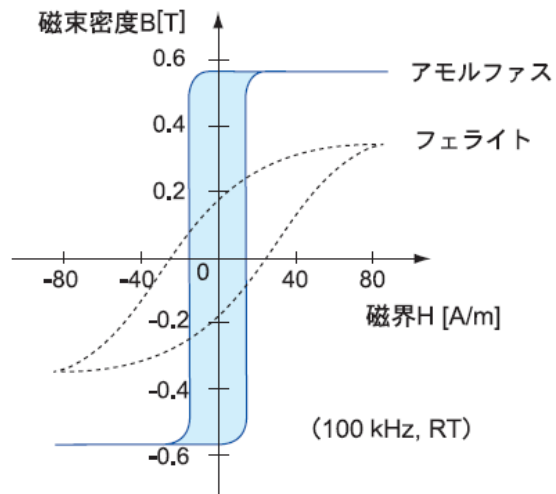
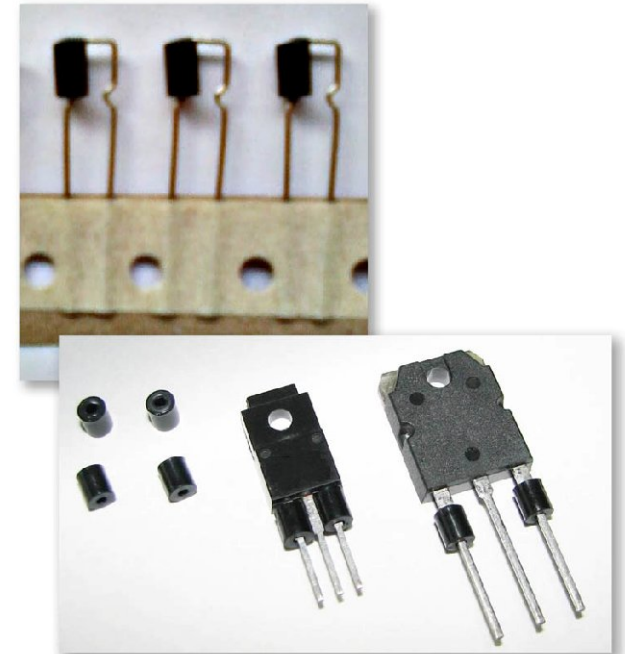




アモルファスノイズ抑制部品 “アモビーズ”[®]



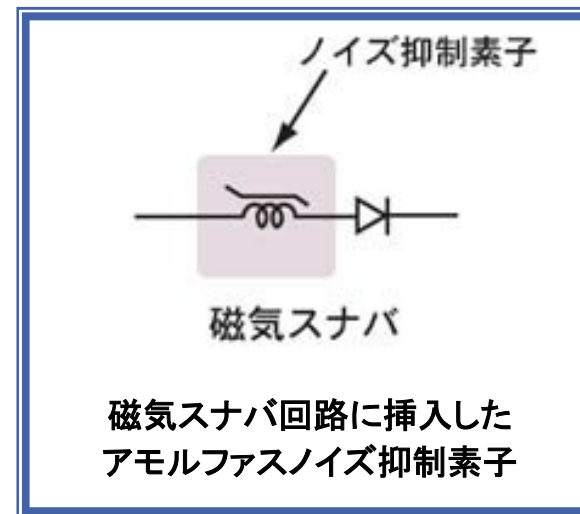
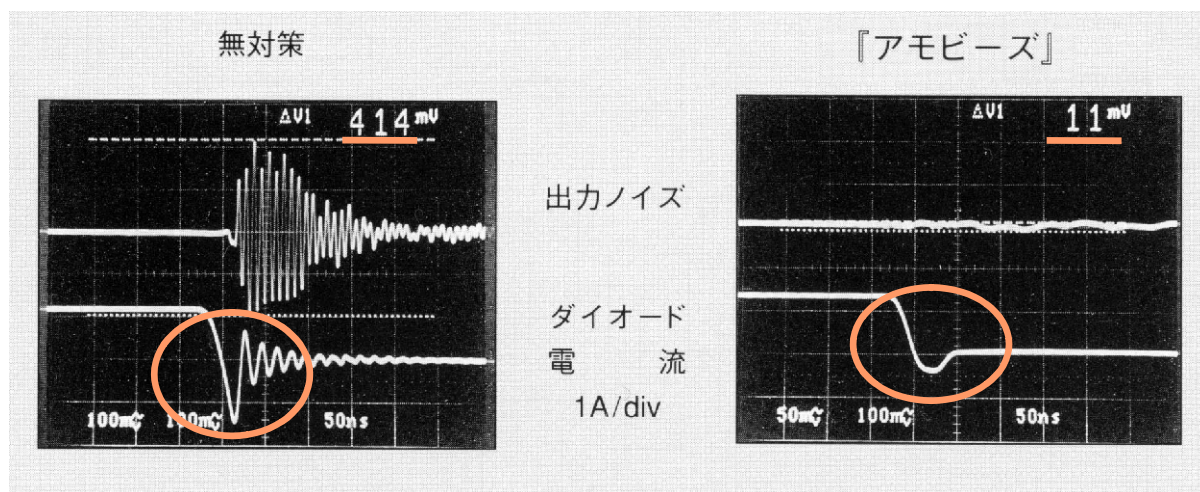
保磁力が小さく
可飽和特性に優れた
アモルファス磁性材料、
その特長を活かした
ノイズ抑制部品を
ご紹介します。



