

技術参考資料

INSネットサービスのインタフェース

第3分冊

(レイヤ3回線交換編)

第2.0版

2015年8月

西日本電信電話株式会社

本資料の内容は機能追加などにより追加・変更されることがあります。
なお、最新の情報等についてはホームページに掲載しておりますので
ご利用下さい。(http://www.ntt-west.co.jp/denwa/support/tech/)

西日本電信電話株式会社 アライアンス営業本部
ビジネスデザイン部 ネットワークサービス部門

更新履歴

版数	制定年月	変更内容
第1.0版	H20.3	初版制定
第1.1版	H25.12	表紙 組織名称を修正
第2.0版	H27.8	<ul style="list-style-type: none">・表紙 組織名称を修正・P86、P91、P108、P109の「テレックス」についてサービス提供終了を追記。・P359の「でんわ会議」についてサービス提供終了を追記。・P402の「ダイヤルQ2」についてサービス提供終了を追記。・図表ずれ等、軽微な部分を修正

目 次

第3分冊 レイヤ3回線交換編

まえがき	1
1. 概 要	3
1.1 本仕様の範囲	3
1.2 インタフェース構造への適用	3
2. 概 説	4
2.1 回線交換呼	4
2.1.1 インタフェースのユーザ側における呼状態	4
2.1.2 インタフェースの網側における呼状態	6
2.2 一時的信号接続	8
2.2.1 インタフェースのユーザ側における呼状態	8
2.2.2 インタフェースの網側における呼状態	9
2.3 グローバル呼番号に対応した状態	11
2.3.1 インタフェースのユーザ側における呼状態	11
2.3.2 インタフェースの網側における呼状態	11
3. メッセージ機能の規定	12
3.1 回線交換モード接続制御のためのメッセージ	13
3.1.1 呼出 [ALERTING]	14
3.1.2 呼設定受付 [CALL PROCEEDING]	16
3.1.3 応答 [CONNECT]	17
3.1.4 応答確認 [CONNECT ACKNOWLEDGE]	19
3.1.5 切断 [DISCONNECT]	20
3.1.6 付加情報 [INFORMATION]	21
3.1.7 通知 [NOTIFY]	23
3.1.8 経過表示 [PROGRESS]	24
3.1.9 解放 [RELEASE]	25
3.1.10 解放完了 [RELEASE COMPLETE]	26
3.1.11 再開 [RESUME]	27
3.1.12 再開確認 [RESUME ACKNOWLEDGE]	28
3.1.13 再開拒否 [RESUME REJECT]	29
3.1.14 呼設定 [SETUP]	30
3.1.15 呼設定確認 [SETUP ACKNOWLEDGE]	33
3.1.16 状態表示 [STATUS]	34
3.1.17 状態問合せ [STATUS ENQUIRY]	35
3.1.18 中断 [SUSPEND]	36
3.1.19 中断確認 [SUSPEND ACKNOWLEDGE]	37
3.1.20 中断拒否 [SUSPEND REJECT]	38
3.2 ユーザ信号ベアラサービス制御用メッセージ	39
3.2.1 呼出 [ALERTING]	40
3.2.2 呼設定受付 [CALL PROCEEDING]	41
3.2.3 輻輳制御 [CONGESTION CONTROL]	42
3.2.4 応答 [CONNECT]	43
3.2.5 応答確認 [CONNECT ACKNOWLEDGE]	44
3.2.6 付加情報 [INFORMATION]	45
3.2.7 解放 [RELEASE]	46
3.2.8 解放完了 [RELEASE COMPLETE]	47
3.2.9 呼設定 [SETUP]	48
3.2.10 呼設定確認 [SETUP ACKNOWLEDGE]	50
3.2.11 状態表示 [STATUS]	51

