

2015年3月期
決算説明資料

株式会社 **エヌエフ回路設計ブロック**

<<目次>>

会社・事業概要 ... 3p

2014年度決算概要...8p

2015年度計画...15p

参考資料...18p



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 β -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 β -circuit generally has a gain below one, hence it consists of only passive elements like resistors.



Fig. 2.1

relation of the



which means that the output voltage does not fluctuate with ambient temperature. On the other hand, the gain of an active element like an operational amplifier is quite slight. Therefore, the distortion is quite small. The distortion is quite small.

2015年3月31日現在

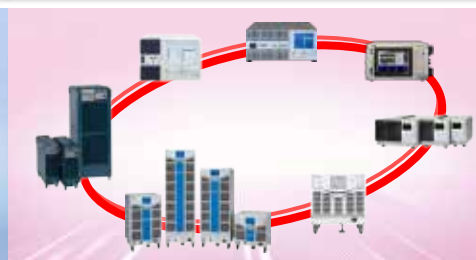
社名	株式会社エヌエフ回路設計ブロック
設立	1959年4月27日
資本金	9億1千万円
従業員数	338名(連結)
事業内容	電子機器の開発、製造、販売
代表者	代表取締役社長 高橋常夫
本社	神奈川県横浜市港北区綱島東6-3-20
拠点	仙台、埼玉、東京、横浜、名古屋、大阪、山口、福岡、上海(中国)

主要4事業:

電子計測器



交流電源



電子部品



カスタム応用機器



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。



社会の出来事

1960年
NHK・民放カ
ラテレビ放
送開始

1960's

1969年
MSI,LSIへIC
技術の進展顕
著

1970's

1975年
家庭用VTR
発売

1979年
自動車電話
サービス開始

1980's

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

1990's

1995年
Windows95
発売

2000's

2000年
BSデジタル
放送開始

2008年
リーマン・ショ
ック

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
カスタマー
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
ロニクス株式を100%取得

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

(株)NFエンジニアリング



製造



(株)エヌエフ回路設計ブロック

開発
製造
販売



(株)千代田エレクトロニクス



開発
製造
販売
修理
サービス

(株)NFデバイステクノロジー



製造



(株)NFテクノマース



輸出入
販売

(株)NFカスタマサービス

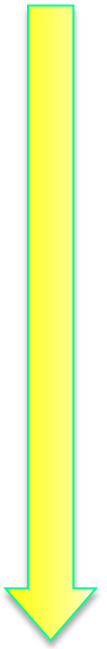
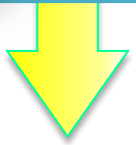


