

■音場制御としてのハウリング・キャンセラ（その2）

（有）ケブストラム

ハウリング・キャンセラ付き拡声システムのハードウェア構成を単純化してあらわすとマイク→コントローラ→スピーカとなります。（Fig.1）



Fig.1 ハウリング・キャンセラ付き拡声システムの単純化したハードウェア構成

壁面を埋め尽くすように室内にハウリング・キャンセラ付きの拡声システムを取り付けて適切な制御をおこなえば任意に残響特性を設定可能なアクティブ残響室（電子残響室）を実現可能です。（Fig.2）部屋全体で考えた音響エネルギーの利得をぎりぎり0dB以下に制御して、従来は実現不可能だった極めて長大な残響時間を有する残響室になります。媒質（空気）による音の吸収も補正可能です。

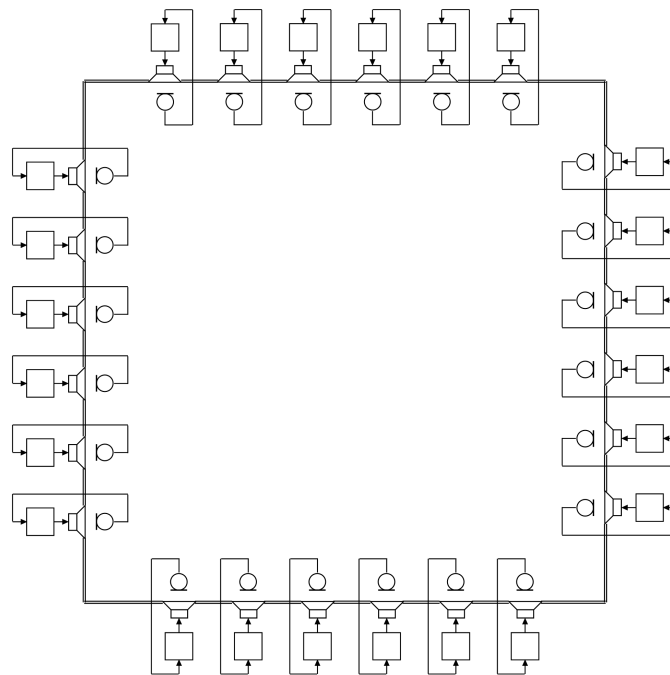


Fig.2 ハウリング・キャンセラ付き拡声システムを用いて構成したアクティブ残響室（電子残響室）
マイクは壁面に設置したスピーカに密着させる

音のアクティブ制御の研究テーマの一つとして、アクティブ吸音システムがありますが、そのハードウェア構成はFig.1と同一です。したがって、Fig.2の構成で適切なコントローラの制御をおこなえば、任意に音響特性を制御可能なアクティブ残響無響室（電子残響無響室）をも実現できることになります。

これを夢物語と思われるかもしれませんが、従来多くの人が原理的に不可能であると考えていたハウリング抑圧が現実のものになったのですから、いつの日かアクティブ残響無響室も実現されるかもしれません。