3.2.1.2	状態問合せ [STATUS ENQUIRY]	52
3.2.1.3	ユーザ情報 [USER INFORMATION]	53
3.3	グローバル呼番号を用いたメッセージ	54
3.3.1	初期設定 [RESTART]	55
3.3.2	初期設定確認 [RESTART ACKNOWLEDGE]	56
3.3.3	状態表示 [STATUS]	57
4.	メッセージフォーマットと情報要素コーディング	58
4.1	概要	58
4.2	プロトコル識別子	59
4.3	呼番号	60
4.4	メッセージ種別	62
4.5	他の情報要素	64
4.5.1	コーディング規定	64
4.5.2	コード群の拡張	70
4.5.3	固定シフト手順	72
4.5.4	一時シフト手順	73
4.5.5	伝達能力 (Bearer capability)	74
4.5.6	呼識別 (Call identity)	81
4.5.7	呼状態 (Call state)	82
4.5.8	着番号 (Called party number)	84
4.5.9	着サブアドレス (Called party subaddress)	87
4.5.10	発番号 (Calling party number)	89
4.5.11	発サブアドレス (Calling party subaddress)	93
4.5.12	理由表示 (Cause)	95
4.5.13	チャネル識別子 (Channel identification)	96
4.5.14	輻輳制御レベル (Congestion level)	103
4.5.15	日時 (Date/time)	104
4.5.16	表示 (Display)	106
4.5.17	高位レイヤ整合性 (High layer compatibility)	107
4.5.18	キーパッドファシリティ (Keypad facility)	110
4.5.19	低位レイヤ整合性 (Low layer compatibility)	111
4.5.20	モアデータ (More data)	125
4.5.21	網特有ファシリティ (Network-specific facilities)	126
4.5.22	通知識別子 (Notification indicator)	128
4.5.23	経過識別子 (Progress indicator)	129
4.5.24	繰り返し識別子 (Repeat indicator)	131
4.5.25	初期設定表示 (Restart indicator)	132
4.5.26	分割メッセージ (Segmented message)	133
4.5.27	送信完了 (Sending complete)	134
4.5.28	シグナル (Signal)	135
4.5.29	中継網選択 (Transit network selection)	137
4.5.30	ユーザ・ユーザ (User-user)	139
4.5.31	転送元番号 [Redirecting number]	140
4.6	網特有の情報要素	141
4.6.1	料金通知 (Advice of charge)	141
4.6.2	発信専用チャネル識別子 (Blocking channel identification)	141
4.6.3	汎用通知 (General notification)	141
5.	回線交換呼制御手順	142
5.1	発信側インタフェースでの呼設定 (発信手順)	144
5.1.1	発呼要求	144
5.1.2	情報チャネル選択－発信側	145
5.1.3	分割発呼	146
5.1.4	無効呼情報	146

5.1.5	発呼受付	147
5.1.6	発信側インタフェースでのインタワーク通知	147
5.1.7	呼出通知	148
5.1.8	応答通知	148
5.1.9	着信拒否	148
5.1.10	中継網選択	148
5.2	着信側インタフェースでの呼設定（着信手順）	149
5.2.1	着呼	149
5.2.2	通信可能性確認	150
5.2.3	情報チャンネル選択－着信側	151
5.2.4	分割着呼	153
5.2.5	呼出確認	153
5.2.6	着信側インタフェースでのインタワーク通知	157
5.2.7	応答	158
5.2.8	通信可	158
5.2.9	選択されないユーザの切断復旧	158
5.3	切断復旧手順	159
5.3.1	用語	159
5.3.2	例外状態	159
5.3.3	ユーザによって開始される切断復旧手順	160
5.3.4	網によって開始される切断復旧手順	161
5.3.5	切断復旧手順の衝突	163
5.4	インバンドトーンとアナウンス	164
5.5	初期設定手順	165
5.5.1	「初期設定」メッセージの送信	165
5.5.2	「初期設定」メッセージの受信	167
5.6	呼の再接続（中断・再開）	169
5.6.1	呼中断	169
5.6.2	呼中断状態	170
5.6.3	呼中断エラー	170
5.6.4	呼の再設定	170
5.6.5	呼再開エラー	171
5.6.6	二重中断	171
5.6.7	NT2により制御される呼の再接続通知	171
5.7	呼の衝突	172
5.8	エラー状態の処置	173
5.8.1	プロトコル識別子エラー	173
5.8.2	欠損メッセージ	173
5.8.3	呼番号エラー	173
5.8.4	メッセージ種別又は、メッセージシーケンスエラー	174
5.8.5	一般的な情報要素エラー	175
5.8.6	必須情報要素エラー	176
5.8.7	非必須情報要素エラー	176
5.8.8	データリンクリセット	179
5.8.9	データリンク故障	180
5.8.10	状態問合せ手順	181
5.8.11	「状態表示」メッセージの受信	181
5.9	ユーザ通知手順	183
5.10	基本テレコミュニケーションサービスの識別と選択	184
5.11	伝達能力選択のための信号手順	185
5.11.1	伝達能力選択を許容することを示すための発側ユーザの手順	185
5.11.2	着側での伝達能力選択のための手順	186
5.11.3	私設ISDNとのインタワーキングのための手順	187