販売
修理
サービス

恩乃普電子商貿(上海)有限公司



販売
修理
サービス



お客様

2014年度 決算概要

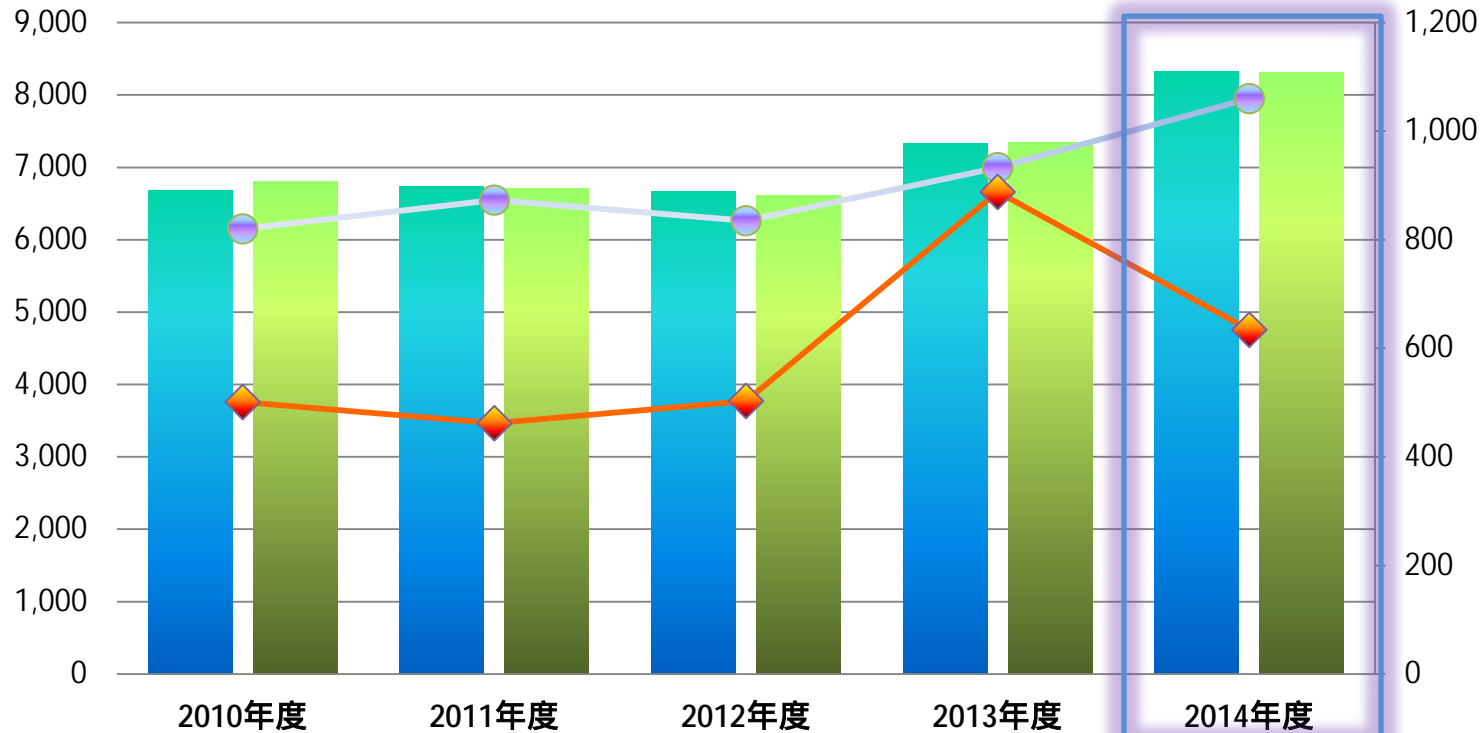


業績推移 (連結累計)

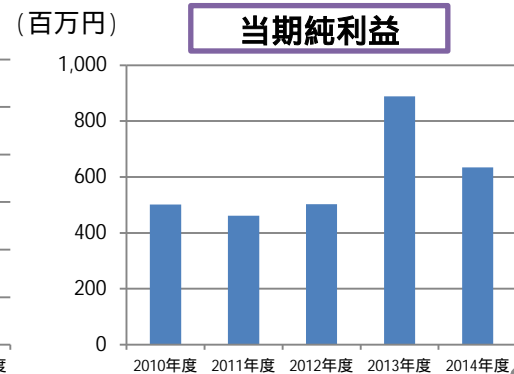
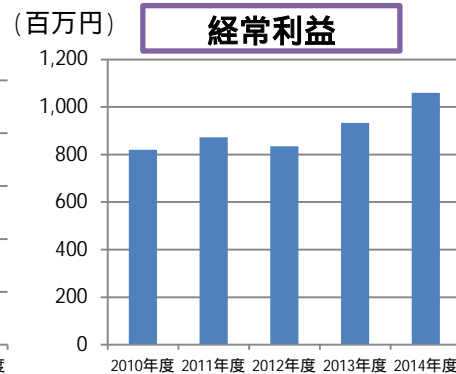
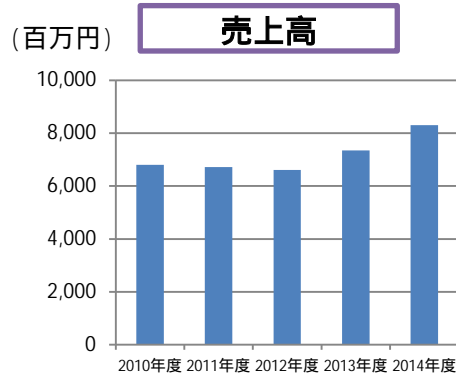
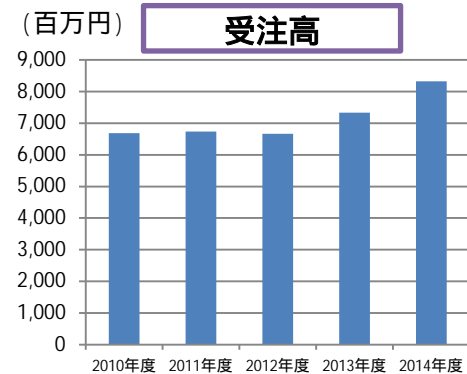


受注・売上高
(百万円)

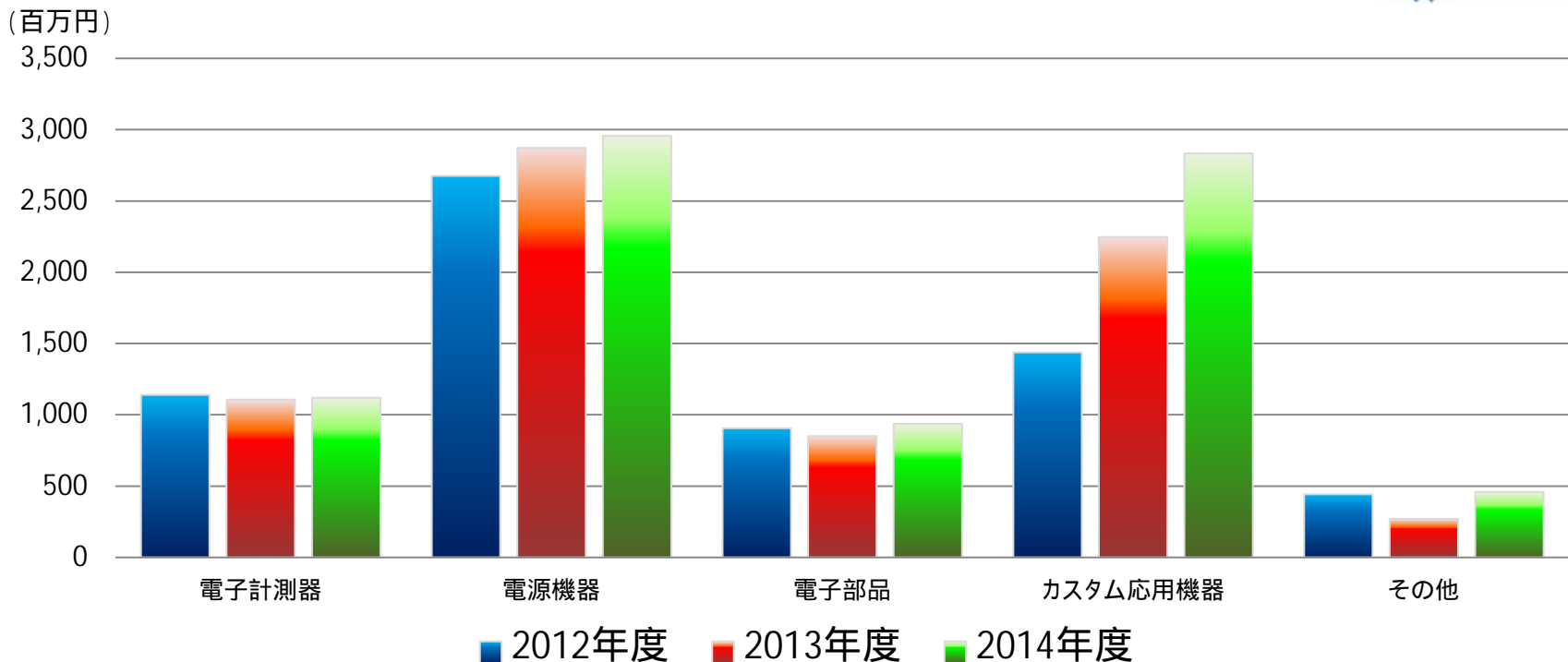
利益
(百万円)



