

FORTRAN版 NetCDF ユーザマニュアル 目次

自己記述的アクセスインターフェース, ポータブルデータ
Version 3, May 1999

第1章 はじめに	4
1. 1 NetCDFインターフェース	4
1. 2 NetCDFはデータベース管理システムではありません	4
1. 3 File Format	5
1. 4 パフォーマンスは?	5
1. 5 NetCDFは良いアーカイブフォーマットですか?	6
1. 6 規約に従った自己記述的データの作成法	6
1. 7 NetCDFの背景と発展	6
1. 8 過去のリリースから何が新しくなったか?	8
1. 9 NetCDFの制限	9
1. 10 NetCDFの将来計画	10
第2章 NetCDF ファイルの構成	12
2. 1 NetCDFデータモデル	12
2.1.1 命名の規約	12
2.1.2 Network Common Data Form Language (CDL)	12
2. 2 次元	13
2. 3 変数	14
2.3.1 座標変数	15
2. 4 属性	16
2. 5 属性と変数との違い	17
第3章 データ	19
3. 1 NetCDF外部データ型	19
3. 2 データアクセス	20
3.2.1 データアクセスの形式	21
3.2.2 配列断面のアクセス例	22
3.2.3 一般的な部分アクセスに関する追記	23
3. 3 型変換	24
3. 4 データ構造	25
第4章 NetCDF ライブラリの使用	26
4. 1 NetCDFファイルを作成する	26
4. 2 既知の名前のNetCDFファイルを読む	27
4. 3 名前が未知のNetCDFファイルを読む場合	28
4. 4 新たに次元・変数・属性を加える	29
4. 5 エラー処理	30
4. 6 NetCDFライブラリへのコンパイルとリンク	31
第5章 ファイル	32
5. 1 NetCDFライブラリインターフェースについての記述	32
5. 2 エラーステータスに対応したエラーメッセージを得る: NF_STRERROR	33

5. 3	NetCDFライブラリバージョンを取得: NF_INQ_LIBVERS	34
5. 4	NetCDFファイルの生成: NF_CREATE	34
5. 5	アクセスするためにNetCDFファイルをオープンする: NF_OPEN	35
5. 6	オープンされたNetCDFファイルを定義モードにする: NF_REDEF	37
5. 7	定義モードから抜ける: NF_ENDDEF	37
5. 8	オープンされたNetCDFファイルをクローズする: NF_CLOSE	38
5. 9	オープンされたNetCDFファイルについて問い合わせる: NF_INQファミリー	39
5. 10	オープンされたNetCDFファイルをディスクに同期させる: NF_SYNC	41
5. 11	最新の定義を取り消す: NF_ABORT	42
5. 12	書き込みのフィルモードを設定する: NF_SET_FILL	43
第6章	次元	46
6. 1	次元を生成する: NF_DEF_DIM	46
6. 2	次元名から次元IDを取得する: NF_INQ_DIMID	47
6. 3	次元について問い合わせる: NF_INQ_DIMファミリー	48
6. 4	次元の名前を変更する: NF_RENAME_DIM	50
第7章	変数	52
7. 1	NetCDF外部データ型に対応した言語の型	52
7. 2	変数を生成する: NF_DEF_VAR	53
7. 3	変数名から変数IDを取得する: NF_INQ_VARID	55
7. 4	IDから変数の情報を取得する: NF_INQ_VARファミリー	56
7. 5	単一のデータ値を書き込む: NF_PUT_VAR1_type	57
7. 6	すべての値を変数に書き込む: NF_PUT_VAR_type	59
7. 7	値の配列を書き込む: NF_PUT_VARA_type	61
7. 8	部分サンプルされた配列の値を書き込む: NF_PUT_VARS_type	63
7. 9	マップされた配列の値を書き込む: NF_PUT_VARM_type	65
7. 10	単一のデータ値を読み取る: NF_GET_VAR1_type	69
7. 11	全変数を読み取る: NF_GET_VAR_type	71
7. 12	値の配列を読む: NF_GET_VARA_type	72
7. 13	部分サンプルされた配列の値を読み取る: NF_GET_VARS_type	74
7. 14	マップされた配列の値を読む: NF_GET_VARM_type	76
7. 15	文字列値を読み書きする	80
7. 16	フィル値	82
7. 17	変数の名前を変更する: NF_RENAME_VAR	82
第8章	属性	84
8. 1	属性の規約	84
8. 2	属性を生成する: NF_PUT_ATT_type	88
8. 3	属性に関する情報を取得する: NF_INQ_ATTのファミリー	90
8. 4	属性値を取得する: NF_GET_ATT_type	92
8. 5	一つのNetCDFから他へ属性をコピーする: NF_COPY_ATT	94
8. 6	属性名を変更する: NF_RENAME_ATT	96
8. 7	属性を削除する: NF_DEL_ATT	97
第9章	NetCDF ファイルの構造と性能	99
9. 1	NetCDFファイルの構成要素	99
9. 2	拡張XDR階層	100

9. 3	I/O階層	100
9. 4	UNICOS最適化	101
第 1 0 章	NetCDF ユーティリティ	103
10. 1	CDL構文	103
10. 2	CDLデータ型	105
10. 3	データ定数のCDL表記	106
10. 4	ncgen	108
10. 5	ncdump	109
第 1 1 章	良くある質問とその答え (FAQ)	112
Appendix A	単位	117
Appendix B	ファイルフォーマット仕様	119
Appendix C	FORTRAN インターフェースのまとめ	125
Appendix D	NetCDF 2 FORTRAN トラジションガイド	130