



life.augmented

# VIPerPlus

スイッチング電源設計に  
最適な付加価値を提供



# 目次

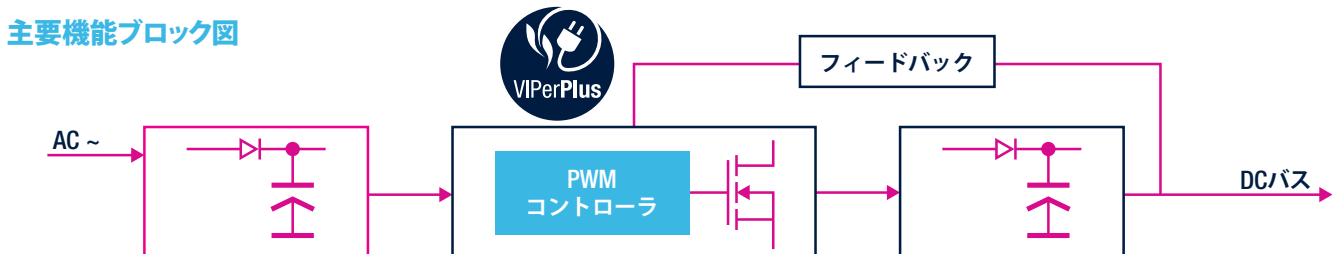
- 5 1mWも無駄にしない高効率を実現
- 7 VIPerPlus シリーズ
  - 7 VIPerPlus0P : ゼロパワー・モード
  - 7 VIPerPlus シリーズ1 : 低スタンバイ & 低 $V_{cc}$ 電圧
  - 8 VIPerPlusシリーズx22 : 最小の部品点数 & 730V耐圧
  - 8 VIPerPlusシリーズ5 : 擬似共振動作
  - 8 VIPerPlus シリーズ6 : スマート機能
  - 9 VIPerPlus シリーズ7 : ブラウンアウト機能
  - 9 VIPerPlus シリーズ8 : ピーク・パワー機能
- 10 幅広いアプリケーションに最適な利点
  - 10 メータ
  - 10 照明
  - 11 家庭用電気製品
  - 11 ホーム・オートメーション
  - 12 コンシューマ製品 & アダプタ
  - 12 空調設備
- 13 評価ボード

# 1mWも無駄にしない 高効率を実現

省エネルギー規制により効率の向上が強く求められる中、今日の電源ユニットは、さらに性能を向上させるため、より先進的な方法が求められます。

VIPerPlusシリーズの高電圧コンバータは、800Vのアバランシェ耐性を持つパワー・セクションと最先端の制御用PWM回路を兼ね備え、包括的な機能と内蔵保護機能を提供することにより、この課題に対応しています。SMPS（スイッチング電源）設計にVIPerPlusコンバータを利用することで、最も厳しい省エネルギー規制に対応できるだけでなく、高い信頼性と柔軟性、および部品点数の削減を実現することができます。

アプリケーション	VIPerPlusで得られる利点
<ul style="list-style-type: none"> <li>メータ</li> <li>照明</li> <li>家庭用電気製品</li> <li>ホーム・オートメーション</li> <li>コンシューマ製品 &amp; アダプタ</li> <li>空調設備</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>効率                     <ul style="list-style-type: none"> <li>最も厳しい省エネルギー規制にも極めて容易に適合</li> </ul> </li> <li>信頼性                     <ul style="list-style-type: none"> <li>SMPSの耐用期間を延長</li> <li>最大1050Vアバランシェ耐性のパワーMOSFETにより極めて広いVAC入力範囲に対応</li> </ul> </li> <li>汎用性                     <ul style="list-style-type: none"> <li>一般的なトポロジと最大15Wまでの電力範囲に適合</li> <li>VIPerのゼロパワー・モードを使用したアーキテクチャによるスマート・スタンバイ</li> </ul> </li> <li>高いコスト・パフォーマンス                     <ul style="list-style-type: none"> <li>小型・高集積ICにより必要な外付け部品数を削減</li> </ul> </li> </ul>



## VIPerファミリ

製品シリーズ別の主要機能	製品ファミリー			
VIPerOP ゼロパワー・モード			VIPerOP	
VIPerシリーズ1 低電圧	VIPer01		VIPer11	VIPer31
VIPerシリーズx22 最小の部品点数		VIPer122		VIPer222
VIPerシリーズ5 擬似共振				VIPer25 VIPer35
VIPerシリーズ6 スマート機能	VIPer06		VIPer16	VIPer26/VIPer26K <sup>(1050V)</sup>
VIPerシリーズ7 プランアウト機能			VIPer17	VIPer27 VIPer37
VIPerシリーズ8 ピーク・パワー				VIPer28 VIPer38
フライバック・コンバータ 85 ~ 265Vac	4-5 W		6-8 W	12 W 15-16 W
バック・コンバータ	200 mA		300 mA	350 mA 550 mA
Max R <sub>DS(on)</sub> /I <sub>DLIM</sub>	27 Ω 450 mA		15 Ω 620 mA	7 Ω 3.5 Ω 700 mA 1 A

