

各層観測データについて

1 ファイル名

xxyyymm.E

ここで、xx: 各層観測コード (表 1 参照)

yy: 年 (西暦年の下 2 桁)

mm: 月

2 フォーマット

各層観測データは、1レコードが126バイトの固定長からなるアスキーファイルで、行末は、DOS形式、つまり「復帰」[改行] (16進アスキーコードの0D及び0A)である。欠測値には、' '(アスキーコードの2D)を記入し、その要素が観測項目ではない場合は空白としている。

各層観測データは、HEADER-1、HEADER-2、HEADER-3及びDATAの4つのレコードから構成される。HEADER-1レコードには航海情報が、HEADER-2レコードには測点情報が、HEADER-3レコードには備考が記述されている。DATAレコードには各測点の観測データが含まれる。

ファイルの先頭は必ずHEADER-1レコードから始まり、続いて測点データ群であるHEADER-2レコード、HEADER-3レコード及びDATAレコードが続く。DATAレコードの要素"REC_IND"の文字 '@'までが測点データ群である。DATAレコードの要素"DEPTH","TEMP"及び"SAL"のカッコ中の文字が、'OBS'である場合は、採水時のCTDによる計測値を示し、'STD'の場合は、ダウンキャスト時の標準層でのCTD計測値であることを示している。

HEADER-1 (航海情報)

| 要素 | 開始位置 | フィールドタイプ | フィールドの説明 |
|-------------|------|----------|------------------------|
| FORMAT CODE | 1 | A4 | ファイルの書式番号 (E2.x) |
| CRUISE NO | 6 | I4 | 航海年次 |
| PERIOD | 11 | 2(I2,1X) | CTD 及び XCTD 観測の開始日と終了日 |
| AREA | 21 | A98 | 観測海域 |
| NO OF STN | 119 | I4 | 観測点数 |
| SHIP CODE | 124 | A2 | 各層観測コード (表 1) |
| REC_IND | 126 | A1 | '@' |

HEADER-2 (測点情報)

| 要素 | 開始位置 | フィールドタイプ | フィールドの説明 |
|------------|------|-----------------------|--------------------------------|
| STATION NO | 1 | A3,I4 | 測点番号 (各層観測コード + 連続した 4 桁の数字) |
| LATITUDE | 9 | I2,1X,I2,I1,A1 | 緯度の度、分及び (あれば) 1/10 分、N または S |
| LONGITUDE | 17 | I3,1X,I2,I1,A1 | 経度の度、分及び (あれば) 1/10 分、E または W |
| DATE/TIME | 26 | 2(I2,1X,I2,1X,2I2,1X) | 観測の開始及び終了の月-日-時 (日本標準時) |
| W-DEPTH | 48 | I4 | 海底までの水深 (m) |
| W-COLOR | 54 | I2 | 水色 (フォーレル・ウーレ標準液の番号) |
| TRANS | 57 | I2,1X,I2,1X | 透明度板による透明度 (m 単位) とワイヤーの傾角 (度) |
| SSF-NO | 102 | A3,I3 | 対応する表層水温データの測点番号 |
| ACM-NO | 109 | A3,I3 | 対応する表層海流データの測点番号 |
| SUB STN NO | 116 | A6 | 補助測点番号 |

HEADER-2 (つづき)

| 要素 | 開始位置 | フィールドタイプ | フィールドの説明 |
|-----------|------|----------|----------|
| CRUISE NO | 122 | I4 | |
| REC_IND | 126 | A1 | '=' |

HEADER-3 (測点に関する備考)

| 要素 | 開始位置 | フィールドタイプ | フィールドの説明 |
|------------|------|----------|---|
| STATION NO | 1 | A3,I4 | 測点番号 (各層観測コード + 連続した4桁の数字) |
| REMARKS | 9 | A82 | 測点に関する備考 |
| PARAM INF | 91 | A35 | DATA群における追加パラメーターの要素と開始位置に関する情報。詳細は、DATA群内の(ADD PARAM)を参照 |
| REC_IND | 126 | A1 | '=' |

