

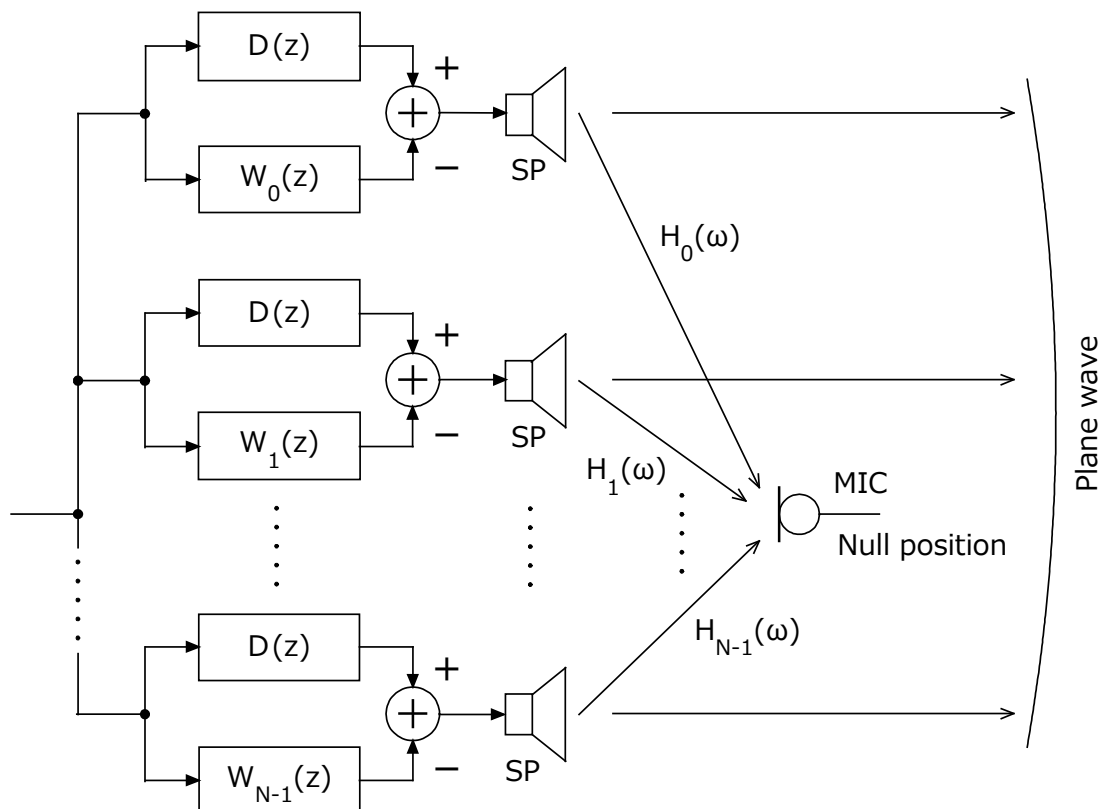
## 2-9-9

# 近傍に音圧のヌル点を有する 減算型スピーカ・アレイの設計

Design of differential speaker array with sound pressure null position

○ 山口晶大(ケプストラム)

- ◆ 拡声システム向けの、近傍（マイク位置）に音圧のヌル点を有する減算型スピーカ・アレイの簡易な設計法について報告する。
- ◆ システムの等価回路は、Griffiths - Jim 型マイクロホン・アレイのマイクロホンスピーカに置き換えたものに相当する。
- ◆ 制御フィルタ  $W_n(z)$  の係数は、室内で実測した音響系  $H_n(\omega)$  のインパルス・レスポンスをもとに、陽に方程式を解くことなく適応アルゴリズムを用いて求めることができる。



$$D(\omega) \{ H_0(\omega) + H_1(\omega) + \dots + H_{N-1}(\omega) \} = W_0(\omega) H_0(\omega) + W_1(\omega) H_1(\omega) + \dots + W_{N-1}(\omega) H_{N-1}(\omega)$$

$$W_0(\omega) + W_1(\omega) + \dots + W_{N-1}(\omega) = 0 \quad z = e^{j\omega} \quad D(z) : \text{Delay}$$

Fig. : Differential speaker array with sound pressure null position near the array