■ 受注高 ■ 売上高 ● 経常利益 ◆ 当期純利益



事業分野別売上高推移 (連結累計)



各事業分野の2014年度概況

電子計測器

電子計測器分野では、マルチファンクションジェネレータWF1967/WF1968を上市するなど、継続的な新製品の開発と拡販に努め、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および周波数特性分析器への需要が回復し堅調に推移しました。

以上の結果、電子計測器分野の売上高は1,120百万円(前年同期比1.2%増)となりました。

電源機器

電源機器分野では、直流電子負荷DL3000シリーズ、低雑音直流電源LPシリーズ、プログラマブル交流電源DP-Rシリーズ、およびプログラマブル交流電源EC750SAシリーズを上市するなど、新製品の開発と拡販に努め、当期においては、主力交流電源を中心に保護リレー試験器が堅調で、さらに環境・エネルギー関連の蓄電システムも寄与し総じて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2,957百万円(前年同期比2.9%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カスタム製品が主ですが、国産ロケットや「はやぶさ」などで培った技術をさらに応用した高信頼性モジュールを中心に航空宇宙関連市場等が好調に推移しました。

以上の結果、電子部品分野の売上高は937百万円(前年同期比10.2%増)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、系統模擬用の電力増幅器などが好調に推移し、また表面処理用を中心とした各種カスタム電源装置も寄与し、総じて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2,834百万円(前年同期比26.1%増)となりました。

(単位:百万円)

	2013年度	2014年度	増減率
売上高	7,350	8,309	13.1%
営業利益	962	1,085	12.7%
経常利益	933	1,060	13.5%
当期純利益	888	634	28.7%
1株当たり 当期純利益(円)	152.63	108.31	---



当社グループにおきましては、既存4事業領域各々の責任体制の明確化を図り、開発・生産・販売の連携をさらに強化するなど、各々の事業成長を目指し新製品開発および拡販に鋭意取り組みました。

以上の結果、当連結会計年度における売上高は8,309百万円(前年同期比13.1%増)、損益面では経常利益1,060百万円(前年同期比13.5%増)、当期純利益634百万円(前年同期比28.7%減)となりました。

連結貸借対照表



(単位：百万円)

	2013年度末	2014年度末	増減
現預金	2,532	2,909	377
売上債権	2,772	3,210	437
たな卸資産	1,741	1,734	6
その他	279	265	14
流動資産計	7,325	8,119	794
固定資産計	2,586	2,829	243
資産合計	9,912	10,949	1,037
仕入債務	683	1,023	339
短期有利子負債	461	216	244
その他	1,080	1,155	75
流動負債計	2,224	2,395	171
長期有利子負債	1,243	1,226	16
その他	492	469	22
固定負債計	1,735	1,696	39
負債合計	3,960	4,091	131
純資産合計	5,951	6,857	905
負債及び純資産合計	9,912	10,949	1,037

