

AEF-IC SE3-AI (Active EMI Filter)



概要

AEF-IC SE3は伝導ノイズ（特にコモンモードノイズ）低減を目的に開発されたアクティブEMIフィルタ(AEF)ICで、ノイズ規制のCISPRなどの伝導ノイズ対策に高い効果があります。

AEF-IC SE3に搭載されたアクティブEMIフィルタ技術は独自に開発した高信頼性の絶縁構造を有しており、電流センストランス(CT)と電流注入トランス(IT)を使用する構成です。アクティブEMIフィルタ(AEF)は、ライン上のノイズをCTにて検出し反転増幅した後にITにてラインに注入することにより、ノイズをキャンセルする技術です。

従来ノイズ対策として用いられてきたパッシブなコイル、コンデンサなどに置き換わり小型・軽量化、熱対策、低コストを実現することが可能です。

特徴

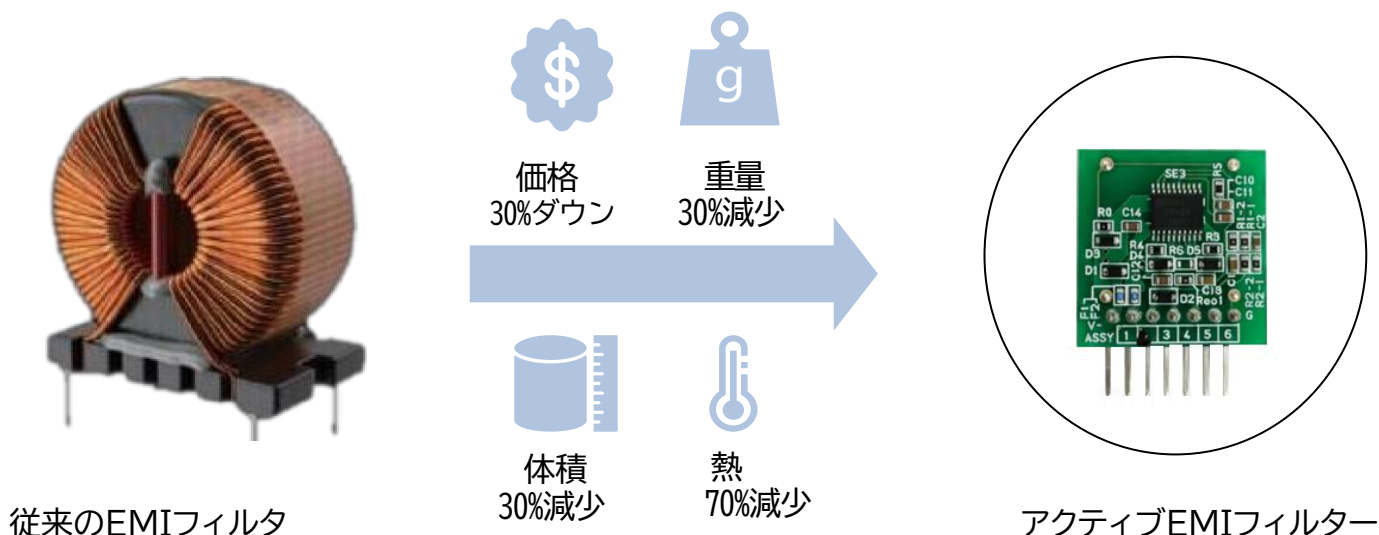
- ・電流センス・電流注入(CSCC方式)アクティブEMIフィルタ(AEF)IC
- ・CISPR11およびCISPR32の伝導EMIノイズ低減に最適
- ・150kHz～3MHz周波数帯域で高い低減効果
- ・単相および三相電源システムに対応
- ・低消費電流（20mA Typ.）
- ・スリープモード対応（0.7mA Typ.）
- ・小型パッケージ SSOP20（6.5mm(W)x6.4mm(D)x1.15mm(H)）

主な仕様

- | | |
|--------------|-------------|
| ・電源電圧 | :5~10 V |
| ・消費電流(動作時) | :20~40 mA |
| ・消費電流(スリープ時) | :5 mA (Max) |
| ・動作環境温度 | :-40~105°C |
| ・保存温度 | :-55~150°C |



