

極微小電力中継局 (ギャップフィラーシステム)

2007年7月

＝マスプロ電気株式会社＝

概要

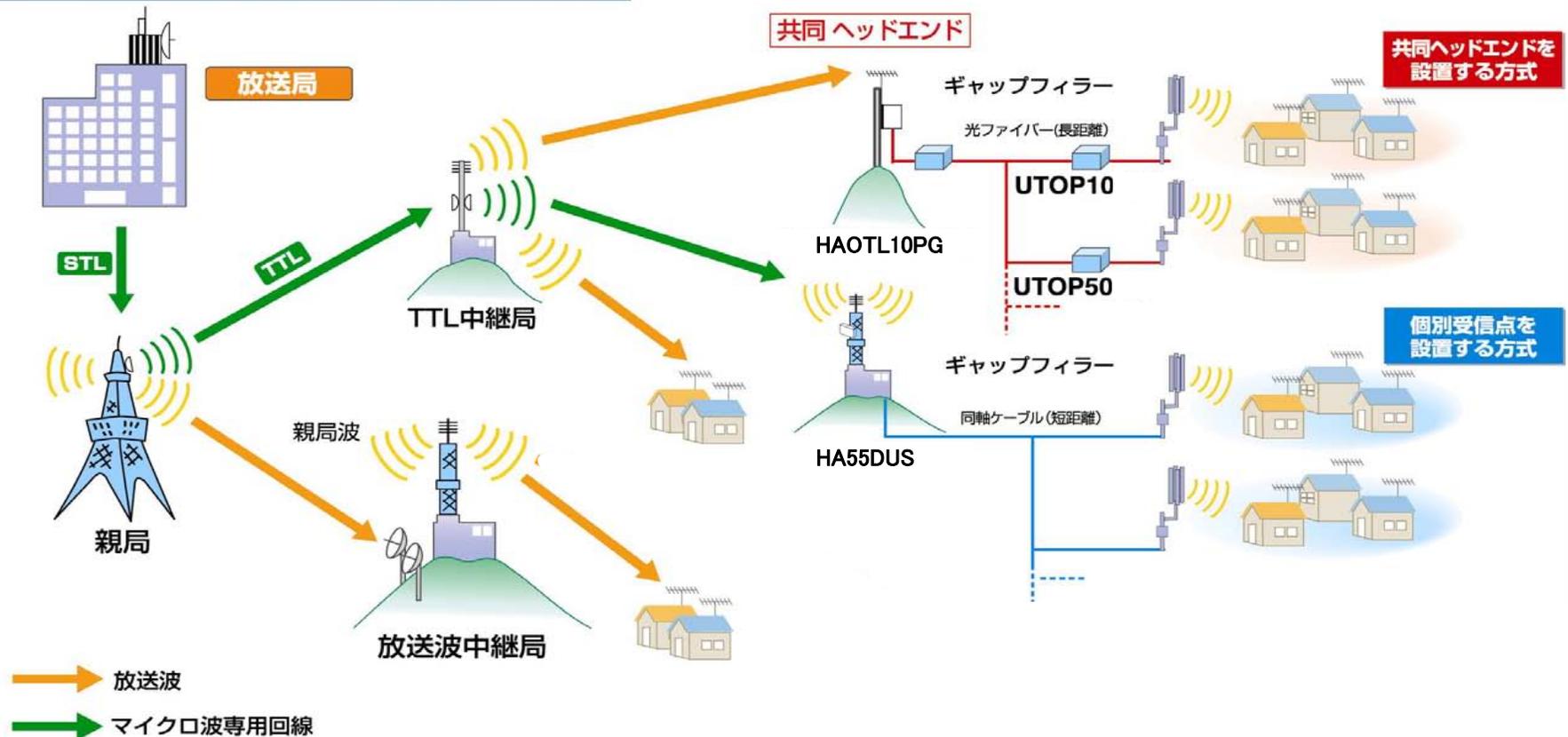
地上デジタルテレビ放送は2006年に全国主要都市で開始されました。2011年7月アナログ放送終了に向け地上デジタルテレビ放送が安定に受信できないと想定される地域(山間部、離島、地下街)に対する対策検討が急速に進められています。