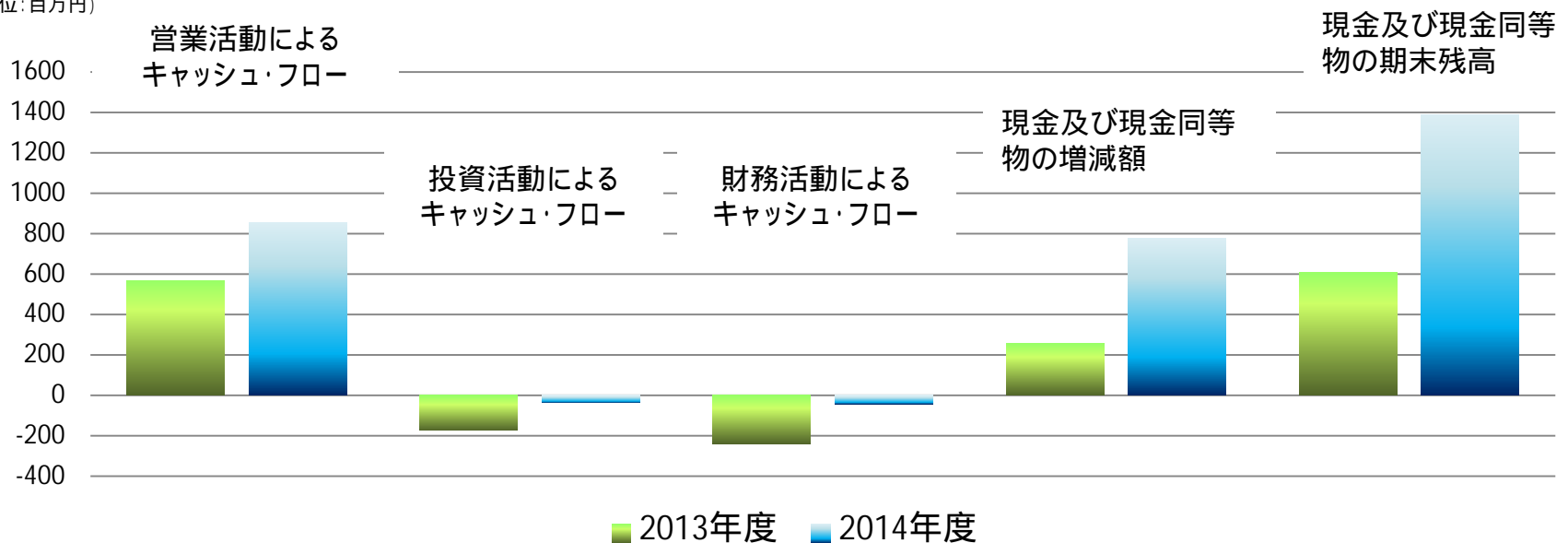
連結キャッシュ・フロー計算書(連結累計)

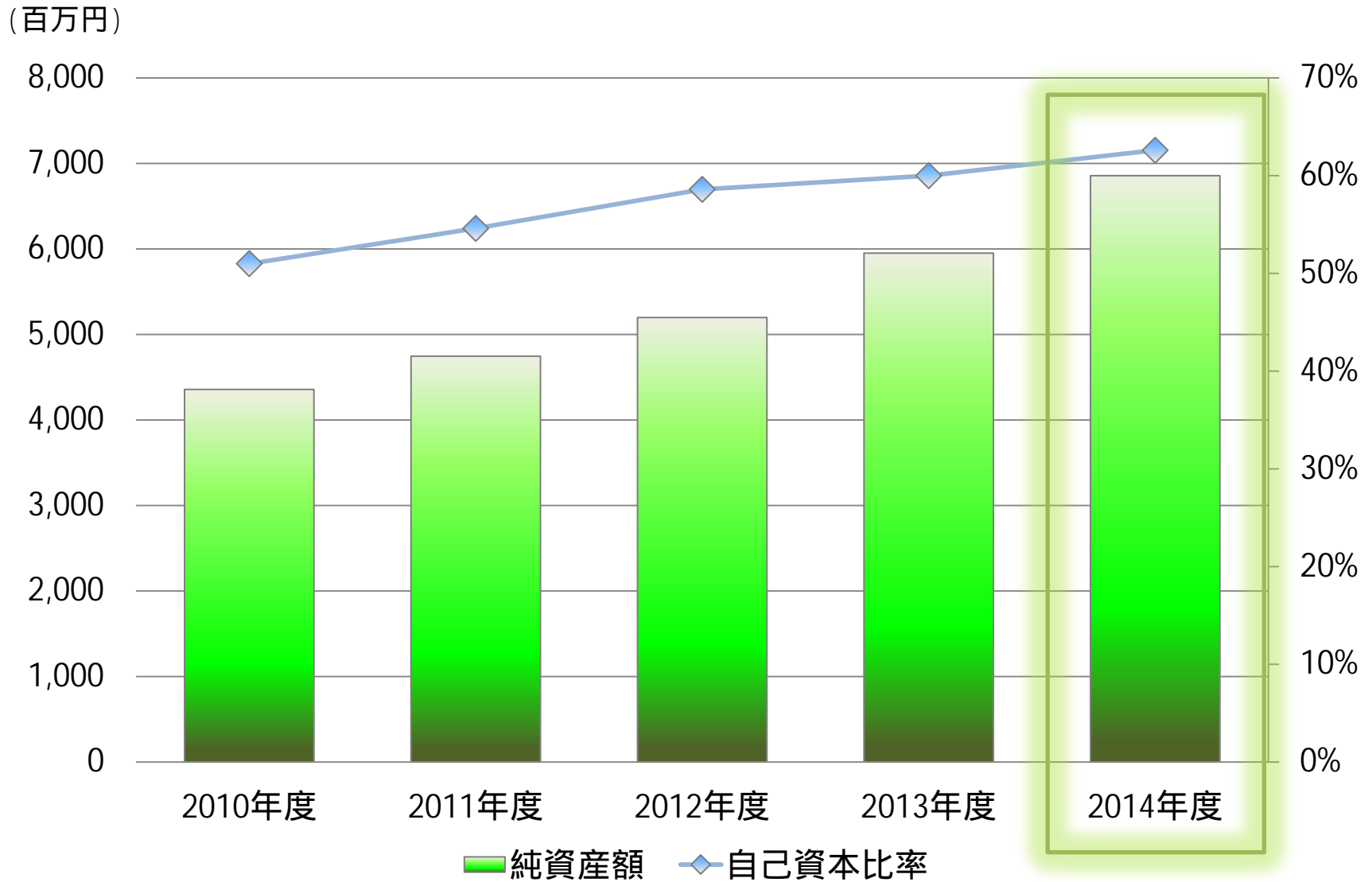


(単位：百万円)

