

加藤岳生著「一步進んだ理解を目指す 物性物理学講義」 (サイエンス社) 正誤表

東京大学物性研究所 加藤岳生

1 概要

これは「一步進んだ理解を目指す 物性物理学講義」の本に含まれる誤りをまとめたものです。もし間違いに気がついた場合は、kato@issp.u-tokyo.ac.jp までメールを送っていただくか、下記 Web page の Issues に書き込んでください。

<https://github.com/takeokato719/SolidStatePhysicsText/>

細かい間違いでも遠慮なく教えていただけるとありがたいです。よろしくお願いいたします。

2 正誤表

- 式 (2.17) の第二項の係数 $1/2$ が落ちています。

$$\begin{aligned} \text{[誤]} \quad H &= \sum_{\sigma} \int d\mathbf{r} \, \Psi_{\sigma}^{\dagger}(\mathbf{r}) \left(-\frac{1}{2} \nabla^2 - \frac{Z}{r} \right) \Psi_{\sigma}(\mathbf{r}) \\ &\quad + \sum_{\sigma, \sigma'} \int d\mathbf{r} \int d\mathbf{r}' \, \Psi_{\sigma}^{\dagger}(\mathbf{r}) \Psi_{\sigma'}^{\dagger}(\mathbf{r}') \frac{1}{|\mathbf{r} - \mathbf{r}'|} \Psi_{\sigma'}(\mathbf{r}') \Psi_{\sigma}(\mathbf{r}), \\ \text{[正]} \quad H &= \sum_{\sigma} \int d\mathbf{r} \, \Psi_{\sigma}^{\dagger}(\mathbf{r}) \left(-\frac{1}{2} \nabla^2 - \frac{Z}{r} \right) \Psi_{\sigma}(\mathbf{r}) \\ &\quad + \frac{1}{2} \sum_{\sigma, \sigma'} \int d\mathbf{r} \int d\mathbf{r}' \, \Psi_{\sigma}^{\dagger}(\mathbf{r}) \Psi_{\sigma'}^{\dagger}(\mathbf{r}') \frac{1}{|\mathbf{r} - \mathbf{r}'|} \Psi_{\sigma'}(\mathbf{r}') \Psi_{\sigma}(\mathbf{r}). \end{aligned}$$

- 式 (2.34) の直前

[誤] N 個の電子がエネルギーの低い原子軌道を占有したスレーター波動関数

[正] N 個の電子がエネルギーの低い分子軌道を占有したスレーター波動関数

- 8.3 節中で ARPES の日本語訳が不適切でした。

[誤] 角度依存光電子分光 → [正] 角度分解光電子分光

3 補足説明

- 図 8.28 は文献 [80] の表から作成しており、それに従ってユウロピウム (Eu) が高圧下で 2.7 K の超伝導を示すと記載しましたが、元となる論文 (M. Debessai, et al., Phys. Rev. Lett. **102**, 197002 (2009)) は 2021 年に撤回されています。