

Theory of the Light Particle 824

On Density Matrix 203401
in the Theory of the (April 9, 1936)

Point 4: If ρ is zero, position is negative energy, electrons have infinite charge density & $\rho \propto 1/r^2$ is not valid, electron & positron a complete symmetry is lost, electron & anti-electron, positron anti-electron & equivalence is lost
 n. 2 and 8. potential goes with finite number of electrons and positions or finite given charge density matrix or finite interaction. potential \rightarrow field \rightarrow "finite"
 n. Jordan's gauge invariant density matrix & field theory is finite.

15-647 - Then field with 300 yards to

~~4/11/29 J.W. B. N.Y.C. 2/24~~ ~~Brachynopus~~ n. sp.

「 \hat{H} 」の導入は density matrix の (ψ) と $\langle \psi |$ の積で表す
（ \hat{H} ） finite solution が $\hat{\psi}$ に一致する、consistent solution と
呼ぶべきである。consistent とは、意味は field が $\hat{\psi}$ と互いに
作用しない場合の $\hat{\psi}$ の density matrix を意味する。この中
で $\hat{\psi}$ が \hat{H} の eigenstate となる。この $\hat{\psi}$ が charge, current density などの
物理量によって生じた field と $\hat{\psi}$ の field が $\hat{\psi}$ と互いに
作用しない場合の $\hat{\psi}$ の density matrix を意味する。この中
で $\hat{\psi}$ が \hat{H} の eigenstate となる。

12. 3 種の分布的 Dirac の approximation と unitarity
 i. exact quantum electrodynamics の density
 matrix element $\langle \psi | \hat{\rho}(\vec{r}) - \vec{r} \cdot \vec{p} \rangle$ operator $\hat{\rho}$, ~~と~~ と
 element と \hat{p} の commutative な $\langle \psi | \hat{\rho} \hat{p} | \psi \rangle$, \hat{p} と \hat{p} の commutative
 な $\langle \psi | \hat{\rho} \hat{p}^2 | \psi \rangle$ など n 通りの計算。