	2013年度	2014年度
営業活動によるキャッシュ・フロー	569	855
投資活動によるキャッシュ・フロー	173	35
財務活動によるキャッシュ・フロー	239	42
現金及び現金同等物の増減額	257	777
現金及び現金同等物の期末残高	610	1,387

(単位：百万円)



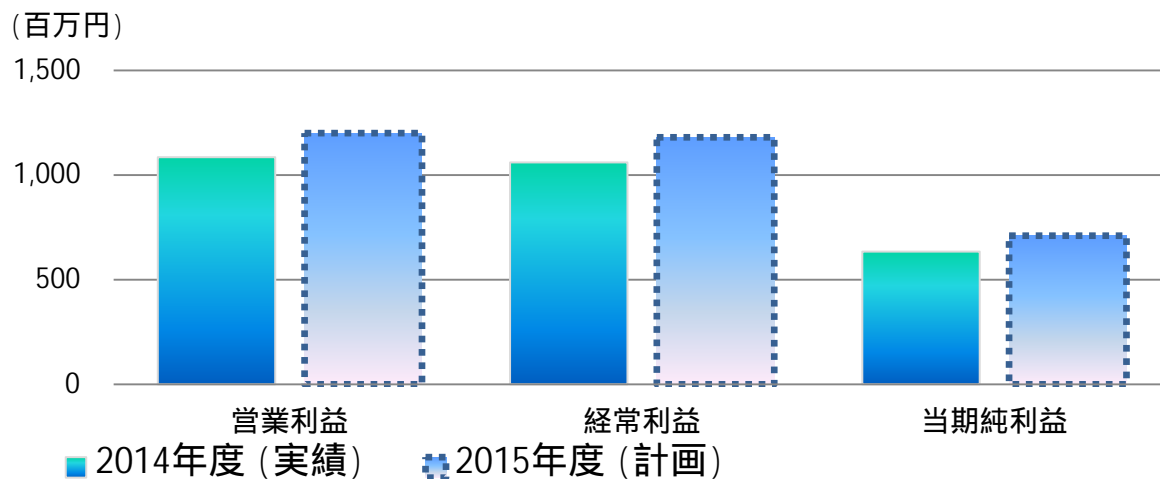
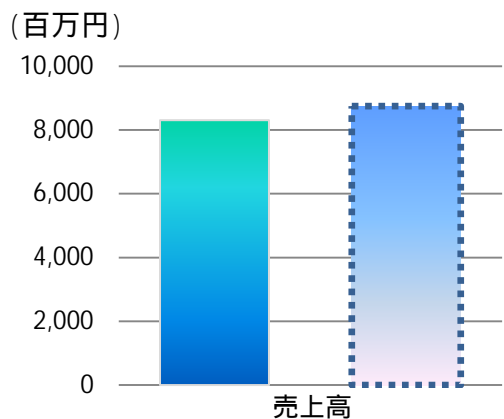


2015年度計画



(単位：百万円)

