

# 課題演習 B4 2018 年度後期 プリント No.1

<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)】

金城克樹 (M1、5 号館 139 号室 753-3744 kinjo.katsuki.63v@st.kyoto-u.ac.jp)  
鯉渕 駿 (M1、5 号館 139 号室 753-3744 koibuchi.shun.84x@st.kyoto-u.ac.jp)

## 【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】

2018 年度後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。

## 【過去のプリント】

予習用、上記の Web サイトに過去のプリントをアップロードしておきます。実際に使うプリントには改訂が入る場合もあります。username は \_\_\_\_\_、password は \_\_\_\_\_ (口頭で伝えます)。

## 【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)。

10 月 1 日(月)	1	【13:30 に理学部 5 号館 138 号室集合】 ガイダンス(石田、米澤、北川、TA) + Overview + 実験
10 月 8 日(月/祝)	-	体育の日
10 月 15 日(月)	2	セミナー「超伝導の基礎(1)」(前野) + 実験グループ分け + 実験(米澤、TA)
10 月 22 日(月)	3	実験(米澤、TA)
10 月 29 日(月)	4	セミナー「超伝導の基礎(2)」(前野) + 実験(米澤、TA)
11 月 5 日(月)	5	セミナー「超伝導の基礎(3)」(前野) + 実験(米澤、TA)
11 月 12 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)
11 月 19 日(月)	7	実験(米澤、TA)
11 月 26 日(月)	-	NF のため授業休み
11 月 28 日(水)	8	【曜日振替注意】 + 実験(米澤、TA)
12 月 3 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」 + セミナー「高温超伝導」(前野) + 実験(米澤、TA)
12 月 10 日(月)	10	実験(米澤、TA) + セミナー「超伝導の基礎(5)」(前野)
12 月 17 日(月)	11	実験(米澤、TA) + 小セミナー「日本語表現」(米澤)
12 月 24 日(月)	-	振替休日
12 月 31 日(月)	-	冬休み
1 月 7 日(月)	12	実験(米澤、TA) + 小セミナー「論文検索」(米澤)
1 月 14 日(月/祝)	-	成人の日
1 月 15 日(火)	13	【曜日振替注意】実験(米澤、TA)
1 月 21 日(月)	14	実験(米澤、TA) + 小セミナー「レポートの書き方」(米澤)
2 月下旬?		レポート(第 1 版)提出
3 月?		最終発表会
3 月下旬		レポート(最終版)提出