## 各種アプリケーションに最適な製品シリーズの特徴

擬似共振	VIPerPlus シリーズ 5						
ジッタ付き周波数 (30 / 60 / 115 / 120kHz)	VIPerPlus0P	VIPerPlus シリーズ 1		VIPerPlus シリーズ 6	VIPerPlus シリーズ 7	VIPerPlus シリーズ 8	VIPerPlus シリーズ x22
ブラウンアウト保護機能 (調節可能)	VIPerPlus シリーズ 5			VIPerPlus シリーズ 7			
低入力電圧 (18V <sub>DC</sub> )	VIPerPlus シリーズ 1						
追加のパワー・タイマ (ピーク・パワー)						VIPerPlus シリーズ 8	
2レベルのOCP	VIPerPlus シリーズ 5			VIPerPlus シリーズ 7		VIPerPlus シリーズ 8	
フィード・フォワード補償	VIPerPlus シリーズ 5						
内蔵エラー・アンプ 3.3V / 1.2V (Vx1 & VOP)	VIPerPlus0P	VIPerPlus シリーズ 1		VIPerPlus シリーズ 6			VIPerPlus シリーズ x22
フローティング・エラー・アンプGND (容易な負電圧出力)	VIPerPlus0P						
セルフ・サプライ・オプション (補助巻線不要)	VIPerPlus0P	VIPerPlus シリーズ 1		VIPerPlus シリーズ 6			VIPerPlus シリーズ x22
幅広いV <sub>CC</sub> (4.5V ~ 30V)	VIPerPlus0P	VIPerPlus シリーズ 1					VIPerPlus シリーズ x22
V <sub>CC</sub> 保護	VIPerPlus0P	VIPerPlus シリーズ 1		VIPerPlus シリーズ 6			VIPerPlus シリーズ x22
磁気飽和防止 (起動時の低ピーク電流を実現)	VIPerPlus0P						
ゼロパワー・モード (ZPM)	VIPerPlus0P						
入力過電圧保護 (OVP)	VIPerPlus シリーズ 1						
出力過電圧保護 (OVP)	VIPerPlus シリーズ 1		VIPerPlus シリーズ 5		VIPerPlus シリーズ 7		VIPerPlus シリーズ 8
入力低電圧保護 (UVP)	VIPerPlus シリーズ 1						
フォトカプラを使用するPWM電流モード VIPerPlusシリーズ : サイクル毎のOCP 軽負荷マネージメント (バースト・モード / PFM) ソフト・スタート サーマル・シャットダウン 短絡保護 異常検出後の自動復帰	VIPerPlus0P  10 mW 4 mW (ZPM)	VIPerPlus シリーズ 1  10 mW	VIPerPlus シリーズ 5  30 mW	VIPerPlus シリーズ 6  30 mW	VIPerPlus シリーズ 7  30 mW	VIPerPlus シリーズ 8  30 mW	VIPerPlus シリーズ x22  40 mW

## 主要構成と最適なトポロジ

絶縁型 フライバック	一次側制御 (PSR)	VIPerPlus0P	VIPerPlus シリーズ 1		VIPerPlus シリーズ 6			VIPerPlus シリーズ x22
	二次側制御 (SSR)	VIPerPlus0P	VIPerPlus シリーズ 1	VIPerPlus シリーズ 5	VIPerPlus シリーズ 6	VIPerPlus シリーズ 7	VIPerPlus シリーズ 8	VIPerPlus シリーズ x22
非絶縁型	フライバック / バック / バックブースト	VIPerPlus0P	VIPerPlus シリーズ 1		VIPerPlus シリーズ 6			VIPerPlus シリーズ x22

# VIPerPlus シリーズ

## VIPerPlus0P : ゼロパワー・モード

VIPer0P
7 W
$V_{\text{BVDS}}$ 800 V
Max $R_{\text{DSON}}$ 20 $\Omega$ $I_{\text{DLIM}}$ 400 mA