アモルファスノイズ抑制素子

アモルファスノイズ抑制素子は、従来のノイズ対策部品とはまったく違い、ノイズの発生原因となる電流や電圧の急激な変化を抑制することによって、ノイズの発生を低減するものです。

☆チョップコンバータでのアモルファスノイズ抑制素子の効果



☆優れたノイズ抑制効果

ノイズの発生原因(スパイク電流・電圧)を直接抑制しノイズ低減

☆低発熱

低損失のコバルト基アモルファスを採用し高周波損失を低減

☆低影響

優れた可飽和特性により他部品への悪影響(サージ電圧等)が少ない



特長

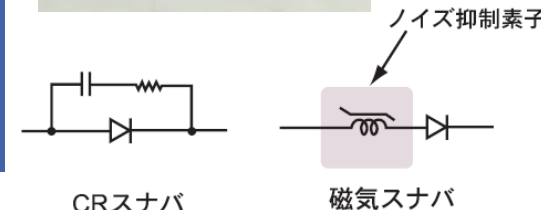
☆ ケース材質やコア構造の最適化(新デザインの採用)

従来品より優れたコストパフォーマンスを実現

☆ 従来のノイズ抑制効果を維持

CRスナバやフェライトビーズより顕著なノイズ抑制効果を発揮

☆ 部品点数・コストの削減、基板搭載スペースの削減に有効



標準仕様 **新サイズ** AB 2.8 x 4.5 DY

RoHS対応品

品名記号	寸法[mm] ¹⁾		総磁束 ²⁾ Φ _c [μWb]	備考
	外径	高さ		
新サイズ AB 2.8 x 4.5 DY	4.0±0.2	5.7±0.3	0.9 以上	外装:PBT樹脂ケース 包装単位:10kp 低価格
AB 3 x 2 x 3 W	4.0±0.2	4.2±0.3	0.9 以上	参考:既存タイプ

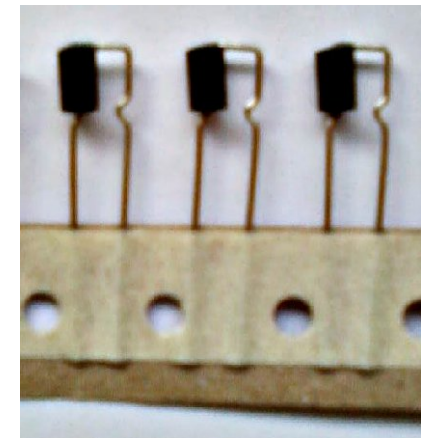
1) 内径は、1.2[mm]×0.7[mm]のリードが貫通する寸法を有します。

2) 1[kHz]、100[mA](正弦波)、室温時のインダクタンス値L1より換算します。Φ_c[μWb]=0.282×L1[μH]



特 長

- ☆ 自動実装が可能な「テーピング品」をラインナップ
- ☆ 構造の最適化(新デザインの採用)
優れたコストパフォーマンスを実現
- ☆ リード付フェライトビーズとの容易な置き換えが可能
ノイズ対策のバリエーションの拡大



