

ティール・スモール パラメーターの主なシンボル

- B : ドライバーマグネット空隙の磁束密度 (T/m^2)
- B l : ボイスコイルギャップの磁界強度とボイスコイルの長さの積 ($T \cdot m$)
- c : 音速 $c = 345 \text{ m/s}$ (25°C)
- CMS : ドライバーサスペンションのコンプライアンス (mm/N)
- f : 周波数の変数 (Hz)
- FC : 密閉ボックスシステムの共振周波数 (Hz)
- FB : ベンテッドボックスの共振周波数 (ヘルムホルツ周波数)
または、パッシブラジエーターシステムのボックス共振周波数 (Hz)
- FS : ドライバーの自由空間での共振周波数 $F_S = F_0$ (Hz)
- FH : ボイスコイルのインピーダンスが極大となる上側周波数 (Hz)
- FL : ボイスコイルのインピーダンスが極大となる下側周波数 (Hz)
- FM : ボイスコイルのインピーダンスが極小となる FL と FH の間の周波数 (Hz)
 $F_M = F_B$
- FP : パッシブラジエーター (ドローンコーン) の共振周波数 (Hz)
- FPK : 低域ブースト用ハイパスフィルターのピーク周波数 (Hz)
- F3 : レスポンス関数における -3 dB (半電力) の周波数 (Hz)
- G(s) : レスポンス関数
- h : システムチューニングレシオ $h = F_B / F_S$
- kP : パワーレーティング定数
- kx : ダイアフラムの変位定数
- k η : 効率定数
- l : ボイスコイルの有効長 (m)
- LE : ボイスコイルのインダクタンス (mH)
- MMD : ドライバーダイアフラムの空気付加質量を含まない単独機械質量 (g)
- MMS : ドライバーダイアフラムの空気付加質量を含む機械的質量 (g)
- PA : アコースティック出力パワー (W)
- PAR : 変位制限によるアコースティックパワーレイティング (W)
- PER : 変位制限による電気力学的パワーレイティング (W)
- PE (max) : ボイスコイルの熱的制限による最大パワー入力 (W)
- QA : 吸音材などの吸収によるボックスのロス成分
吸音材の量
内張 : $Q_A = 10$
中程度 : $Q_A = 7$
充填 : $Q_A = 5$
- QB : ボックスのトータルロス成分 $Q_B = 1 / (1/Q_A + 1/Q_L + 1/Q_P)$
通常の場合 : $Q_B = 7$ (100 Liter 程度のボックス)
ロスの多い場合 : $Q_B < 7$
ロスの少ない場合 : $Q_B > 7$
ほぼ無損失の場合 : $Q_B > 20$
- QL : 空気洩れによるボックスのロス成分

Q_P : ベントの慣性によるロス成分
 Q_T : 全てのシステム抵抗に起因するドライバーのトータルQ
 Q_{ES} : ドライバーの自由空間での電氣的抵抗 R_E に起因するQ $Q_{ES} = Q_0 = Q_e$
 Q_{MS} : ドライバーの自由空間での非電氣系のロスに起因するQ $Q_{MS} = Q_m$
 Q_{TS} : ドライバーの自由空間でのドライバー抵抗に起因するトータルQ
 $Q_{TS} = 1 / (1/Q_{ES} + 1/Q_{MS})$
 Q_{EC} : 密閉システムの F_C における電氣的抵抗 R_E に起因するQ
 Q_{MC} : 密閉システムの F_C における非電氣系のロスに起因するQ
 Q_{MP} : パッシブラジエターの F_P における非電氣系のロスに起因するQ
 Q_{TC} : 密閉システムの F_C におけるシステムトータルQ $Q_{TC} = Q_c$
 Q_V : ベントの形状及び内壁摩擦等に起因するQ
 R_E : ボイスコイルの直流抵抗 (Ohm)
 R_{ES} : ドライバーサスペンションのロスに起因する電氣抵抗 (Ohm)
 s : 複素周波数の変数 $s = \sigma + j\omega$
 S_D : ドライバーダイヤフラムの有効面積 (cm^2)
 T : 時定数 $T = 1 / (2\pi f)$ (sec)
 V_{AS} : ドライバーサスペンションのコンプライアンスと等価な空気の容積
 音響容積又は等価コンプライアンス (Liter)
 V_{AB} : 吸音材等によるコンプライアンスの増加を考慮したボックス内の
 音響容積 (Liter)
 V_B : ボックス実質内容積 (Liter)
 V_{AT} : 密閉システムのトータル音響容積 $V_{AT} = 1 / (1/V_{AS} + 1/V_{AB})$ (Liter)
 V_{AP} : パッシブラジエターの音響容積 (Liter)
 V_D : ドライバーダイヤフラムの直線最大変位容積 $V_D = S_D \times x_{(max)}$ (cm^3)
 V_{PR} : パッシブラジエターダイヤフラムの直線最大変位容積 (cm^3)
 $x_{(max)}$: ダイヤフラムの直線最大変位 (半サイクル) THD : 10%以下 (mm)
 $X(S)$: ドライバーダイヤフラムの変位関数
 $X_P(S)$: パッシブラジエターダイヤフラムの変位関数
 y : パッシブラジエターチューニングレシオ $y = F_P / F_S$
 $Z_{VC}(s)$: ボイスコイルのインピーダンス関数
 D_V : ベント (ポートまたは、ダクト) の直径 (mm)
 L_V : ポートの板厚または、ダクトの長さ (mm)
 S_V : ベントの合計面積 (cm^2)
 α : システムコンプライアンスレシオ $\alpha = V_{AS} / V_B$
 δ : パッシブラジエターコンプライアンスレシオ $\delta = V_{AP} / V_B$
 η_0 : 基準効率 (%)
 μ : 空気の粘性係数 $\mu = 1.56 \times 10^{-5}$ (m^2/s)
 ρ_0 : 空気の密度 $\rho_0 = 1.184 kg/m^3$ ($25^\circ C$)
 ω : 角周波数の変数 $\omega = 2\pi f$