

# 確定特異点をもつ微分方程式

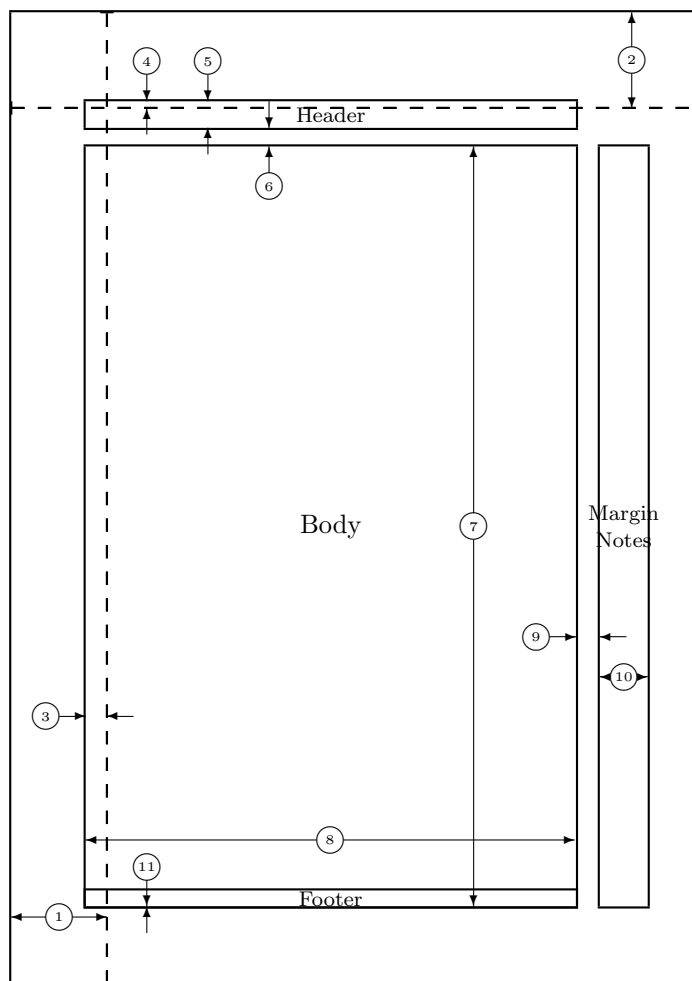
ピエール・ドリーニュ

2024 年 3 月 13 日

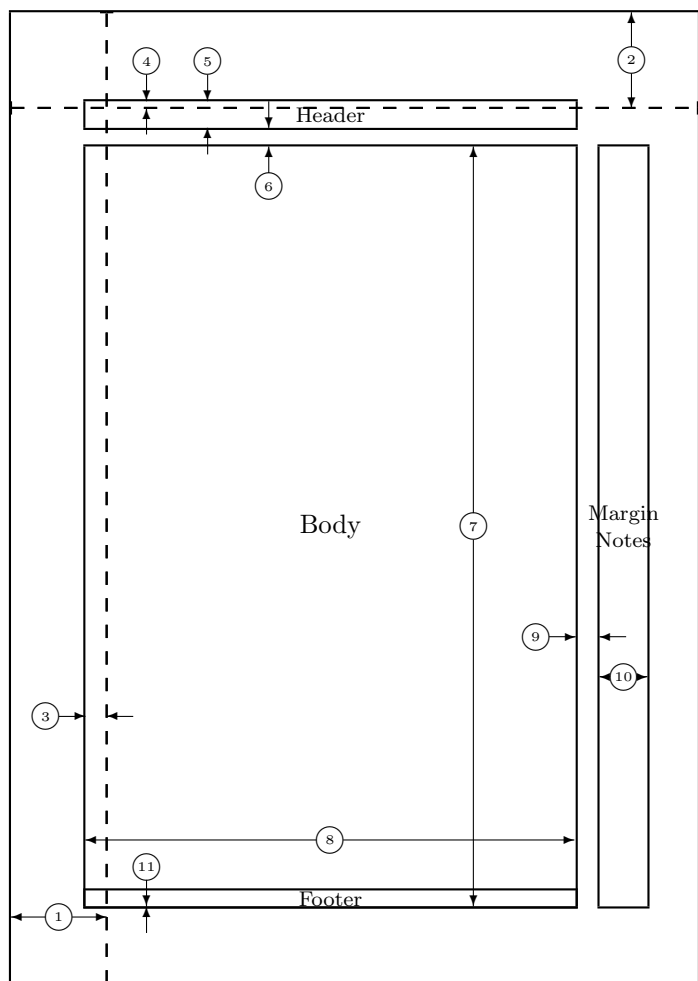


# 目次

第 0 章	序	1
第 I 章	辞書	3
I.1	局所系と基本群	3
I.2	可積分接続と局所系	3
I.3	1 階偏微分方程式の言葉への翻訳	3
I.4	$n$ 階微分方程式	3
I.5	2 階微分方程式	3
I.6	有限 determination の multiform 関数	3
第 II 章	確定特異点型接続	5
II.1	1 次元における正則性	5
II.2	増大度の条件	5
II.3	対数型極	5
II.4	$n$ 次元における正則性	5
II.5	存在定理	5
II.6	比較定理	5
II.7	正則性定理	5
第 III 章	応用	7
III.1	Nilsson 級関数	7
III.2	(Brieskorn による) モノドロミー定理	7



- |    |                        |    |                                   |
|----|------------------------|----|-----------------------------------|
| 1  | one inch + \hoffset    | 2  | one inch + \voffset               |
| 3  | \oddsidemargin = -16pt | 4  | \topmargin = -5pt                 |
| 5  | \headheight = 20pt     | 6  | \headsep = 14pt                   |
| 7  | \textheight = 572pt    | 8  | \textwidth = 369pt                |
| 9  | \marginparsep = 18pt   | 10 | \marginparwidth = 36pt            |
| 11 | \footskip = 0pt        |    | \marginparpush = 16pt (not shown) |
|    | \hoffset = 0pt         |    | \voffset = 0pt                    |
|    | \paperwidth = 517pt    |    | \paperheight = 731pt              |



- |    |                        |    |                                   |
|----|------------------------|----|-----------------------------------|
