

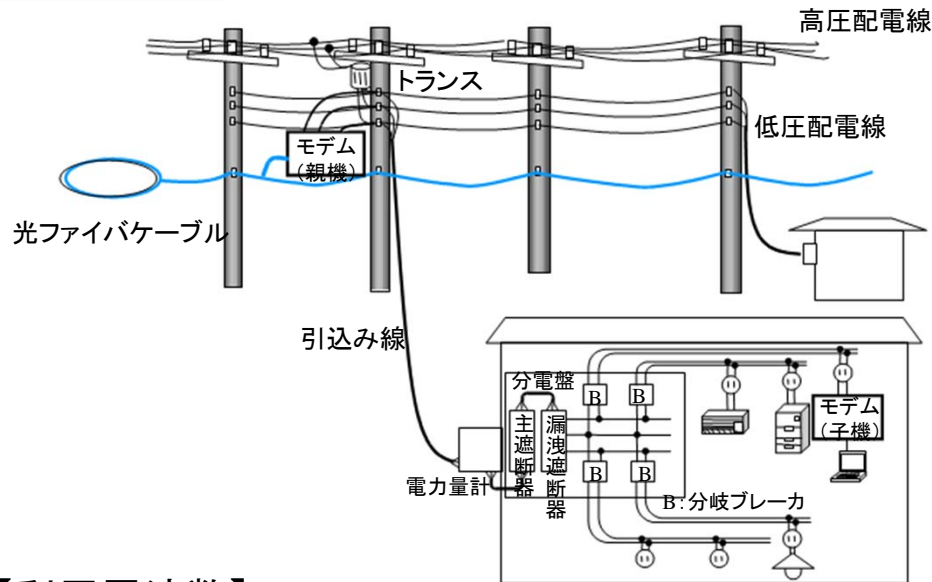
# 高速電力線搬送通信設備作業班の 開催について

事務局

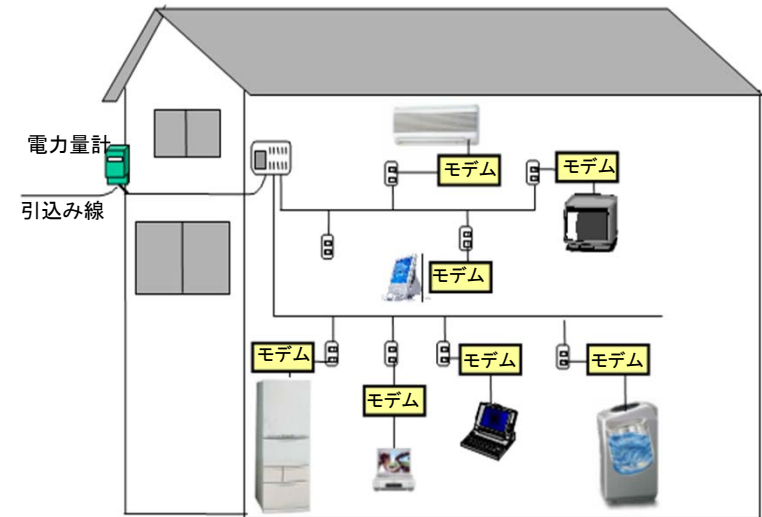
# 電力線搬送通信

- ・既に敷設済の電力線を通信に利用、各部屋のコンセントから通信が可能
- ・電力線は、もともと通信信号を流すことを想定していないため、電波が漏れやすい

## アクセス系



## 宅内系



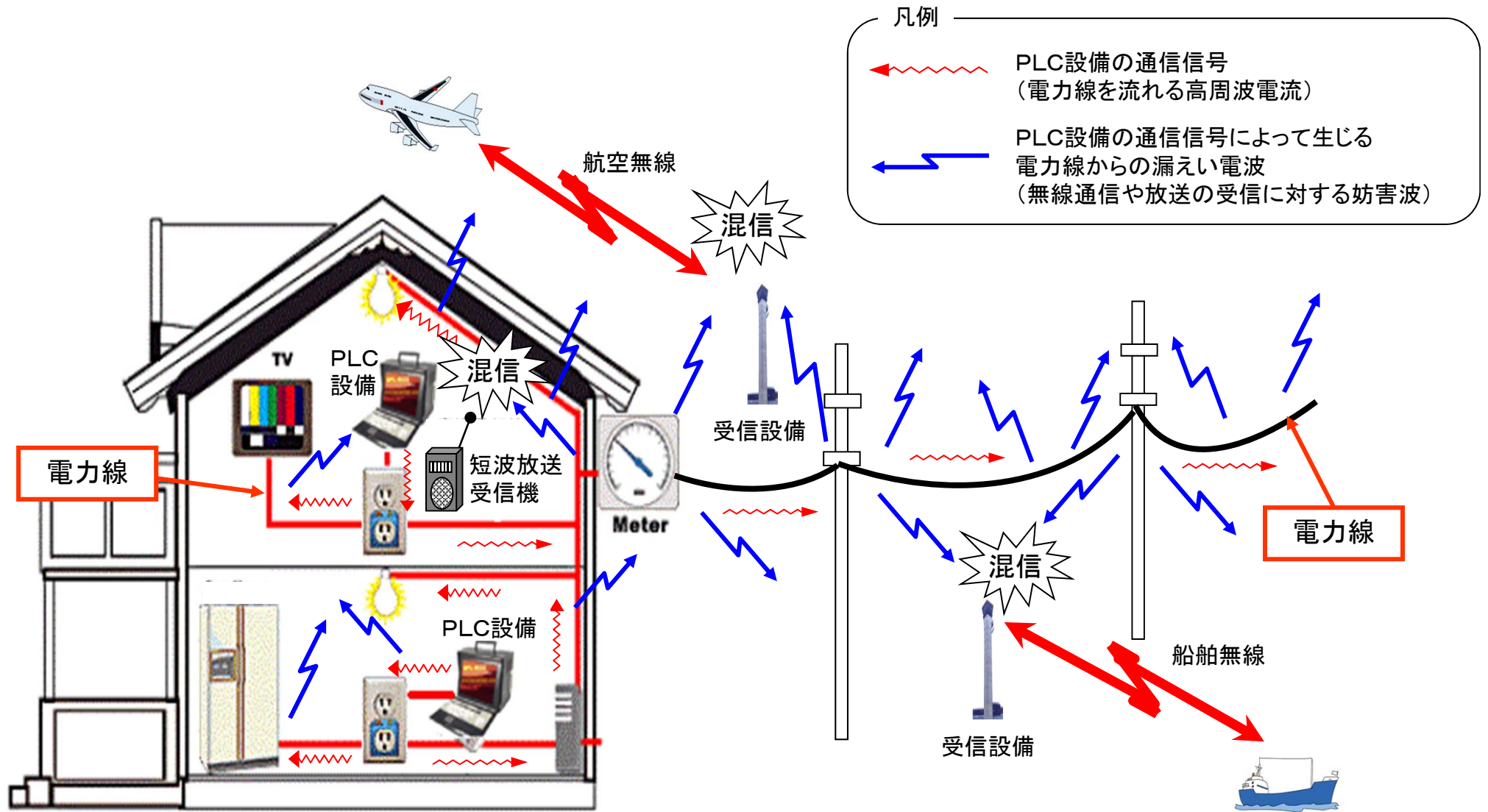
## 【利用周波数】



## 短波帯(2~30MHz)の主な無線利用

	利用形態
航空通信	洋上管制通信、洋上運航管理通信 (遭難安全通信を含む)
海上通信	遠洋船舶通信(電信・電話・FAX・データ等)、27MHz帯漁業無線 等 (遭難安全通信を含む)
短波放送	国内向け放送、海外向け放送、海外放送の受信
アマチュア無線	国内外との電信・電話 等
電波天文	宇宙からの電波の観測
各種用途	固定通信、移動通信 市民ラジオ、ラジオマイク、ラジコン、ワイヤレスカード 等

# 高速電力線搬送通信により懸念される影響



## 高速電力線搬送通信設備に関するこれまでの検討経緯

平成14年4月～7月

電力線搬送通信設備に関する研究会

モデムのさらなる技術開発及び実験開発環境の制度整備の必要性を提言

平成16年1月

高速電力線搬送通信設備の実験制度の導入

屋内外における高速電力線搬送通信設備の実験制度導入に係る無線設備規則等の一部改正

平成17年1月～12月

高速電力線搬送通信に関する研究会

高速電力線搬送通信の屋外利用については、漏えい電波が十分に低減できるめどが立っていないことから、屋内利用のみについて条件がまとめられる。

平成18年1月～6月

情報通信審議会審議(技術的条件の審議)

平成18年7月～9月

電波監理審議会(省令改正案の審議)

