

共同カイツック(株) 神奈川技術センター

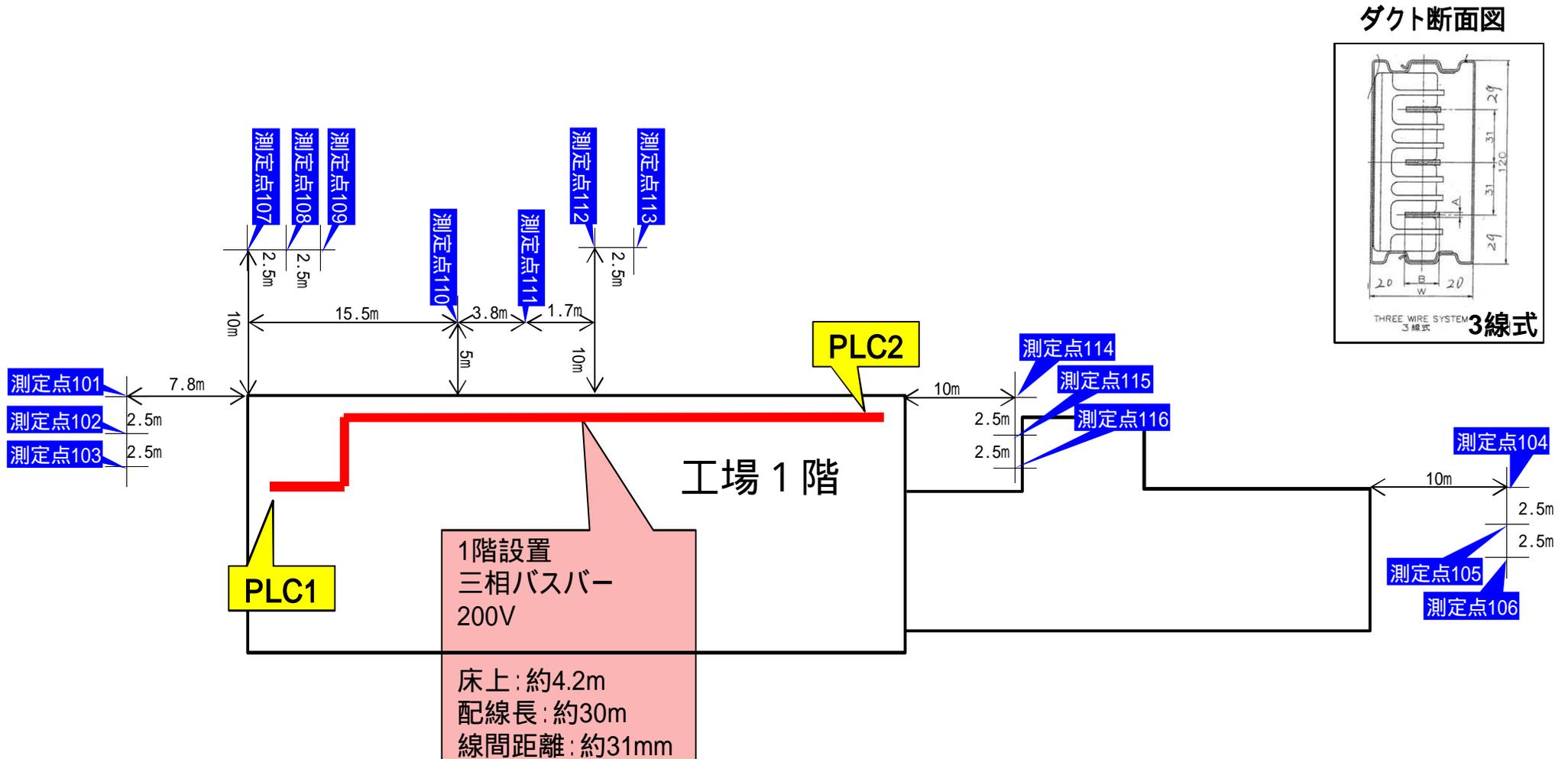
住所: 神奈川県 大和市柳橋4-7-4

特徴

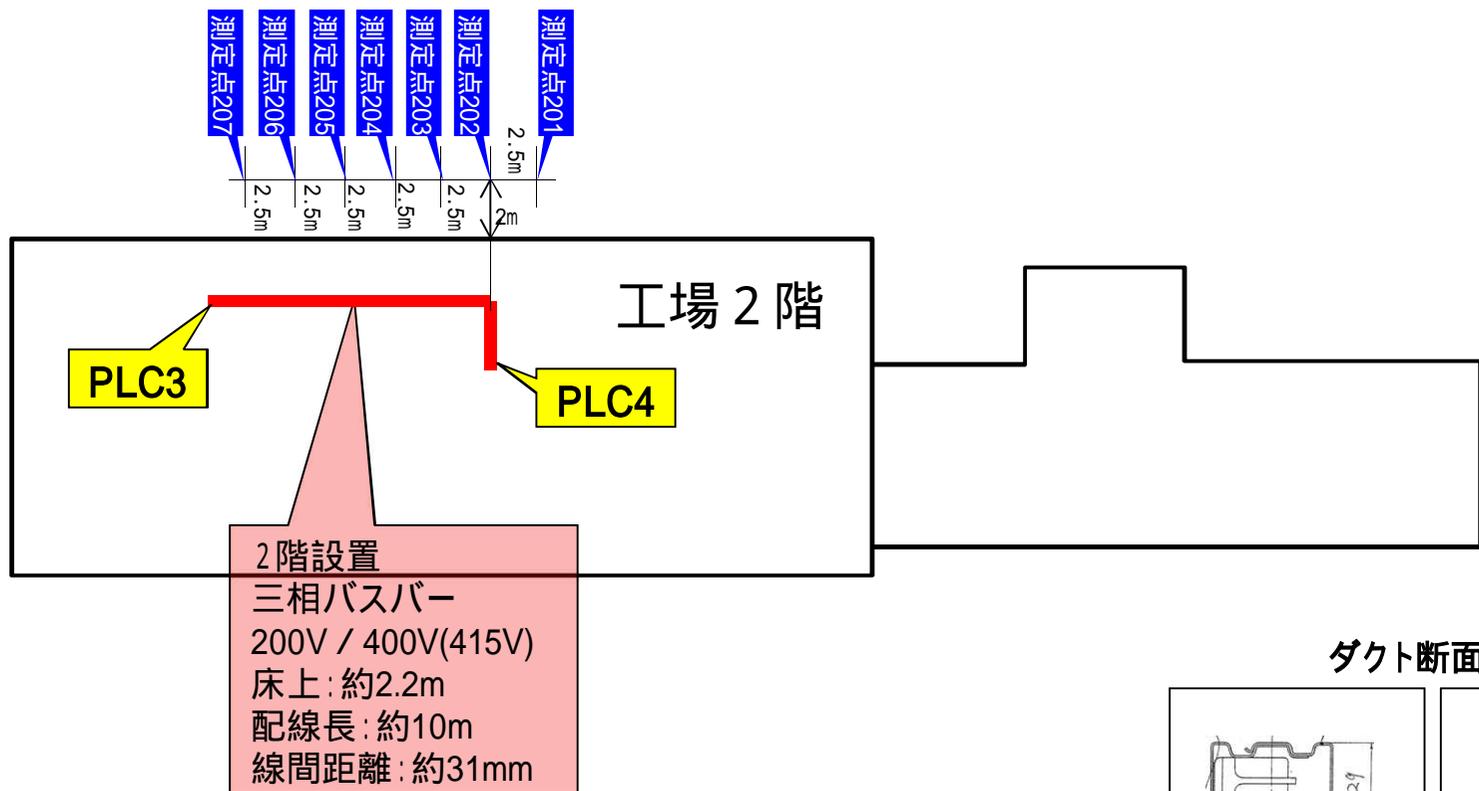
- ・三相3線バスダクト(バスバー)
- ・三相4線バスダクト(バスバー)
- ・200V
- ・400V(415V)

使用したPLC:
東朋テクノロジー(株)TH-PLC-ACIM
(第CT-16002号)

