$$v^- = \frac{R_2}{R_1 + R_2} v_{in} + \frac{R_1}{R_1 + R_2} v_{out} \tag{13}$$

となる．この式 13 の v_{out} の係数 $\frac{R_1}{R_1+R_2}$ を帰還率 β と呼ぶ．すなわち，

$$\beta = \frac{R_1}{R_1 + R_2} \tag{14}$$

$G(s)$ を OP アンプのオープンループゲイン A_O とする．すなわち，

$$G(s) = A_O \tag{15}$$

である．

式 13 の v_{in} に係数 $\frac{R_2}{R_1+R_2}$ がかかっているが，

$$\frac{R_2}{R_1 + R_2} = 1 - \beta \tag{16}$$

である．v_{in} は反転入力なので，$U(s)$ には $-(1-\beta)$ の係数がかかっていると考えられる．

以上をもとにして，式 12 は A_O と β を用いて，

$$W(s) = \boxed{\quad （イ） \quad} \tag{17}$$

と表わせる．

ここで，この OP アンプが理想 OP アンプであったとしよう．式 17 の右辺の分子と分母を A_O で割ると，

$$W(s) = \boxed{\quad （ウ） \quad} \tag{18}$$

となる，したがって $A_O \to \infty$ のとき，$W(s)$ は β を使って，

$$W(s) = \boxed{\quad （エ） \quad} \tag{19}$$

となる．また，式 19 の W(s) を β でなく抵抗値 R_1，R_2 を用いて表わすと，

$$W(s) = \boxed{\quad （オ） \quad} \tag{20}$$

となる．