表 1: 相対論で出てくる具体的テンソル量

距離	世界間隔	$ds^2 = g_{\mu\nu} dx^\mu dx^\nu$
	固有時	$-c^2 d\tau^2 = ds^2$
座標微分	共変微分	$\nabla_\mu \quad \nabla_\beta \boldsymbol{e}_\alpha = \Gamma^\mu_{\alpha\beta} \boldsymbol{e}_\mu, \nabla_\beta \boldsymbol{e}^\alpha = -\Gamma^\alpha_{\mu\beta} \boldsymbol{e}^\mu,$
	座標微分	dx^μ
	4 元速度	$u^\mu = \dfrac{dx^\mu}{d\tau}$
	4 元運動量	$p^\mu = m u^\mu$
	4 元力	$f^\mu = \dfrac{dp^\mu}{d\tau}$
空間曲率	計量テンソル	$g_{\mu\nu} = \boldsymbol{e}_\mu \cdot \boldsymbol{e}_\nu$
	リーマンテンソル	$R^\mu_{\alpha\beta\gamma} \quad (R^\mu_{\alpha\beta\gamma} A^\alpha \boldsymbol{e}_\mu = [\nabla_\beta, \nabla_\gamma] \boldsymbol{A})$
	リッチテンソル	$R_{\mu\nu} = R^\sigma_{\mu\sigma\nu}$
	スカラー曲率	$R = g^{\mu\nu} R_{\mu\nu}$
	アインシュタインテンソル	$G_{\mu\nu} = R_{\mu\nu} - \dfrac{1}{2} R g_{\mu\nu}$
場	完全流体のエネルギー運動量	$T^{\mu\nu} = \left(\rho + \dfrac{p}{c^2}\right) u^\mu u^\nu + p g^{\mu\nu}$
	電磁場のエネルギー運動量	$T^{\mu\nu} = \dfrac{1}{\mu_0} \left(g_{\sigma\omega} f^{\mu\sigma} f^{\nu\omega} - \dfrac{1}{4} g^{\mu\nu} f_{\sigma\omega} f^{\sigma\omega} \right)$
	電磁テンソル	$f^{\mu\nu}$
擬テンソル		
	接続係数	$\Gamma^\mu_{\alpha\beta} = \dfrac{1}{2} g^{\mu\omega} \left(\dfrac{\partial g_{\omega\alpha}}{\partial x^\beta} + \dfrac{\partial g_{\omega\beta}}{\partial \alpha} - \dfrac{\partial g_{\beta\alpha}}{\partial x^\mu} \right)$

ただし，慣性系での電磁テンソルは,

$$f^{\mu\nu} = \begin{pmatrix} 0 & \dfrac{1}{c}E_x & \dfrac{1}{c}E_y & \dfrac{1}{c}E_z \\ -\dfrac{1}{c}E_x & 0 & B_z & -B_y \\ -\dfrac{1}{c}E_y & -B_z & 0 & B_x \\ -\dfrac{1}{c}E_z & B_y & -B_x & 0 \end{pmatrix}$$

である.