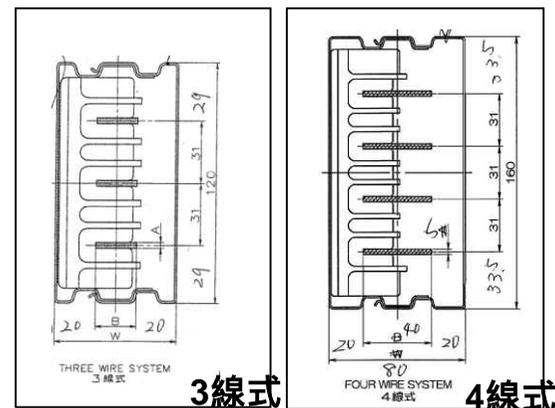
工場1階にPLCを設置し、工場建物周囲の以下の測定箇所にて測定を実施。



工場2階にPLCを設置し、工場建物周囲の以下の測定箇所にて測定を実施。
PLCは、3線式/4線式、200V/400Vを切り替えて設置。



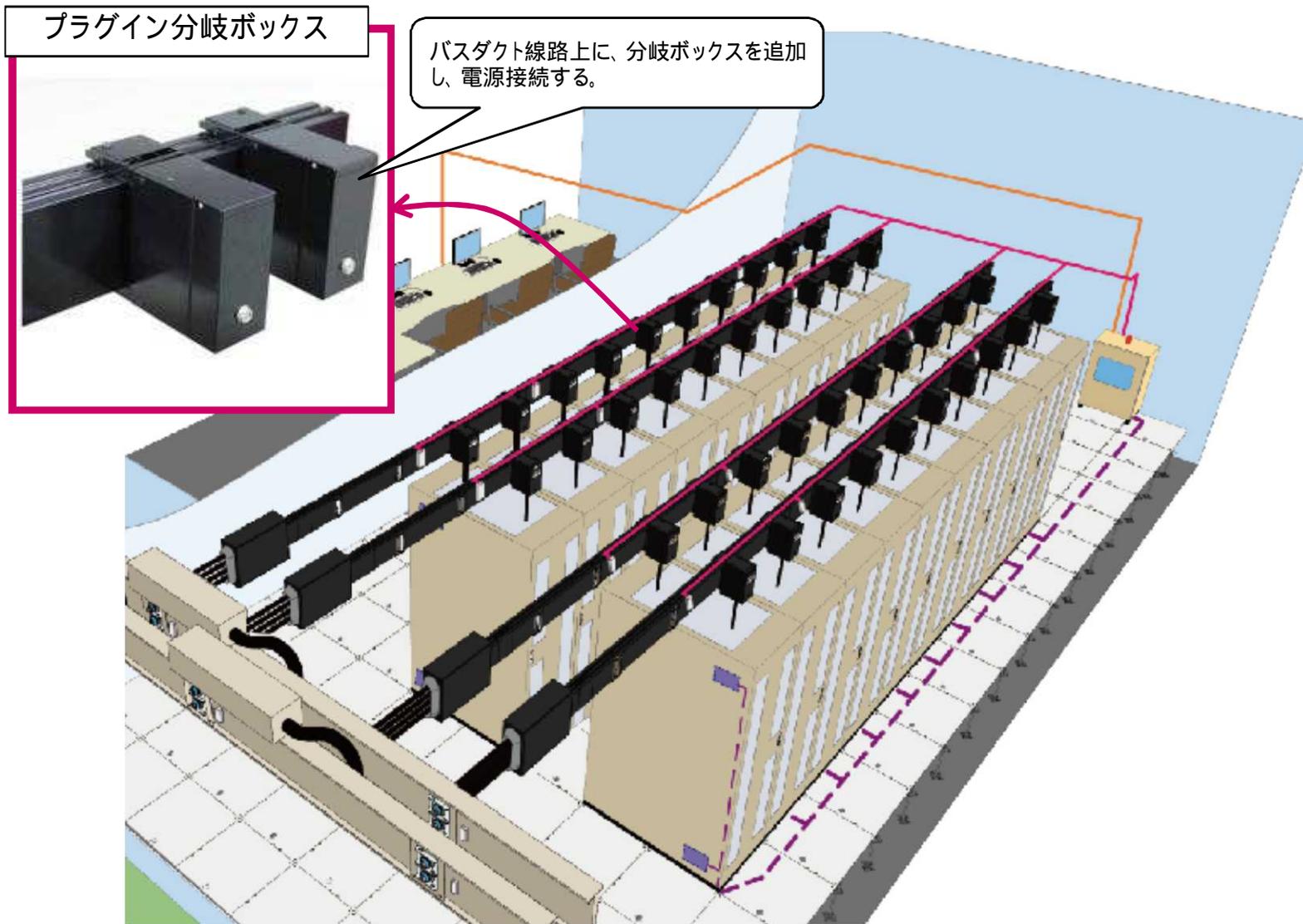
ダクト断面図



3線式

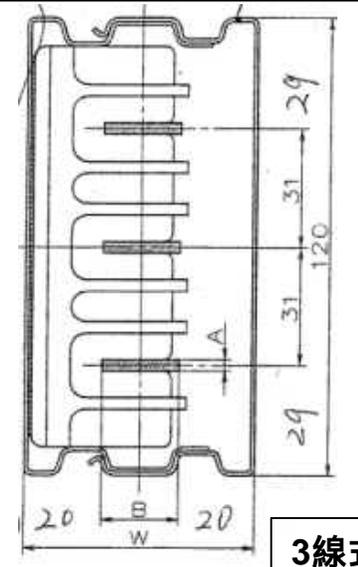
4線式

・板状の導体を束ね、四方を金属筐体で囲った構造



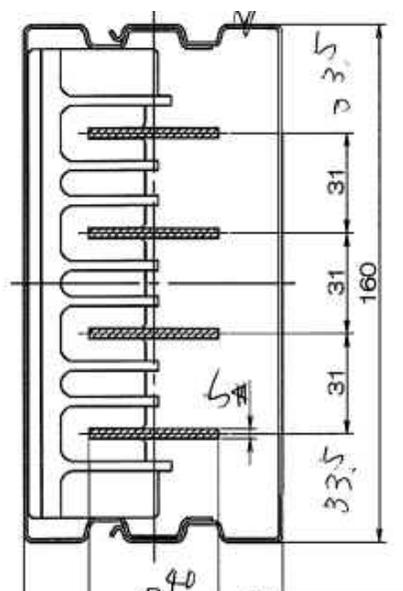
サーバを多数保有するデータセンターでの導入イメージ

バスダクト線路 断面図



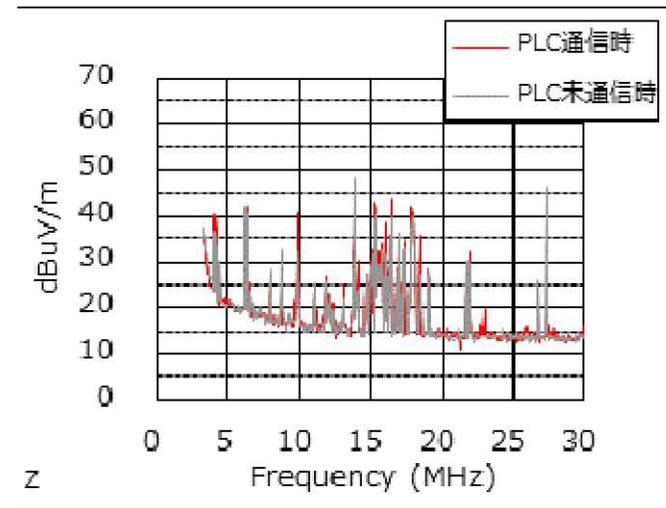
