

ポテンシャル水温(温位)を算出する Bryden(1973)の式
[*Atmosphere-Ocean Dynamics*; Gill (1982)より引用]

$$\begin{aligned}\theta(S, T, p) = & T - p \times (3.6504 \times 10^{-4} + 8.3198 \times 10^{-5} \times T - 5.4065 \times 10^{-7} \times T^2 \\ & + 4.0274 \times 10^{-9} \times T^3) - p \times (S - 35)(1.7439 \times 10^{-5} - 2.9778 \times 10^{-7} \times T) \\ & - p^2 \times (8.9309 \times 10^{-7} - 3.1628 \times 10^{-8} \times T + 2.1987 \times 10^{-10} \times T^2) \\ & + p^2 \times 4.1057 \times 10^{-9} \times (S - 35) \\ & - p^3 \times (-1.6056 \times 10^{-10} + 5.0484 \times 10^{-12} \times T)\end{aligned}$$

単位

p は圧力(bar)で、水深(m)÷10 と同じ値でよい。たとえば、1000m の場合は p=100 bar

T と θ は水温で、°C

S は塩分で無単位