

# 課題演習 B4 2016 年度前期 プリント No.1a

<http://www.ss.scphys.kyoto-u.ac.jp/contents/education/b4/index.html> 名前( )

## 【担当教員】

前野悦輝 (5 号館 138 号室 753-3783 maeno@scphys.kyoto-u.ac.jp)  
石田憲二 (5 号館 140 号室 753-3752 kishida@scphys.kyoto-u.ac.jp)  
米澤進吾 (5 号館 139 号室 753-3744 yonezawa@scphys.kyoto-u.ac.jp)  
北川俊作 (5 号館 140 号室 753-3752 kitagawa.shunsaku.8u@kyoto-u.ac.jp)

## 【ティーチング・アシスタント(TA)】

河村健志 (M1、5 号館 139 号室 753-3744 kawamura.takeshi.37e@st.kyoto-u.ac.jp)  
國枝正直 (M1、5 号館 139 号室 753-3744 kunieda.masanao.57u@st.kyoto-u.ac.jp) (まだ未確定)

## 【実験・ゼミ部屋】

実験室: 6 号館 308 号室(内線 2678、外線からは繋がらない?)  
ゼミ部屋: 5 号館 138 号室

## 【内容】

2016 年度前期は銅酸化物高温超伝導体  $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$  の合成を行った後、2 つのグループに分かれて実験をします。1 つのグループは「 $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$  の酸素欠損量による結晶構造および超伝導性の変化」の実験を、もう1つのグループは「 $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$  の元素置換による結晶構造および超伝導性の変化」の実験をする予定です。セミナーは C. Kittel 著「Introduction to Solid State Physics 8<sup>th</sup> Ed.」の Chapter 10 および Appendix H, I を基に行います。

## 【評価】

平常点(出席、セミナーでの発表、実験への取り組み)、成果発表会、およびレポートをそれぞれ 100 点満点で絶対評価し、それらの合計を 3 で割ったものを最終評価点とします。評価に際しては、実験やセミナーに対しての積極的な姿勢での参加や、オリジナリティーのある発表やレポートを重視します。

## 【スケジュール(予定; スタッフの出張等により変更になる可能性があります。)]

各日基本的に 13:00 または 13:30 開始(本日相談)。

4 月 11 日(月)	1	【13:30 に理学部 5 号館 138 号室集合】 ガイダンス(前野、石田、米澤、北川、TA) + Overview + セミナー「超伝導の基礎(1)」(前野)
4 月 18 日(月)	2	セミナー「超伝導の基礎(2)」(前野) + 実験グループ分け + 実験(米澤、TA)
4 月 25 日(月)	3	実験(米澤、TA)
5 月 2 日(月)	4	【前野さん不在】実験(米澤、TA)
5 月 9 日(月)	5	セミナー「超伝導の基礎(3)」(前野) + 実験(米澤、TA)
5 月 16 日(月)	6	セミナー「超伝導の基礎(4)」(前野) + 実験(米澤、TA) + 小セミナー「プレゼンテーション」(米澤)
5 月 23 日(月)	7	【前野さん不在】実験(米澤、TA)
5 月 30 日(月)	8	セミナー「高温超伝導」(前野) + 実験(米澤、TA)
6 月 6 日(月)	9	小発表会「 $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$ の合成とその超伝導」 + 実験(米澤、TA)
6 月 13 日(月)	10	【米澤不在】実験(北川、TA)
6 月 20 日(月)	11	実験(米澤、TA) + 小セミナー「日本語表現」(米澤)
6 月 27 日(月)	12	実験(米澤、TA)
7 月 4 日(月)	13	実験(米澤、TA) + 小セミナー「論文検索」(米澤)
7 月 11 日(月)	14	実験(米澤、TA) + 小セミナー「レポートの書き方」(米澤)
8 月下旬?		レポート(第 1 版)提出期限
9 月		最終発表会
9 月下旬		レポート(最終版)提出期限