標準仕様

RoHS対応品

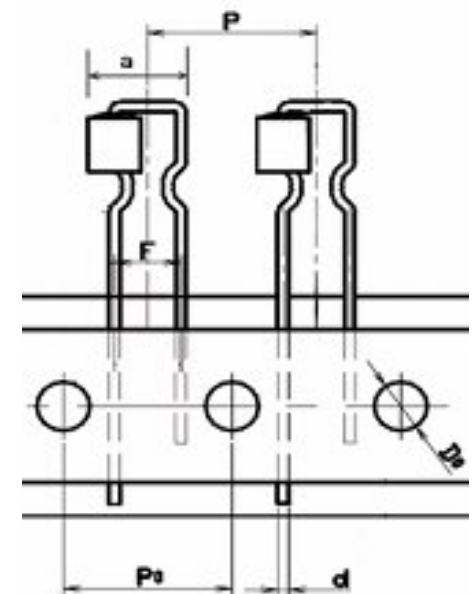
品名記号	電流値 ¹⁾ I [A]	総磁束 ²⁾ Φ _c [μWb]	梱包単位 [個/箱]
LB 2.8 x 4.5 U	(5)	0.9 以上	3,000

- 1) リード断面積から計算した参考値(設定電流密度10[A/mm²])
 2) 1[kHz]、100[mA](正弦波)、室温時のインダクタンス値L1より換算します。

$$\Phi_c [\mu Wb] = 0.282 \times L1 [\mu H]$$

単位:mm

P	PO	D0	a	d
12.7	12.7	φ4.0	9.0以下	φ0.8



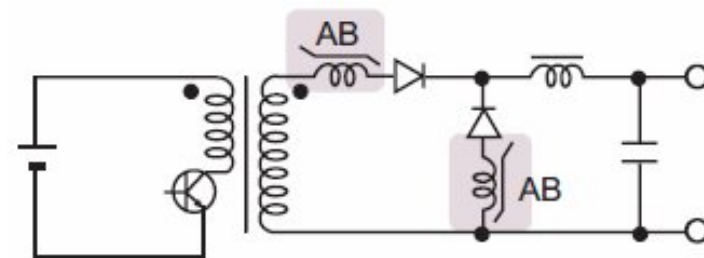
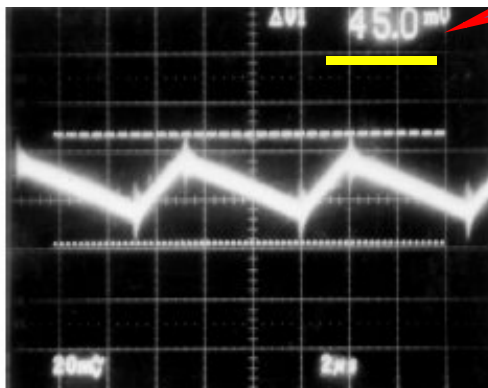
フェライトビーズとの比較例

☆出力電圧ノイズ低減効果例 (フォワードコンバータ)

