

D



B

A

3次多重帰還型ローパス・フィルタ

バターワース・フィルタ特性 $f=0\text{Hz}$ における利得 10

伝達関数:

$$G(s) = \frac{-2427193.8920151}{s^3 + 124.91978609626s^2 + 7797.0399885048s + 251619.1001389}$$

等価ブロック線図:

$$V_i(s) \xrightarrow{\frac{2\pi f_c1}{s+2\pi f_c1}} \frac{(2\pi f_c2)^2}{s^2+2\zeta(2\pi f_c2)s+(2\pi f_c2)^2} \rightarrow V_o(s)$$

等価ブロック線図における遮断周波数（カットオフ周波数）

$$f_{c1} = 10.268224024511 \text{ [Hz]}$$

$$f_{c2} = 9.9392664280179[\text{Hz}]$$

等価ブロック線図における減衰比と

$$\xi = 0.48360598301256$$

極

$p = -4.8066887113453 + 8.6996988890047i$ [Hz]

$|p| = 9.9392664280179 \text{ [Hz]}$

$p = -4.8066887113453 - 8.6996988890047i$ [Hz]

$|p| = 9.939266428018 [\text{Hz}]$