

情報通信審議会 情報通信技術分科会

「国際無線障害特別委員会(CISPR)の諸規格について」のうち
「広帯域電力線搬送通信設備の利用高度化に係る技術的条件」の
検討開始

平成29年11月29日

電波利用環境委員会

背景

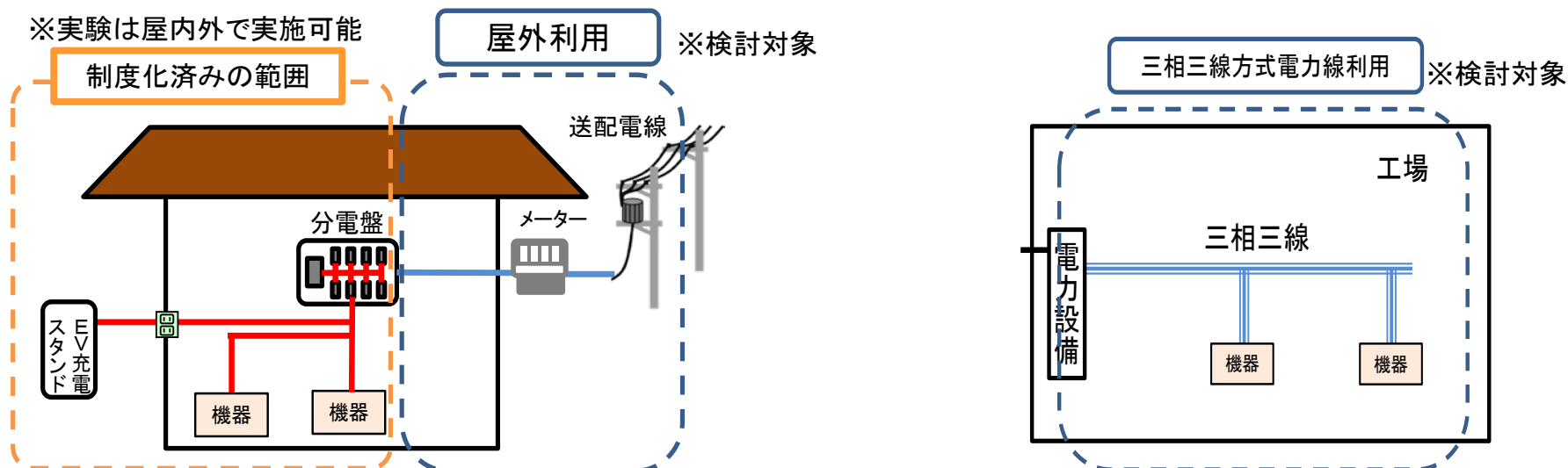
広帯域電力線搬送通信設備（PLC）については、平成18年に屋内での利用が、平成25年に一部屋外での利用が制度化され、家庭内LANや集合住宅セキュリティシステム等で利用されている。

近年、広帯域PLCの高度利用として、ワイヤレス通信が困難な工場内でのセンサー情報収集や既設の電力線を持つ街灯の制御等について、技術開発や実験が進んできており、IoT基盤構築の有効な手段の一つとして、広帯域PLCの活用が期待されている。

こうした状況を踏まえ、広帯域PLCの三相三線方式の利用や屋外利用について、IoTの進展により増加・多様化する無線システムとの共存条件等、技術的条件の検討を行う。

主な検討事項

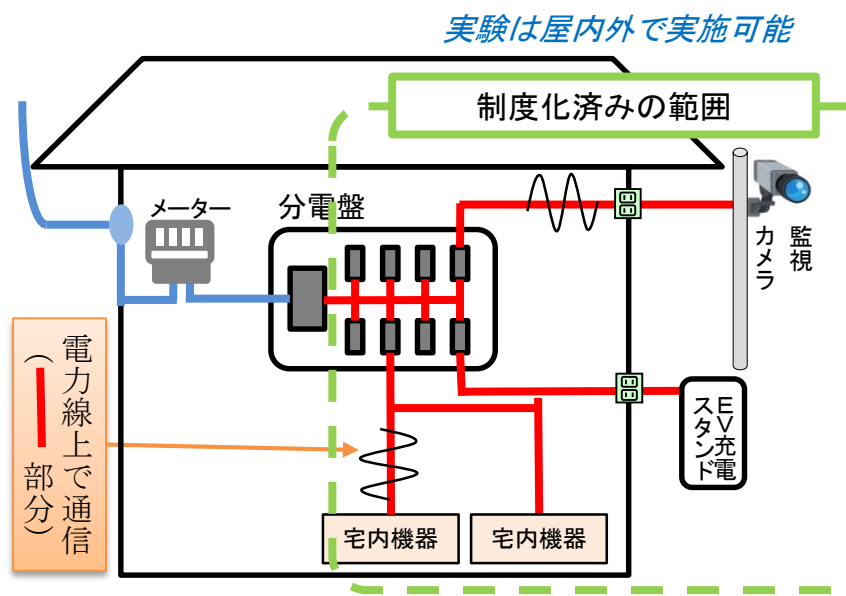
- ① 三相三線方式の電力線利用・屋外利用の具体的な利用形態
- ② 技術面・運用面での課題
- ③ 三相三線方式の電力線利用・屋外利用の技術的条件、無線システムとの共存条件



電力線搬送通信設備(PLC※)

※ Power Line Communication

- 電力線を利用して通信するシステム。既に敷設済の電力線を通信に利用するため、容易にネットワークの構築が可能
- 低帯域(10kHz~450kHz)のものは家庭内用インターホン等に、広帯域(2MHz~30MHz)のもの(高速PLC)は家庭内LAN等に利用されている
- 電力線は、もともと高周波電流を流すことを想定していないため、電波が漏れ易く、その漏れい電波により航空・船舶通信や放送受信機等に妨害を与えるおそれがある
- 昭和62年にPLC設備(10kHz~450kHz)を制度化
- 平成16年に広帯域(高速)PLC(2MHz~30MHz)の屋内外での実験を制度化
- 平成18年に広帯域PLC設備の屋内利用を制度化
- 平成25年に広帯域PLC設備の屋外利用(家庭用監視カメラ、EV充電スタンド等)についても制度化



PLCの利用周波数帯

屋内外及び送電系において利用可



中波放送

航空・海上通信 短波放送 アマチュア無線 等

- ・ 平成18年に屋内に限り利用可
- ・ 平成25年に屋外利用も制度化