

## 「イデアル論入門」正誤表

	誤	正
p.6, ↑ 5	共 有する	共有する
p.14, ↓ 9	... をみたす環は整域である	... をみたす可換環は整域である.
p.23, ↓ 13		□ を右端に移動する.
p.31, ↓ 7	$\bar{a} + \bar{a} := \overline{a + b}, \quad \bar{a} \cdot \bar{a} := \overline{ab}$	$\bar{a} + \bar{b} := \overline{a + b}, \quad \bar{a} \cdot \bar{b} := \overline{ab}$
p.43, ↑ 10	$IR = R$ が成り立つ	$IR = I$ が成り立つ
p.49, ↓ 8	$x, y \in I \Rightarrow x + y$	$x, y \in I \Rightarrow x + y \in I$
p.67, ↓ 14	注 84) 問 3.17	注 84) 問 3.18
p.67, ↓ 17	$\pi(x) = x + J$	$\pi(x) = x + I$
p.70, ↑ 4	より $f$ は	より $\bar{f}$ は
p.77, ↓ 2	すると,	すると, $j \neq i$ に対して
p.77, ↓ 6	$\exists x_i \in A, \phi(x_i) = \dots$	$\exists x_i \in R, \phi(x_i) = \dots$
p.78, ↑ 3	$R/(I_1 I_2 \cdots I_n) \cong R/I_1 \cap I_2 \cap \cdots \cap I_n$	$R/(I_1 I_2 \cdots I_n) = R/I_1 \cap I_2 \cap \cdots \cap I_n$
p.78, ↑	$\cong R/I_1 \times R/I_2 \times \cdots \times R/I_n$	$\cong R/I_1 \times R/I_2 \times \cdots \times R/I_n$
p.81, ↓ 7	$a \in \bigcap_{i=1}^n f^{-1}(I'_i)$	$a \in \bigcap_{\lambda \in \Lambda} f^{-1}(I'_\lambda)$
p.81, ↑ 1	$\bigcap_{\lambda \in \Lambda} f(I_\lambda)$	$\bigcap_{\lambda \in \Lambda} f(I_\lambda)$
p.84, ↑ 2	$((n) : (m))$	$((m) : (n))$
p.90, ↑ 11	縮小イデアル	縮約イデアル
p.93, ↓ 4	$R[X]$	$R'[X]$
p.93, ↑ 5	$= (\sum \sigma(a_i)X^i)(\sum \sigma(b_j)X^j)$	$= (\sum \sigma(a_i)X^i)(\sum \sigma(b_j)X^j)$
p.101, ↓ 16	…が存在しないとき,	…が存在しないとき,
p.102, ↓ 8	, 各 $I_0$ は $I$ を含んでいる…	, $I_0$ は $I$ を含んでいる…
p.107, ↑ 12	i.e. $\forall i(1 \leq i \leq n)$	i.e. $\forall i(1 \leq i \leq n)$
p.115, ↑ 4	$I \subset (f(X))$	$I \subset (f(X))$
p.118, ↓ 11	定義 4.4.2	定義 4.4.3
p.119, ↓ 4	$\Rightarrow (f(X), g(X)) = (f(X)) + (g(X)) \subset (d(X))$	削除
p.119, ↓ 5	$(f(X)) \subset (f(X)) \cap (g(X))$	$(f(X)) \subset (f(X)) \cap (g(X))$
p.121, ↓ 11	$f(X) \mid g(X)h(X) \implies f(X) \mid g(X)$	$f(X) \mid g(X)h(X) \implies f(X) \mid h(X)$
p.121, ↑ 12	$k[X]$ は定理 2.2.3 より	$k[X]$ は命題 2.2.3 より
p.122, ↓ 8	もし, $p_1(X) \neq q_1(X)$ とすれば	$\forall u \in k^\times, p_1(X) \neq uq_1(X)$ とすれば
p.122, ↓ 13	$p_1(X) \neq q_2(X)$ のとき	$\forall v \in k^\times, p_1(X) \neq vq_2(X)$ のとき
p.122, ↑ 12	$p_1(X) = \epsilon_1 q_1(X) (\epsilon_1 \in K)$	$\epsilon_1 p_1(X) = q_1(X) (\epsilon_1 \in k^\times)$
p.123, ↓ 5	命題 4.1.7	定理 4.1.7
p.127, ↓ 1	$\sigma(X) = T^3, \sigma(Y) = T^4, \sigma(Z) = T^5$	$\sigma(X) = T^3, \sigma(Y) = T^4, \sigma(Z) = T^5$
p.129, ↑ 3	さらに, (1) より,	さらに, (2) より,

