

# 院試用ノート

Toshi2019

2022 年 5 月 3 日

概要

[Ka1] の勉強ノート

## 単語帳

近年の院試で出てきた単語をまとめる．これらの単語の意味がわかることを第一目標とする．

### 0.1 京大

- 最小分解体 (2021, 2)
- 拡大次数
- ガロア群
- Garois 拡大体 (2019, 2)
- 代数拡大体
- 部分体
- 最小分解体 (2017, 3)
- 拡大次数
- 真の中間体
- $\mathbf{Q}$  上 Garois 拡大
- 最小分解体 (2016, 3)

# 1 ゼミ用ノート— 第 1 章 体の理論

## 1.1 拡大体

定義 1.1 (可換環). 空でない集合  $R$  が可換環とは ...

(R1)

(R2)

(R3)

定義 1.2 (体).

例 1.3. (有理数体)

(実数体)

(複素数体)

(有限体)

例 1.4 (四元数体).

注意.  $\{0\}$  も体になりうるが, 本書では体として  $\{0\}$  でないもののみ考える.

定義 1.5 (部分体, 拡大体).

- 中間体
- $J_\alpha = \{f(X) \in F[X] \mid f(\alpha) = 0\}$

定義 1.6 ((元が) 超越的, 代数的).

例 1.7.  $\mathbf{C}/\mathbf{Q}$  の拡大.

$$i = \sqrt{-1}, \sqrt{2}, \pi, e$$

- 最小多項式
- 次数

命題 1.8.

## 参考文献

[Ka1] 桂利行, 代数学 III 体とガロア理論, 東京大学出版会, 2005.