

V-LOW帯域の防災利用に関するWG FM送信機の検討

2021年7月28日

日本通信機株式会社

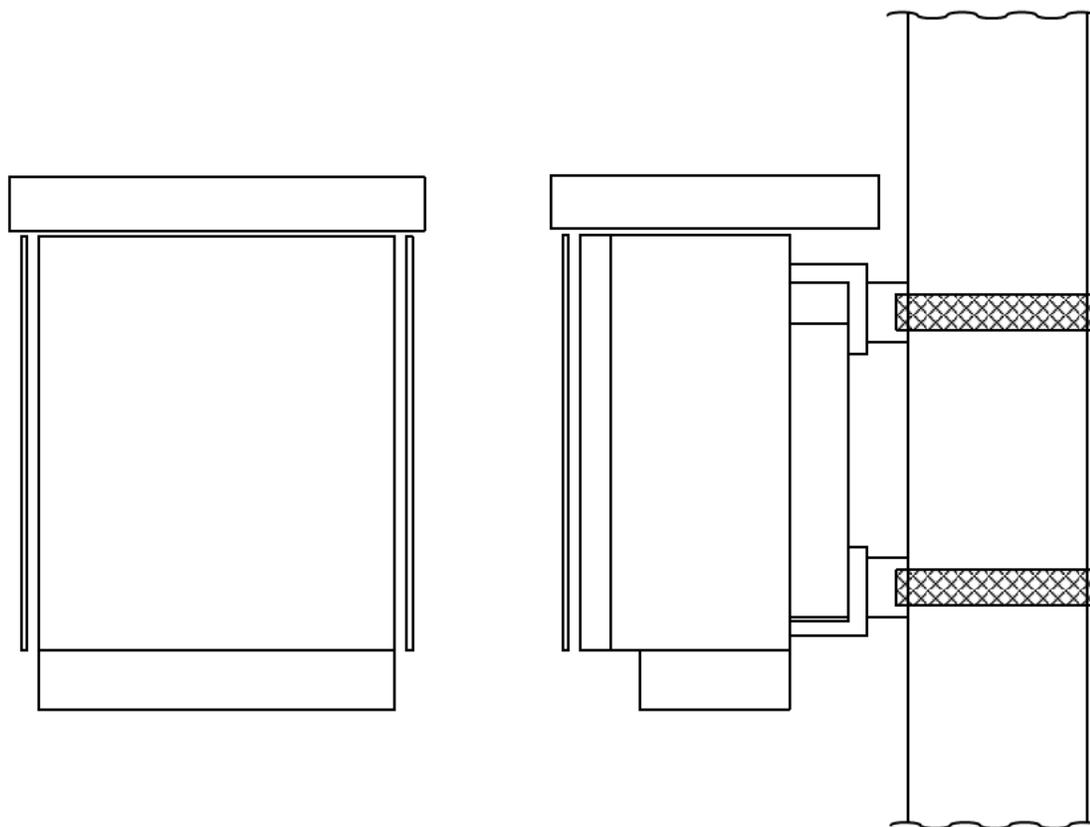
防災行政無線へのFM送信機設置に関して (1)

■ FM放送用機器を基にしたFM防災情報システムへの展開

- ▶ FM放送と違い、防災行政無線はモノラルでアナウンス音声を伝送するのが目的です。
- ▶ モノラル音声であれば、FMステレオ放送に比較して安価な機器が使用可能です。
- ▶ 現行のFM送信機をベースに、周波数範囲を95MHz～108MHzへ拡張することは技術的に難しくありません。
- ▶ 最近のラジオ受信機用ICの仕様を見ても、受信周波数範囲は全世界の周波数に対応しており、108MHzまで受信可能です。

