

USB仕様ノイズ対策ケーブル

FDKは、EMIノイズ対策性能を兼ね備えたケーブルを開発しました。この製品は、フェライトクランプと同等以上のEMIノイズ対策性能を保持しつつ、従来のケーブルと同等の屈曲性も実現しています。

特徴

ケーブル長共振による放射レベルを大幅削減
EMI削減効果 6 ~ 10 dB (30 MHz ~ 3 GHz)
USB 2.0仕様適合。信号ロスは従来品と同等
標準コア付きケーブル品より低価格・短納期

USB 2.0仕様ケーブル外観

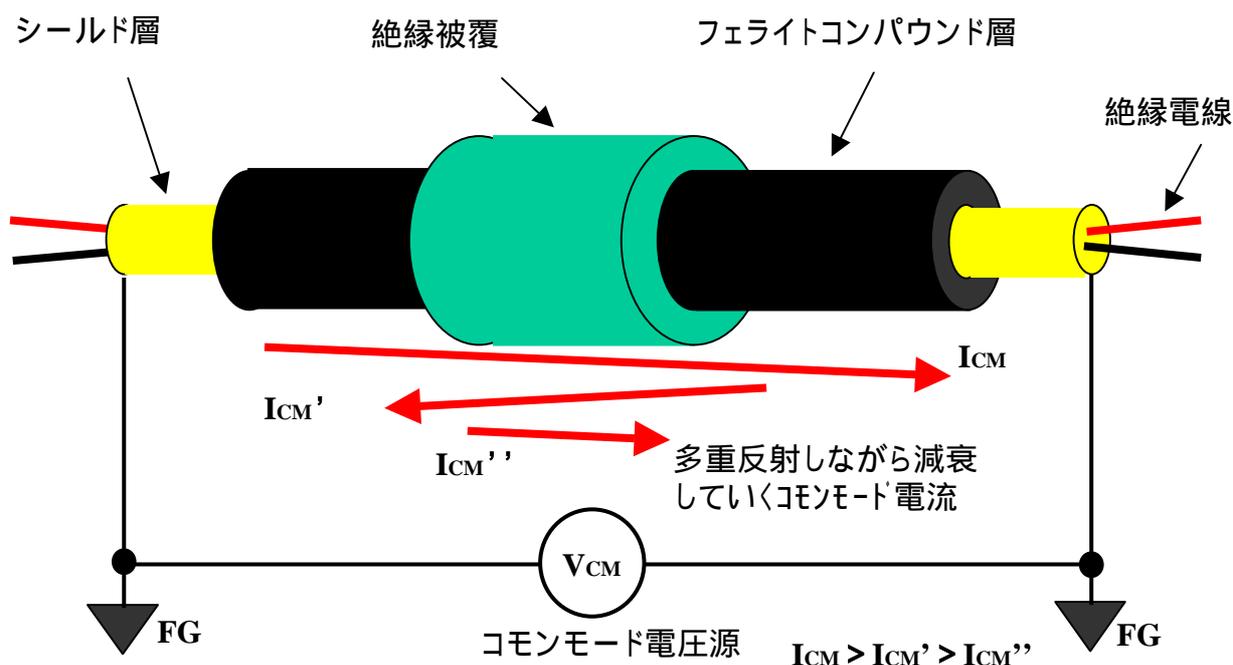


お客様のメリット

コア付きケーブルの置き換えでコストダウン達成
信号ロスとEMI対策のトレードオフ不要
ケーブル長共振の影響に振り回されない対策実現

本製品の動作原理

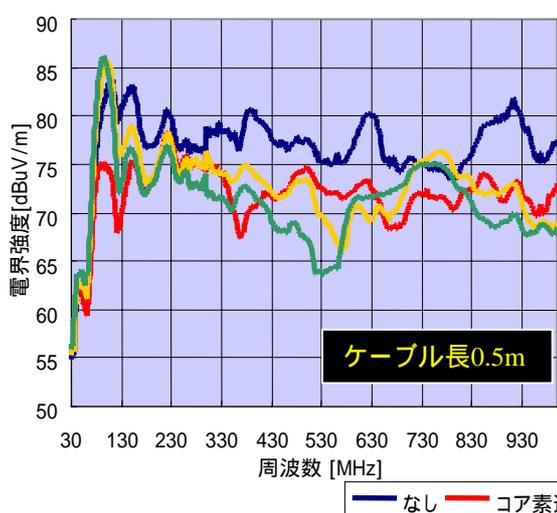
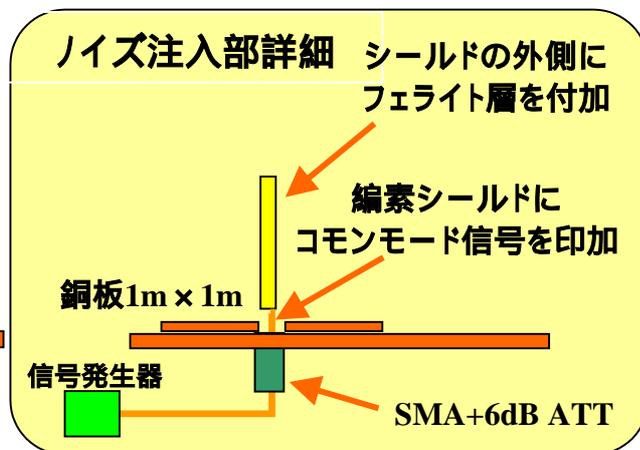
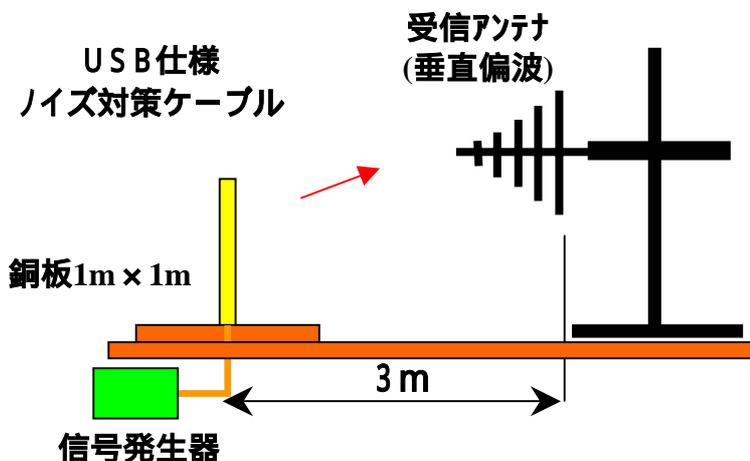
- 1) ケーブル長共振の状態では、少しの損失Rが付加されただけでも、共通モード電流が大幅に減少。
- 2) シールド層外側のフェライトコンパウンド層で、共振抑制に必要な損失Rを付与。0.4 mm厚でコア効果を達成。



ノイズ対策ケーブルは上記2つの動作原理により、小スペースで6 ~ 10 dBの放射削減効果を発揮します。

放射削減効果

電波暗室 3m法



USB仕様ノイズ対策ケーブルの放射ノイズ削減効果を測定した結果です。ケーブルのシールド層にコモンモード電流を流し、1)通常品 2)フェライトコア素通し 3)フェライト層0.4mm厚 4)フェライト層厚0.8mmの4種類の対策結果を比較しました。

ケーブル長1.5m、フェライト層厚0.4mmにすると周波数130MHz以上で6dB ~ 10dBの放射ノイズ削減効果があり、フェライトコア素通しと同等以上の効果があることが分かります。またケーブル長が長くなるほど有効な周波数帯が広がります。

