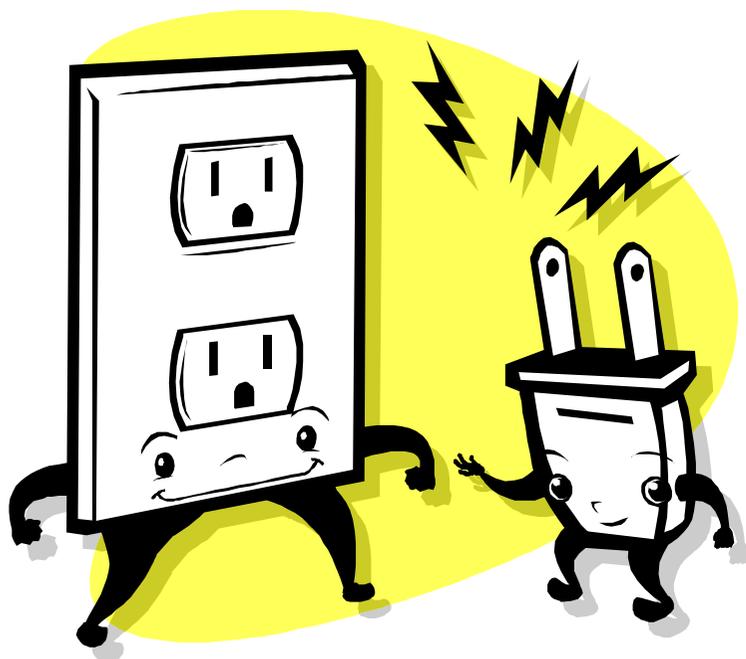


通信ポートへの影響評価



2018年06月22日

高速電力線通信推進協議会(PLC-J)

目的

通信ポートを具備するPLCモデムにおいて、電源線(=PLCの通信を行う線)の状況(平衡度等)によっては、PLC信号が通信ポートにまで漏洩してくる懸念がある。実験にて、漏洩強度を確認する。

結果概要

- ・電源線の終端の平衡度等により、通信ポートへの影響が変化する事を確認した。
- ・実測の結果、いずれの場合でも、漏洩コモンモード電流は平成24年答申での許容値は満足していた。
- ・PLCを下記3種類の電源に接続し、それぞれの場合の通信ポート漏洩コモンモード電流を測定した。
シールド室標準の電源(CVCF) AMN T-ISN(LCL=16dB)
- ・T-ISN(LCL=16dB)を接続した場合ではなく、シールド室備え付けの電源に接続した場合が、通信ポートのコモン電流は最悪だった。 上記3つの電源系統のLCL、DMZ、CMZの測定を、このあと行う予定。

システム構成



機器名	EUT/AE	製造メーカー	型式	シリアル
(1) PLCアダプター	EUT	アイ・オー・データ機器(株)	PLC-HP240EA	B7H004054B0
(2) ノートPC	EUT	パナソニック(株)	CF-NX3	4DKSA20603
(3) ACアダプタ	EUT	パナソニック(株)	CF-AA6412C M3	6412CM314208732D
(4) PLCアダプター	AE	アイ・オー・データ機器(株)	PLC-HP240EA	B7H0040456ZK
(5) ノートPC	AE	パナソニック(株)	CF-NX3	4CKSA12807
(6) ACアダプタ	AE	パナソニック(株)	CF-AA6412C M3	6412CM314212639D