DATA (観測データ)

| 要素 | 開始位置 | フィールドタイプ | フィールドの説明 |
|-------------|------|----------|--|
| STATION NO | 1 | A3,I4 | 測点番号 (各層観測コード + 連続した4桁の数字) |
| TIME | 9 | 2I2 | 採水時刻 (日本標準時) |
| DEPTH(OBS) | 17 | I4 | 採水層の深度 (m) |
| TEMP(OBS) | 22 | F6.3 | CTD 水温 (1990年国際温度目盛 (ITS-90)) |
| SAL(OBS) | 28 | F6.3 | CTD 塩分 (1978年実用塩分 (PSS-78)) |
| DO | 35 | I3 | 溶存酸素濃度 ($\mu\text{mol/l}$) |
| PO4-P | 39 | F4.2 | リン酸塩 ($\mu\text{mol/l}$) |
| T-P | 44 | F4.2 | 全リン酸塩 ($\mu\text{mol/l}$) |
| NO3-N | 49 | F4.1 | 硝酸塩 ($\mu\text{mol/l}$) |
| NO2-N | 54 | F4.2 | 亜硝酸塩 ($\mu\text{mol/l}$) |
| NH3-N | 59 | F4.2 | アンモニア ($\mu\text{mol/l}$) |
| PH | 64 | F4.2 | 25 における水素イオン濃度指数 (NBS スケール) |
| CHL | 69 | F6.2 | クロロフィル a ($\mu\text{g/l}$) |
| PHA | 76 | F6.2 | フィオフィチン ($\mu\text{g/l}$) |
| (ADD PARAM) | 83 | | (追加要素) 「PRESSURE」圧力 (10^4Pa), 「COD」化学的酸素要求量 (mg/l), 「SILICATE」ケイ酸塩 ($\mu\text{mol/l}$), 「TOTAL-N」全窒素 ($\mu\text{mol/l}$), 「ALKALINITY」アルカリ度 (mmol/l), 「TIC」全炭酸 (mmol/l) |
| DEPTH(STD) | 94 | I4 | 標準層 (m) |
| TEMP(STD) | 99 | F6.3 | CTD 観測による水温 (ITS-90) |
| SAL(STD) | 105 | F6.3 | CTD 観測による塩分 (PSS-78) |
| D-ST | 116 | I4 | サーモステリックアノマリー ($10^{-8}\text{m}^3/\text{kg}$) |
| DELTA-D | 121 | F5.3 | ジオポテンシャルアノマリー ($10\text{m}^2/\text{sec}^2$) |
| REC_IND | 126 | A1 | '@' (各測点の記録の終了を示す) または '=' |

表 1: 観測船コード

| 観測船名 | コールサイン | 各層観測 | 表層海流観測 | 表層水温観測 |
|---------------|--------|-------|--------|--------|
| Kofu Maru | JDWX | KH/KO | AH/AO | TH/TO |
| Ryofu Maru | JGQH | RF | AF | TF |
| Keifu Maru I | JBOA | KE | AE | TE |
| Keifu Maru II | JPBN | KS | AS | TS |
| Shumpu Maru | JFDG | SH | AH | TH |
| Chofu Maru | JCCX | NC | AC | TC |
| Seifu Maru | JIVB | SM | AM | TM |

HEADER-2 (Station Information)

| | | | | |
|-----------------|-------------------------|---------|----|----------------|
| (blank) | | | | |
| (blank) | | | | |
| TRANS | Wire angle | 60 | | |
| | 1/10 meter Transparency | | | |
| | | | | |
| (blank) | | | | |
| W-COLOR | | 55 | | |
| (blank) | | | | |
| W-DEPTH | | 50 | | |
| (blank) | | | | |
| DATE/TIME (JST) | End | Minute | 45 | |
| | | Hour | | |
| | | Day | | 40 |
| | | Month | | |
| | | (blank) | | |
| | | Minute | | |
| | Hour | | | |
| | Day | 30 | | |
| | Month | | | |
| | (blank) | | 25 | |
| | LONGITUDE | | | E/W |
| | | | | 1/10 Min. Min. |
| Deg. | | | | |
| (blank) | | | | |
| LATITUDE | N/S | 15 | | |
| | 1/10 Min. Min. | | | |
| | Deg. | | 10 | |
| (blank) | | | | |
| STATION NO | | 5 | | |

