

STPM32/STPM33/STPM34

1mWまで正確な計測を実現



きわめて低い電流レベルまでの高精度な計測により 電力会社の電気料金の精度向上に貢献するスマートメータ用IC

STPM32 / STPM33 / STPM34は、DCおよびAC電力測定用の高精度AFE（アナログ・フロント・エンド）で、家電製品のスタンバイ時に発生するきわめて低い電流まで高精度な計測を実現します。内蔵された各種機能により高度なシステム統合を提供し、電力品質監視機能の内蔵、スマートメータ所有コストの低減、および迅速で容易な設計への貢献による製造時間とコストの大幅な削減を可能にします。

特徴 高精度

- Class 0.2のメータに適用可能
- 有効電力精度：5000:1のダイナミック・レンジにわたり0.1%以内
- 帯域幅：4kHz
- シングル・ポイント較正

フレキシビリティ

- ACおよびDC電力の測定
- 複数センサのサポート：シャント、電流トランス、ログスキー・コイル
- 複数のホスト・インタフェース：5線式および3線式SPI、UART
- I、Vビット・ストリームをホスト・コントローラで利用できるため、お客様固有の処理が可能

セキュリティとコンプライアンス

- ケース除去および中性点耐タンパー検出
- 50～60Hz EN 50470-x、IEC 62053-2x、ANSI12.2xを上回る仕様

集積化

- PGAを備えた最大4個の独立した24bit $\Sigma\Delta$ ADコンバータ
- 内蔵DSPにより「ターン・キー」式の電力パラメータ計算が可能
- 個別に温度補償された2つの基準電圧を内蔵
- 有効および無効電力パルス生成用にプログラム可能なダブルLED出力

アプリケーション

- 最大Class 0.2の精度を備えた単相/分相/多相電力メータ
- スマート・プラグおよびスマート家電
- スマート・シティ
- サーバ、照明、およびスマート電力監視システム

高集積電力メータ用IC

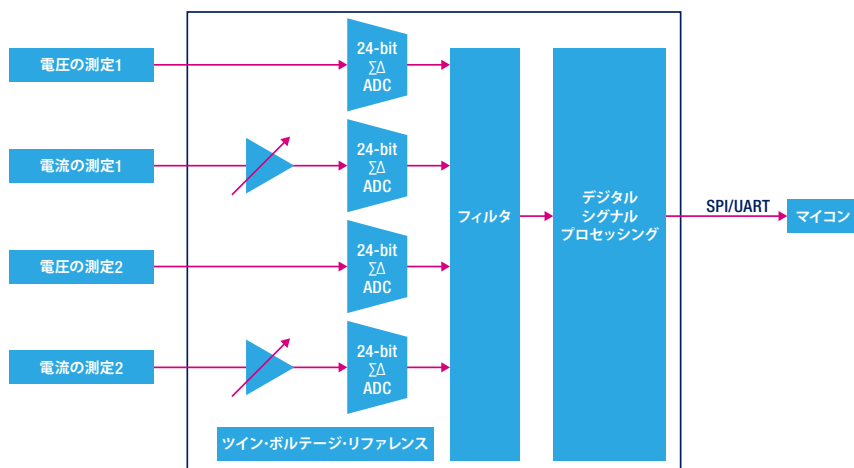
省エネ時代に最適な確実で一貫性のある電力測定を実現

家庭用電子機器や家電製品のスタンバイ電力は減少し続けています。STのSTPM32、STPM33、STPM34は、最大4kHzの帯域幅の高調波成分までの高精度な測定を可能にしながら、電力会社が収益の損失を最小限に抑え、一貫した高精度の課金を確保することに貢献します。

さらに、電圧ライン周波数計算、SAG、SWELL、負電力表示、ゼロ・クロス検出等の様々な追加機能により、電力品質の評価が可能で、RMS電圧（実効電圧）および電流の測定、皮相電力計算、および低電圧と過電圧の検出を含む電力品質の演算をワンチップ上で実行することにより、これらのICはメータのホスト・プロセッサの負荷を軽減でき、計算ソフトウェアの簡略化を可能にするため、ホスト・コントローラ内のFlashメモリの占有サイズを削減します。

STPM32、STPM33、およびSTPM34は、それぞれ2 / 3 / 4チャンネルの独立した回路を備え、単相、分相、および多相ACアプリケーションに対応します。これらのデバイスは全世界の規制当局が採用しているIEC（国際電気標準会議）、ANSI（米国国家規格協会）の各種規格に完全に準拠している他、SGCC（中国国家電網公司）の要件を上回る性能を持っています。

STPM34搭載4チャンネル式ブロック図



製品リスト

オーダー・コード	パッケージ	パッキング	チャンネル数	技術資料
STPM32TR	QFN-24 (4×4, 0.5p)	テープ & リール	2	ユーザ・マニュアル UM1748 / UM2066 / UM1719 アプリケーション・ノート AN4470
STPM33TR	QFN-32 (5×5, 0.5p)	テープ & リール	3	
STPM34TR	QFN-32 (5×5, 0.5p)	テープ & リール	4	

評価ツール

デザイン・リファレンス	説明	技術資料
EVALSTPM3X-3PH	STPM33 / STPM34 / STM8S903搭載 変流器内蔵多相電力メータ用デモ・ボード	
EVALSTPM32	STPM32搭載シャント電流センサ内蔵単相電力メータ用評価ボード	ユーザ・マニュアル UM1748 / UM2092 / UM1719
EVALSTPM33	STPM33搭載タンパ・モニタ & CT & シャント内蔵単相電力メータ用デモ・ボード	ユーザ・マニュアル UM1748 / UM1719
EVALSTPM34	STPM34搭載2x変流器内蔵2相電力メータ用評価ボード	ユーザ・マニュアル UM1748 / UM1719
STSW-STPM001	STPM32 / 33 / 44評価ソフトウェア	技術資料
STSW-STPM002	STPM32アクセス & ベーシック・アプリケーション用STM32ファームウェア	ユーザ・マニュアル UM2092

© STMicroelectronics - May 2017 - Printed in Japan - All rights reserved
STMicroelectronicsのロゴマークは、STMicroelectronics Groupの登録商標です。
その他の名称は、それぞれの所有者に帰属します。

STマイクロエレクトロニクス株式会社

■東京 TEL 03-5783-8200 ■大阪 TEL 06-6397-4130 ■名古屋 TEL 052-259-2725