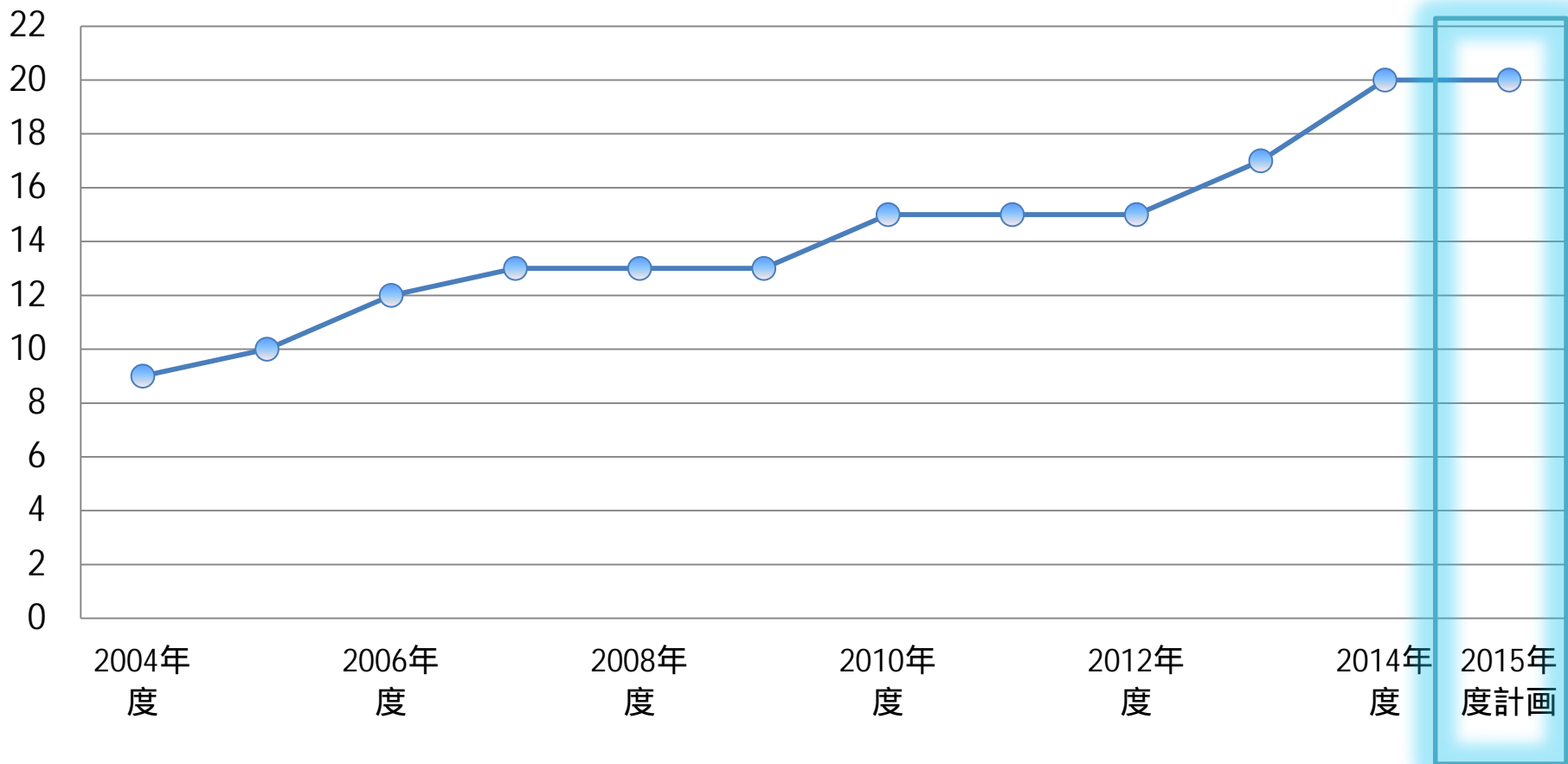
	2014年度 (実績)	2015年度 (計画)	増減率
売上高	8,309	8,750	5.3%
営業利益	1,085	1,200	10.6%
経常利益	1,060	1,180	11.3%
当期純利益	634	710	12.0%
1株当たり当期純利益(円)	108.31	113.07	---



1株当たり配当金の推移および2015年度計画



(円)