マスプロ電工では、共同受信設備で培った高周波技術をいかし送受信アンテナ、ヘッドアンプ、送信機、など、受信から送信までトータルシステムでお客様のニーズにあった製品をラインナップしていきます。

※この製品は、NHKアイテック様と共同で開発したもので、現在、全国各地で実験を開始し、システムの有効性を確認しています。

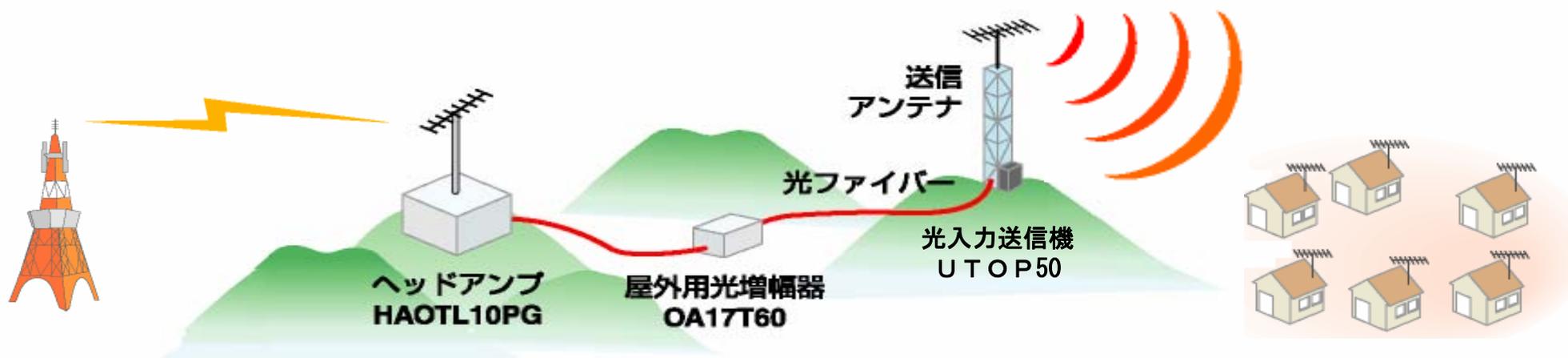
送信ネットワーク

地上デジタル放送の放送網



システムイメージ(光ファイバー伝送)

- ◆テレビ電波の届きにくい山間部の地域では、電波が良好に受信できる地点(山頂など)に受信設備を設置し、光ファイバーで伝送し、送信アンテナにより地上デジタル放送を再送信します。
- ◆屋外用光増幅器を使用すれば長距離伝送(100km以上)も可能です。
- ◆光ファイバー伝送を行うことにより送受信機器間を物理的に分離することができるので回り込み対策が不要です。
- ◆光ファイバーはダークファイバーを使用することも可能です(情報スーパーハイウェイ、CATV網等)



製品ラインナップ(光ファイバー伝送)



HAOTL10, HAOTL6

ヘッドアンプ (光送信機内蔵)

- ・最大9局実装可能
- ・光送信機出力は6dBm、10dBmの2機種
- ・電源はAC100V、AC30V、AC60Vに対応(切替方式)
- ・受信チャンネルは任意に設定可能ですから、リパッキング時にも対応が容易
- ・ステンレス製の防水ケースですから腐食による防水機能の劣化がなく、長期間にわたって安定した性能を維持できます



OA15T30, OA15T60

OA17T30, OA17T60

光増幅器(屋外用)

- ・光出力は15dBm、17dBmの2機種
- ・電源はAC30V、AC60Vの2機種
- ・LED作動表示灯により外部から状態を確認可能
- ・メッセンジャーワイヤー吊り下げによる設置方式以外に専用金具(オプション)を使用することで、柱や壁面にも設置可能

製品ラインナップ(光ファイバー伝送)