1) 試験実施日及び試験環境

試験日 : 2018年5月29日

試験場所 : パナソニック(株)プロダクト解析センター
第一EMI用シールド室

試験環境 : 26 °C, 43%, 1011hPa

2) 配置写真



シールド室電源を接続



PLC用ISNを接続

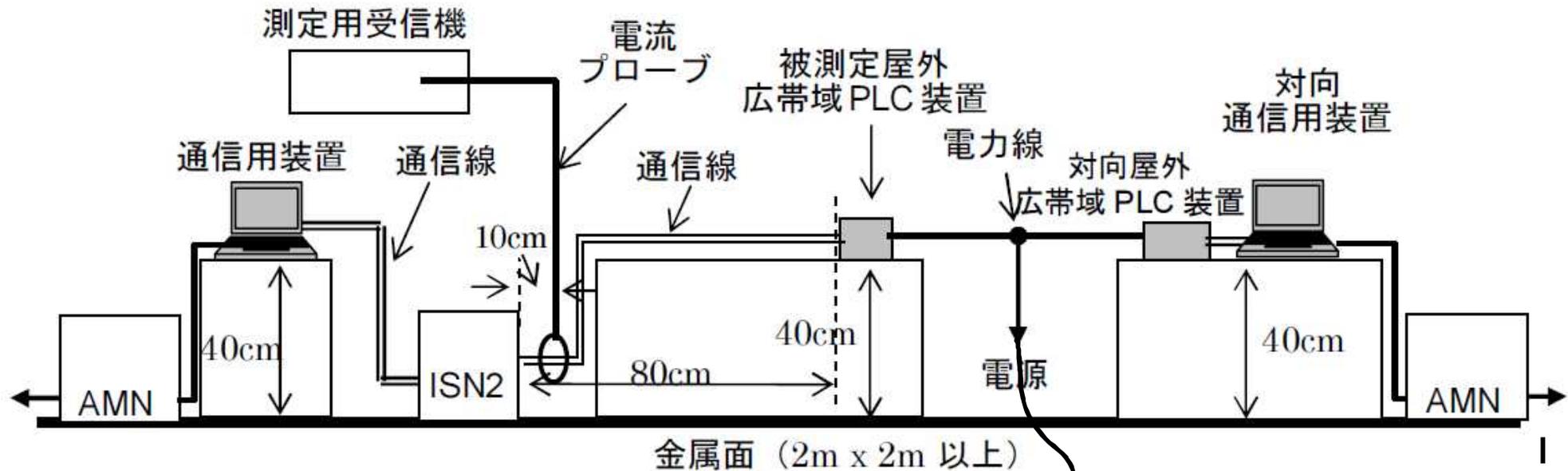


AMNを接続

3) 使用機器一覧

機器名	型番	シリアル	製造メーカー	校正実施日	校正有効期限
EMIレシーバ	ESR3	102140	Rohde & Schwarz	2018年2月26日	2019年2月28日
AAN	T8-Cat6	28759	TESEQ	2017年8月18日	2018年8月31日
電流プローブ	91550-1	10466	TEGAM	2017年8月18日	2018年8月31日
PLC用ISN	T-ISN(PLC)	8S-2735-1	協立電子工業	2018年2月28日	2020年2月29日
擬似電源回路網(EUT用ノートPC)	NSLK8128 RC	8128 RC-532	Schwarzbeck	2017年6月29日	2018年6月30日
擬似電源回路網(AE用ノートPC)	TNW-407F2	12-17-92-1	協立電子工業	2017年6月29日	2018年6月30日
擬似電源回路網(PLCアダプター)	TNW-407F2	12-17-92-2	協立電子工業	2017年6月30日	2018年6月30日