### 推奨アプリケーション

- 家庭用電気製品
- 小型家庭用電気製品
- 家庭用照明
- ホーム・オートメーション
- 空調設備

### 特徴

- ジッタ付き固定周波数によるEMIの低減と部品点数の最少化
- ゼロパワー・モード (ZPM) によるボタンまたはマイコンを使用したスマートターン・オン/オフの実現
- 1.2Vリファレンスとフローティング・グランドを備えた内蔵エラー・アンプによる直接フィードバックの実現で負電圧出力用の回路の簡素化
- 広い電源電圧範囲 : 4.5V ~ 30V
  - 4.5V : 低電圧出力 (5V) からの外部供給が可能
  - 30V : 幅広い補助巻線電圧を使用可能
- パルス・スキップ保護による磁気飽和の防止とスタート時のピーク電流の制御
- 対応トポロジ : フライバック (PSR / SSR)、バック、バックブースト

## VIPerPlusシリーズ1 : 低スタンバイ & 低 $V_{\text{CC}}$ 電圧

VIPer01	VIPer11	VIPer31
4 W	7 W	16 W
$V_{\text{BVDS}}$ 800 V		
Max $R_{\text{DSON}}$ 30 $\Omega$ $I_{\text{DLIM}}$ 120/240/360 mA	Max $R_{\text{DSON}}$ 17 $\Omega$ $I_{\text{DLIM}}$ 370/480/590 mA	Max $R_{\text{DSON}}$ 3.5 $\Omega$ $I_{\text{DLIM}}$ 710/850/990 mA

### 推奨アプリケーション

- 家庭用電気製品
- 小型家庭用電気製品
- 家庭用照明
- ホーム・オートメーション
- 空調設備
- メータ

### 特徴

- ジッタ付き固定周波数によるEMIの低減と部品点数の最少化
- デイセーブル端子による入力 / 出力OVPの設定
- 1.2Vリファレンスを備えた内蔵エラー・アンプによる抵抗分圧器を使用した直接フィードバックの実現
- 高耐圧電流源 : 18V<sub>DC</sub>入力電圧でスタート (VIPer01)、26V<sub>DC</sub>入力電圧でスタート (VIPer11)、24V<sub>DC</sub>入力電圧でスタート (VIPer31)
- 広い電源電圧範囲 : 4.5V ~ 30V
  - 4.5V : 低電圧出力 (5V) からの外部供給が可能
  - 30V : 幅広い補助巻線電圧を使用可能
- パルス・スキップ保護による磁気飽和の防止とスタート時のピーク電流の制御
- 対応トポロジ : フライバック (PSR / SSR)、バック、バックブースト

## VIPerPlusシリーズx22 : 最小の部品点数 & 730V耐圧

VIPer122	VIPer222
5 W	8 W
$V_{BVDS}$ 730 V	
Max $R_{DS(on)}$ 27 $\Omega$ $I_{DLIM}$ 450 mA	Max $R_{DS(on)}$ 15 $\Omega$ $I_{DLIM}$ 620 mA

### 特徴

- ジッタ付き固定周波数によるEMIの低減と部品点数の最少化
- 内蔵エラー・アンプによる抵抗分圧器を使用した直接フィードバックの実現
- 対応トポロジ: フライバック (PSR / SSR)、バック、バックブースト

### 推奨アプリケーション

- 家庭用電気製品
- コンシューマ製品
- 産業機器
- 照明

## VIPerPlusシリーズ5 : 擬似共振動作

VIPer25	VIPer35
12 W	15 W
$V_{BVDS}$ 800 V	
Max $R_{DS(on)}$ 7 $\Omega$ $I_{DLIM}$ 700 mA	Max $R_{DS(on)}$ 4.5 $\Omega$ $I_{DLIM}$ 1 A

### 特徴

- 擬似共振動作によりスイッチング損失を低減、広範囲の負荷で電力変換効率が向上
- 擬似共振動作によりEMIを低減するため入力フィルタのサイズを最小化することが可能
- フィード・フォワード補償により広範な入力電圧に対して安定した電力を実現
- 内蔵保護機能: 出力OVP、短絡 / OLP、2レベルのOCP、設定可能なブラウンアウト機能
- 対応トポロジ: 絶縁型フライバック (SSR)

### 推奨アプリケーション

- コンシューマ製品
- アダプタ
- 空調設備

## VIPerPlusシリーズ6 : スマート機能

VIPer06	VIPer16	VIPer26 VIPer26K
4 W	6 W	12 W
$V_{BVDS}$ 800 V		
Max $R_{DS(on)}$ 32 $\Omega$ $I_{DLIM}$ 350 mA	Max $R_{DS(on)}$ 24 $\Omega$ $I_{DLIM}$ 400 mA	Max $R_{DS(on)}$ 7 $\Omega$ $I_{DLIM}$ 700 mA