出力電圧
ノイズ低減



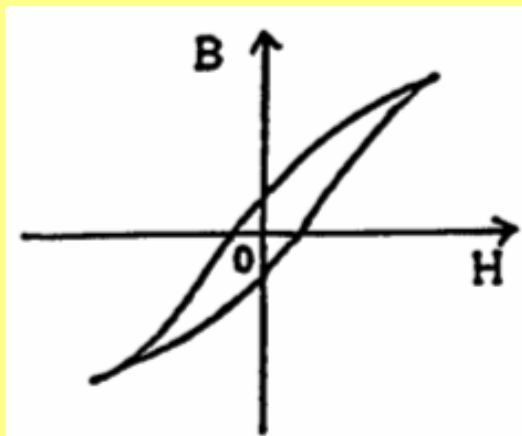
出力ノイズ
VN
20mV/div



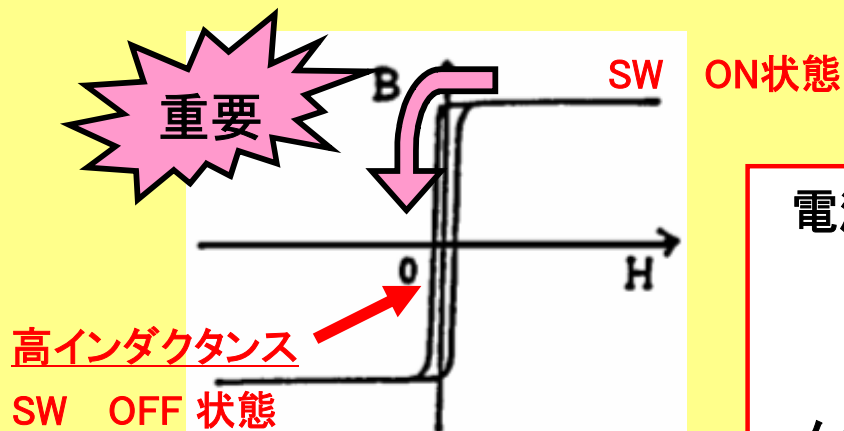
フォワードコンバータ

CRスナバ+フェライトビーズ

アモビーズ®



フェライトビーズ

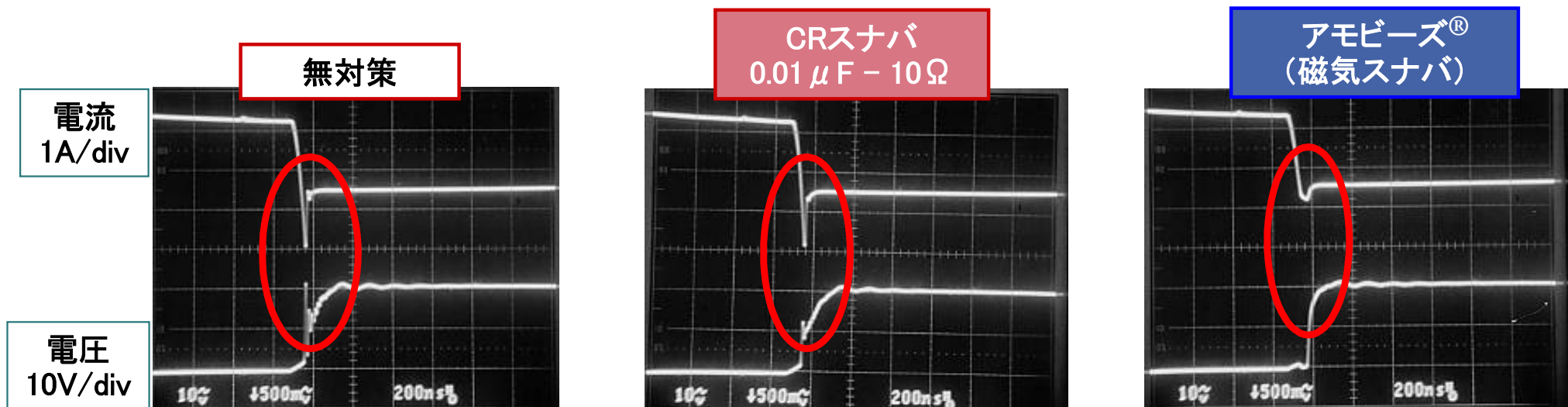


アモビーズ®

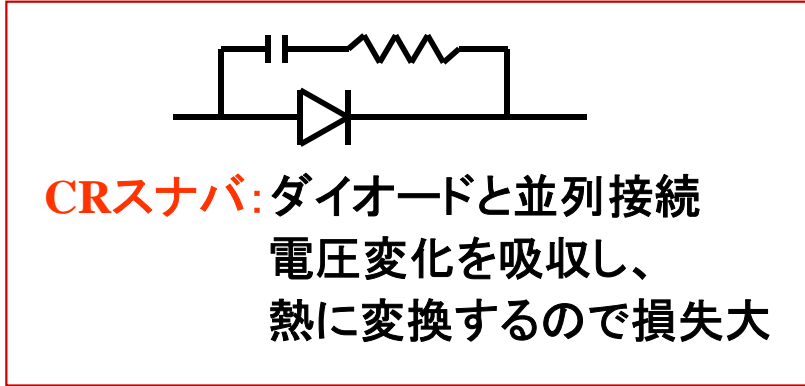
電流がゼロクロスする際に発生するスパイク電流を、高インダクタンスのアモビーズが抑制し、ノイズ発生を低減させている。

CRスナバとの比較例

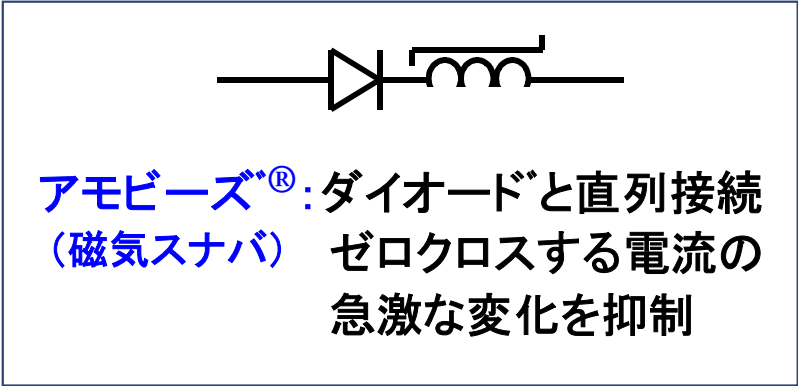
☆ダイオードリバースリカバリ電流低減例 (バックライト用インバータ)