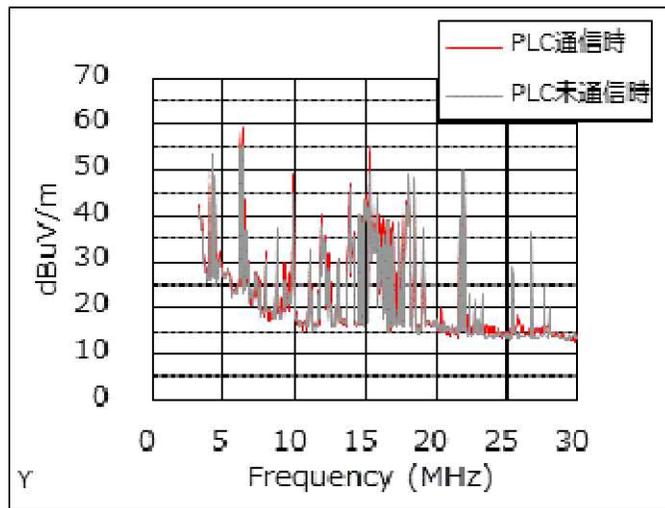
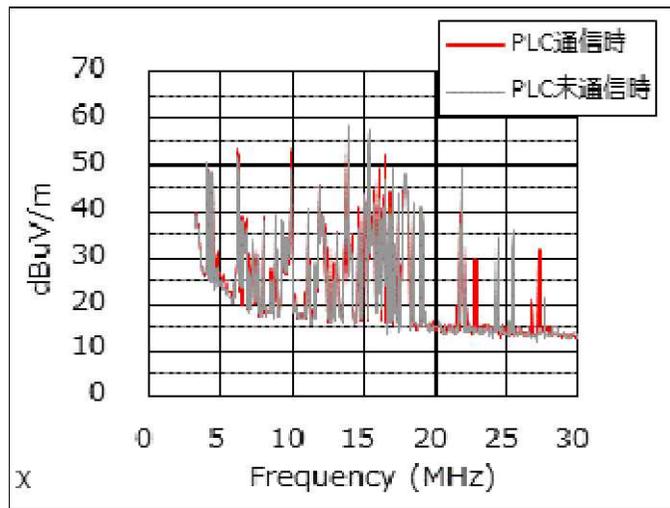
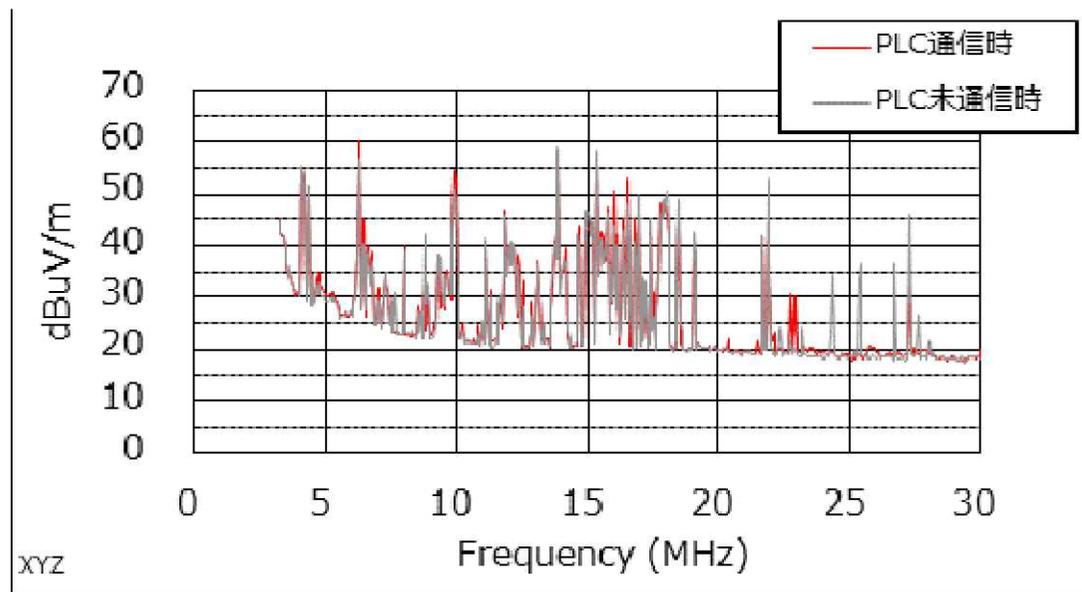
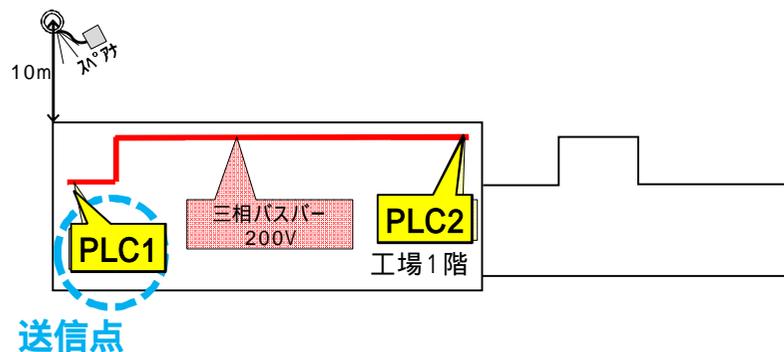
3線式

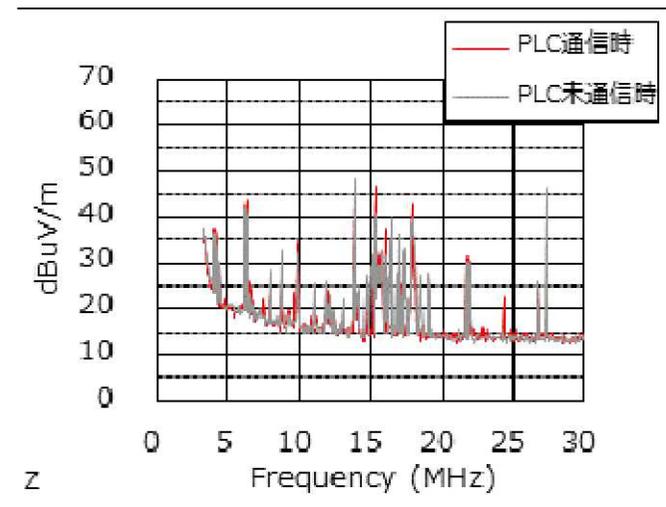
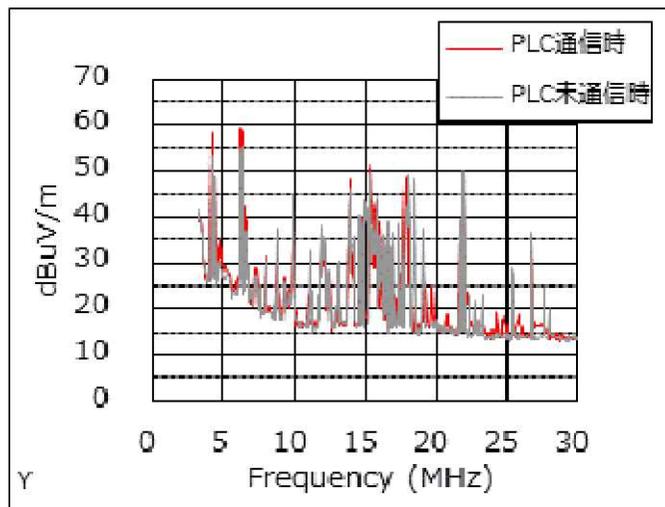
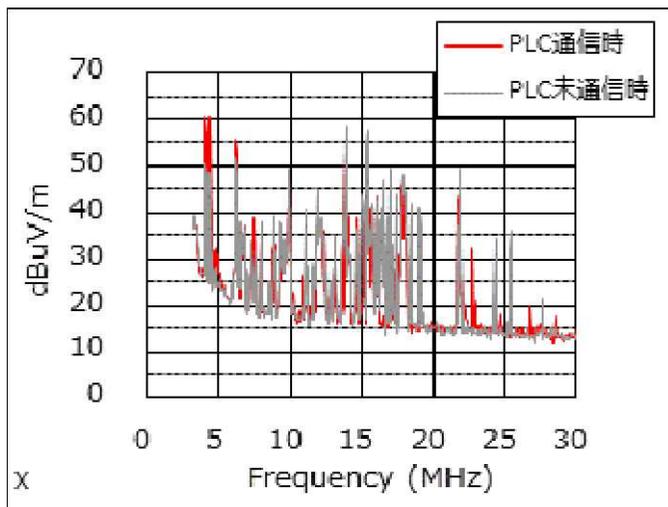
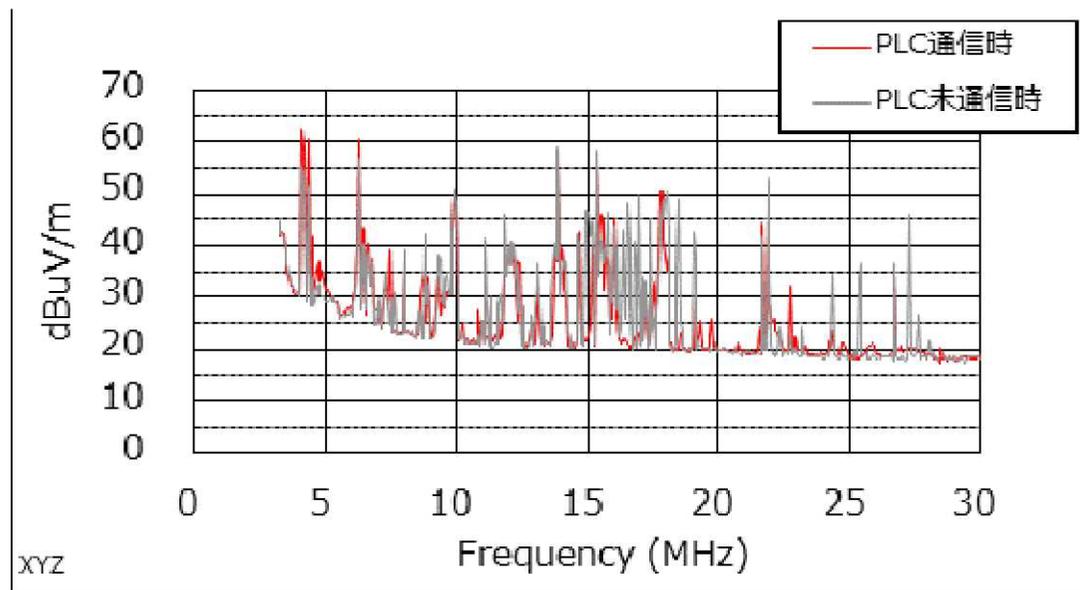
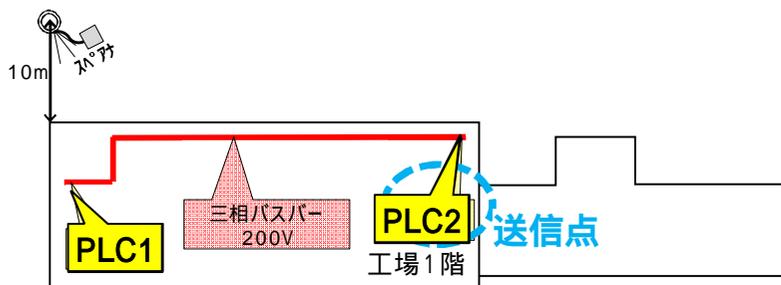
THREE WIRE SYSTEM
3線式

