

PoE機能付き Ethernet ポート用CDNの回路構成について

2017年6月29日

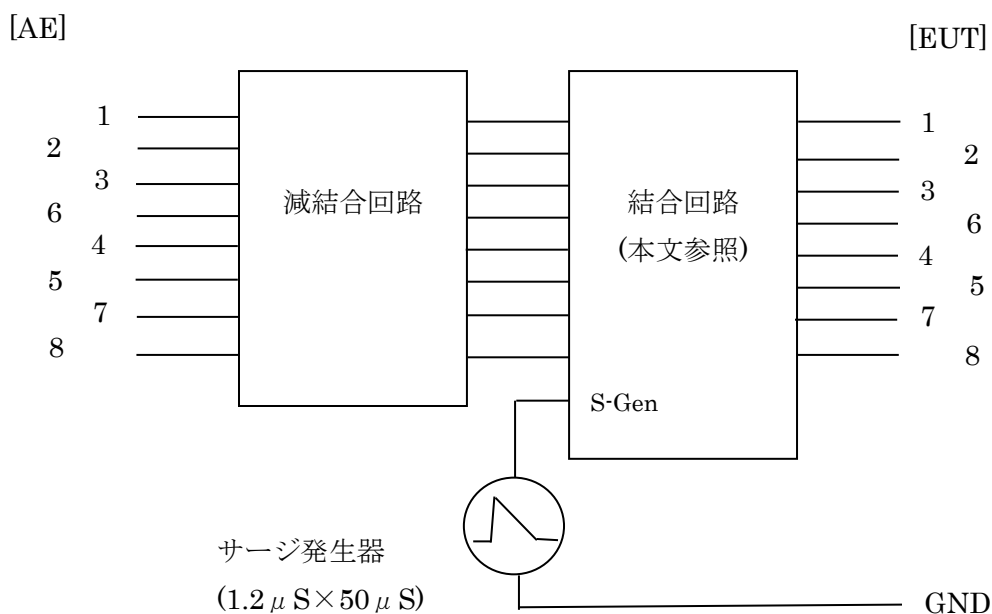
一般社団法人 情報通信ネットワーク産業協会 (C I A J)

電磁妨害対策技術委員会

本資料では、PoE 機能付き Ethernet ポートのサージイミュニティ試験に用いるための CDN(Coupling Decoupling Network)の実現回路に関して記す。

基本構成ブロックは、以下の通り。サージ信号の結合形式により Fig.1 と Fig.2 の回路が考えられる。また、二対(4wire)の Ethernet 通信(10BASE-T/100BASE-TX)を想定した結合回路としては、Fig.3 の回路が考えられる。いずれの回路も、AE 側へ伝わるサージ信号を低減させるために適切な減結合回路を併用すること。

各回路図の C の容量は、 $1.2/50 \mu S$ の電圧サージ波形、および $8/20 \mu S$ の電流サージ波形が IEC 61000-4-5 Ed.3 の規格に適合できるようなものを選ぶこと。同様に、中点タップに接続される抵抗器や CD(GDT,アバランシェ素子または類似素子)については、サージ試験に耐えられる電力仕様のものを選択すること。