CRスナバでは
リバースリカバリ電流の
抑制効果はほとんどない



アモビーズ® (磁気スナバ) は
リバースリカバリ電流の急変を
効果的に抑制



ダイオード耐圧保護例

☆スパイク電圧抑制効果例 (フォワードコンバータ)



ショットキバリアダイオード(SBD)



無対策

アモビーズ® 使用

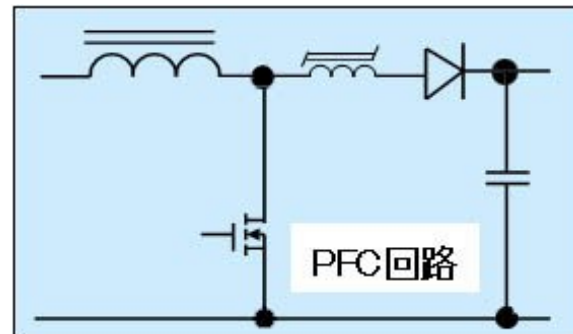
アモビーズ®にてスパイク電圧低減 ⇒ ダイオード耐圧保護

PFC(力率改善)回路の適用例

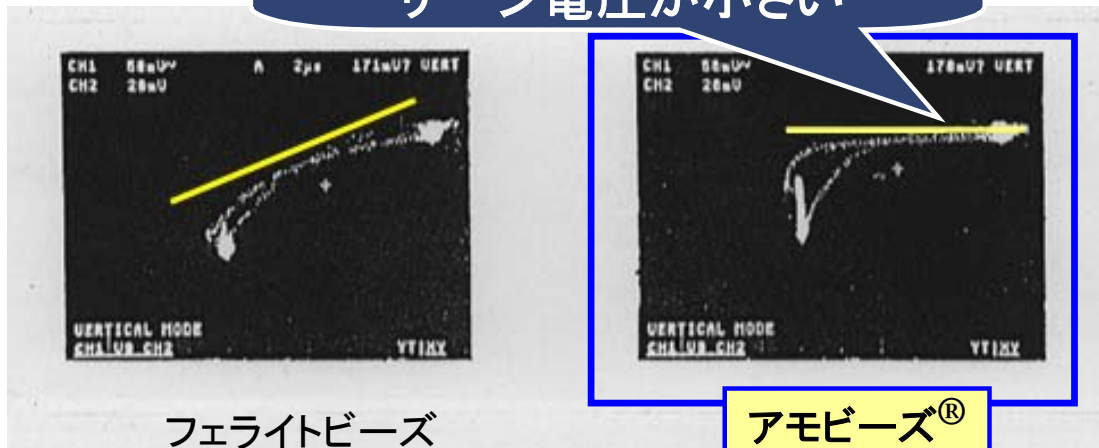
☆力率改善回路ノイズ抑制 (300W級薄型TV事例)