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。

參考資料



2015年度も新製品を継続投入！



2015年度

カスタム新事業

計測器新製品

デバイス新製品

電源
新製品



プログラマブル交流電源
DP-R シリーズ

低雑音直流電源
LP5300 シリーズ



蓄電池用インバータ



2014年度



電源環境シミュレータ
ES12000D



マルチファンクションジェネレータ
WF1967/WF1968



直流電子負荷
DL3000 シリーズ

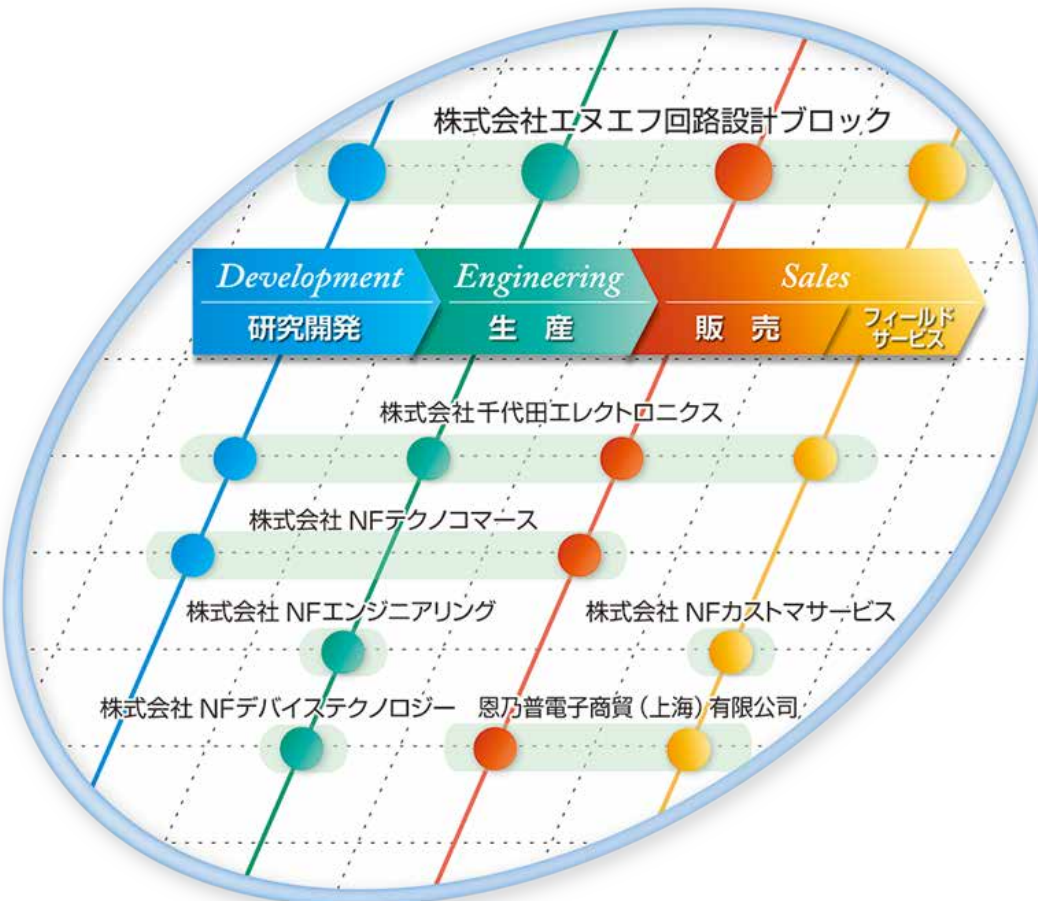


2013年度

2012年度

■ 柔軟なオペレーションの強み

機能別に特化した子会社集団で、
連携・分担を柔軟にオペレーションできる独自体制



名称	主要な事業の内容
(株)千代田エレクトロニクス	直流電源機器の開発・製造・販売
(株)NFテクノコマース	電子計測器、電源機器のグローバル販売
(株)NFエンジニアリング	電源機器・システムの製造
(株)NFカスタムサービス	電子機器の校正・修理・メンテナンス
(株)NFデバイステクノロジー	電子部品、電子装置の製造

Solid & Flexibleなグループ体制

技術の強み:

独自の計測・制御技術をコアに

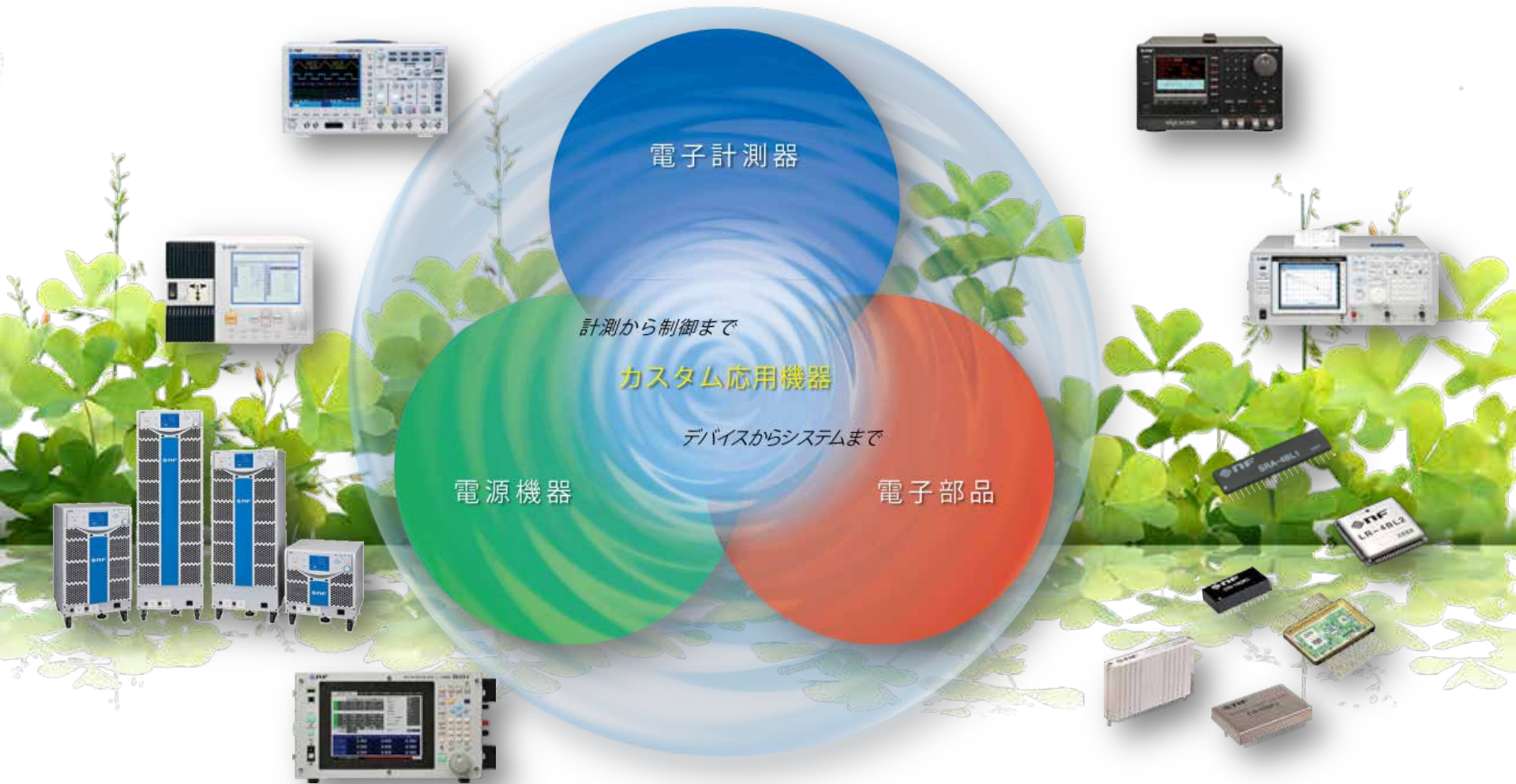
“小さなデバイス技術から大きなシステム技術まで” + “計測応用から制御応用まで”
幅広い保有技術を強みとして事業を展開しています