## 特徴

- ジッタ付き固定周波数によるEMIの低減と部品点数の最少化
- 内蔵エラー・アンプによる抵抗分圧器を使用した直接フィードバックの実現
- 補助巻線不要
- フィードバック切断保護
- 対応トポロジ: フライバック (PSR / SSR)、バック、バックブースト
- 1050Vアバランシェ耐性のパワーMOSFET内蔵 (VIPer26K)

## 推奨アプリケーション

- 家庭用電気製品
- 照明
- ホーム・オートメーション
- 1相 / 3相産業用システム

## VIPerPlusシリーズ7 : ブラウンアウト機能

VIPer17	VIPer27	VIPer37
6 W	12 W	15 W
$V_{BVDS}$ 800 V		
Max $R_{DS(on)}$ 24 $\Omega$ $I_{DLIM}$ 400 mA	Max $R_{DS(on)}$ 7 $\Omega$ $I_{DLIM}$ 700 mA	Max $R_{DS(on)}$ 4.5 $\Omega$ $I_{DLIM}$ 1 A

## 特徴

- ジッタ付き固定周波数によるEMIの低減と部品点数の最少化、必要な外付け部品数の削減
- 最低入力電圧を設定可能なブラウンアウト保護
- 内蔵保護機能: 出力OVP、短絡 / OLP、2レベルのOCP
- 対応トポロジ: 絶縁型フライバック (SSR)

## 推奨アプリケーション

- アダプタ
- 照明
- 産業用電源
- 空調設備

## VIPerPlusシリーズ8 : ピーク・パワー機能

VIPer28	VIPer38
12 W/20 W (peak)	15 W/25 W (peak)
$V_{BVDS}$ 800 V	
Max $R_{DS(on)}$ 7 $\Omega$ $I_{DLIM}$ 800 mA	Max $R_{DS(on)}$ 4.5 $\Omega$ $I_{DLIM}$ 1.15 A

## 特徴

- ジッタ付き固定周波数によるEMIの低減と部品点数の最少化、必要な外付け部品数の削減
- 追加のパワー・タイマ (ピーク・パワー) 機能による負荷過渡時の応答の改善
- 内蔵保護機能: 出力OVP、短絡 / OLP、2レベルのOCP
- 対応トポロジ: 絶縁型フライバック (SSR)

## 推奨アプリケーション

- メータ
- 照明
- コンシューマ製品

# 幅広いアプリケーションに 最適な利点

## メータ向け

### 要件

- 高電圧耐性
- 放電に対する高い耐性
- 通信帯域におけるノイズ低減
- データ転送のためのピーク・パワー

### 推奨製品

VIPerPlus シリーズ6

VIPerPlus シリーズ8

VIPerPlus シリーズ1

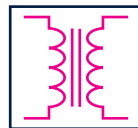
### メータ向けの主な利点

- 3種類のスイッチング周波数オプションによる通信帯域でのノイズ防止
- 最大1050Vアバランシェ耐性のパワー・MOSFETにより極めて広範囲の入力Vacに対応
- 内蔵エラー・アンプによる出力または1次レギュレーションからの直接フィードバックの実現
- 設定可能なタイマによるピーク・パワー機能

### 最適なトポロジ



- 非絶縁型コンバータ
  - バック
  - バックブースト(負出力)
  - 直接出力フィードバックを備えたフライバック



- 絶縁型フライバック
  - フォトカプラを使用するSSR
  - ピーク・パワー

## 照明向け

### 要件

- 低スタンバイ消費電力
- 高効率
- 堅牢性
- コスト削減
- 小型化

### 推奨製品

VIPerPlus0P

VIPerPlus シリーズ1

VIPerPlus シリーズ5

VIPerPlus シリーズ6

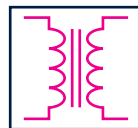
### 照明向けの主な利点

- 省エネルギー: 10mW(無負荷、230Vac)、4mW(ZPM、230Vac)
- 擬似共振による高効率
- 800Vアバランシェ耐性のパワー・MOSFETにより極めて広範囲の入力Vacに対応
- 起動時のピーク・ドレイン電流を低減
- フローティング・グラウンドと低リファレンス電圧を使用する自律的で効率的なバックLEDドライバ
- 内蔵エラー・アンプによる出力または1次レギュレーションからの直接フィードバックの実現
- 動作温度: -40°C ~ +150°C
- 設定可能なターン・オン/ターン・オフ閾値を備えたブラウンアウト機能