電磁妨害対策技術委員会のメンバーについては、別紙1を参照のこと。

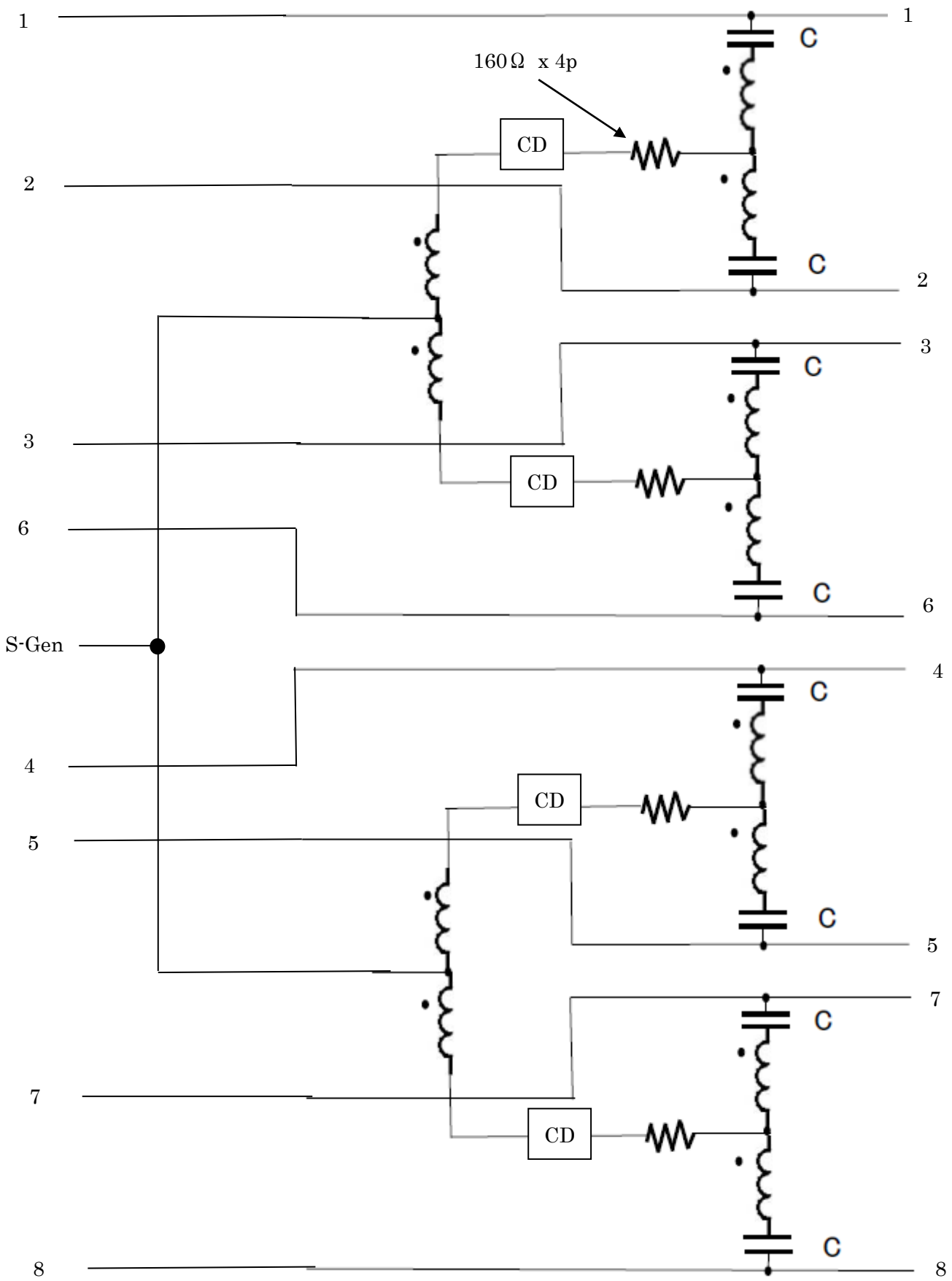


Fig.1 PoE 機能付き Ethernet ポート用結合回路(1)