計測・制御の独創技術で未来のテクノロジーを支えます

■ 事業構造

「電子計測器」「電源機器」「電子部品」「カスタム応用機器」+ α
4事業領域を今後もバランス良く展開し、地続きでの事業成長を目指します。





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

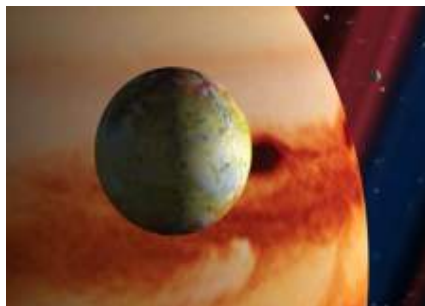


バイポーラ電源

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。

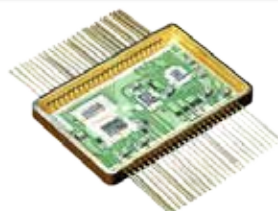
研究



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



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

多種多様で幅広いラインナップ



周波数特性分析器



微小信号測定器



フィルタ



交流電源



交流電源



直流電源

各種規格試験や電子機器・電子部品の評価等に



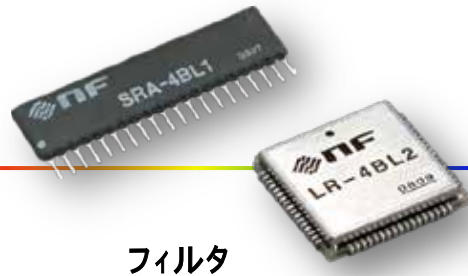
電子負荷装置



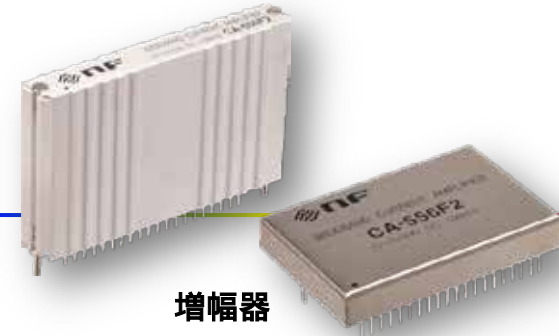
電力増幅器



電力用試験機器



フィルタ



増幅器

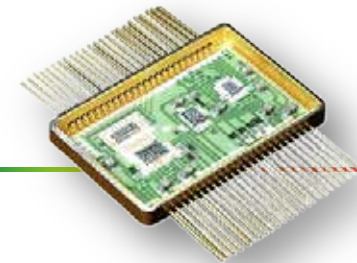
製品基板への組み込みや研究開発等に



発振器



位相検波器



カスタム製品
(宇宙用デバイス)



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

幅広い市場へ新たなソリューションをご提案



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

■ トピックス： NFデバイステクノロジー 3号棟竣工



Negative Feedback

When negative feedback is applied to an amplifier, the amplifier's output is fed back to its input via a β -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 β -circuit using an operational amplifier as shown in Fig. 2.2. A β -circuit generally has gain below one, hence the characteristics of an amplifier can be improved by applying negative feedback. The gain becomes more exactly fixed, because the characteristics of an active element like an operational amplifier is not constant because it has nonlinearity and fluctuates with ambient temperature. On the other hand, β which is realized only with passive elements like resistors is constant because their nonlinearity and fluctuation with ambient temperature are negligible.

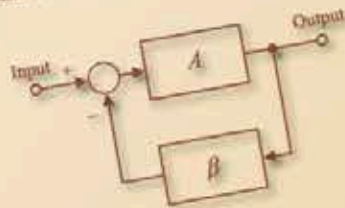


Fig. 2.1

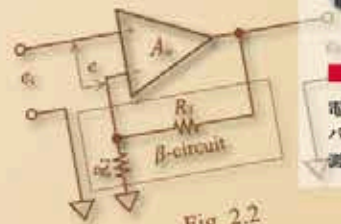


Fig. 2.2

The input-output relation of the negative feedback amplifier is expressed as

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

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

where e_i for the input voltage, e_o for the output voltage, A_o for the OP-amp gain, β for the gain of the β -circuit. Solving equations (1) and (2) for the output voltage e_o derives

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

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 expressed as

$$e_o = e_i / \beta \quad (4)$$

which means that the output voltage does not depend on the OP-amp gain A_o , and can be controlled by β .

電子計測器



■マルチファンクションジェネレータ
 国産第一号を開発以来、ユーザーの要求に応じて進化を続けるトップシェア製品

■周波数特性分析器

電子回路・部品の評価から、パイオ分野まで、高度な測定を提供。



電源機器

■プログラマブル交流電源

小容量から大容量までのラインナップで、研究開発から生産までのさまざまな試験に。



電子部品

■各種機能デバイス

各種産業機器組み込み用から、人工衛星・ロケット搭載の高信頼性製品まで、独自の技術を凝縮。



カスタム応用製品

■双方向直流電源

蓄電池模擬やスマートグリッド実証試験に。



■インバータ

蓄電システム組み込み用途をはじめ、各種電力制御に。



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