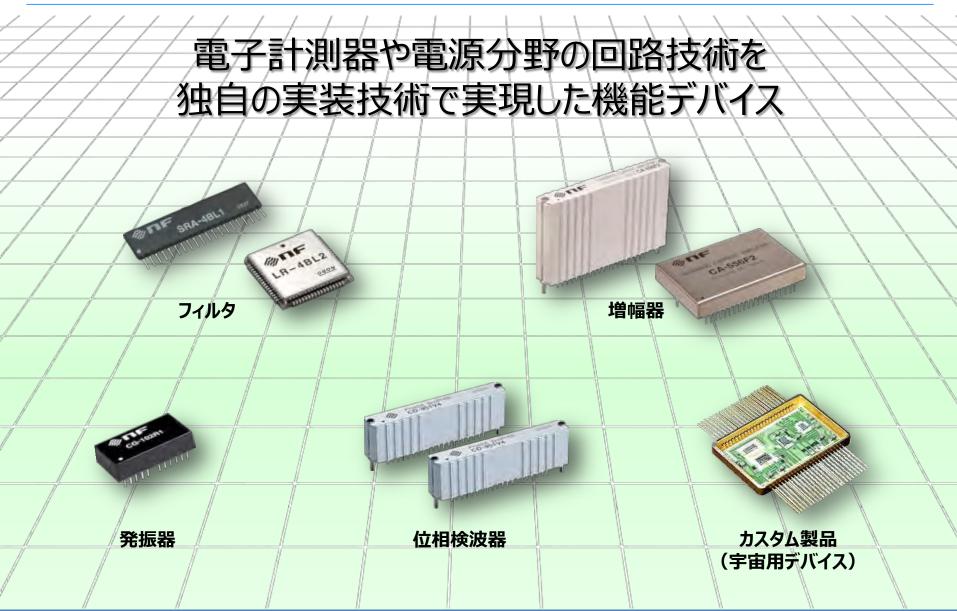






■電子部品の主要製品





■ カスタム応用機器の主要製品









当社受賞歴





■ (一財) 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

*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。



社会貢献活動 (CSR)



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





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 http://www.nfcorp.co.jp/