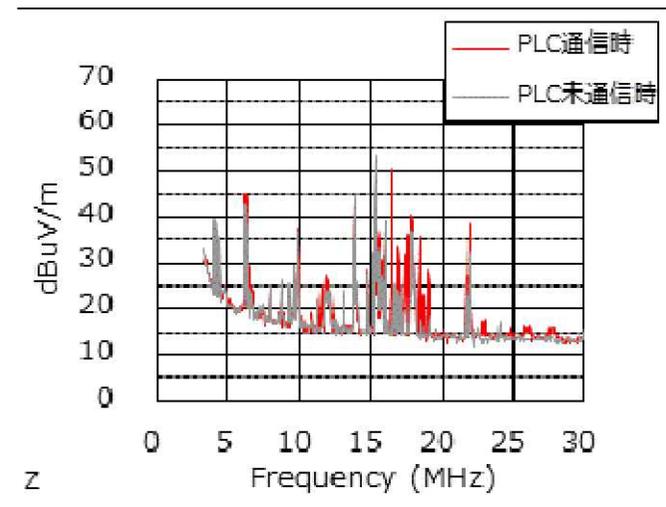
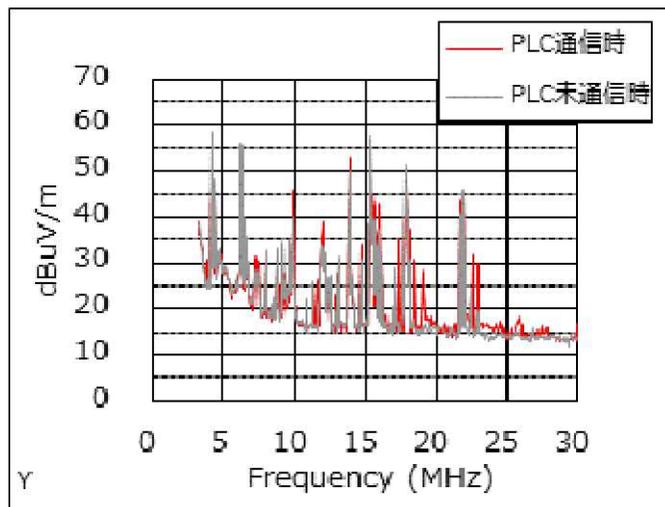
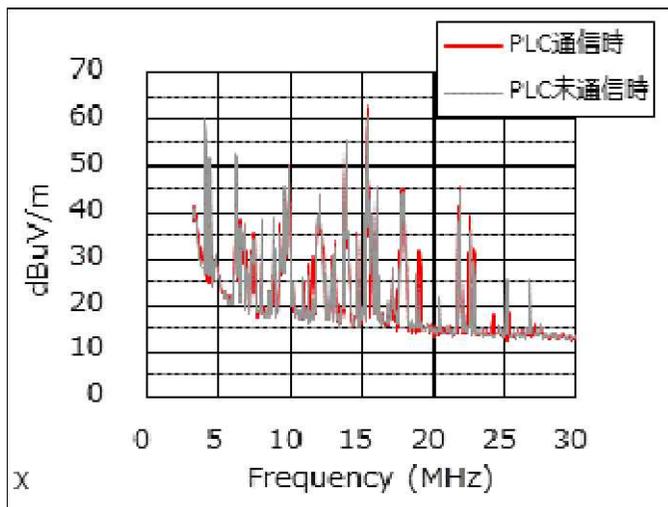
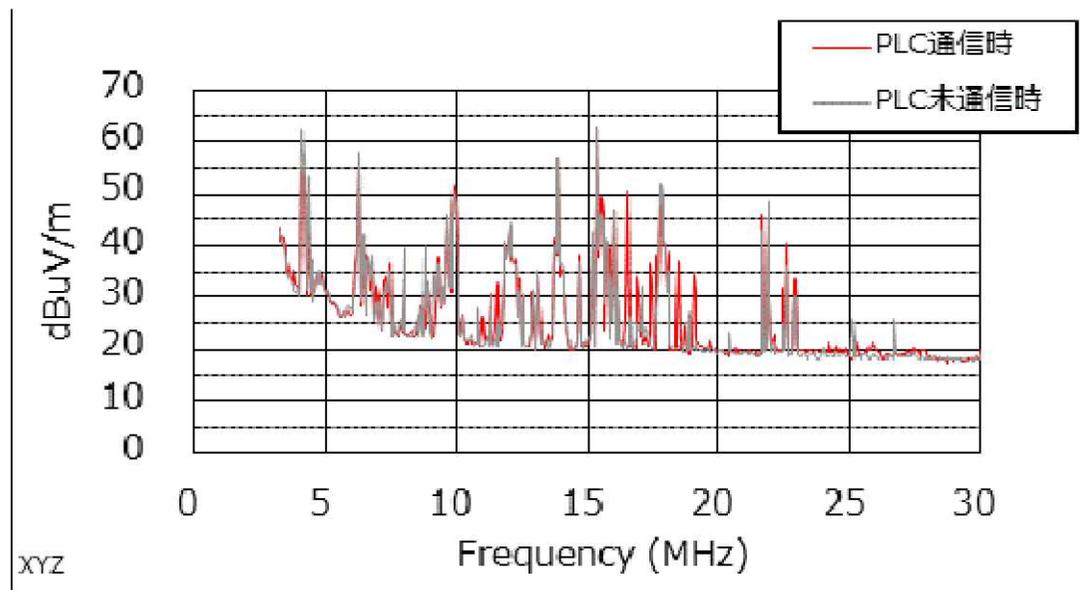
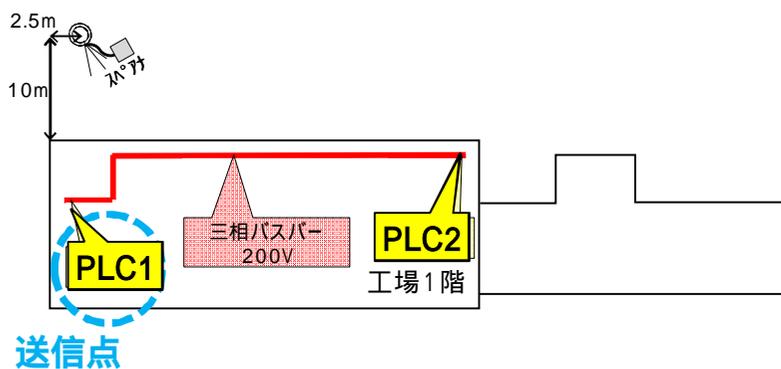


