私は、以下がこれに対する解である事を導き出した。

$$\Phi[\chi]=\sum_{n=0}^{\infty} f_n(b[\chi])\cdot(a[\chi])^n$$

$$\begin{cases} a[\chi]\equiv \dfrac{2}{T}\displaystyle\int_0^T dt\ \chi(t)\ \cos\left(\dfrac{2\pi}{T}t\right) \\ b[\chi]\equiv \dfrac{2}{T}\displaystyle\int_0^T dt\ \chi(t)\ \sin\left(\dfrac{2\pi}{T}t\right) \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dfrac{d^2}{dy^2}f_0(y)+\dfrac{2\pi\alpha m}{i\hbar}\ y f_1(y)+2f_2(y)=0 \\ f_{n+2}(y)=\dfrac{2\pi\alpha m}{i\hbar}\cdot\dfrac{1}{(n+1)(n+2)}\cdot\dfrac{d}{dy}f_{n-1}(y) \\ \qquad\qquad -\dfrac{1}{(n+1)(n+2)}\cdot\dfrac{d^2}{dy^2}f_n(y) \\ \qquad\qquad -\dfrac{2\pi\alpha m}{i\hbar}\cdot\dfrac{1}{n+2}\cdot y f_{n+1}(y) \qquad (n\geqq 1) \end{cases}$$

---

a0, a1, a2, ・・・;b1, b2, ・・・を

χのフーリエ展開の係数とすると、一般には、

$\Phi[\chi]=F(a0, a1, a2, \cdots, b1, b2, \cdots)$

この特別な場合として、$\Phi[\chi]=F(a1, b1)$を考えた。