問題 ダイオードからノイズ発生。
CRスナバだけでは30~100MHz規格をクリアできない
CRスナバ+フェライトビーズ3個をダイオードに直列に挿入。

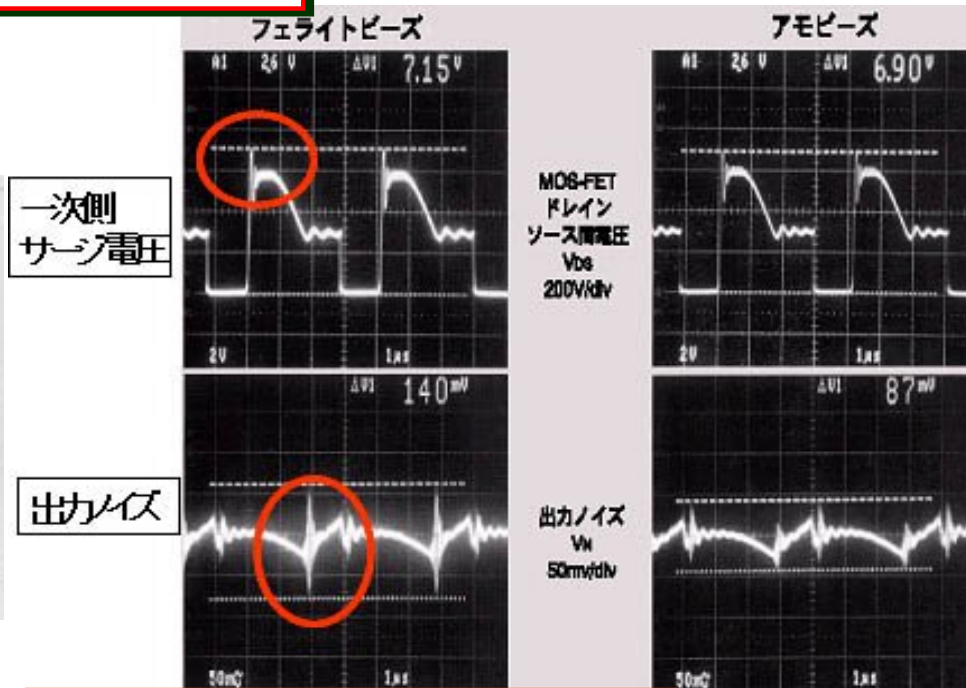
対策 **アモビーズ[®]1個で規格をクリア。**
FETへのサージ電圧を低減。