従来EMIフィルタ技術に対するメリット



※当社評価モデル例

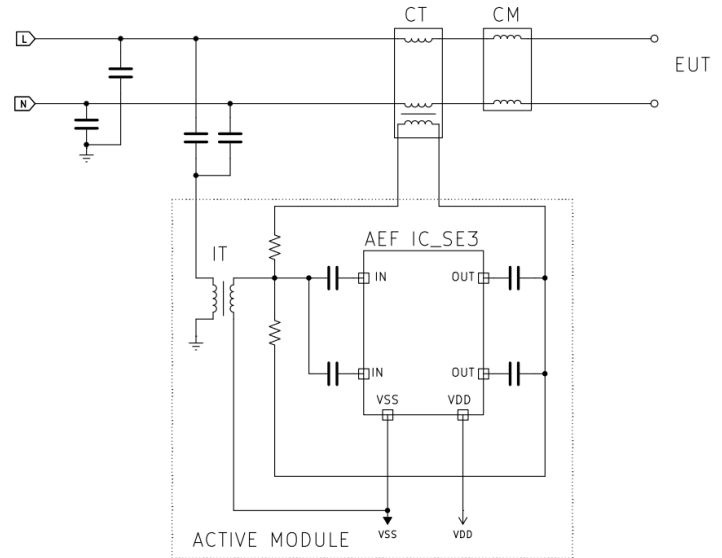
AEF-IC SE3-AI (Active EMI Filter)



基本アプリケーション回路

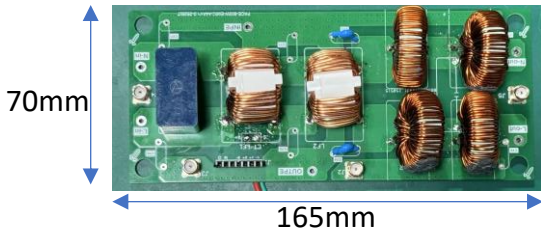
EUTよりライン上に伝搬される伝導ノイズを電流センストランス(CT)にて検出し、AEF IC SE3にて反転増幅した後、電流注入トランス(IT)よりYコンデンサを通してラインに注入することによりノイズをキャンセルすることができます。

ライン(一次側)とACTIVE MODULE(二次側)はCT(トランス)とYコンデンサによって絶縁されます。

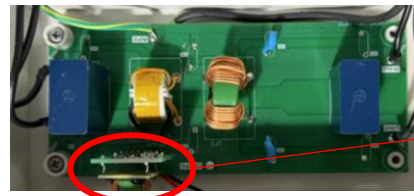


従来EMIフィルタ技術との比較

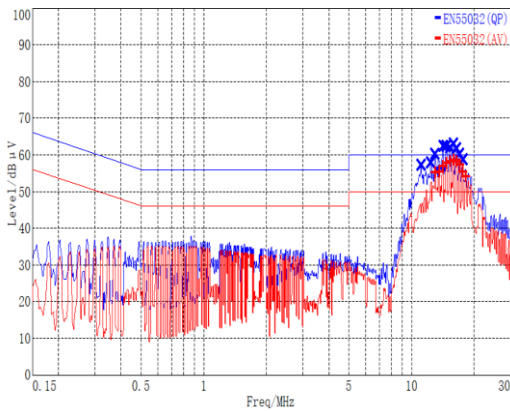
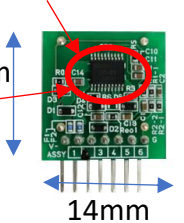
従来PEFフィルタモジュール



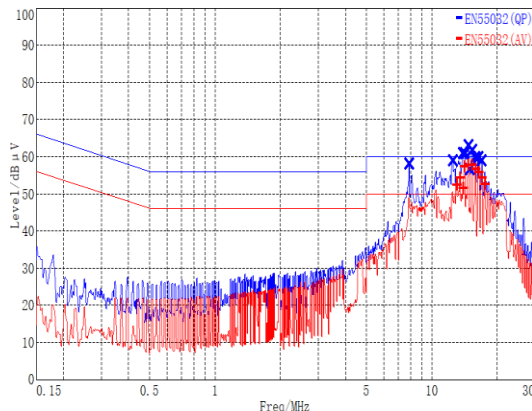
AEFフィルタモジュール



SE3-A



産業用途



民生用途

適用分野

- 太陽光インバーター
- 産業用インバーター
- 電気自動車
- 電気自動車充電器
- 燃料電池
- ESS
- サーバー
- ドローン

- テレビ
- エアコン
- 冷蔵庫
- 乾燥機
- 洗濯機
- 給湯器

お問い合わせ

MARUSEI株式会社

名古屋市東区泉1-15-14アルピニストビル5C

052-228-6319

info@marusei-k.com <https://www.marusei-k.com>

202605版