| | | |
|------------|--|-----|
| REC_IND | | 125 |
| CRUISE NO | | |
| SUB STN NO | | 120 |
| (blank) | | |
| (blank) | | 115 |
| ACM-NO | | |
| (blank) | | 110 |
| SSF-NO | | 105 |
| (blank) | | 100 |
| (blank) | | |
| (blank) | | 95 |
| (blank) | | |
| (blank) | | 90 |
| (blank) | | |
| (blank) | | 85 |
| (blank) | | |
| (blank) | | 80 |
| (blank) | | |
| (blank) | | 75 |
| (blank) | | |
| (blank) | | 70 |
| (blank) | | |
| (blank) | | 65 |

HEADER-3 (Station Remarks)

| | |
|------------|----|
| STATION NO | 5 |
| | 6 |
| (blank) | 7 |
| REMARKS | 8 |
| | 9 |
| | 10 |
| | 11 |
| | 12 |
| | 13 |
| | 14 |
| | 15 |
| | 16 |
| | 17 |
| | 18 |
| | 19 |
| | 20 |
| | 21 |
| | 22 |
| | 23 |
| | 24 |
| | 25 |
| | 26 |
| | 27 |
| | 28 |
| | 29 |
| | 30 |
| | 31 |
| | 32 |
| | 33 |
| | 34 |
| | 35 |
| | 36 |
| | 37 |
| | 38 |
| | 39 |
| | 40 |
| | 41 |
| | 42 |
| | 43 |
| | 44 |
| | 45 |
| | 46 |
| | 47 |
| | 48 |
| | 49 |
| | 50 |
| | 51 |
| | 52 |
| | 53 |
| | 54 |
| | 55 |
| | 56 |
| | 57 |
| | 58 |
| | 59 |
| | 60 |

