

日付: 2004 年 8 月 19 日、20 日

提出元: 住友電気工業株式会社

題名: 適合性計算に用いる線路モデルの見直しに関する住友電工の考え

本寄書では、適合性計算に用いる線路モデルの見直しに関する弊社の考えを述べたものである。

現在、JJ100.01 第 2 版では 0.4mm 径 PE 絶縁ケーブルのストレート線路によるモデルが適用されているが、マルチゲージモデル、BT 付線路モデルが提案されている。

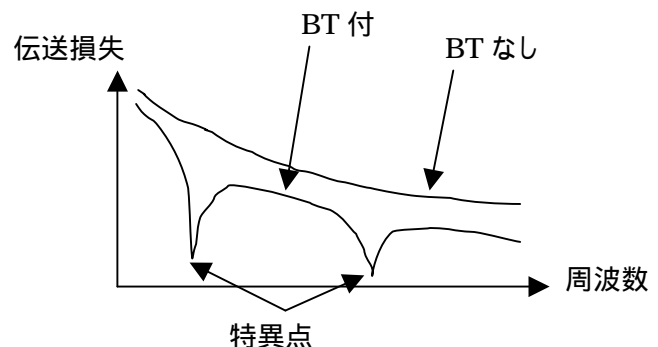
しかし、弊社は従来どおりストレート線路によるモデルを適用するのが望ましいと考える。

マルチゲージモデルの導入について

- ・ JJ100.01 第 2 版では、線路長の定義として、160kHz における伝送損失が 0.4mm 径 PE 絶縁ケーブルと等価になるように換算した、換算線路長が用いられている。これにより、マルチゲージなど 0.4mm 径以外のケーブルが混在している場合でも対応可能である。
- ・ 換算線路長の基準に、最もフィールドに多く存在する 0.4mm 径 PE 絶縁ケーブルを使用することには合理性がある。
- ・ ANSI T1.417 でも、同様の考え方であり、26AWG で線路長を代表させている。

BT 付線路モデルの導入について

- ・ BT 付線路が存在する場合、特定の周波数に特異点が発生する。特異点が発生する周波数は BT 部分の長さに依存する。
- ・ BT 付線路モデルを導入すると、特定の周波数の伝送損失が大きく変化するモデルになる。これは、(意図する/しないに関わらず)特定の周波数に対して不利または有利に判定される可能性がある。
- ・ フィールドに存在する BT を網羅するには、大量のモデルが必要である。これら全てのモデルに対して適合性計算を行なうと、時間がかかる上、判定方法が複雑になる。
- ・ 以上の理由から、現行のストレート線路モデルでの適合性判定が望ましいと考える。



本寄書は、課題表の以下の課題に関連する。

C.4.7	オープン	適合性計算に使用するケーブルの見直しは必要か？	
C.4.7.1	オープン	マルチゲージモデルを導入するか？ (例 1) 0.32mm + 0.4mm (例 2) 0.65mm + 0.9mm	SMS-09-09 SMS-09-10 SMS-09-12 SMS-09-13 SMS-10-11 SMS-10-12 SMS-10-13 SMS-10-15 SMS-10-17 SMS-10-18 SMS-10-19 SMS-10-21 SMS-11-11 SMS-11-13 SMS-13-07 SMS-14-10
C.4.7.2	オープン	BT 付線路モデルを導入するか？	SMS-13-07 SMS-14-10

以上