	誤	正
p.133, ↑ 9	$\sqrt{I}R' = f(I)R'$ の生成系は $f(I)$ である	$\sqrt{I}R' = f(\sqrt{I})R'$ の生成系は $f(\sqrt{I})$ である
p.134, ↑ 3	$\implies (n^n)^m = 0, \dots$	$\implies (x^n)^m = 0, \dots$
p.138, ↑	命題 4.1.15 も付け加える	
p.155, ↓ 3	$I \not\subset P \implies Q : I = Q$	$I \not\subset P \implies (Q : I) = Q$
p.157, ↑ 2	$\implies x \in Q : I$	$\implies x \in (Q : I)$
p.158, ↓ 8	$Q$ は $\text{Ker } f \subset Q$ をみたしている	$\text{Ker } f \subset P \cap Q$ をみたしている
p.159, ↑ 6	$f^{-1}(Q)$ は $f^{-1}(P')$ 準素イデアル	$f^{-1}(Q')$ は $f^{-1}(P')$ 準素イデアル
p.162, ↑ 2	$Q := Q_{i_1} \cap Q_{i_2} \cap \dots \cap P_{i_r}$	$Q := Q_{i_1} \cap Q_{i_2} \cap \dots \cap Q_{i_r}$
p.163, ↓ 1	$\dots$ を唯一つの $Q$ により	$\dots$ を $Q$ により
p.163, ↑ 11	$(I : x) = (\bigcap_{i=1}^n Q_i) : x = \bigcap_{i=1}^n (Q_i : x)$	$(I : x) = (\bigcap_{i=1}^n Q_i) : (x) = \bigcap_{i=1}^n (Q_i : x)$
p.165, ↓ 6	と言う。	であると言う。
p.167, ↑ 3	$\dots$ は $R$ のイデアルとする。	$\dots$ も $R$ のイデアルで $\text{Ker } f \subset Q_i$ とする。
p.168, ↓ 3	$R$ のイデアル $P$ に対して	$R$ のイデアル $P \supset \text{Ker } f$ に対して
p.168, ↓ 6	(i) $I = \bigcap_{i=1}^n Q_i \iff f(I) = \bigcap_{i=1}^n f(Q_i)$	(*) $I = \bigcap_{i=1}^n Q_i \iff f(I) = \bigcap_{i=1}^n f(Q_i)$
p.168, ↓ 10	(ii) $Q_i \supset \bigcap_{j \neq i} Q_j \iff f(Q_i) \supset \bigcap_{j \neq i} f(Q_j)$	(**) $Q_i \supset \bigcap_{j \neq i} Q_j \iff f(Q_i) \supset \bigcap_{j \neq i} f(Q_j)$
p.168, ↑ 14	$\dots$ から, $f(I) = \bigcap_{i=1}^n f(Q_i)$ は準素分解 $\dots$	$\dots$ から, (*) より $f(I) = \bigcap_{i=1}^n f(Q_i)$ は準素分解 $\dots$
p.168, ↑ 12	さらに, (ii) より	さらに, (**) より
p.168, ↑ 4	よって, $I = \bigcap_{i=1}^n Q_i$ は $\dots$	よって, (*) より $I = \bigcap_{i=1}^n Q_i$ は $\dots$
p.168, ↑ 3	同値条件 (ii) より	同値条件 (**) より
p.169, ↑ 2	$k[X]_P := \{f(X)/g(X) \in k(X, Y) \mid \dots\}$	$k[X]_P := \{f(X)/g(X) \in k(X) \mid \dots\}$
p.172, ↓ 11	$I \subset J$ ならば $I = J$ となる	$I \subset J$ ならば $I = J$ または $J = R$ となる
p.179, ↓ 2, 3	$\dots$ 表されないイデアルの集合	$\dots$ 表されないすべてのイデアルの集合
p.179, ↑ 5	$xy = 0 \implies [y = 0 \text{ または } \exists n \in \mathbb{N}, x^n = 0]$	$xy = 0, y \neq 0 \implies \exists n \in \mathbb{N}, x^n = 0$
p.182, ↓ 4	$\sqrt{I}$	$(\sqrt{I})^n$
p.182, ↑ 2	命題 6.3.9	命題 6.3.7
p.186, ↑ 8	$I : J^2 = (I : J) : J = (I : J)$	$(I : J^2) = (I : J) : J = (I : J) = I$
p.186, ↑ 7	$\dots = (I : J) : J = (I : J)$	$\dots = (I : J) : J = (I : J) = I$
p.187, ↓ 3	注 260) 問 3.27	注 260) 問 3.28
p.192, ↓ 1	$R$ を局所環とし,	$R$ をネーター局所環とし,
p.196, ↑ 14	$x_i \in A \subset I$ であるから,	$x_i \in A \subset J$ であるから,
p.196, ↑ 14	$a_i x_i \in I$ となり,	$a_i x_i \in J$ となり,
p.196, ↑ 14	$x_i \in I$ を得る.	$x_i \in J$ を得る.
p.198, ↓ 1, 2	系 3.3.11	系 3.3.12
p.198, ↑ 7	(2') $(I' \cap J')^e = \dots$	(2') $(I' \cap J')^c = \dots$
p.200, ↑ 14	$\dots$ と仮定すると, $P_1 \cap P_2 \subset P_1 \cap P_2$ より	$\dots$ と仮定すると, $P_1 P_2 \subset P_1 \cap P_2$ より
p.203, ↑ 20	$(X, Y) \subset \sqrt{X, Y^2}$	$(X, Y) \subset \sqrt{(X, Y^2)}$
p.205, ↓ 3	$(f_i^{S_i})$ は $(f_i)$ 準素イデアル	$(f_i^{S_i})$ は $(f_i)$ 準素イデアル
p.206, ↑ 11	$P = \text{Ann}(a) \subset \text{Ann}(ax)$	$P = \text{Ann}(a) \subset \text{Ann}(ax) \subsetneq R$