### 最適なトポロジ



- 非絶縁型コンバータ
  - バック
  - バックブースト(負出力)
  - 直接出力フィードバックを備えたフライバック



- 絶縁型フライバック
  - フォトカプラを使用するSSR
  - 補助巻線によるPSR
  - 擬似共振



## 家庭用電気製品向け

### 要件

- 低スタンバイ電力
- 軽負荷での高効率
- 小型のEMI入力フィルタ
- 極めて広い入力電圧範囲
- 小型化

### 推奨製品

VIPerPlus0P

VIPerPlus シリーズ1

VIPerPlus シリーズ6

VIPerPlus シリーズ22

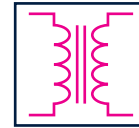
### 家庭用電気製品向けの主な利点

- 周波数ジッタによりEMIが低減されるため小型の入力フィルタを使用可能
- より厳格な省エネルギー規制に適合
- ゼロパワー・モードによりスマート・インタフェースを使用したタッチ・ボタンまたはリモート・コントロール用マイコンによるICのシャットダウンとウェイクアップが可能
- 800Vアバランシェ耐性のパワーMOSFETにより広範囲の超低入力Vacに対応
- セルフ・サプライによる部品数の削減
- 内蔵エラー・アンプによる出力または1次レギュレーションからの直接フィードバックの実現
- 起動時のピーク・ドレイン電流を低減
- 広い電源電圧範囲 : 4.5V ~ 30V
  - 4.5Vでは低電圧出力 (5V) からの外部電源が可能
  - 30Vではトランスを使用する場合に広い補助電圧が可能

### 最適なトポロジ



- 非絶縁型コンバータ
  - バック
  - バックブースト (負出力)
  - 直接出力フィードバックを備えたフライバック



- 絶縁型フライバック
  - フォトカプラを使用するSSR
  - 補助巻線によるPSR

## ホーム・オートメーション向け

### 要件

- 小型化
- 低スタンバイ電力
- 軽負荷での高効率
- 小型のEMI入力フィルタ
- 部品数の削減

### 推奨製品

VIPerPlus0P

VIPerPlus シリーズ1

VIPerPlus シリーズ6

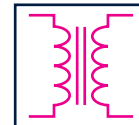
### ホーム・オートメーション向けの主な利点

- 省エネルギー : 10mW (無負荷、230Vac)、4mW (ZPM、230Vac)
- 800Vアバランシェ耐性のパワーMOSFETにより極めて広範囲の入力Vacに対応
- 自動復帰保護内蔵
- セルフ・サプライによる部品数の削減
- 内蔵エラー・アンプによる出力または1次レギュレーションからの直接フィードバックの実現
- 動作温度 : -40°C ~ +150°C
- ZPM機能を通じてリモート・コントロールが利用可能 (VIPer0Pのみ)

### 最適なトポロジ



- 非絶縁型コンバータ
  - バック
  - バックブースト (負出力)
  - 直接出力フィードバックを備えたフライバック



- 絶縁型フライバック
  - フォトカプラを使用するSSR
  - 補助巻線によるPSR

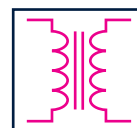
## コンシューマ製品 & アダプタ向け

要件	推奨製品
<ul style="list-style-type: none"><li>低スタンバイ電力</li><li>高効率</li><li>信頼性</li><li>コスト削減</li><li>小型軽量化</li><li>堅牢性</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>VIPerPlus シリーズ5</li><li>VIPerPlus シリーズ8</li><li>VIPerPlus シリーズ22</li></ul>

### コンシューマ製品 & アダプタ向けの主な利点

- 省エネルギー：30mWの無負荷消費電力(230Vac)
- より厳しい省エネルギー規制に適合
- 擬似共振による高効率
- 800Vアバランシェ耐性のパワーMOSFETにより極めて広範囲の入力Vacに対応
- ピーク・パワー機能による負荷過渡時の応答の改善
- 動作温度：-40°C ~ +150°C
- 設定可能なターン・オン / ターン・オフ閾値を備えたブラウンアウト機能

### 最適なトポロジ



- 絶縁型フライバック
- フォトカプラを使用するSSR
- ピーク・パワー
- 擬似共振

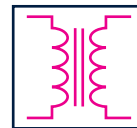
## 空調設備向け

要件	推奨製品
<ul style="list-style-type: none"><li>堅牢性と信頼性</li><li>低EMI</li><li>高効率</li><li>極めて広い入力電圧範囲</li><li>小型化と部品点数の削減</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>VIPer0P</li><li>VIPer35</li><li>VIPer37</li><li>VIPer31</li></ul>

