

補題 2.1 ブール束 $\langle A, \leq \rangle$ において, 任意の要素 $b, c \in A$ に対して, $b \wedge \bar{c} = 0$ の必要十分条件は $b \leq c$ である。

【証明】

“ \Rightarrow ” : $b \wedge \bar{c} = 0$ であるとき, $(b \wedge \bar{c}) \vee c = c$ である。分配律により,
 $(b \vee c) \wedge (\bar{c} \vee c) = c$ である。すなわち, $b \vee c = c$ である。よって, $b \leq c$
である。

“ \Leftarrow ” : $b \leq c$ であるとき, $b \wedge \bar{c} \leq c \wedge \bar{c}$ である。すなわち, $b \wedge \bar{c} \leq 0$ である。よ
って, $b \wedge \bar{c} = 0$ である。