■ FM送信機の構成に関して

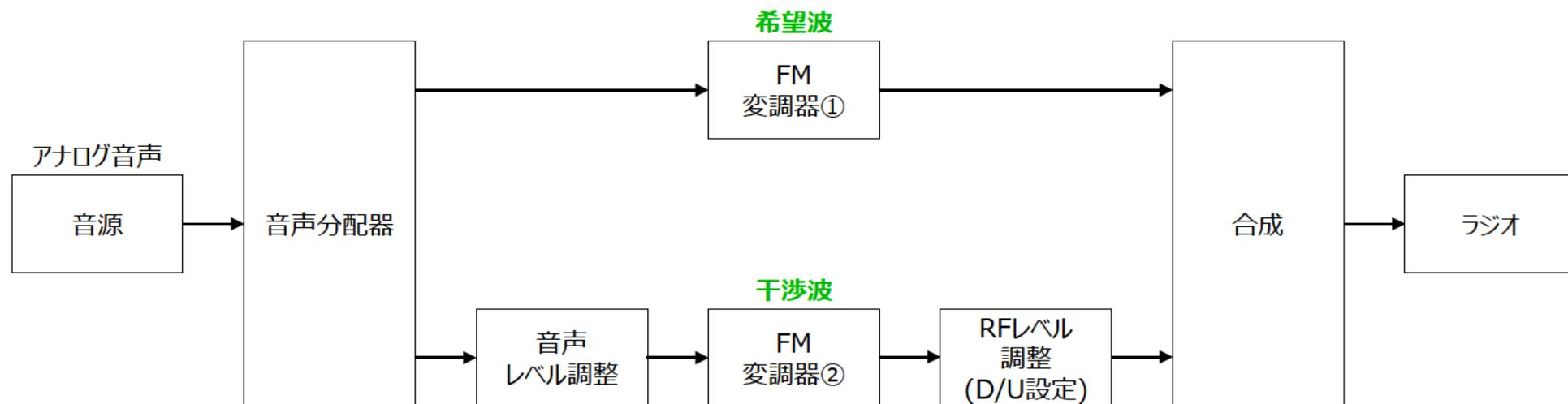
- ▶ 出力電力が1WクラスのFM送信機であれば、変調部・送信部を一体とし、ポール取付型の屋外ボックスに収容するイメージの製品化が考えられます。



防災行政無線へのFM送信機設置に関して (3)

■ FM放送用機器を用いた同一周波数での評価

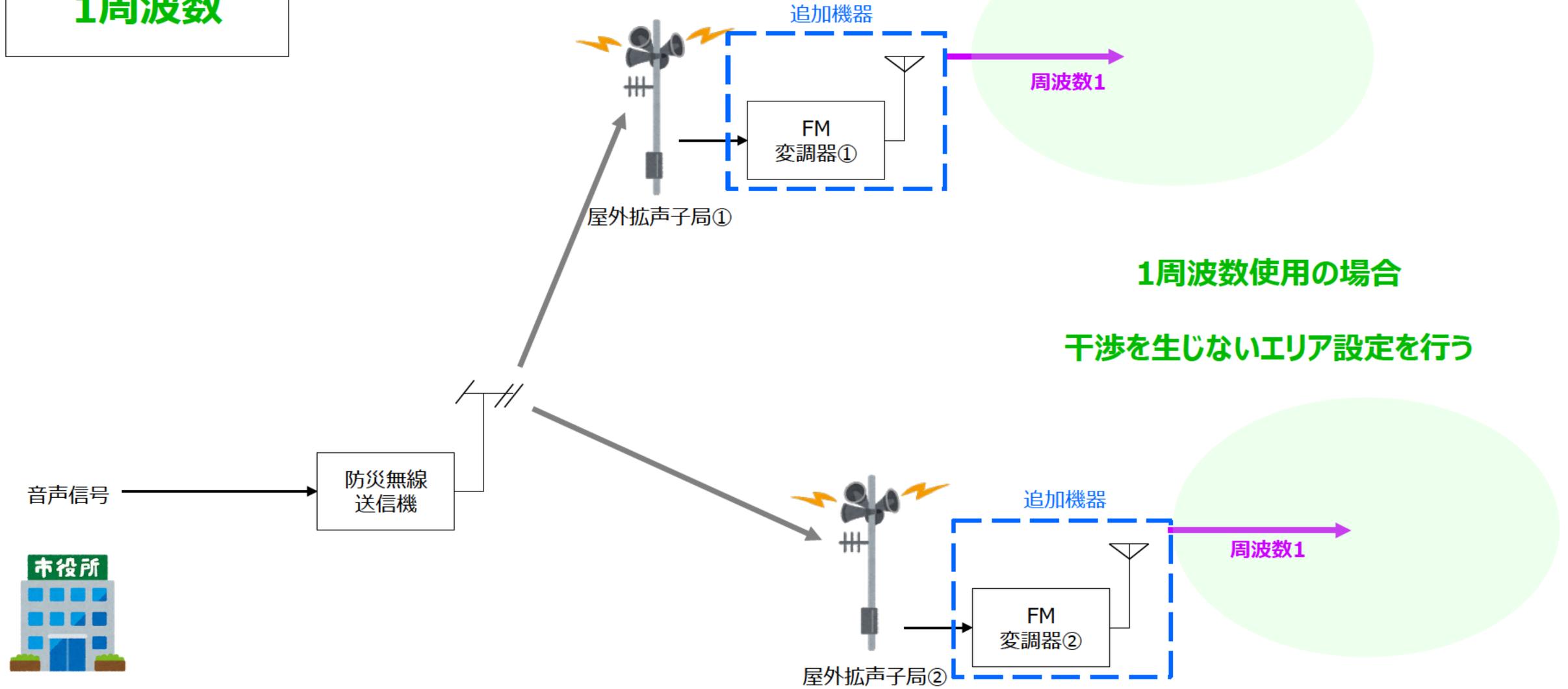
- ▶ 当社製FM放送用機器を使用 (周波数差、変調度差、遅延時間差を設けて測定)