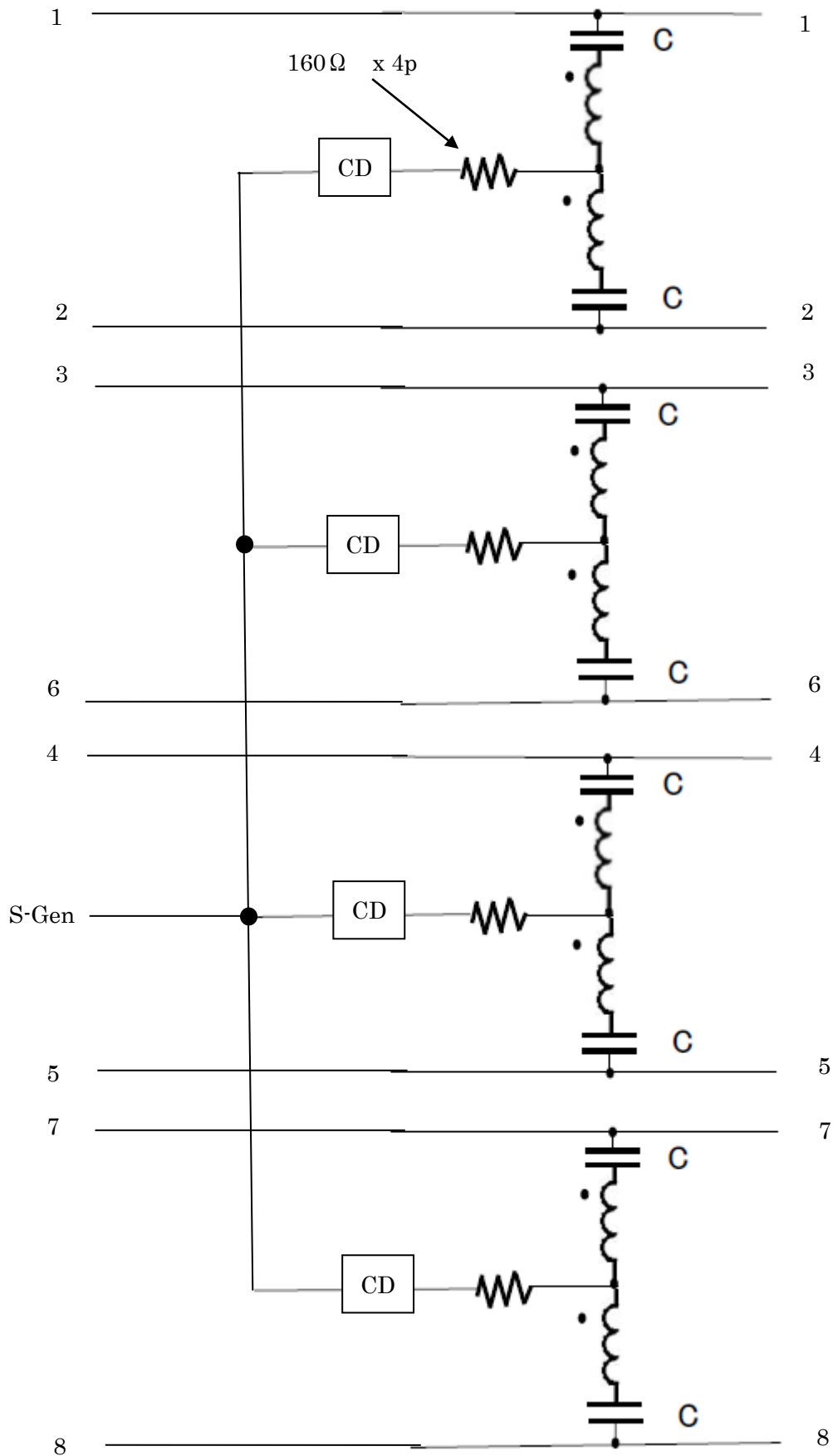


Fig.2 PoE 機能付き Ethernet ポート用結合回路(2)

[減結合回路側]

[EUT側]

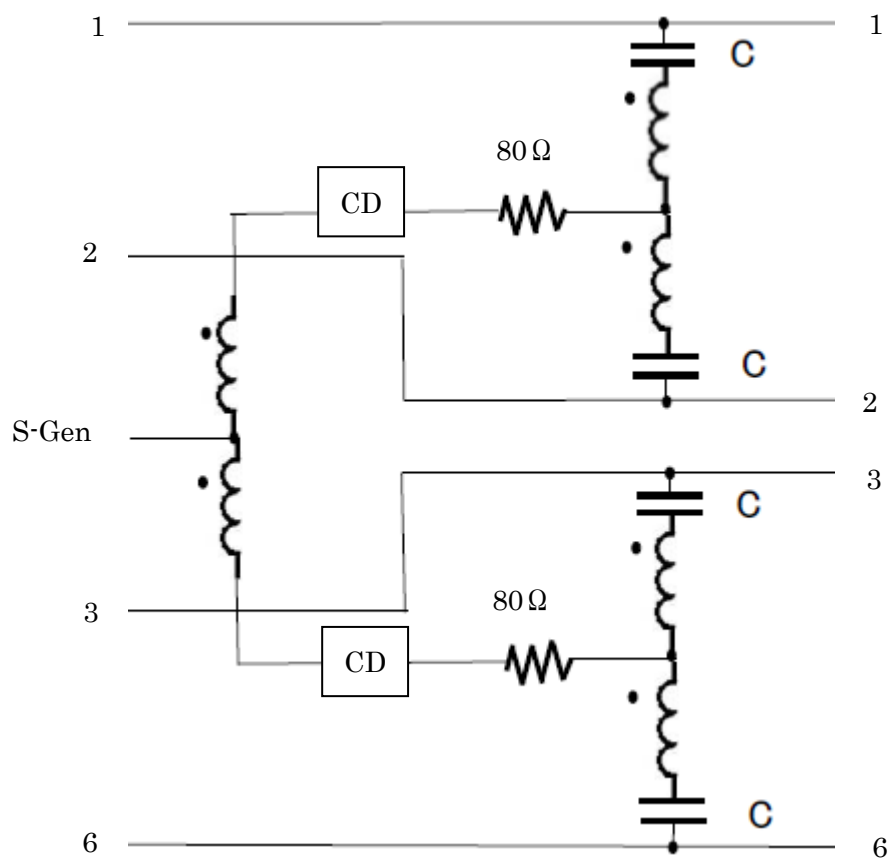


Fig.3 4wire 通信(10BASE-T/100BASE-TX)ポート用結合回路

電磁妨害対策技術委員会のメンバーは以下の通り

委員 河内毅彦 アンリツカスタマーサポート(株)
加藤直幸 岩崎通信機(株)
宮下精一 大崎電気工業(株)
飯塚二郎 沖電気工業(株)
飯岡茂幸 沖電気工業(株)
北井敦 沖電気工業(株)
庭野謙太郎 キヤノン(株)
大槻豊 京セラ(株)
桜井裕司 サクサ(株)
山口泰弘 住友電気工業株式会社
飯田幹也 (株)東芝
齊藤利雄 NECマグナスコミュニケーションズ(株)
矢野正一郎 NECマグナスコミュニケーションズ(株)
服部光男 NTTアドバンステクノロジー(株)
星野拓哉 NTTアドバンステクノロジー(株)
西澤滋 (株)白山製作所
野澤俊博 (株)白山製作所
森田佳伸 (株)日立製作所
棟安和紀 富士通アドバンステクノロジー(株)
安達哲 三菱電機(株)

事務局 宮守良夫 (一社) 情報通信ネットワーク産業協会