5.1.2	高位レイヤ整合性選択のための信号手順	188
5.1.2.1	高位レイヤ整合性選択を許容することを示すための発側ユーザの手順	188
5.1.2.2	着側での高位レイヤ整合性選択のための手順	189
5.1.2.3	私設ISDNとのインタワーキングのための手順	189
6.	ユーザ信号ベアラサービス呼制御手順	191
6.1	概要	191
6.2	呼設定	191
6.3	「ユーザ情報」メッセージの転送	192
6.4	「ユーザ情報」メッセージの輻輳制御	192
6.5	呼切断復旧	193
7.	回線交換モードマルチレート（64kbit/sベースレート）手順	194
7.1	発側インタフェースでの呼設定	194
7.1.1	整合性情報	194
7.1.2	チャンネル選択	194
7.1.3	インタワーキング	196
7.2	着側インタフェースでの呼設定	196
7.2.1	整合性情報	196
7.2.2	チャンネル選択	197
7.2.3	インタワーキング	198
7.3	呼の切断復旧	199
7.4	初期設定手順	199
7.5	呼の再接続	199
8.	システムパラメータ	200
8.1	網側のタイマ	200
8.2	ユーザ側のタイマ	202
9.	理由表示の使用方法及び生成源	204
9.1	概要	204
9.2	理由表示	204
9.3	理由表示定義	212
9.3.1	正常クラス	212
9.3.2	リソース使用不可クラス	214
9.3.3	サービス利用不可クラス	215
9.3.4	サービス未提供クラス	215
9.3.5	無効メッセージクラス	216
9.3.6	手順誤り（例：認識されないメッセージ）クラス	217
9.3.7	インタワーキングクラス	218
9.4	ビジー状態の理由表示値及び生成源の例	219
10.	ユーザ・ユーザ信号手順	221
10.1	回線交換呼に対応したユーザ・ユーザ信号の手順	221
10.1.1	概要	221
10.1.2	サービス1、2及び3の明白なインボケーション手順	222
10.1.3	ユーザ・ユーザ信号サービス1	223
10.1.3.1	概要	223
10.1.3.2	ユーザ・ユーザ信号-暗黙のサービス要求	223
10.1.3.3	呼設定フェーズでのユーザ・ユーザ信号-明白なサービス要求	224
10.1.3.4	相互接続	224
10.1.3.5	暗黙のサービス要求に対する拒否	224
10.1.3.6	明白なサービス要求に対する拒否	225
10.1.3.7	切断復旧フェーズでのユーザ・ユーザ信号通知	225
10.1.3.8	呼制御メッセージの中の予期されないユーザ・ユーザ情報	226
10.1.4	ユーザ・ユーザ信号サービス2	227
10.1.4.1	概要	227
10.1.4.2	呼設定	227

10.1.4.3	サービス拒否	227
10.1.4.4	「ユーザ情報メッセージ」の転送	227
10.1.5	ユーザ・ユーザ信号サービス3	229
10.1.5.1	概要	229
10.1.5.2	呼設定中のサービス要求	229
10.1.5.3	呼設定中のサービス要求の拒否	229
10.1.5.4	呼設定後のサービス要求	229
10.1.5.5	呼設定後のサービス要求の拒否	230
10.1.5.6	「ユーザ情報」メッセージの転送	230
10.1.5.7	「ユーザ情報」メッセージの輻輳制御	230
10.1.6	予期されない「ユーザ情報」メッセージ	231
10.1.6.1	不一致状態での「ユーザ情報」メッセージ受信	231
10.1.6.2	予測されない「ユーザ情報」メッセージの受信	231
10.1.7	ユーザ・ユーザ信号サービス1、2、3の要求	231
10.1.7.1	概要	232
10.1.7.2	呼設定	232
10.1.7.3	サービス拒否	232
10.1.7.4	「ユーザ情報」メッセージの伝送	233
10.1.8	着信ユーザ側の動作とそれに続いておこる網動作の要約	234
10.2	回線交換呼と対応しないユーザ・ユーザ信号手順	235
10.2.1	概要	235
10.2.2	呼設定	235
10.2.3	「ユーザ情報」メッセージの転送	236
10.2.4	「ユーザ情報」メッセージの輻輳制御	236
10.2.5	呼切断復旧	236
付録1	SDL図	237
付録2	通信可能性確認	298
付録3	中継網選択	303
付録4	Dチャンネルバックアップ手順	304
付録5	理由表示の定義	307
付録6	理由表示一覧表	308
付録7	情報要素のコーディング例	312
付録8	経過識別子の使用法	325
付録9	ビジー状態の理由表示値及び生成源の例	327
付録10	ポイント・ポイント接続手順とポイント・マルチポイント接続手順	328
付録11	対称な呼の運用に関する拡張	332
付録12	伝達サービス仕様（回線交換）	334
付録13	TTTC標準に対するオプション項目の選択について	336
付録14	メッセージ分割手順	347
付録15	低位レイヤ整合性交渉	356
付録16	着信番号等の送出方法について（回線交換モード）	358
付録17	緊急電話の接続について	360
付録18	発信に関する条件	361
付録19	TTTC標準JT-Q9101補遺（一部引用）	362
付録20	低位レイヤ情報コード化原則	390
付録21	網特有ファシリティ選択	399
付録22	応答受信以前のベアラコネクション設定手順	400
付録23	ベアラサービス変更のためのオプションとしての手順	401
付録24	ユーザ・網インタフェースにおける信号長制限	402
付録25	番号設定方法の原則	404