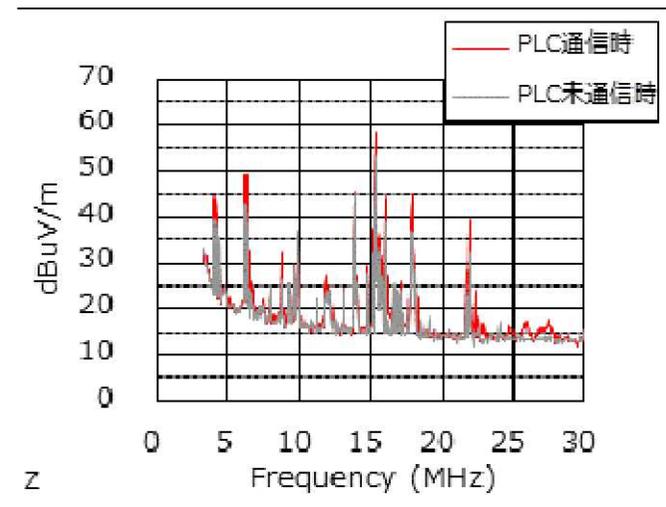
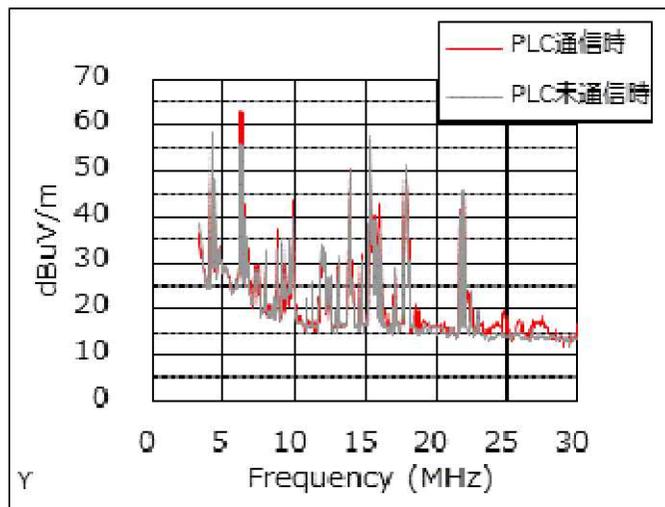
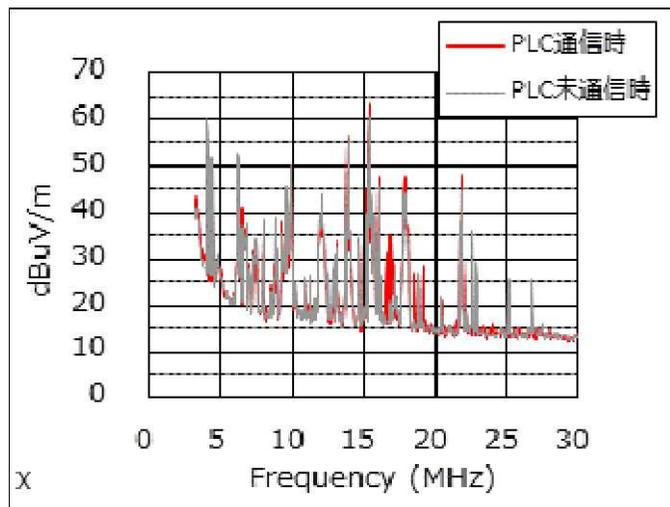
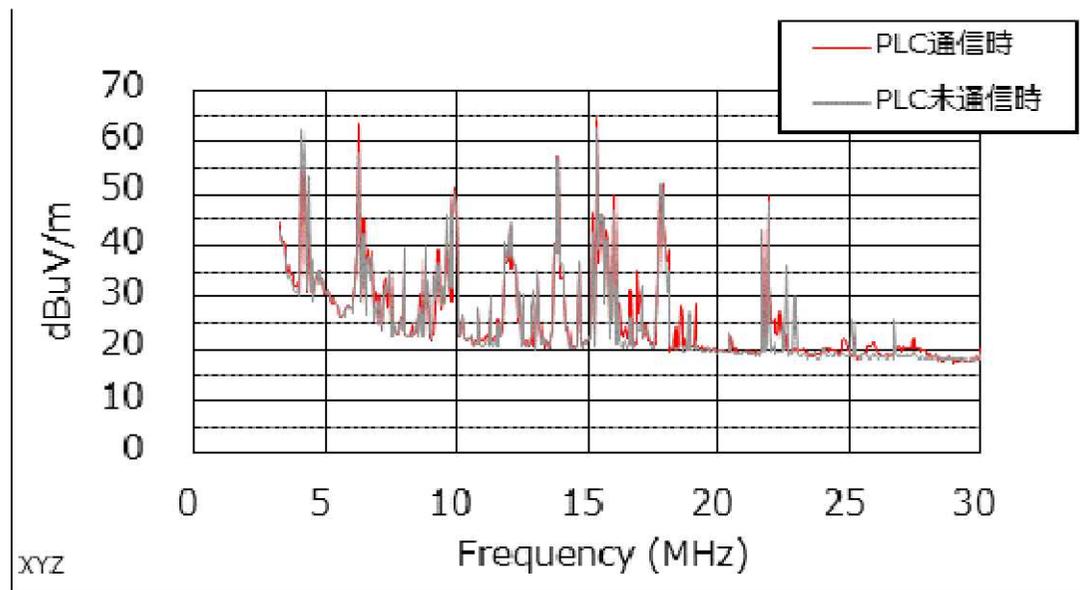
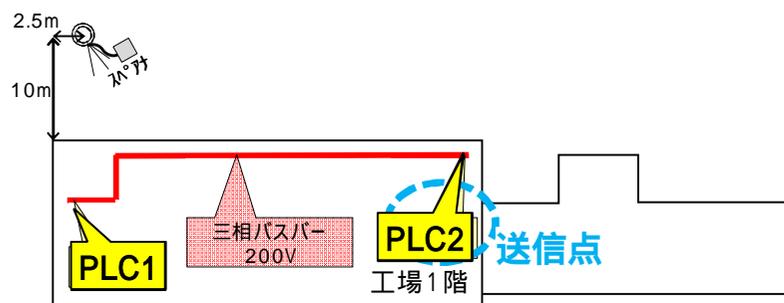
4線式

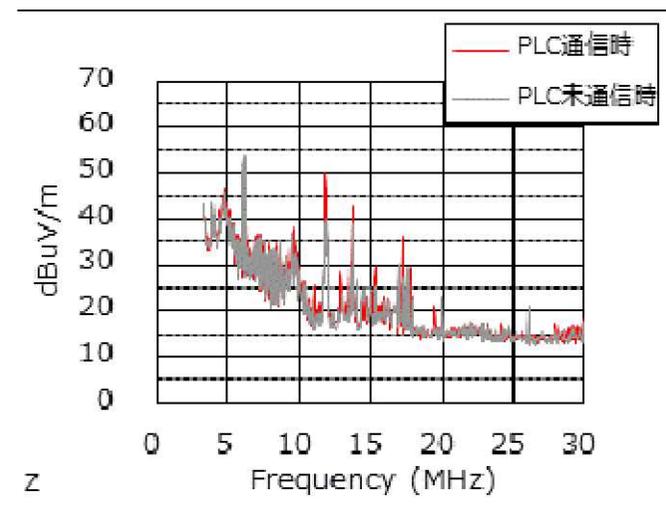
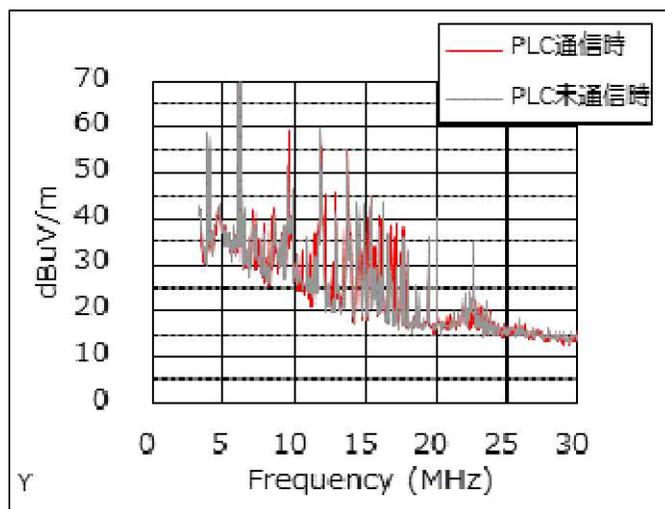
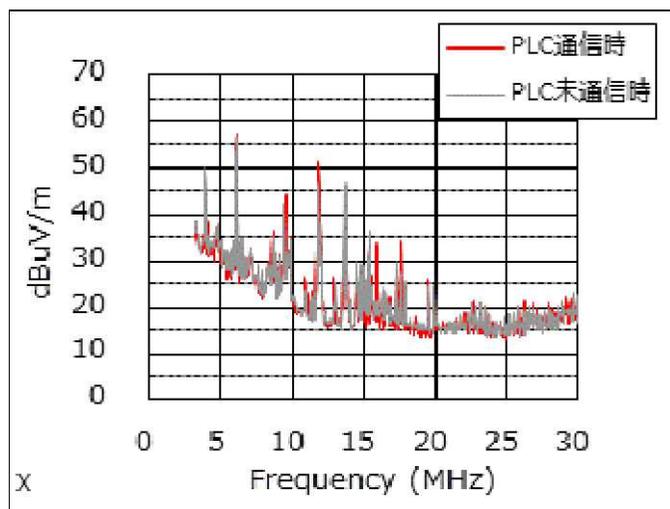
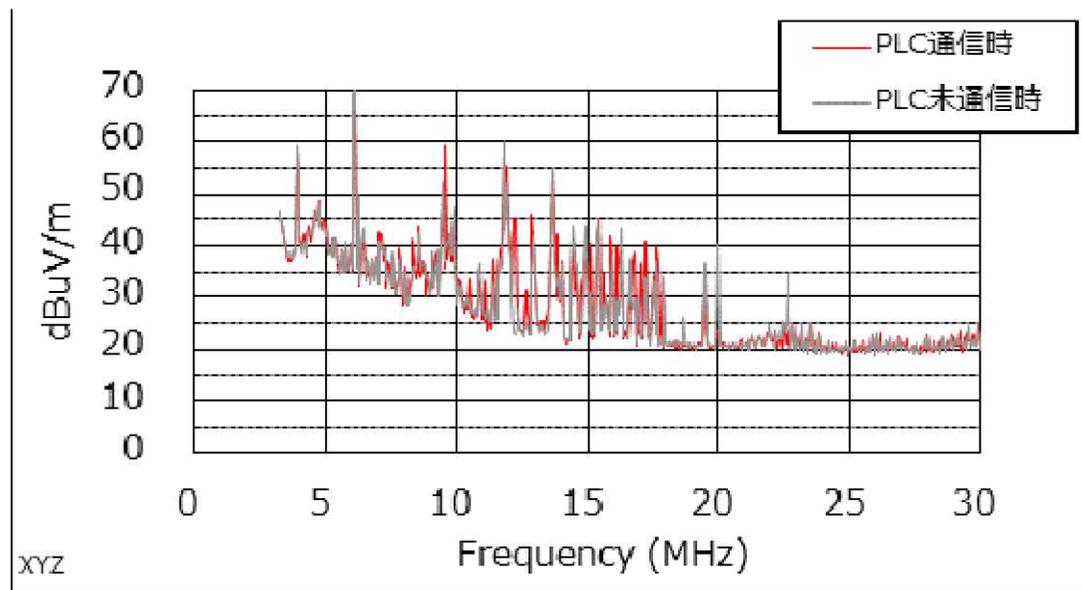
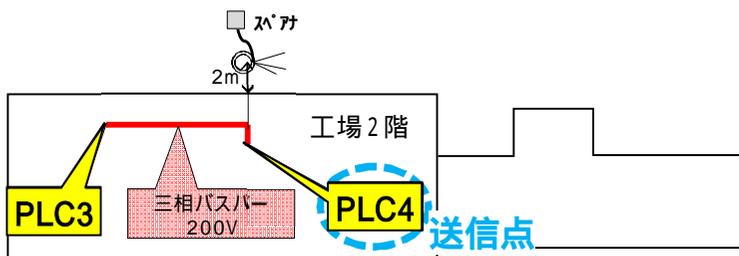
FOUR WIRE SYSTEM
4線式