→モノラル音声の場合、D/Uが3dB程度とれていれば、中心周波数・変調度・遅延時間にある程度の差がある場合でも、音質の劣化はありますが、音声を聞き取ることは可能です。

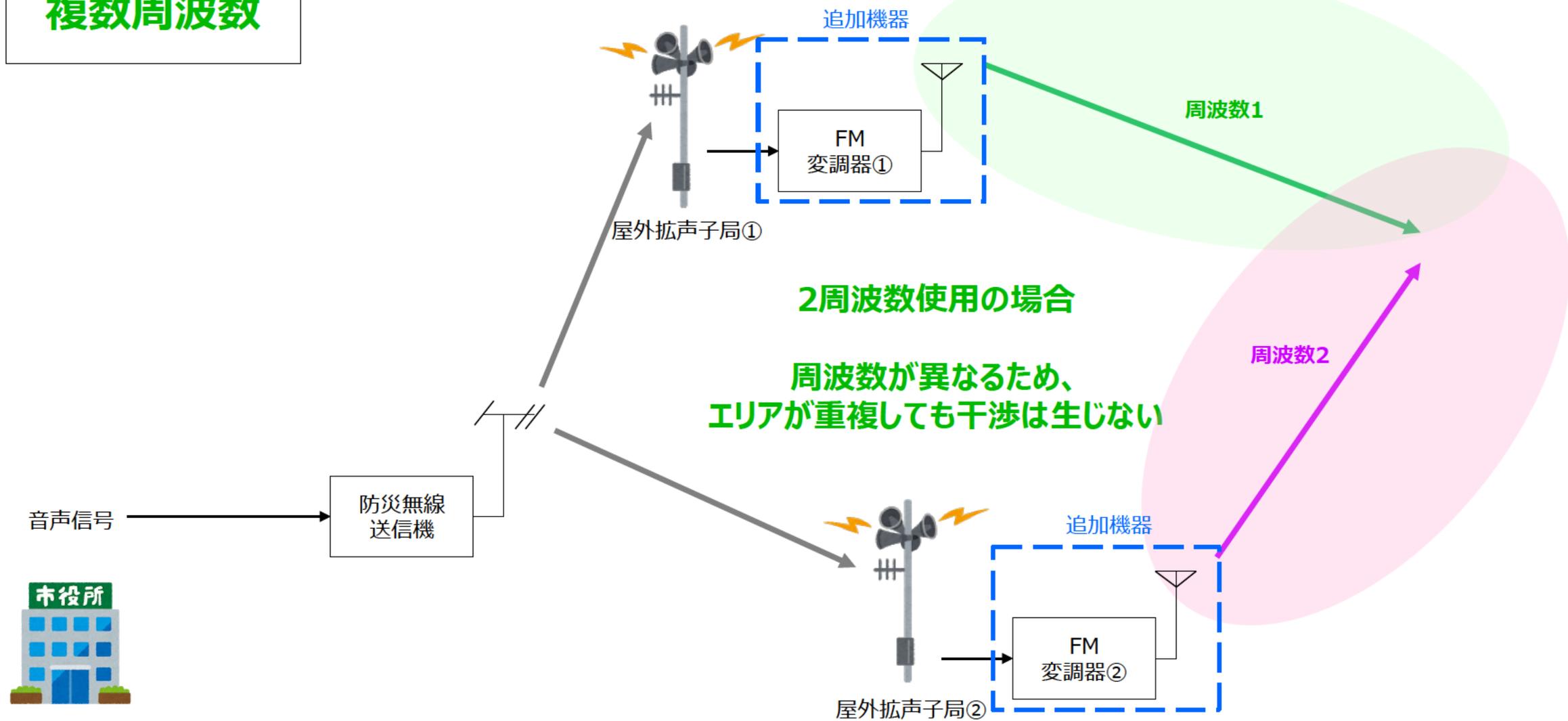
防災行政無線へのFM送信機設置に関して (4)

1周波数



防災行政無線へのFM送信機設置に関して (5)

複数周波数



■ 防災行政無線へのFM送信機設置の検討まとめ

- ▶ 同一のFM周波数を使用する場合には干渉の問題がありますが、出力電力、置局方法によって音質への影響を軽減することは可能であると考えます。
- ▶ 干渉が避けられない場合には、複数のFM周波数を使用する方法もありますが、1周波数で実現できれば利便性の向上につながります。
- ▶ 高音質な音楽番組等を提供するFM放送とは異なり、防災無線の音声を伝達することを目的とするのであれば、機器仕様の簡素化が図れます。