通信ポート伝導妨害波測定試験測定系の構成

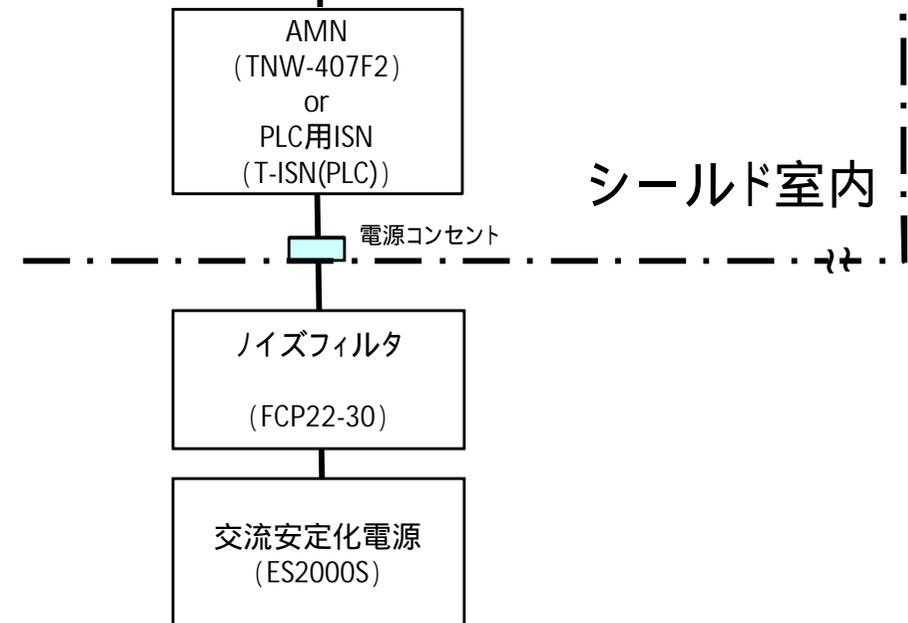


PLCを下記3種類の電源に接続し、それぞれの場合の通信端子への漏洩コモンモード電流の測定を行った。

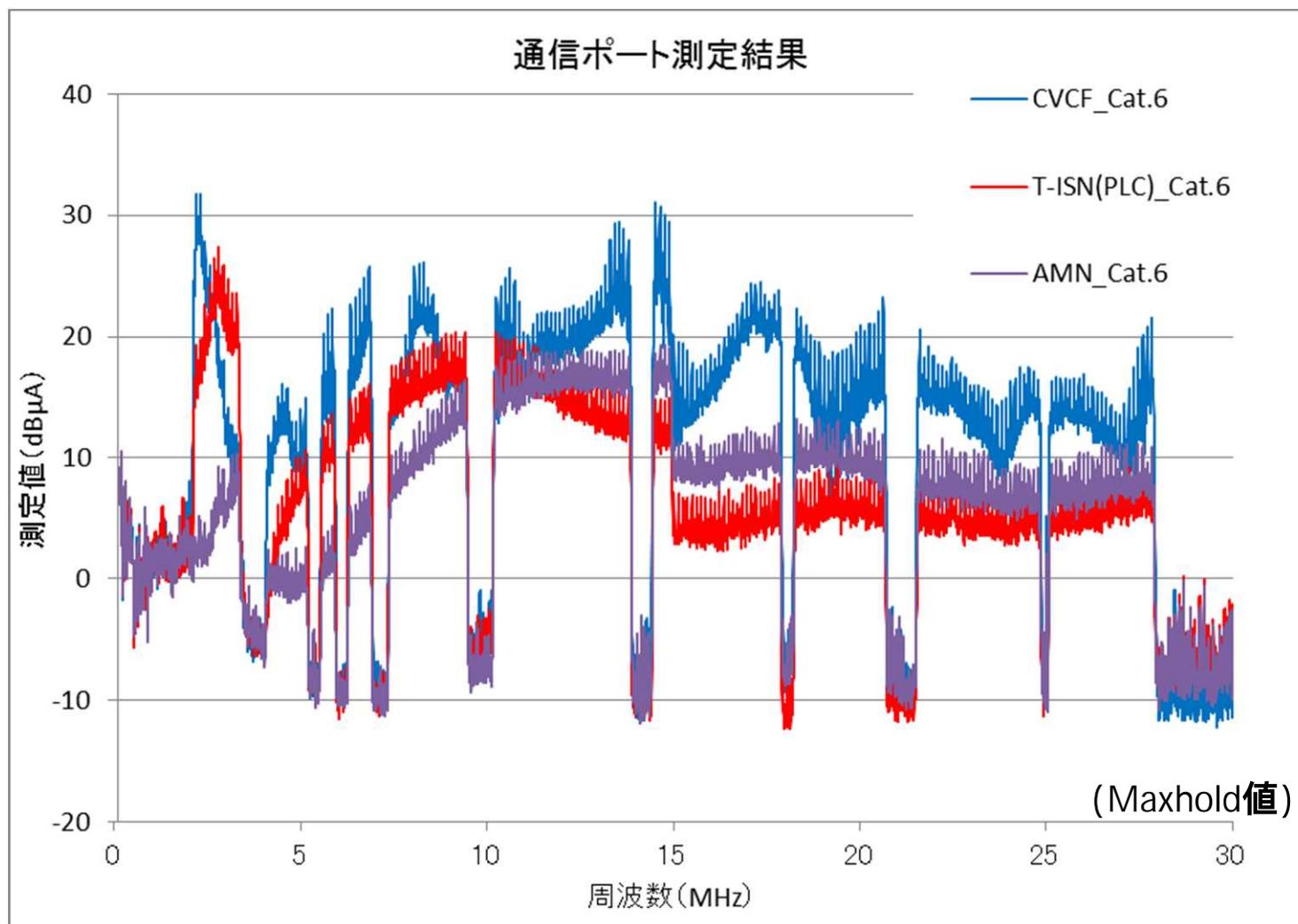
シールド室標準の電源 (CVCF)

AMN

T-ISN (LCL=16dB)



通信ポートのコモン電流の比較結果



通信ポートのコモンモード電流測定値は、
シールド室標準の電源(CVCF) > T-ISN AMN となった。

近日中に、シールド室標準の電源、T-ISN、AMNのLCL、CMZ、DMZを測定予定