### 空調設備向けの主な利点

- 800Vアバランシェ耐性のパワーMOSFET、障害保護内蔵
- 周波数ジッタによるEMIの低減
- 擬似共振による高効率とEMIの低減
- ZPM機能を通じてリモート・コントロールが利用可能 (VIPer0Pのみ)
- 最も厳しい規制に適合するエネルギー効率
- 自動復帰保護およびサーマル・シャットダウン内蔵

### 最適なトポロジ



- 絶縁型フライバック
- フォトカプラを使用するSSR
- 補助巻線によるPSR

# 評価 ボード

## 非絶縁型バック / バック・ブースト・トポロジ 最大出力電流350mA

オーダー・コード	品名	特徴	Vin	Vout/Iout	技術資料
STEVAL-ISA010V1	VIPER16LN	非絶縁型バック・コンバータ、60kHz、DIP-7パッケージ	85-500 Vac	12 V ±10%, 5 V ±4%, 150 mA	AN2872
STEVAL-ISA096V1	VIPER06XS	非絶縁型バック・ブースト・コンバータ、30kHz、SSO-10パッケージ	85-265 Vac	-12 V/150 mA	UM1470
STEVAL-ISA114V1	VIPER06XS	非絶縁型バック・コンバータ、30kHz、SSO-10パッケージ	80-265 Vac	5 V/160 mA	AN4273
STEVAL-ISA115V1	VIPER06XS	非絶縁型バック・コンバータ、30kHz、SSO-10パッケージ	85-265 Vac	12 V/150 mA	AN4260
STEVAL-ISA116V1	VIPER26LD	非絶縁型バック・コンバータ、60kHz、SO-16Nパッケージ	85-265 Vac	16 V, 5 V/300 mA	AN4562
STEVAL-ISA119V1	VIPER16LD	非絶縁型バック・コンバータ、60kHz、SO-16Nパッケージ	85-265 Vac	12, 5 V/150 mA	AN4345
STEVAL-ISA130V1	VIPER06XN	非絶縁型バック・コンバータ、30kHz、DIP-7パッケージ	85-375 Vac	12 V/140 mA	DN0009
STEVAL-ISA178V1	VIPER013XS	非絶縁型バック・コンバータ、30kHz、SSO-10パッケージ	85-265 Vac	5 V/200 mA	AN4858
STEVAL-ISA179V1	VIPER0PLD	非絶縁型バック・コンバータ、60kHz、SO-16Nパッケージ	85-265 Vac	15 V/150 mA	AN4857
STEVAL-ISA195V1	VIPER115XS	非絶縁型バック・コンバータ、30kHz、SSO-10パッケージ	85-265 Vac	5 V/350 mA	AN5081
STEVAL-LL003V1	VIPER0PLD	非絶縁型バック・コンバータ、60kHz、SO-16Nパッケージ	85-275 Vac	8 W/130 mA	AN5107
STEVAL-VP12201B	VIPER122	非絶縁型バック・コンバータ、60kHz、SSO-10パッケージ	85-265 Vac	15 V/200 mA	AN5401
STEVAL-VP26K01B	VIPER265KD	非絶縁型バック・コンバータ、60kHz、SO-16Nパッケージ	90-600 Vac	15 V/100 mA	AN5380
STEVAL-VP22201B	VIPER222XS	非絶縁型バック・コンバータ、30kHz、SSO-10パッケージ	85-265 Vac	5 V/360 mA	AN5401

## フライバック 最大4.5W非絶縁型

オーダー・コード	品名	特徴	Vin	Vout/Iout	技術資料
STEVAL-ISA112V1	VIPER06HN	非絶縁型フライバック、115kHz、DIP-7パッケージ	85-265 Vac	12 V/350 mA	AN4116
STEVAL-ISA113V1	VIPER06HS	非絶縁型フライバック、115kHz、SSO-10パッケージ	85-265 Vac	12 V/350 mA	AN4164
STEVAL-ISA177V1	VIPER013LS	非絶縁型フライバック、60kHz、SSO-10パッケージ	85-265 Vac	5 V/800 mA	AN4855

## 最大4.5W絶縁型

オーダー・コード	品名	特徴	Vin	Vout/Iout	技術資料
STEVAL-ILL017V1	VIPER17HN	絶縁型フライバック (LEDドライバ)、115kHz、DIP-7パッケージ	220 ±20%	7 V/500 mA	AN2811
STEVAL-ISA134V1	VIPER06HN	絶縁型フライバック、115kHz、DIP-7パッケージ	85-265 Vac	12 V/330 mA	AN4372
STEVAL-ISA135V1	VIPER06HS	絶縁型フライバック、115kHz、SSO-10パッケージ	85-265 Vac	12 V/330 mA	AN4404
STEVAL-ISA136V1	VIPER06HN	絶縁型フライバック、115kHz、DIP-7パッケージ	85-265 Vac	5 V/600 mA	AN4410
STEVAL-ISA137V1	VIPER06HS	絶縁型フライバック、115kHz、SSO-10パッケージ	85-265 Vac	5 V/600 mA	AN4418