UTOP10、UTOP50

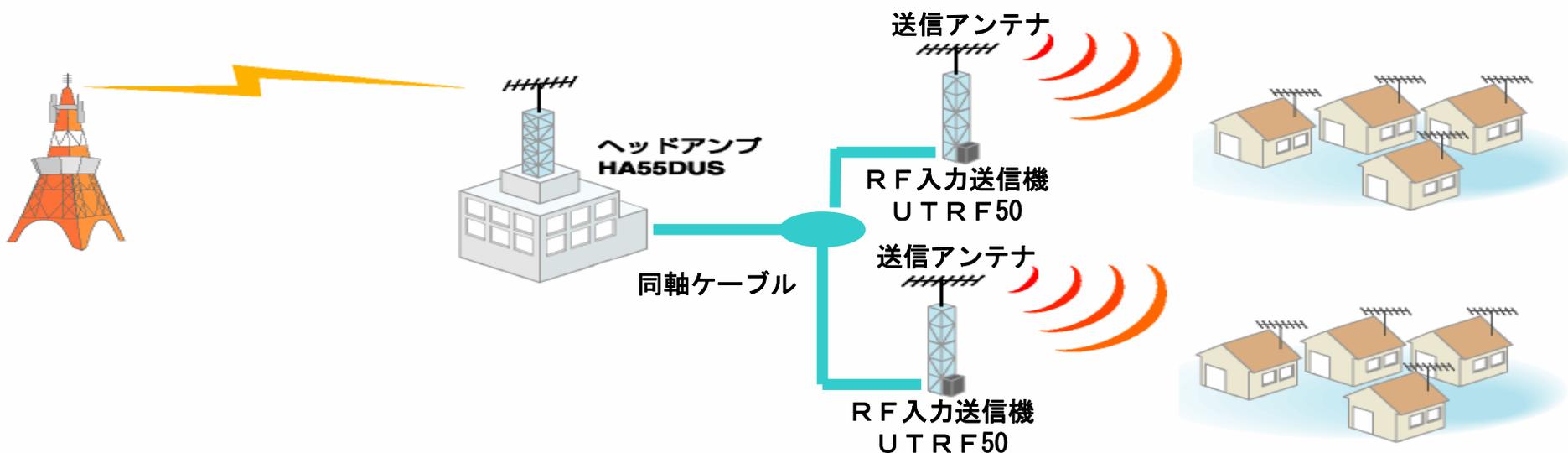
送信機(光受信機内蔵)

- ・送信出力は10mW、50mWの2機種
(送信出力は1chあたり)
- ・LED作動表示灯により外部から状態を確認可能
- ・マストや柱に設置する以外に専用金具(オプション)を使用することで、壁面にも設置可能

システムイメージ(同軸ケーブル伝送)

共同受信施設例

- ◆既存の共同受信施設ケーブルを使用することも可能です(導入コストを抑えることが可能)
- ◆共同受信施設と同じようにトランクアンプ(幹線増幅器)を使用すれば伝送距離を伸ばすことも可能です



製品ラインナップ(同軸ケーブル伝送)



HA55DUS

ヘッドアンプ

- ・最大9局実装可能
- ・電源はAC100V、AC30V、AC60Vに対応(切替方式)
- ・受信チャンネルは任意に設定可能ですから、リパッキング時にも対応が容易
- ・ステンレス製の防水ケースですから腐食による防水機能の劣化がなく、長期間にわたって安定した性能を維持できます