| | |
|-----------|-----|
| REC_IND | 125 |
| PARAM INF | 126 |
| | 127 |
| | 128 |
| | 129 |
| | 130 |
| | 131 |
| | 132 |
| | 133 |
| | 134 |
| | 135 |
| | 136 |
| | 137 |
| | 138 |
| | 139 |
| | 140 |
| | 141 |
| | 142 |
| | 143 |
| | 144 |
| | 145 |
| | 146 |
| | 147 |
| | 148 |
| | 149 |
| | 150 |
| | 151 |
| | 152 |
| | 153 |
| | 154 |
| | 155 |
| | 156 |
| | 157 |
| | 158 |
| | 159 |
| | 160 |
| | 161 |
| | 162 |
| | 163 |
| | 164 |
| | 165 |
| | 166 |
| | 167 |
| | 168 |
| | 169 |
| | 170 |
| | 171 |
| | 172 |
| | 173 |
| | 174 |
| | 175 |
| | 176 |
| | 177 |
| | 178 |
| | 179 |
| 180 | |
| 181 | |
| 182 | |
| 183 | |
| 184 | |
| 185 | |
| 186 | |
| 187 | |
| 188 | |
| 189 | |
| 190 | |
| 191 | |
| 192 | |
| 193 | |
| 194 | |
| 195 | |
| 196 | |
| 197 | |
| 198 | |
| 199 | |
| 200 | |
| 201 | |
| 202 | |
| 203 | |
| 204 | |
| 205 | |
| 206 | |
| 207 | |
| 208 | |
| 209 | |
| 210 | |
| 211 | |
| 212 | |
| 213 | |
| 214 | |
| 215 | |
| 216 | |
| 217 | |
| 218 | |
| 219 | |
| 220 | |
| 221 | |
| 222 | |
| 223 | |
| 224 | |
| 225 | |
| 226 | |
| 227 | |
| 228 | |
| 229 | |
| 230 | |
| 231 | |
| 232 | |
| 233 | |
| 234 | |
| 235 | |
| 236 | |
| 237 | |
| 238 | |
| 239 | |
| 240 | |
| 241 | |
| 242 | |
| 243 | |
| 244 | |
| 245 | |
| 246 | |
| 247 | |
| 248 | |
| 249 | |
| 250 | |
| 251 | |
| 252 | |
| 253 | |
| 254 | |
| 255 | |
| 256 | |
| 257 | |
| 258 | |
| 259 | |
| 260 | |
| 261 | |
| 262 | |
| 263 | |
| 264 | |
| 265 | |
| 266 | |
| 267 | |
| 268 | |
| 269 | |
| 270 | |
| 271 | |
| 272 | |
| 273 | |
| 274 | |
| 275 | |
| 276 | |
| 277 | |
| 278 | |
| 279 | |
| 280 | |
| 281 | |
| 282 | |
| 283 | |
| 284 | |
| 285 | |
| 286 | |
| 287 | |
| 288 | |
| 289 | |
| 290 | |
| 291 | |
| 292 | |
| 293 | |
| 294 | |
| 295 | |
| 296 | |
| 297 | |
| 298 | |
| 299 | |
| 300 | |
| 301 | |
| 302 | |
| 303 | |
| 304 | |
| 305 | |
| 306 | |
| 307 | |
| 308 | |
| 309 | |
| 310 | |
| 311 | |
| 312 | |
| 313 | |
| 314 | |
| 315 | |
| 316 | |
| 317 | |
| 318 | |
| 319 | |
| 320 | |
| 321 | |
| 322 | |
| 323 | |
| 324 | |
| 325 | |
| 326 | |
| 327 | |
| 328 | |
| 329 | |
| 330 | |
| 331 | |
| 332 | |
| 333 | |
| 334 | |
| 335 | |
| 336 | |
| 337 | |
| 338 | |
| 339 | |
| 340 | |
| 341 | |
| 342 | |
| 343 | |
| 344 | |
| 345 | |
| 346 | |
| 347 | |
| 348 | |
| 349 | |
| 350 | |
| 351 | |
| 352 | |
| 353 | |
| 354 | |
| 355 | |
| 356 | |
| 357 | |
| 358 | |
| 359 | |
| 360 | |
| 361 | |
| 362 | |
| 363 | |
| 364 | |
| 365 | |
| 366 | |
| 367 | |
| 368 | |
| 369 | |
| 370 | |
| 371 | |
| 372 | |
| 373 | |
| 374 | |
| 375 | |
| 376 | |
| 377 | |
| 378 | |
| 379 | |
| 380 | |
| 381 | |
| 382 | |
| 383 | |
| 384 | |
| 385 | |
| 386 | |
| 387 | |
| 388 | |
| 389 | |
| 390 | |
| 391 | |
| 392 | |
| 393 | |
| 394 | |
| 395 | |
| 396 | |
| 397 | |
| 398 | |
| 399 | |
| 400 | |
| 401 | |
| 402 | |
| 403 | |
| 404 | |
| 405 | |
| 406 | |
| 407 | |
| 408 | |
| 409 | |
| 410 | |
| 411 | |
| 412 | |
| 413 | |
| 414 | |
| 415 | |
| 416 | |
| 417 | |
| 418 | |
| 419 | |
| 420 | |
| 421 | |
| 422 | |
| 423 | |
| 424 | |
| 425 | |
| 426 | |
| 427 | |
| 428 | |
| 429 | |
| 430 | |
| 431 | |
| 432 | |
| 433 | |
| 434 | |
| 435 | |
| 436 | |
| 437 | |
| 438 | |
| 439 | |
| 440 | |
| 441 | |
| 442 | |
| 443 | |
| 444 | |
| 445 | |
| 446 | |
| 447 | |
| 448 | |
| 449 | |
| 450 | |
| 451 | |
| 452 | |
| 453 | |
| 454 | |
| 455 | |
| 456 | |
| 457 | |
| 458 | |
| 459 | |
| 460 | |
| 461 | |
| 462 | |
| 463 | |
| 464 | |
| 465 | |
| 466 | |
| 467 | |
| 468 | |
| 469 | |
| 470 | |
| 471 | |
| 472 | |
| 473 | |
| 474 | |
| 475 | |
| 476 | |
| 477 | |