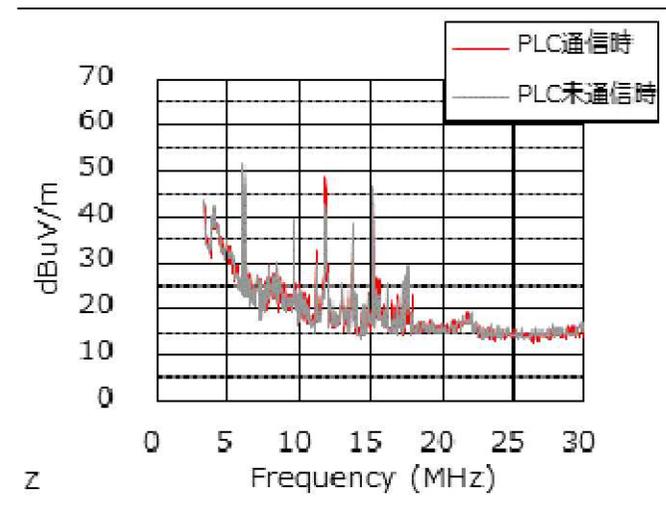
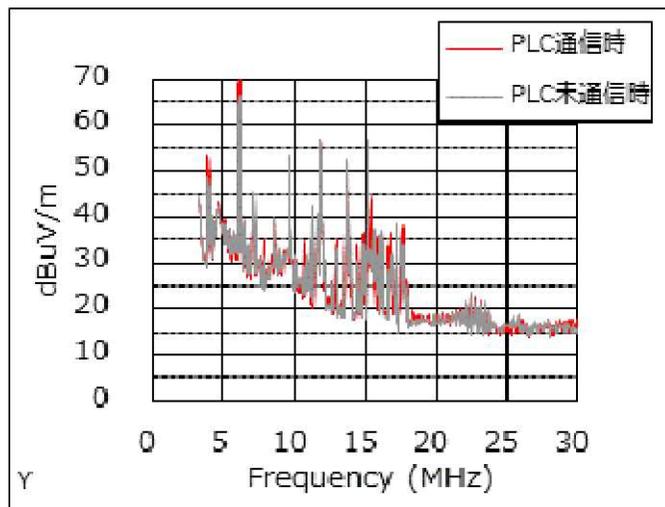
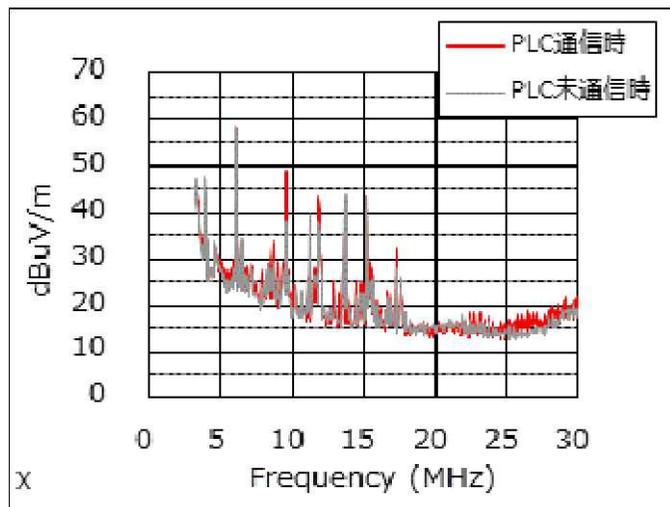
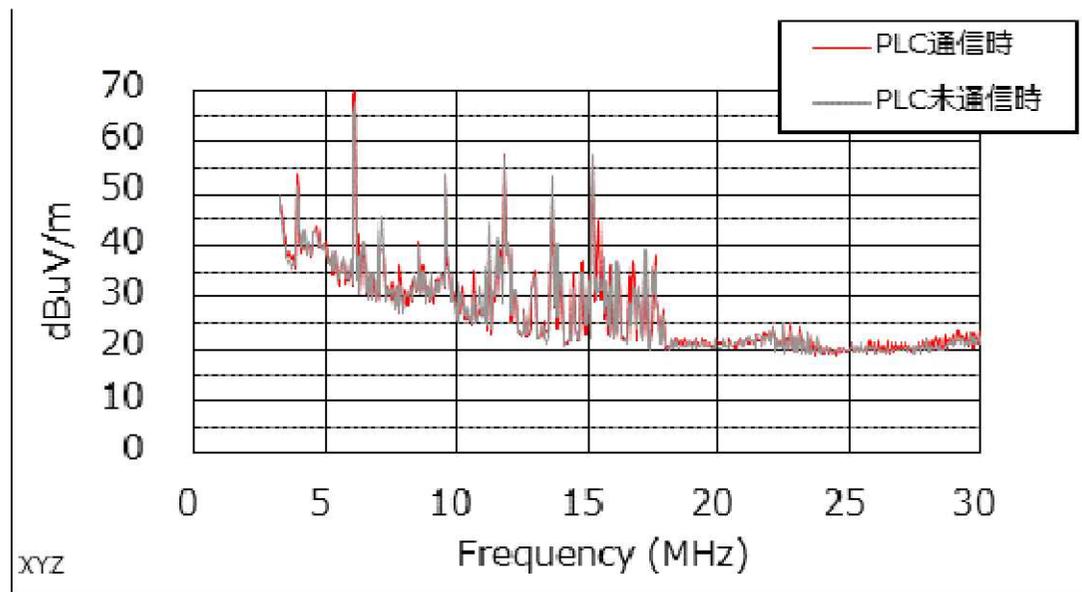
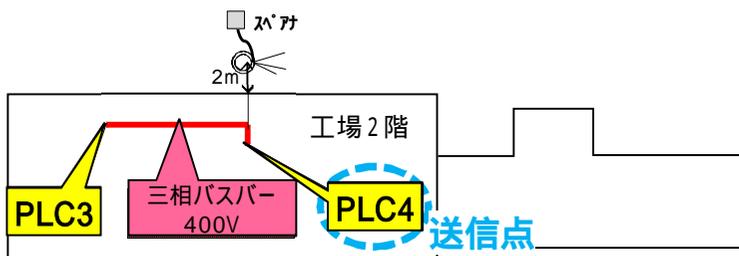