スイッチング損失を低減し、回路の信頼性が向上。



残留インダクタンスが小さく、
サージ電圧が小さい



フェライトビーズとアモビーズ[®]の動作BH曲線比較

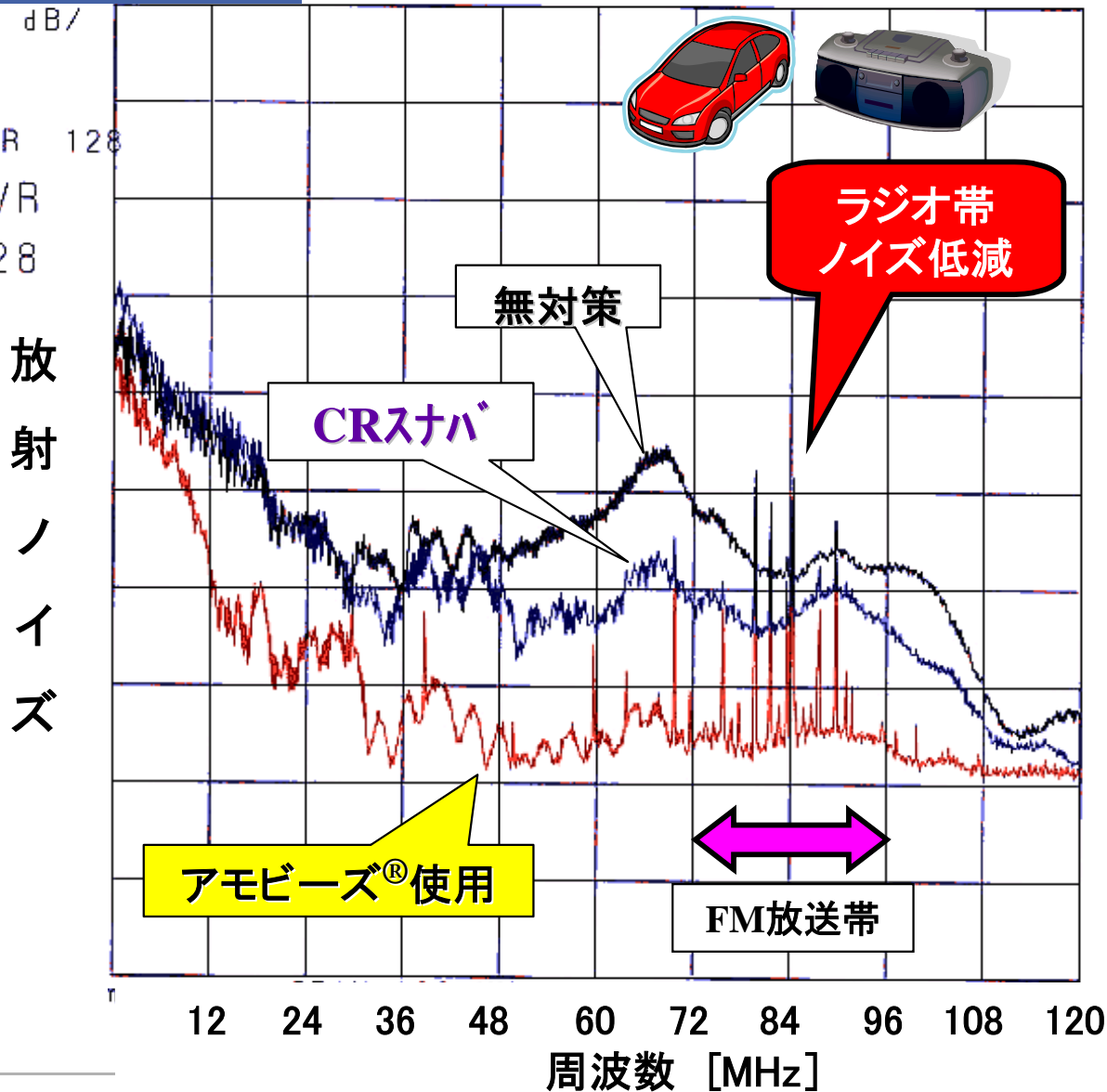
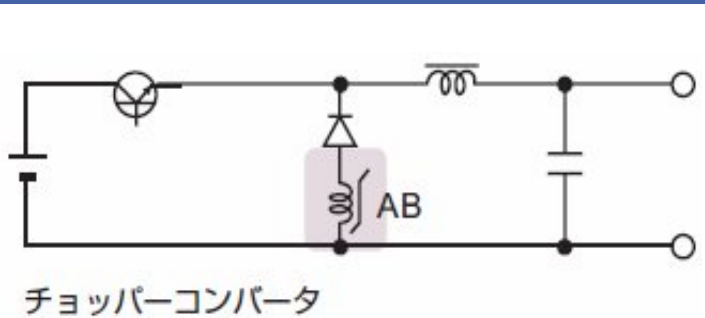


