ただし、$E^{-}(f(N_1,k),m(2,k))$はリエナール・ウィーヘルトの解を表し、$\forall Y\in F_{2,1};\forall q\in\mathbb{R}(1);E^{-}(Y(N_1,1),q(1))$はリエナール・ウィーヘルトの解(§2-1-3)の【1】で定まる$f\in F_3$に等しいものとする。すなわち、

$E^{-}\in F_3(F_1\times\mathbb{R})$ and

$\forall f\in F_3;\forall Y\in F_{2,1};\forall q\in\mathbb{R}(1);$【0】⇔【1】

【0】$E^{-}(Y(N_1,1),q(1))=f$

【1】 $\forall\xi\in N_{01};\ \forall t\in\mathbb{R}(\{4\});\ \forall r,n,\dot{z},\ddot{z}\in\mathbb{R}(3);$【1a】⇒【1b】

【1a】$t(4)=\xi(4)-|r|$ and $r=\xi(3)-Y(t,\square,1)$ and $n=r/|r|$ and

$\dot{z}=\partial_4 Y(t,\square,1)$ and $\ddot{z}=\partial_4\partial_4 Y(t,\square,1)$

【1b】$$f(\xi,\square,1)=\frac{q(1)}{4\pi}\left[\frac{(1-|\dot{z}|^2)(n-\dot{z})}{|r|^2(1-n\cdot\dot{z})^3}-\frac{n\times[\ddot{z}\times(n-\dot{z})]}{|r|(1-n\cdot\dot{z})^3}\right]$$ and

$$f(\xi,\square,2)=-\frac{q(1)}{4\pi}\left[\frac{(1-n\cdot\dot{z})(n\times\ddot{z})+(n\cdot\ddot{z})(n\times\dot{z})}{|r|(1-n\cdot\dot{z})^3}+\frac{(1-|\dot{z}|^2)(n\times\dot{z})}{|r|^2(1-n\cdot\dot{z})^3}\right]$$

また、$e^{R}{}_1$はローレンツ・ディラック方程式と呼ばれ、次式で定義される。

$\forall f\in F_1;\ \forall E\in F_3;\ \forall m\in\mathbb{R}(2);$【1】⇔【2】

【1】$e^{R}{}_1(f,E,m)$

【2】$\exists w\in\mathbb{R}(\mathbb{R}(\{4\})\times 4);$【2a】and【2b】and【2c】

【2a】$\forall t\in\mathbb{R}(\{4\});\ w(t,4)=1/\sqrt{1-|\partial_4 f(t,\square)|^2}$

【2b】$\forall t\in\mathbb{R}(\{4\});\ \forall k\in 3;\ w(t,k)=w(t,4)\,\partial_4 f(t,k)$

【2c】$\forall t\in\mathbb{R}(\{4\});\ \forall k\in 3;$

$$\begin{aligned}0=&6\pi\, m(1)w(t,4)\,\partial_4 w(t,k)-6\pi\, m(2)\,\lambda(t,k;f,E)\\&-[m(2)]^2[[w(t,4)]^2\partial_4\partial_4 w(t,k)+w(t,4)[\partial_4 w(t,4)][\partial_4 w(t,k)]\\&\qquad+w(t,k)[w(t,4)]^2[[\partial_4 w(t,4)]^2-|\partial_4 w(t,3)|^2]]\end{aligned}$$

ωは $\lim_{a\to+0}[\omega(m,a)](1,k)=-\infty$ という特徴を持っている。これが、「繰り込み」という名称の由来だ。$e_5(\square,m;a)$の$a\to 0$における悪い性質をωに吸収させてしまった、あるいは繰り込んだわけだ。