

# N-AFE - ユニバーサル・アナログ入力に対応し、ソフトウェア設定が可能なアナログ・フロントエンド・ファミリ



NXPのN-AFEアナログ・フロント・エンドによって、ソフトウェア定義型ファクトリが可能になります。インダストリー4.0の、さらにその先へ。

現在、製造業はインダストリー4.0と呼ばれる大きな転換期を迎えています。可変性の高い製品などが市場で求められるようになったことで、従来型の製造設備の構成が変わりつつあります。このような需要に対応し、利益率を維持するには、製品ラインナップを新しい内容へと迅速に再設定する手段が必要になります。鍵となるのは、再設定を可能にするスマート・ファクトリの能力です。

ファクトリ・オートメーション用途をターゲットに開発されたNXPのN-AFEアナログ・フロント・エンドは、電圧、電流、抵抗、RTDなど、さまざまなタイプの入力に合わせて設定でき、ソフトウェア定義型ファクトリの実現に役立ちます。正確さと精度が高まるため、製品品質の改善も期待できます。さらに、予防メンテナンスによって問題を発生前に特定できるようになるため、ダウンタイムを回避できます。NXPのN-AFEが備える先進的な診断機能と異常検知機能によって予防メンテナンスが可能になり、スマート・ファクトリのスムーズな運用が実現します。



## 再設定が可能

スマート・ファクトリを再設定し市場ニーズの変化に合わせて設定を調整



## 正確さと高精度

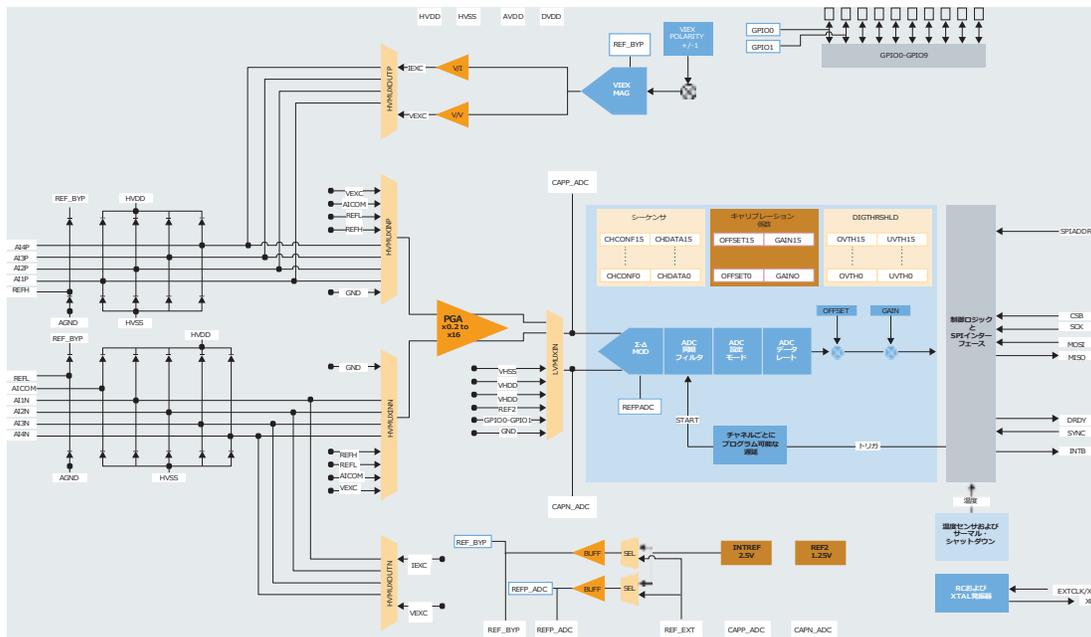
正確さと精度の強化によって製品品質を改善



## 予防メンテナンス

診断機能と異常検知により問題が発生する前に問題を特定

# N-AFEブロック図



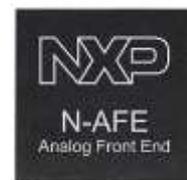
## ファミリ製品の機能

- 最大8個のソフトウェア設定可能チャンネル
  - 電圧、電流、RTD、熱電対
  - シングルエンド信号の範囲:  $\pm 0.15 \sim \pm 12.5V$
  - 配線ミス保護:  $\pm 40 V$
- 高精度
  - システム精度0.002% (室内)
  - 規定温度範囲でのシステム精度: 0.05%
  - 最大システム・レベル: 10 ppm (非線形)
- 高精度、180 dBのダイナミック・レンジ
  - 17ビットENOB、7 us (単一入力の読出し)
  - 17ビットENOB、36 us (複数入力の読出し)
  - 1.0 uVrms (2.25 ksps時)
  - 0.2 uVrms (60 spsおよび50 sps時)
- 高速かつ柔軟なデータ収集
  - 20 us (複数入力の読出し)
  - 高速かつ設定可能なシーケンサによるプロセッサオフロード
  - 高速かつ柔軟な読出しモード
- デジタル ファクトリキャリブレーションとセルフキャリブレーション
  - 24ビット幅 x 48ワードの不揮発性メモリ (キャリブレーション係数用)
  - システムセルフキャリブレーション用の内部ソース

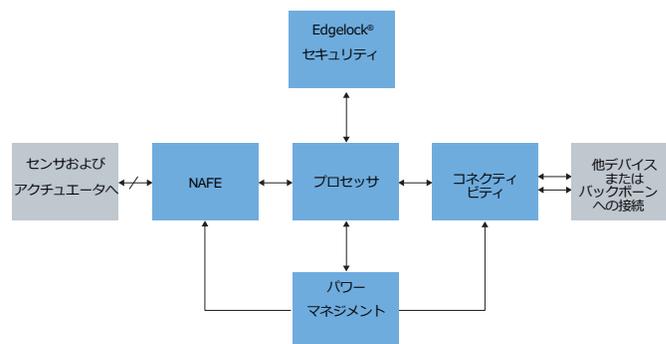
## 最新の保護機能と診断機能

- 電源監視、信号パスでのUVLO、OVD監視
- 冗長化されたリファレンス電圧および温度センサ
- BISTによる完結した信号パス監視、障害予測および老朽化予測

品番	説明
NAFE11388	ユニバーサル8入力、低消費電力 +/- 25 V AFE
NAFE71388	ユニバーサル8入力、高速 +/- 25 V AFE
NAFE11388-EVB	開発用プログラム・ボード およびサンプル



## ファクトリ・オートメーション・コントローラ システム・ソリューション



www.nxp.com/NAFE

NXPおよびNXPのロゴ、CodeWarrior、PowerQUICC、Processor Expert、StarCoreはNXP B.V.の商標です。その他の製品名またはサービス名はすべてそれぞれの所有者の財産です。

© 2022 NXP B.V.

ドキュメント番号: NAFFAMFS REV 0