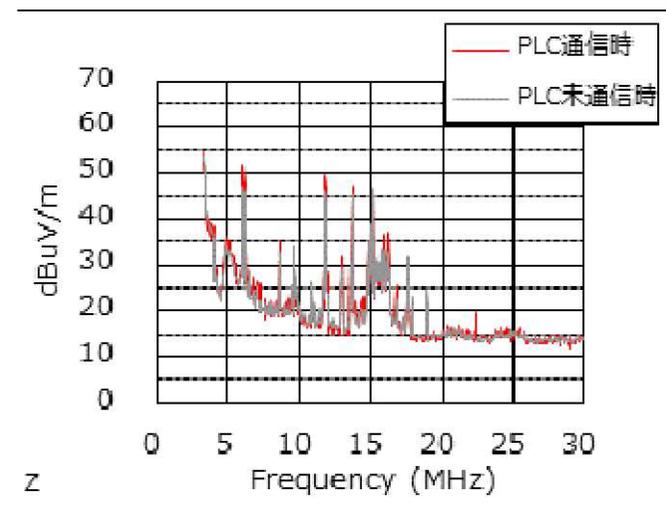
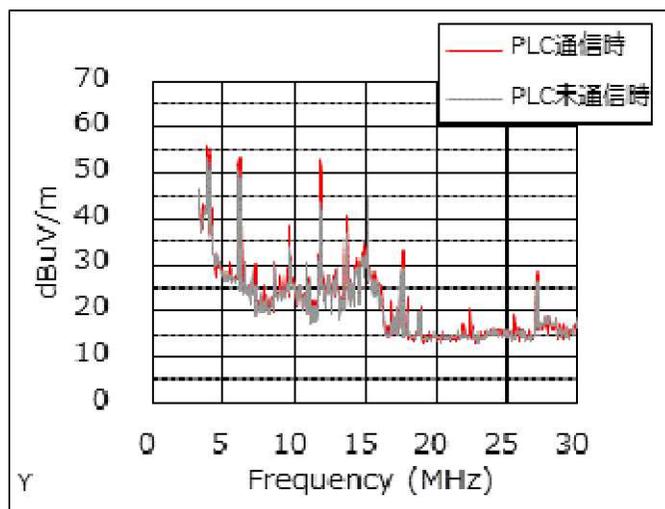
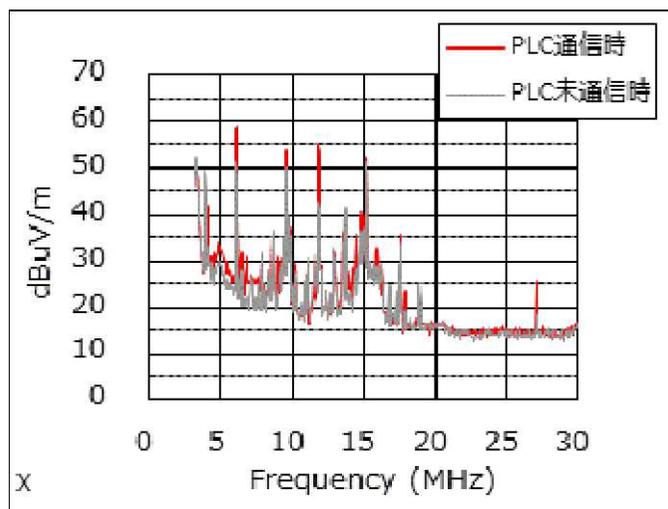
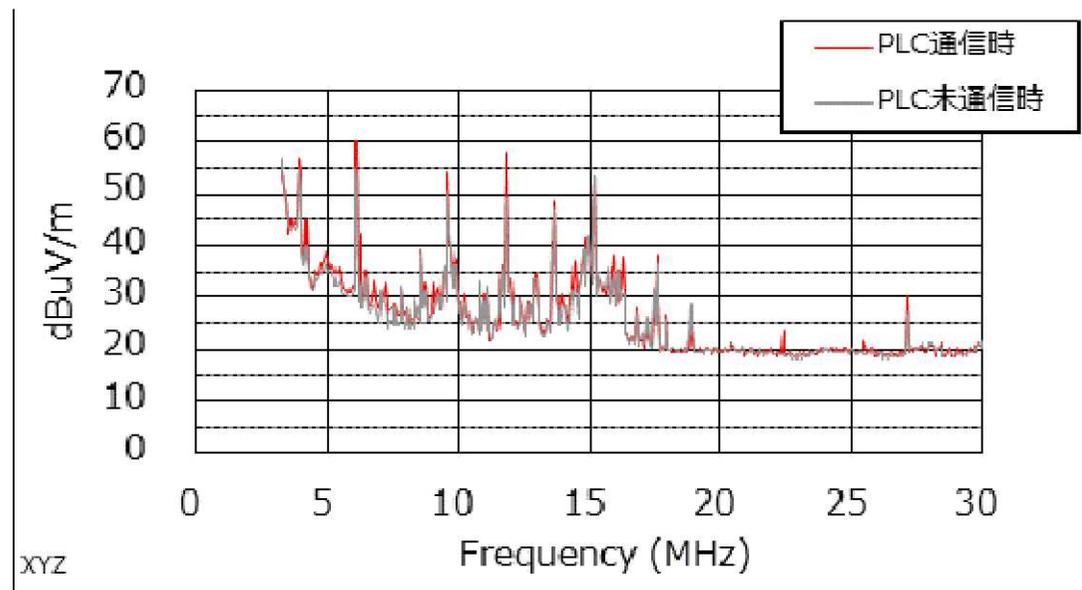
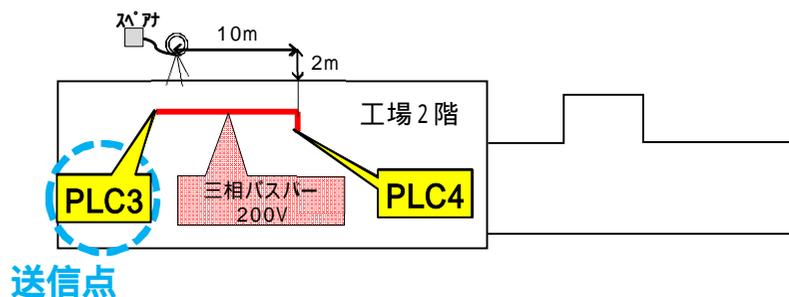