| 478 | |
| 479 | |
| 480 | |
| 481 | |
| 482 | |
| 483 | |
| 484 | |
| 485 | |
| 486 | |
| 487 | |
| 488 | |
| 489 | |
| 490 | |
| 491 | |
| 492 | |
| 493 | |
| 494 | |
| 495 | |
| 496 | |
| 497 | |
| 498 | |
| 499 | |
| 500 | |
| 501 | |
| 502 | |
| 503 | |
| 504 | |
| 505 | |
| 506 | |
| 507 | |
| 508 | |
| 509 | |
| 510 | |
| 511 | |
| 512 | |
| 513 | |
| 514 | |
| 515 | |
| 516 | |
| 517 | |
| 518 | |
| 519 | |
| 520 | |
| 521 | |
| 522 | |
| 523 | |
| 524 | |
| 525 | |
| 526 | |
| 527 | |
| 528 | |
| 529 | |
| 530 | |
| 531 | |
| 532 | |
| 533 | |
| 534 | |
| 535 | |
| 536 | |
| 537 | |
| 538 | |
| 539 | |
| 540 | |
| 541 | |
| 542 | |
| 543 | |
| 544 | |
| 545 | |
| 546 | |
| 547 | |
| 548 | |
| 549 | |
| 550 | |
| 551 | |
| 552 | |
| 553 | |
| 554 | |
| 555 | |
| 556 | |
| 557 | |
| 558 | |
| 559 | |
| 560 | |
| 561 | |
| 562 | |
| 563 | |
| 564 | |
| 565 | |
| 566 | |
| 567 | |
| 568 | |
| 569 | |
| 570 | |
| 571 | |
| 572 | |
| 573 | |
| 574 | |
| 575 | |
| 576 | |
| 577 | |
| 578 | |
| 579 | |
| 580 | |
| 581 | |
| 582 | |
| 583 | |
| 584 | |
| 585 | |
| 586 | |
| 587 | |
| 588 | |
| 589 | |
| 590 | |
| 591 | |
| 592 | |
| 593 | |
| 594 | |
| 595 | |
| 596 | |
| 597 | |
| 598 | |
| 599 | |
| 600 | |
| 601 | |
| 602 | |
| 603 | |
| 604 | |
| 605 | |
| 606 | |
| 607 | |
| 608 | |
| 609 | |
| 610 | |
| 611 | |
| 612 | |
| 613 | |
| 614 | |
| 615 | |
| 616 | |
| 617 | |
| 618 | |
| 619 | |
| 620 | |
| 621 | |
| 622 | |
| 623 | |
| 624 | |
| 625 | |
| 626 | |
| 627 | |
| 628 | |
| 629 | |
| 630 | |
| 631 | |
| 632 | |
| 633 | |
| 634 | |
| 635 | |
| 636 | |
| 637 | |
| 638 | |
| 639 | |
| 640 | |
| 641 | |
| 642 | |
| 643 | |
| 644 | |
| 645 | |
| 646 | |
| 647 | |
| 648 | |
| 649 | |
| 650 | |
| 651 | |
| 652 | |
| 653 | |
| 654 | |
| 655 | |
| 656 | |
| 657 | |
| 658 | |
| 659 | |
| 660 | |
| 661 | |
| 662 | |
| 663 | |
| 664 | |
| 665 | |
| 666 | |
| 667 | |
| 668 | |
| 669 | |
| 670 | |
| 671 | |
| 672 | |
| 673 | |
| 674 | |
| 675 | |
| 676 | |
| 677 | |
| 678 | |
| 679 | |
| 680 | |
| 681 | |
| 682 | |
| 683 | |
| 684 | |
| 685 | |
| 686 | |
| 687 | |
| 688 | |
| 689 | |
| 690 | |
| 691 | |
| 692 | |
| 693 | |
| 694 | |
| 695 | |
| 696 | |
| 697 | |
| 698 | |
| 699 | |
| 700 | |
| 701 | |
| 702 | |
| 703 | |
| 704 | |
| 705 | |
| 706 | |
| 707 | |
| 708 | |
| 709 | |
| 710 | |
| 711 | |
| 712 | |
| 713 | |
| 714 | |
| 715 | |
| 716 | |
| 717 | |
| 718 | |
| 719 | |
| 720 | |
| 721 | |
| 722 | |
| 723 | |
| 724 | |
| 725 | |
| 726 | |
| 727 | |
| 728 | |
| 729 | |
| 730 | |
| 731 | |
| 732 | |
| 733 | |
| 734 | |
| 735 | |
| 736 | |
| 737 | |
| 738 | |
| 739 | |
| 740 | |
| 741 | |
| 742 | |
| 743 | |
| 744 | |
| 745 | |
| 746 | |
| 747 | |
| 748 | |
| 749 | |
| 750 | |
| 751 | |
| 752 | |
| 753 | |
| 754 | |
| 755 | |
| 756 | |
| 757 | |
| 758 | |
| 759 | |
| 760 | |
| 761 | |
| 762 | |
| 763 | |
| 764 | |
| 765 | |
| 766 | |
| 767 | |
| 768 | |
| 769 | |
| 770 | |
| 771 | |
| 772 | |
| 773 | |
| 774 | |
| 775 | |
| 776 | |
| 777 | |
| 778 | |
| 779 | |
| 780 | |
| 781 | |
| 782 | |
| 783 | |
| 784 | |
| 785 | |
| 786 | |
| 787 | |
| 788 | |
| 789 | |
| 790 | |
| 791 | |
| 792 | |
| 793 | |
| 794 | |
| 795 | |
| 796 | |
| 797 | |
| 798 | |
| 799 | |
| 800 | |
| 801 | |
| 802 | |
| 803 | |
| 804 | |
| 805 | |
| 806 | |
| 807 | |
| 808 | |
| 809 | |
| 810 | |
| 811 | |
| 812 | |
| 813 | |
| 814 | |
| 815 | |
| 816 | |
| 817 | |
| 818 | |
| 819 | |
| 820 | |
| 821 | |
| 822 | |
| 823 | |
| 824 | |
| 825 | |
| 826 | |
| 827 | |
| 828 | |
| 829 | |
| 830 | |
| 831 | |
| 832 | |
| 833 | |
| 834 | |
| 835 | |