御参考 フォワード回路(二次側使用)

動作周波数20kHz
出力5W/5A

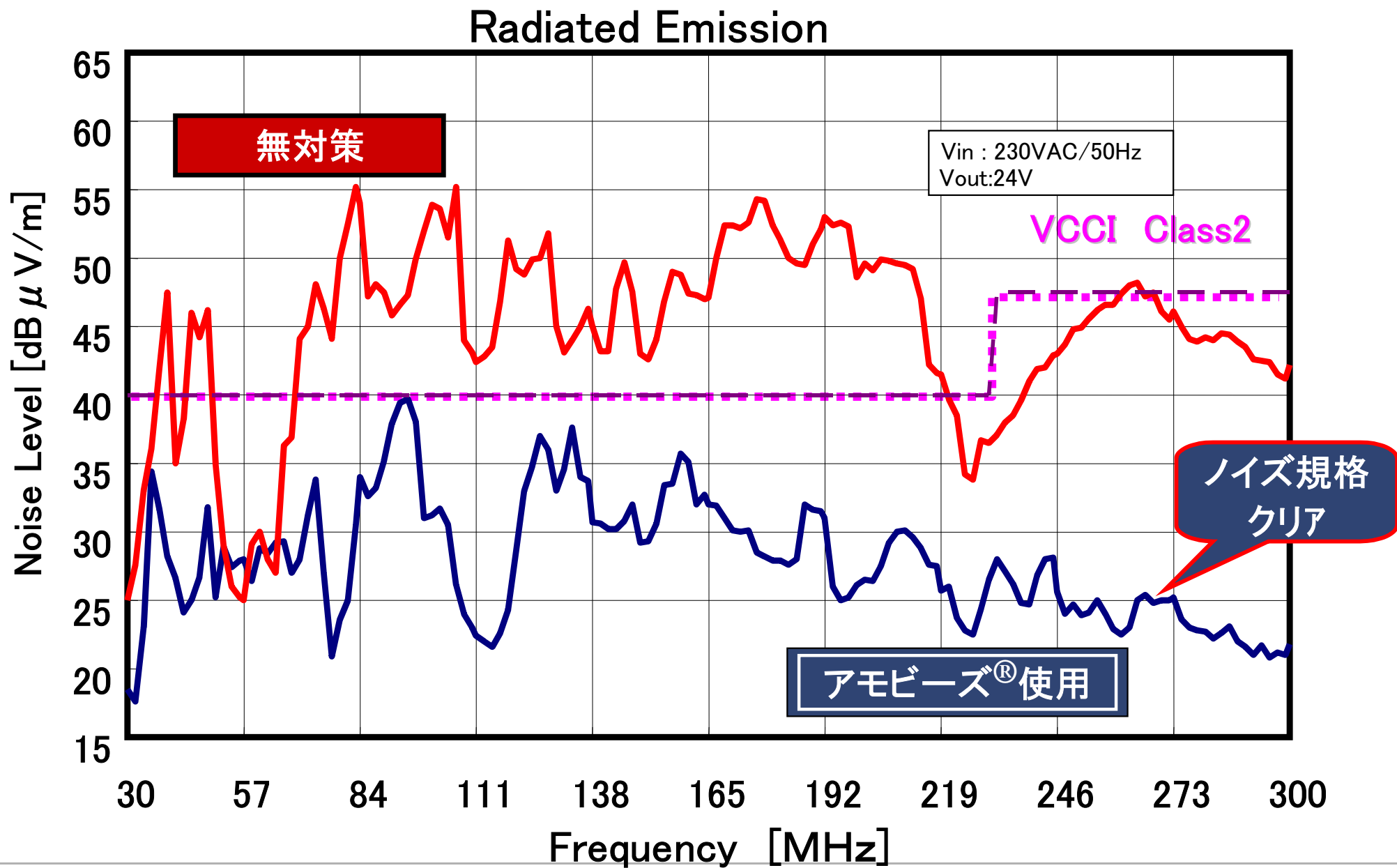
放射ノイズ低減への適用例 ①

☆放射ノイズ低減例 (チョッパーコンバータ)



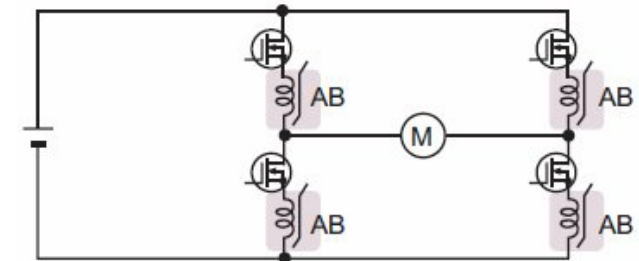
入力	: 20[V]
出力	: 12[V]-2[A]
動作周波数	: 90[kHz]
整流ダイオード	: 10GL2C
検出	: 簡易ループアンテナにて

放射ノイズ低減への適用例 ②

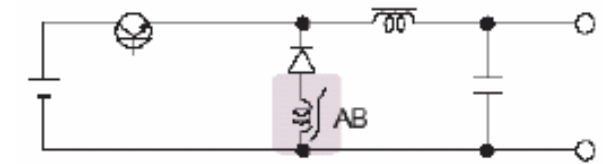


主な用途

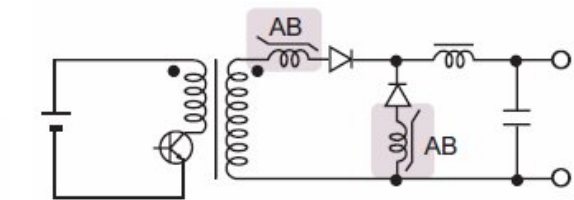
- ☆サーバ、データストレージ
- ☆携帯中継局等通信機器
- ☆医療機器
- ☆ディスプレイ(液晶TV等)
- ☆車載モータ制御回路
- ☆OA事務機器
- ☆充電器
- ☆アミューズメント機器
- ☆各種インバータ(AC/AC、DC/AC)
- ☆PFC回路等



モータードライバー回路



チョッパコンバータ



フォワードコンバータ



環境問題によりノイズ規制が強化され、ディスプレイ(液晶TV・PDP・プロジェクト等)、コンピュータサーバ、アミューズメント機器等での新規採用が増えています。

☆ノイズ対策部品の比較

2次側整流ダイオード対策

	CRスナバ	フェライト	アモビーズ (現行)	アモビーズ DYシリーズ
ノイズ低減	○	▲	◎	◎
実装スペース	▲	○	○	○
価格	◎	○	▲	○



新デザインアモビーズ® DYシリーズは、コストパフォーマンスを向上し、これまで以上に
ご採用頂き易い価格帯に致しました。
 また、ラジアルテーパー品(LB)もラインナップしましたので、自動実装も可能となりました。
アモビーズ®のみのご採用で、CRスナバ+フェライトビーズを代替できた事例もございます。

**ノイズ対策の部品点数の削減やトータルコストの低減が可能となりますので、
 是非、アモビーズ®のご検討をお願いします。**