

【1.4】

式 (1.24) より，流線の方程式は次のように表せる．

$$\frac{dx}{2cxy} = \frac{dy}{c(x^2 - y^2 + a^2)}$$

$$c(x^2 - y^2 + a^2)dx - 2cxydy = 0$$

上式は完全微分形の常微分方程式であり，これを解けば，流線の式として次式を得る．

$$\frac{1}{3}x^3 - xy^2 + a^2x = C \quad (C: \text{積分定数})$$