| 1  | one inch + \hoffset    | 2  | one inch + \voffset               |
| 3  | \oddsidemargin = -16pt | 4  | \topmargin = -5pt                 |
| 5  | \headheight = 20pt     | 6  | \headsep = 14pt                   |
| 7  | \textheight = 572pt    | 8  | \textwidth = 369pt                |
| 9  | \marginparsep = 18pt   | 10 | \marginparwidth = 36pt            |
| 11 | \footskip = 0pt        |    | \marginparpush = 16pt (not shown) |
|    | \hoffset = 0pt         |    | \voffset = 0pt                    |
|    | \paperwidth = 517pt    |    | \paperheight = 731pt              |



## 第 0 章

# 序

$X$  が (非特異) 複素解析多様体であるとき, 以下の概念は同値である.

- a)  $X$  上の複素ベクトル空間の局所系;
- b) 可積分接続をもつ  $X$  上のベクトル束.

2 つ目の概念は体  $k$  (ここでは標数 0 と仮定する) 上の非特異代数多様体の場合には明らかに適用できる. しかし, 一般の可積分接続をもつ代数的ベクトル束は病的な性質を持つ (cf. II 6.19). すなわち, 無限での「正則性」の条件を課さなければ, 筋の通った理論にならないのである. Griffiths [8] の定理によると, 「ガウス・マニン接続」(cf. II.7) に対してはこの条件は自動的にみたされる. 1 次元では, これは微分方程式における確定特異点の概念と密接な関わりがある.





## 第 I 章

# 辞書

- I.1 局所系と基本群
- I.2 可積分接続と局所系
- I.3 1 階偏微分方程式の言葉への翻訳
- I.4  $n$  階微分方程式
- I.5 2 階微分方程式
- I.6 有限 determination の multiform 関数



## 第 II 章

# 確定特異点型接続

II.1 1 次元における正則性

II.2 増大度の条件

II.3 対数型極

II.4  $n$  次元における正則性

II.5 存在定理

II.6 比較定理

II.7 正則性定理



## 第 III 章

# 応用

### III.1 Nilsson 級関数

### III.2 (Brieskorn による) モノドロミ一定理