

定理 3.4 P と Q を二つの論理式とする。 $P \Leftrightarrow Q$ が成り立つ必要十分条件は $P \leftrightarrow Q$ が恒真式であることである。

【証明】

“ \Rightarrow ” : $P \Leftrightarrow Q$ が成り立つとき , P と Q は同じ真理値を持つ。すなわち ,
 $P \leftrightarrow Q$ は恒真式である。

“ \Leftarrow ” : $P \leftrightarrow Q$ が恒真式であるとき , 任意の解釈に対して , $P \leftrightarrow Q$ の真理値は常に真である。すなわち P と Q は常に同じ真理値を持つ。よって $P \Leftrightarrow Q$ である。