

計算理論 第4回ミ=レポート 4-2 09B/9025 小林 亮太

(1)

$$(L^*)^* = (\varepsilon + L + LL + LLL + \dots)^*$$

左辺は正則表現  $L$  が 0 回以上  $\infty$  回繰り返れる集合を表している。

$$\text{よって, } (L^*)^* = L^* //$$

$$(2) \text{ 右辺} = (L^* M^*)^*$$

$$= (\varepsilon + L + LL + LLL + \dots)(\varepsilon + M + MM + MMM + \dots)^*$$

$$= (\varepsilon + M + MM + \dots + L + LM + LMM + \dots + LL + LLM + LLLM + \dots)^*$$

これは正則表現  $L$  と  $M$  の任意の組み合わせでできる集合を表している。よって,

$$\text{右辺} = (L + M)^* = \text{左辺}$$

$$\text{ゆえに, } (L + M)^* = (L^* M^*)^* //$$