

この文章は、1 5 6 13 15 19 27 28 29 32 34 35 36 37 39の部分においてのみ $T_2(P_1, \dots, P_n; E; S, U, I, J)$ と異なる。

この理論の適用例としては、白熱電球や蛍光灯などの各種照明器具や、無線機による電波の発信が挙げられよう。ただし、これらの例においては質点の運動を人間が好きなように設定し、質点の運動が固定的とは見なせないので、厳密な適用例とは言えない。

非相対論的電気力学 1

以下の文章を $T_4(P_1, \dots, P_n; S, U, I, J)$ と呼ぶこととする。ただし、 $n \in \mathbb{N}$ とする。

- 1 P_1, \dots, P_n はいずれも質点だ。2 時空点全体の集合を時空と呼ぶこととする。
3 N_{01} から時空の上への一対一写像が存在する。4 そのような写像を時空座標系と呼ぶこととする。5 \mathbb{R}_+ から質量全体の集合の上への一対一写像が存在する。
6 そのような写像を質量座標系と呼ぶこととする。7 \mathbb{R} から電荷全体の集合の上への一対一写像が存在する。8 そのような写像を電荷座標系と呼ぶこととする。
9 F_3 から電磁場の値全体の集合の上への一対一写像が存在する。10 そのような写像を電磁座標系と呼ぶこととする。11 S は時空座標系だ。12 U は電磁座標系だ。
13 I は質量座標系だ。14 J は電荷座標系だ。15 (S, U, I, J) は絶対静止系だ。
16 空は電磁場の値だ。17 $U(0) = \text{空}$
18 $\forall \xi \in N_{01}; \forall P' : \text{時空点}; [P' = S(\xi)] \Rightarrow$
[ξ (4) を P' の時刻と呼び、 ξ (3) を P' の空間座標と呼ぶこととする]
19 $\forall m \in \mathbb{N}; \forall P'_1, \dots, P'_m : \text{質点}; \forall I' : \text{質量座標系}; \forall J' : \text{電荷座標系};$
[$\mu(P'_1, \dots, P'_m; I', J')$ を次式で定義する。
 $\mu(P'_1, \dots, P'_m; I', J') \in \mathbb{R}(2 \times \{1, \dots, m\})$ and
[$\forall k \in \{1, \dots, m\}; I'([\mu(P'_1, \dots, P'_m; I', J')](1, k)) = (P'_k \text{ の質量})$
and $J'([\mu(P'_1, \dots, P'_m; I', J')](2, k)) = (P'_k \text{ の電荷})$]]