

F01160

DEPARTMENT OF PHYSICS  
 OSAKA IMPERIAL UNIVERSITY.

DATE May 7  
 NO. \_\_\_\_\_

H. Euler und B. Kockel, Über die Streuung von Licht an Licht nach der Diracschen Theorie (Naturwiss., 23, 246, 1935)  
 April 12,

Dirac's Position Theory n.s.s.c. photon  $\vec{A}$  の scattering の  
 可能  $\tau$  あり.

それ、 $v_1, v_2 (1 - \cos \theta) < \frac{2(mc^2)^2}{h^2}$   
 の条件が満足され  $v_1, v_2$  あり、 $h\nu < mc^2$   $\tau$  scattering  
 あり、~~coord. 変換  $u, v$  あり~~ pair creation  $\tau$   
 $\tau$  あり (この coord. 変換  $u, v$  あり、 $h\nu < mc^2$  の  
 $A$  の light quanta  $u, v$  あり) あり、この場合  
 は  $\tau$  あり。

それ、Dirac's 理論の perturbation の fourth order  
 の matrix element を求め、 $\frac{h\nu}{mc^2}$   $\tau$  expansion あり。  
 $\frac{h\nu}{mc^2}$  あり  $\tau$  0 次の項は Heisenberg の 2nd order あり。

$$H_4 = -\frac{1}{12\pi^2} \left(\frac{e^2}{\hbar c}\right)^2 \frac{1}{\hbar c} \lim_{r \rightarrow 0} \int d^3z \left( A(z), \frac{\partial}{\partial r} \right)^4$$

と  $\tau$  あり  $\tau$  あり  $\tau$  あり。 (これは Heisenberg の 理論  
 $\tau$  あり cancelled あり)

1, 2, 3 次の項は 0 あり、4 次の項は 形式的に radiation  
 field  $\tau$  の あり  $\tau$  あり  $\tau$  あり。 したがって、light, matter  
 の あり  $\tau$  あり Hamiltonian  $\tau$  light  $\tau$  あり  $\tau$  あり  $\tau$  あり。

$$\int U dV = \int \frac{B^2 + D^2}{8\pi} dV - \frac{1}{360\pi^2} \frac{\hbar c}{e^2} \frac{1}{E_0^2}$$

$$\times \int [(B^2 - D^2)^2 + 7(BD)^2] dV$$

$$E_0 = \frac{e}{(e^2/\hbar c)^{1/2}} : \text{Field strength at the edge of the electron}$$



OSAKA IMPERIAL UNIVERSITY  
DEPARTMENT OF PHYSICS

DATE

NO.

高次高次. 1から3まで, Bornの近似と見ると,  $\frac{h\nu}{mc^2}$  の  
high orderのTB (4. Ordnung in den (mit  $\frac{h\nu}{mc^2}$   
multiplizierten) Ableitungen der Feldstärken)

からなる.

cross section  $\sigma$   $\sim \frac{1}{\lambda^6}$   $\sim \frac{1}{\nu^6}$   $\sim \frac{1}{\omega^6}$

光線

$$Q \approx \left(\frac{e^2}{mc^2}\right)^4 \left(\frac{h\nu}{mc^2}\right)^4 \frac{1}{\lambda^6}$$

$10^{-30} \text{ cm}^2$   
 $10^{-70} \text{ cm}^2$

光線

$$\frac{1}{\lambda^6} \sim \frac{1}{\nu^6} \sim \frac{1}{\omega^6}$$

$$\frac{1}{\lambda^6} \sim \frac{1}{\nu^6} \sim \frac{1}{\omega^6}$$

高次高次, Bornの近似と見ると,  $\frac{h\nu}{mc^2}$  の high orderのTB (4. Ordnung in den (mit  $\frac{h\nu}{mc^2}$  multiplizierten) Ableitungen der Feldstärken) からなる. cross section  $\sigma$   $\sim \frac{1}{\lambda^6} \sim \frac{1}{\nu^6} \sim \frac{1}{\omega^6}$  光線  $Q \approx \left(\frac{e^2}{mc^2}\right)^4 \left(\frac{h\nu}{mc^2}\right)^4 \frac{1}{\lambda^6}$   $10^{-30} \text{ cm}^2$   $10^{-70} \text{ cm}^2$  光線  $\frac{1}{\lambda^6} \sim \frac{1}{\nu^6} \sim \frac{1}{\omega^6}$   $\frac{1}{\lambda^6} \sim \frac{1}{\nu^6} \sim \frac{1}{\omega^6}$