行政手続法に基づくパブリック・コメント

平成18年10月4日

改正省令等公布・施行

# 屋内利用における共存条件の考え方

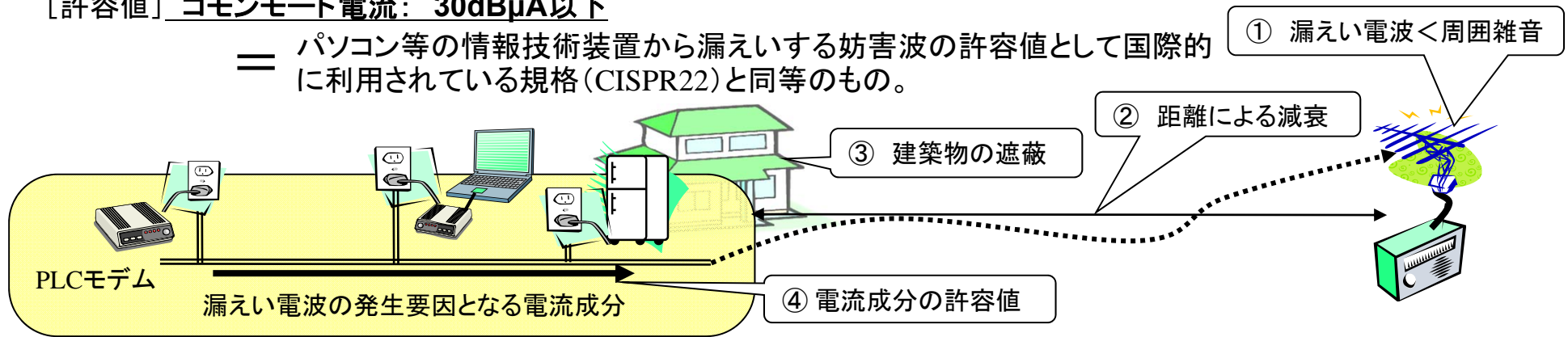
## 1 許容値

[考え方] 高速電力線搬送通信設備からの漏えい電波の強さが周囲雑音程度以下となるように(①)、漏えい電波の距離減衰特性や建築物の遮蔽効果を考慮して(②及び③)、漏えい電波の発生要因である電流成分(コモンモード電流※)の許容値を定めた(④)。

※ 電力線に高周波信号を流したとき、二本線を往復に流れる(逆相)電流成分と、同一方向に流れる(同相)電流成分が発生する。このうち、同一方向に流れる電流成分をコモンモード電流という。

[許容値] **コモンモード電流: 30dB $\mu$ A以下**

＝ パソコン等の情報技術装置から漏えいする妨害波の許容値として国際的に利用されている規格(CISPR22)と同等のもの。



## 2 電力線の特性

我が国の住宅の電力線の特性を測定(62家屋、約10万件のデータ)した結果を基に測定回路を構成し、累積確率99%に対応する平衡度を設定した。

## 3 許容値の見直し

その後、許容値案の妥当性を検証するために、この許容値を満足する高速電力線搬送通信設備を住宅に実際に設置して動作させ、その周囲で漏洩電界強度を測定したところ、15MHz～30MHzでは漏洩電界強度が周囲雑音を上回る可能性があることがわかった。このため、許容値(準尖頭値)を次のとおりとした。

① 2～15MHzでは、30dB $\mu$ A

② 15～30MHzでは、20dB $\mu$ A

## 高速電力線搬送通信設備の屋外利用について

### 行政刷新会議(内閣府)

＜スマートメータ(※)の普及促進に向けた屋外通信(PLC通信)規制の緩和＞  
高速通信が可能となる2MHz～30MHzの周波数帯でのPLCの屋外利用について、事業者からの具体的な提案等を確認のうえ、無線システムへの影響等の検証・検討を速やかに開始し、結論を得る。＜平成22年度検討開始・平成23年度中結論＞

「規制・制度改革にかかる対処方針について」(平成22年6月18日閣議決定)  
※ユーザーの電力利用量をネットワーク経由で、リアルタイムに把握したり、消費電力を制御する等の機能を備えた電力メーター。

### 屋外利用における課題

高速電力線搬送通信設備の屋外利用には、屋内利用の場合と比べ、漏えい電波の低減等、克服しなければならない課題が多い。

多くの考えられる屋外利用例のうちから、何が可能であるのか、不可能であるのか、課題提案を受けて段階的に検討することが必要である。