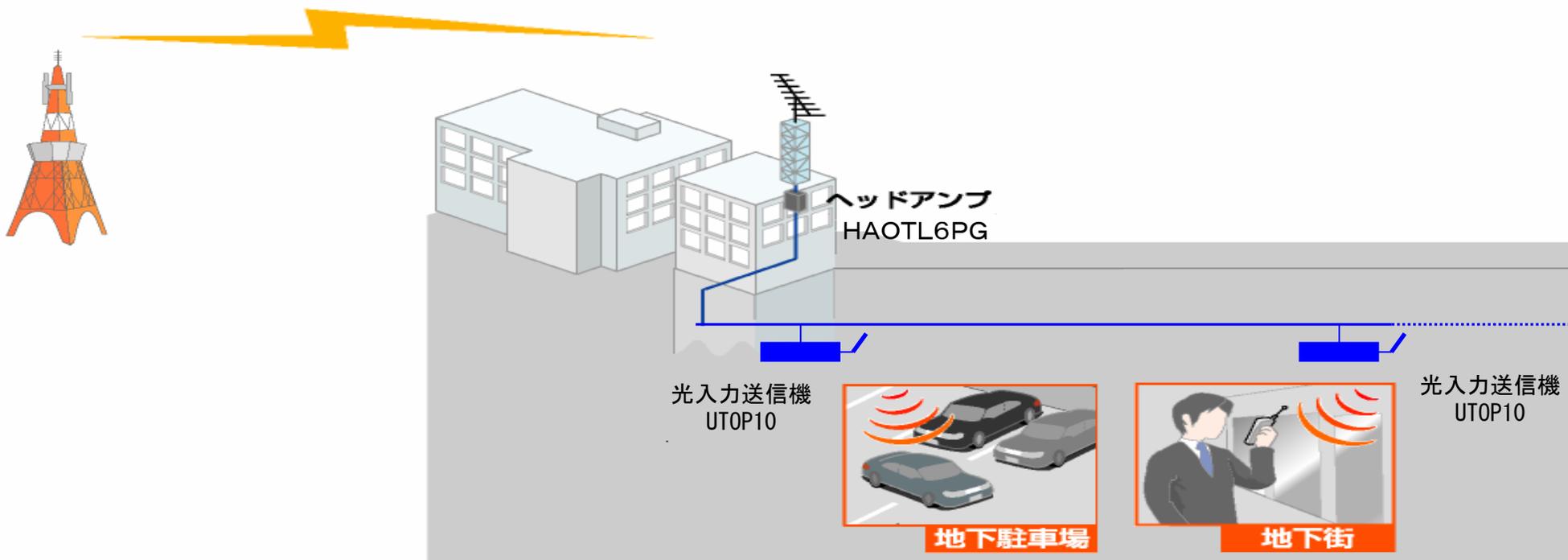
UTRF10、UTRF50

送信機(RF受信機内蔵)

- ・送信出力は10mW、50mWの2機種
(送信出力は1chあたり)
- ・LED作動表示灯により外部から状態を確認可能
- ・マストや柱に設置する以外に専用金具(オプション)を使用することで、壁面にも設置可能

システムイメージ(地下街)

◆地下街など物理的に電波の届かない場所(閉塞空間)にたいして、災害時の緊急災害放送を受信することを目的として東京・八重洲地下街などで実験が行われている



アンテナラインナップ(送信・受信)

受信アンテナ



受信アンテナは現在市販されている共同受信用UHFが使用できます。

(インピーダンスは75Ω)

送信アンテナ



オムニアンテナ(無指向性)

従来にはない円筒状の水平偏波アンテナですから省スペースでスマートな設置が可能

対候性に優れたFRPドームでアンテナ本体を保護しています。



リングアンテナ(指向性)

ギャップフィルターシステム特徴

特長

- ◆一つのシステムで最大9波まで同時再送信が可能
- ◆パイロットAGC方式または総合電力検波方式(マスプロ独自機能※)により安定した送信が可能
- ◆ギャップフィルターによるリレー中継も可能(カスケード段数は2段程度)
- ◆各家庭までの物理伝送路が不要
- ◆ワンセグ放送も受信可能
- ◆各家庭では家電量販店で販売されている直接受信チューナーで受信可能

※従来の総合電力方式では時間停波などにより出力の総合電力が現象すると1波あたりの出力レベルが高くなってしまいます総合電力検波方式では、出力波数の情報を機器間で通信することで時間停波などの際も安定した出力が可能です

設置例

設置例