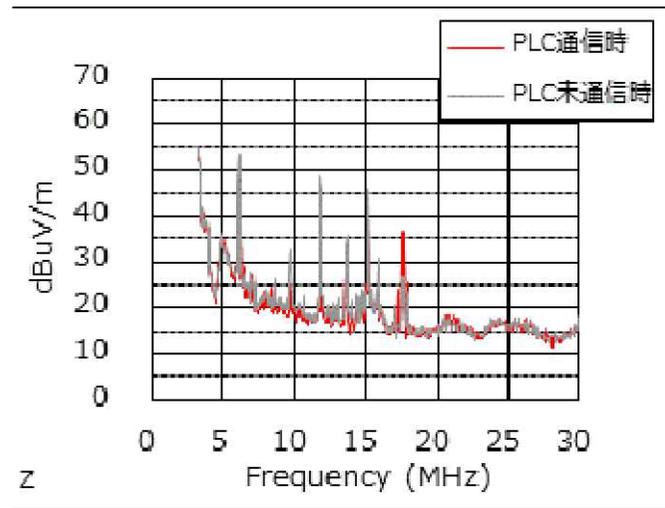
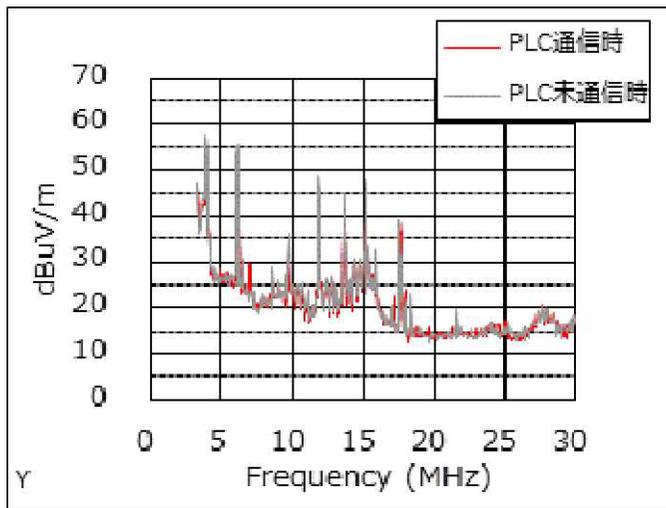
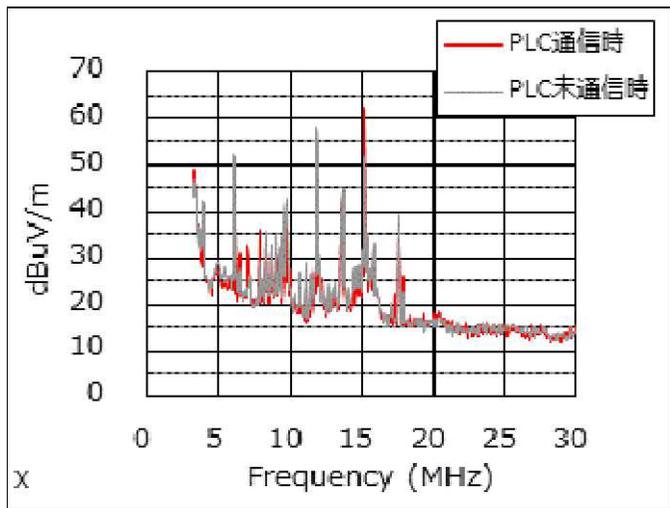
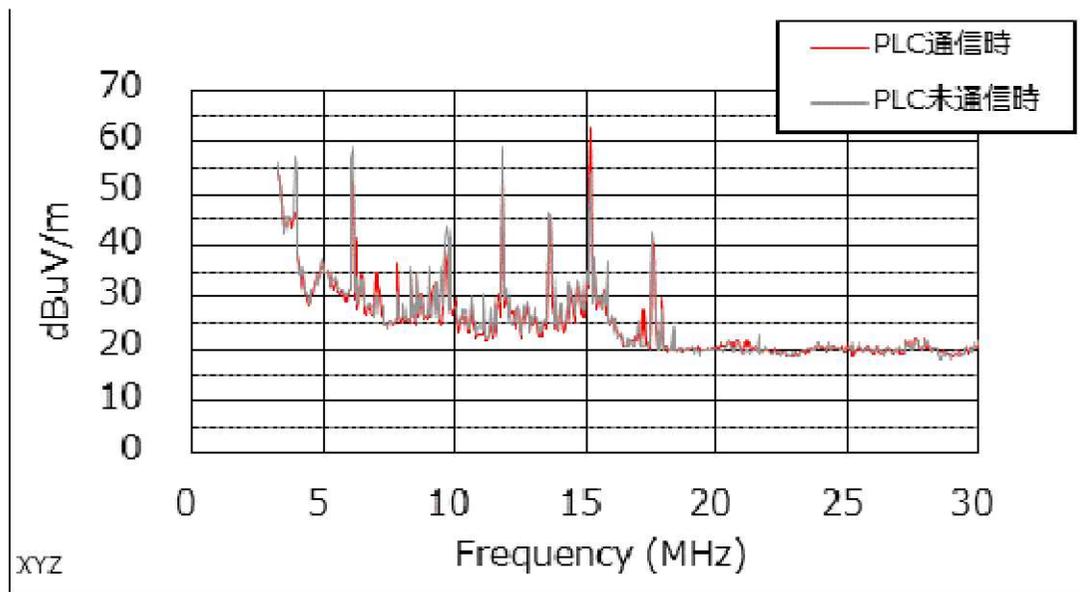
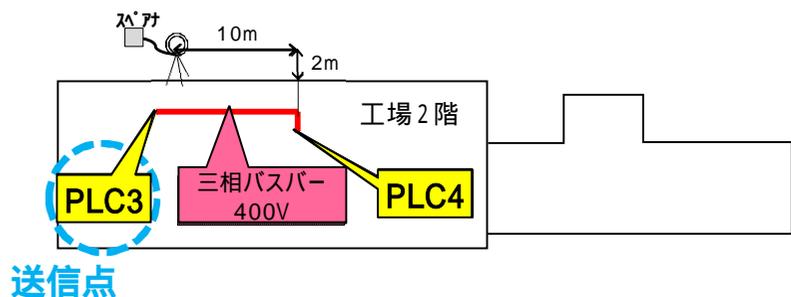




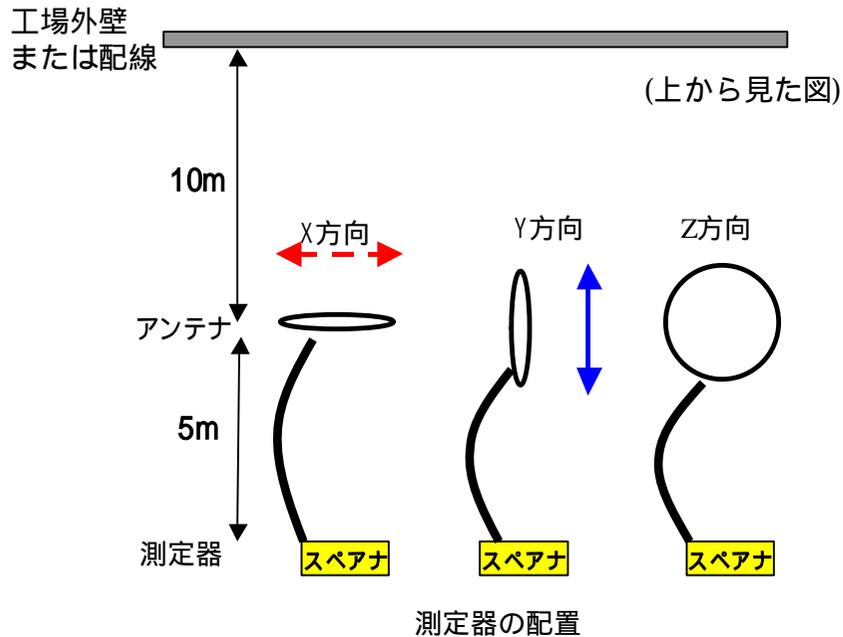








■ 測定方法



・測定方法

- 1) PLCモデムOFF状態において、環境電界強度の測定を実施し、環境雑音のレベルを把握しておく。
 - 2) PLCモデムON状態においてPLCの漏洩電界強度の測定を実施し、PLCモデムOFF時との比較を行う。
- 測定値は、磁界強度に空間の特性インピーダンスを乗じた等価電界強度で表示する。

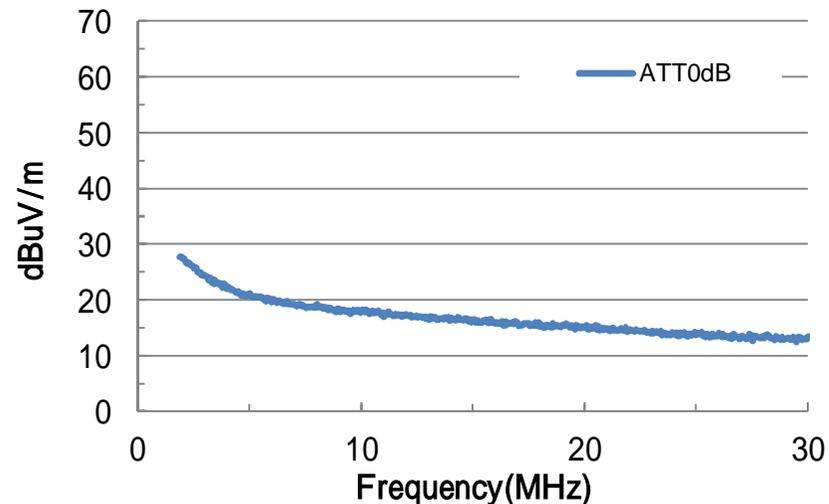
測定条件

- ・アンテナ地上高(ループアンテナの下端)は、1mとする。必要に応じてさらに高いアンテナ高で測定する。
- ・アンテナは、図2のようにX軸、Y軸、Z軸の3方向とし、それぞれの値および合成電界強度 $\sqrt{E_x^2 + E_y^2 + E_z^2}$ を記録する。
- ・測定周波数1 ~ 30 MHz
- ・測定器設定RBW=10 kHz, VBW=100kHz, Span=29MHz, Center Freq.=15.5MHz、Point = 461ポイント, Sweep = Auto
- ・RMSモードで20回のアベレージングを行う

■ 測定環境のノイズフロア

測定条件

測定系全体を、電波暗室に收容する。
電波暗室内では照明など他機器の電源は切る。
通常の輻射測定と同様の機材接続をする。
ループアンテナの電源もONにする。



■ 使用機器

機器名	品番	メーカー	備考	校正記録
PLCモデム	TH-PLC-ACIM	東朋テクノロジー	屋内専用モデム	
スペクトルアナライザ	N9340B	Keysight Technologies		校正実施日 : 2018年1月15日 校正機関 : パナソニックSNEバリュエーションテクノロジー株式会社
ループアンテナ	6502	ETS・LINDGREN	タイプ : ループアンテナ 周波数レンジ : 10k ~ 30MHz	校正実施日 : 2017年12月9日 校正機関 : パナソニックSNEバリュエーションテクノロジー株式会社
RFフィルタ	2M-HPF	ApexRadio	カットオフ周波数 : 1850kHz	
PC	CF-NX3	Panasonic	データ通信用 (2台)	

資料中、「PLCモデム」、PLCモデム、」等の省略表記として、「PLC」、PLC、」を使用する。

■ PLCモデムの接続とデータ通信設定

- 通信プロトコル : UDP
- 送信モード : バースト送信
- 通信速度 : ベストエフォート
- 使用ツール : Nettetst



PLCアダプタは、三相電力線の R相/S相 間に接続