

宇田雄一「古典物理学」

【4'】 and 【5】 \Rightarrow 【1】 and 【2】 and 【3】 and 【4】 and 【6】 and 【6'】 の証明:
【4'】 が成り立てば 【3】 も 【4】 も成り立つ。【3】 【4】 が成り立たてば 【1】
【2】 も成り立つと言うことは既に示した。【5】 \Rightarrow 【6】 も既に示した。だから
【6'】 を示すだけでよい。勝手に選んだ $T(1), T(2) \in \mathcal{T}$ に対して、 $M_{T(2)} V =$
 $M_{T(1)}$ と $V \in \mathcal{V}_T$ を満たす $T \in \mathcal{T}$ と V の存在することが、【2】 【4'】 から分か
る。したがって 【6】 より $\mathcal{L}_{T(2)} V = \mathcal{L}_{T(1)}$ であることも分かる。
故に $\mathcal{L}_{T(2)} = \mathcal{L}_{T(1)}$

宇田雄一