

4.3.4節の追記

$$V_s = \sqrt{1 + \sqrt{1 - \frac{1}{\left(\frac{\mu_r}{\mu_f}\right)^2}} \left(\frac{\mu_r}{\mu_f}\right) \sqrt{\frac{l}{2} C_r}} \quad (4.42)$$

(前略)・・・その計算例を図4.14に示す. また μ_r/μ_f が V_s/V_{s0} に及ぼす影響を図4.15に示す(次ページ). 図4.15に示される曲線は, $\mu_r/\mu_f = 1$ 付近において上に凸である. この性質を知るために式(4.42)を $\mu_r/\mu_f = 1$ のまわりで1次のテーラー展開をすると,

$$V_s \approx \left[1 + \sqrt{\frac{\frac{\mu_r}{\mu_f} - 1}{2}} \right] \sqrt{\frac{l}{2} C_r} \quad (\text{新4.43})$$

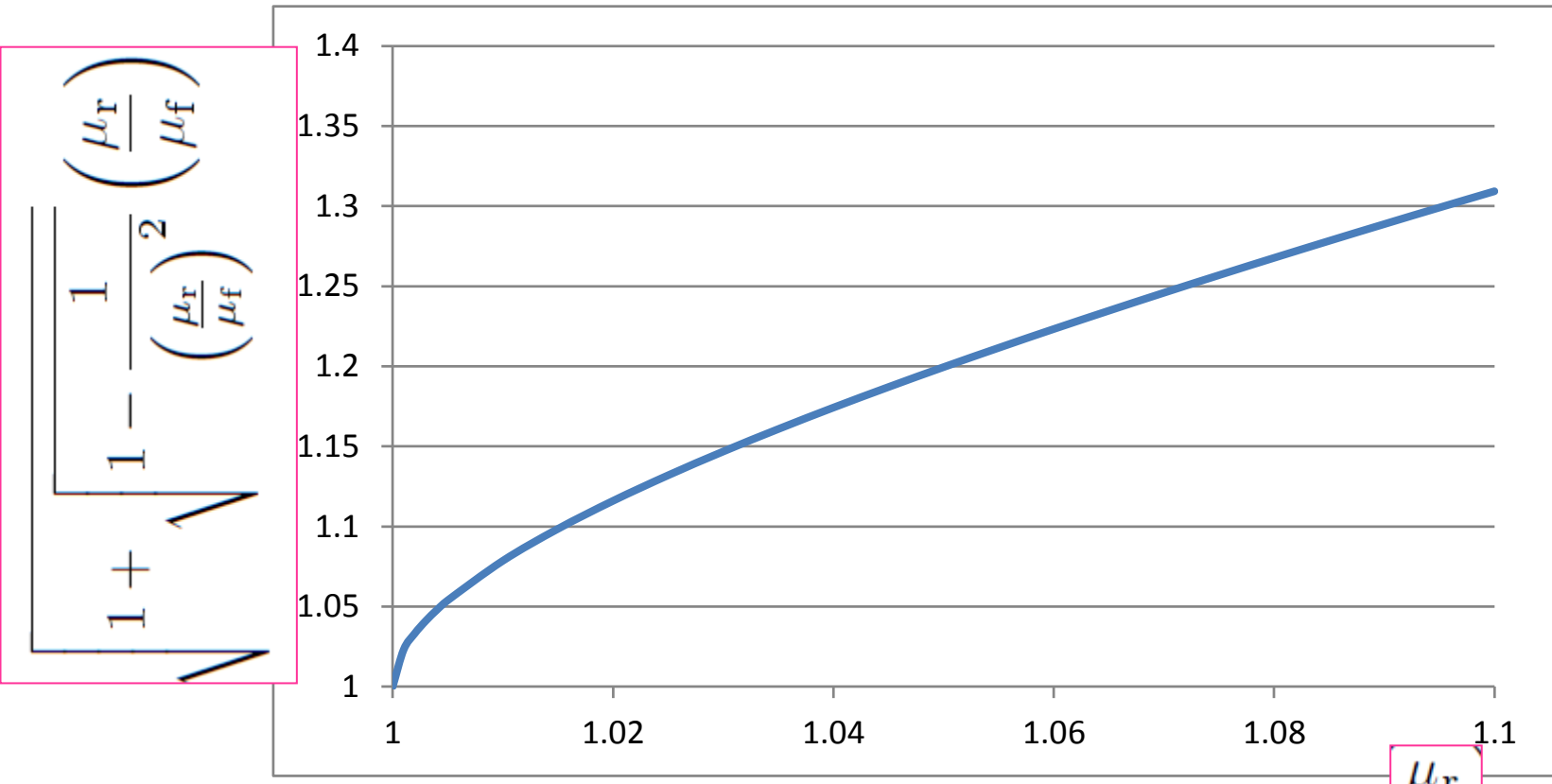
となる. この式も上に凸である.



4.3.4 一般的な場合の最低車速

$$V_s = \sqrt{1 + \sqrt{1 - \frac{1}{\left(\frac{\mu_r}{\mu_f}\right)^2}} \left(\frac{\mu_r}{\mu_f}\right)} \sqrt{\frac{\ell}{2} C_r} \quad (4.42)$$

$= V_s / V_{s0}$



新 図4.15 μ_r/μ_f が V_s/V_{s0} に及ぼす影響

$\frac{\mu_r}{\mu_f}$