## 最大7W非絶縁型

オーダー・コード	品名	特徴	Vin	Vout/Iout	技術資料
STEVAL-ISA071V2	VIPER16LN	非絶縁型フライバック (負)、60kHz、DIP-7パッケージ	85-265 Vac	-5 V/400 mA, +7 V/160 mA	UM0920
STEVAL-ISA118V1	VIPER16LN	非絶縁型フライバック、60kHz、DIP-7パッケージ	85-265 Vac	16 V/280 mA	AN3028
STEVAL-ISA129V1	VIPER16HN	非絶縁型フライバック、115kHz、DIP-7パッケージ	85-265 Vac	16 V/280 mA	
STEVAL-ISA174V1	VIPER0PLD	非絶縁型フライバック、60kHz、SO-16Nパッケージ、ゼロパワー	85-265 Vac	7 V, -5 V 7 W	AN4836
STEVAL-ISA192V1	VIPER0PLD	非絶縁型フライバック、60kHz、SO-16Nパッケージ、ゼロパワー、Tactileスイッチ & STM32Lマイコン内蔵	85-265 Vac	-5 V/800 mA, +7 V/400 mA	AN4941
STEVAL-ISA196V1	VIPER114LS	非絶縁型フライバック、60kHz、SO-16Nパッケージ	85-265 Vac	5 V/1.2 A	AN5072

## 最大8W絶縁型

オーダーコード	品名	特徴	Vin	Vout/Iout	技術資料
STEVAL-ISA062V1	VIPER17HN	絶縁型フライバック (2出力)、115kHz、DIP-7/パッケージ	85-265 VAc	5 V, 12 V/750 mA	AN2934
STEVAL-ISA117V1	VIPER16LN	絶縁型フライバック、60kHz、DIP-7/パッケージ	85-265 VAc	12 V/400 mA	AN4259
STEVAL-ISA124V1	VIPER17HN	絶縁型フライバック (CC / CVチャージャ)、115kHz、DIP-7/パッケージ	85-265 VAc	5 V/1 A	AN2840
STEVAL-ISA125V1	VIPER28LN	絶縁型フライバック (ピーク・パワー)、60kHz、DIP-7/パッケージ	85-265 VAc	5 V/2.4 A	DB1985
STEVAL-ISA126V1	VIPER28HN	絶縁型フライバック (ピーク・パワー)、115kHz、DIP-7/パッケージ	85-265 VAc	5 V/2.4 A	AN2950
STEVAL-ISA180V1	VIPEROPHD	絶縁型フライバック、60kHz、SO-16N/パッケージ、ゼロ・パワー	85-265 VAc	12 V/0.5 A	AN4905
STEVAL-ISA181V1	VIPEROPHD	STM32L151C6、絶縁型フライバック、120kHz、SO-16N/パッケージ、ゼロ・パワー、リモート制御	85-265 VAc	12 V/0.5 A	AN4940
STEVAL-ISA197V1	VIPER114LS	絶縁型フライバック、60kHz、SO-16N/パッケージ	85-265 VAc	12 V/0.65 A	AN5057

## 最大12W非絶縁型

オーダーコード	品名	特徴	Vin	Vout/Iout	技術資料
STEVAL-ISA110V1	VIPER26LN	非絶縁型フライバック、60kHz、DIP-7/パッケージ	85-265 VAc	12 V/1 A	AN4106
STEVAL-ISA111V1	VIPER26HN	非絶縁型フライバック、115kHz、DIP-7/パッケージ	85-265 VAc	12 V/1 A	AN4165