OBSERVATION DATA

| | |
|------------|----|
| PH | |
| (blank) | |
| NH3-N | 60 |
| (blank) | |
| NO2-N | 55 |
| (blank) | |
| NO3-N | 50 |
| (blank) | |
| T-P | 45 |
| (blank) | |
| PO4-P | 40 |
| (blank) | |
| DO | 35 |
| (blank) | |
| SAL(OBS) | 30 |
| (blank) | |
| TEMP(OBS) | 25 |
| (blank) | |
| DEPTH(OBS) | 20 |
| (blank) | |
| (blank) | 15 |
| TIME | 10 |
| (blank) | |
| STATION NO | 5 |

| | |
|-------------|-----|
| REC_IND | |
| DELTA-D | 125 |
| (blank) | |
| D-ST | 120 |
| (blank) | |
| (blank) | 115 |
| (blank) | |
| SAL(STD) | 110 |
| (blank) | |
| (blank) | 105 |
| TEMP(STD) | 100 |
| (blank) | |
| DEPTH(STD) | 95 |
| (blank) | |
| (ADD PARAM) | 90 |
| (blank) | |
| (blank) | 85 |
| (blank) | |
| PHA | 80 |
| (blank) | |
| (blank) | 75 |
| CHL | 70 |
| (blank) | |
| PH(cont.) | 65 |