

# STNRG011

## マルチモードPFC & LLC共振ハーフブリッジ デジタル・コントローラ



### マルチモードPFC & LLC共振ハーフブリッジ & アナログ周辺回路を集積し アナログ電源からデジタル電源へのスムーズな移行を実現するデジタル・コントローラ

最新の機能や特徴を搭載した新型のデジタル・コントローラにより、最も厳しい省エネルギー規制への適合が要求されるSMPSにも対応するとともに、高い信頼性、安全性、および部品数の最適化を保證することができます。直感的なGUIによって設定できるSTの新しいデジタル・コントローラSTNRG011は、ファームウェアの実装なしでハイエンドの性能と高い柔軟性を発揮します。デバイスの重要なアプリケーション・パラメータはすべて内蔵不揮発性メモリに保存されるため、柔軟な設定と較正が可能です。

#### 特徴

- 迅速かつ容易なデジタル設計  
直感的なGUIによって完全に設定可能。ファームウェアの実装は不要
- 部品数の削減  
800Vスタートアップ、ライン検出、およびX-cap放電回路内蔵
- 最大限の効率  
主要なエネルギー規制に準拠：コンピュータを対象とするENERGY STAR® ver. 6.1やEUの行動規範(CoC) Tier 2など。無負荷時のエネルギー消費量：100mW未満
- タイムシフトLLC制御による高速なダイナミック性能と容易な補償
- 高い信頼性と安全性  
IEC 62368-1準拠に向けた包括的な保護機能と内蔵X-cap放電回路

- 柔軟性とコネクティビティ  
UART / I<sup>2</sup>Cによる電源監視とブラック・ボックス記録
- 少ないピン数：S0-20パッケージ

#### アプリケーション

次のようなアプリケーションの電源やアダプタ (90 ~ 300W) に最適

- コンピュータ
- LED照明
- 医療機器
- TV
- 産業用機器

## ファームウェア・プログラミング不要のデジタル性能

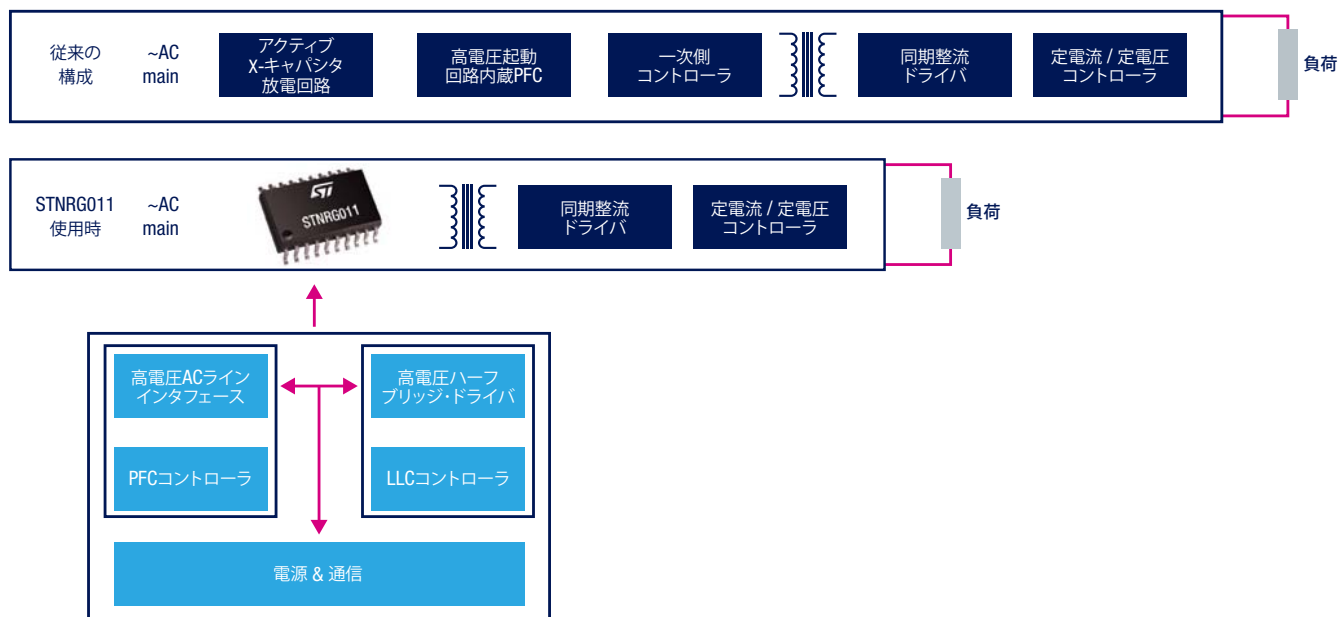
STNRG011は、ダブルエンド型LLC共振ハーフブリッジ・コントローラとマルチモードの力率補正回路(PFC)コントローラを兼ね備え、クラス最高性能の制御アルゴリズムを実行するデジタル・コアによって制御されます。アプリケーション固有のパラメータを保存する不揮発性メモリも内蔵されています。

STNRG011では、デジタル制御とユーザ・プログラミングの柔軟性により、全負荷範囲にわたって効率と性能を最適化するだけでなく、軽負荷時にはバースト・モード動作を活用して効率を最大限に引き上げることができます。2ピンのUART/I<sup>2</sup>Cポートにより、ホスト・システムから電源の監視と管理が可能です。DSPやマイコン・ベースのソリューションとは異なり、開発者がファームウェアのコードを書く必要はありません。直感的なGUIによってアプリケーション設計に集中し、先進的なデジタル・コントローラの性能と柔軟性を最大限に活用することができます。

さらに、LLCおよびPFC用ゲート・ドライバ、高電圧(800V)起動回路、ライン検出などの機能も集積されているため、設計の一層の簡素化、信頼性と堅牢性の向上、ソリューションの小型化と部品数の削減を実現できます。また、X-キャパシタ放電回路を内蔵しているため、米国とEUで60950および60065規格の後継となるAVおよびICT機器の新しい安全規格であるIEC 62368-1への準拠が容易になります。

STNRG011は、過電圧、過電流、低電圧、サージ、フィードバック切断、アンチ・キャパシティブ・モード保護、ブラウンアウト保護、ソフトスタートなどのLLCおよびPFC回路の包括的な保護機能も内蔵しています。

## 高性能と部品数削減による2段デジタルSMPS設計の簡素化



## 製品の仕様

オーダー・コード	パッケージ	パッキング	説明
STNRG011 / STNRG011TR	S020	チューブ / テープ & リール	デジタル・コンボ・マルチモードPFC、タイム・シフトLLC共振コントローラ

## 開発エコシステム

オーダー・コード	説明	技術資料
EVLSTNRG011-150	STNRG011デジタル・コンボ + SRK2001適応型同期整流コントローラ搭載 12V-150W電源	DS12075 / AN5118 / AN5119
STEVAL-PCC020V1	STNRG011用USB-I <sup>2</sup> C/UARTインタフェース開発ボード	UM2340
STSW-STNRG011GUI	STEVAL-PCC020V1グラフィカル・ユーザ・インタフェース	UM2342