## 最大12W絶縁型

オーダーコード	品名	特徴	Vin	Vout/Iout	技術資料
STEVAL-ISA081V1	VIPER26LN	絶縁型フライバック (一次側制御)、60kHz、DIP-7/パッケージ	85-265 VAc	12 V, 3.3 V/1 A	UM0984
STEVAL-ISA122V1	VIPER27HN	絶縁型フライバック、115kHz、DIP-7/パッケージ	85-265 VAc	5 V/2.2 A	AN3011
STEVAL-ISA162V1	VIPER25HD	擬似共振フライバック、225kHz周波数制限、SO-16N/パッケージ	85-265 VAc	12 V/830 mA	AN4685
STEVAL-ISA175V1	VIPER26HD	スマート・メータ & 電力線通信システム向け絶縁型3出力フライバック	85-440 VAc	16 V/500 mA (700 mA ピーク) 5 V/100 mA, 3.3 V/200 mA	AN4878
STEVAL-ISA182V1	VIPER38HD	絶縁型フライバック (ピーク・パワー)、115kHz、SO-16N/パッケージ	85-132 VAc	12 V/0.7 A (2.5 A ピーク for 10 ms)	AN4924
STEVAL-VP26K01F	VIPER267KD	絶縁型フライバック、60kHz、SO-16N/パッケージ	85-440 VAc	15 V/550 mA (700 mA ピーク) 5 V/100 mA, 3.3 V/200 mA	AN5303
TEVAL-VP26K02F	VIPER267KD	絶縁型フライバック、60kHz、SO-16N/パッケージ	85-500 VAc	12 V/700 mA (1 A ピーク) 6 V/200 mA	AN5374
STEVAL-VP26K03F	VIPER267KD	絶縁型フライバック (一次側制御)、60kHz、SO-16N/パッケージ	85-500 VAc	12 V/700 mA (1 A ピーク) 6 V/200 mA	AN5375

## 最大15W絶縁型

オーダーコード	品名	特徴	Vin	Vout/Iout	技術資料
STEVAL-ISA121V1	VIPER37LE	絶縁型フライバック、60kHz、SDIP-10/パッケージ	85-265 VAc	5 V, 3 A	AN4407
STEVAL-ISA140V1	VIPER37HE	絶縁型フライバック、60kHz、SDIP-10/パッケージ	85-265 VAc	12 V/1.2 A	AN4419
STEVAL-ISA153V1	VIPER38LE	絶縁型フライバック (ピーク・パワー)、60kHz、SDIP-10/パッケージ	90-265 VAc	12 V/1.2 A ピーク 1.8 A	AN4479
STEVAL-ISA171V1	VIPER35HD	擬似共振フライバック、225kHz周波数制限、SDIP-16N/パッケージ	85-265 VAc	12 V/1.25 A	AN4812
STEVAL-ISA191V1	VIPER37LE	絶縁型フライバック (2出力)、60kHz、SDIP-10/パッケージ	85-265 VAc	5 V/1.2 A, 12 V/0.75 A	AN4830
STEVAL-ISA183V1	VIPER35LD	擬似共振フライバック (3出力)、136kHz周波数制限	175-275 VAc	12 V/1 A, 15 V/0.2 A 5 V/0.2 A	AN5030
STEVAL-ISA184V1	VIPER37LD	フライバック (2出力)、60kHz、SO-16N/パッケージ	85-265 VAc	5 V/1.2 A, 12 V/0.75 A	AN4830

# オンライン ツール

## 表面実装型パッケージとスルーホール型パッケージ



S0-16N



SDIP-10

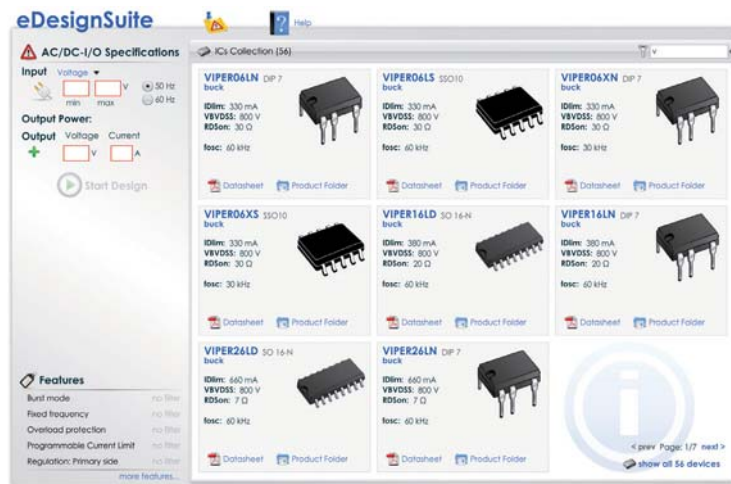


DIP-7



SSO-10

## eDesignSuiteを使用して設計を容易に



技術資料やサンプルに関する情報は  
ウェブサイトをご覧ください  
[www.st.com/viperplus](http://www.st.com/viperplus)

# life.augmented



Order code: BRVIPER0520J

詳細はSTウェブサイトをご覧ください: [www.st.com](http://www.st.com)

© STMicroelectronics - August 2020 - 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



life.augmented