

TTC 標準

TTC STANDARD

JT-Q2955.1

広帯域 I S D N ( B - I S D N )  
デジタル加入者線信号方式  
No. 2 ( D S S 2 ) を利用する  
特定グループ付加サービスのための  
ステージ 3 記述 - 閉域接続 ( C U G )

Stage 3 Description for Community of Interest  
Supplementary Services using B-ISDN Digital  
Subscribe Signalling System No.2(DSS2) : Closed  
User Group

第 1 版

2001 年 4 月 19 日制定

社団法人  
情報通信技術委員会

THE TELECOMMUNICATION TECHNOLOGY COMMITTEE



本書は、(社)情報通信技術委員会が著作権を保有しています。

内容の一部又は全部を(社)情報通信技術委員会の許諾を得ることなく複製、転載、改変、転用及びネットワーク上での送信、配布を行うことを禁止します。

< 参考 >

1. 国際勧告等との関連

(1) 本標準は、1997年6月のW T S Cにおいて承認されたI T U - T勧告Q . 2 9 5 5 . 1に準拠したものである。

2. 上記国際勧告等に対する追加項目等

2.1 オプション選択項目

なし。

2.2 オプション項目

I T U - T勧告Q . 2 9 5 5 . 1における複数の選択肢がある項目に対して、T T C標準としてもオプション項目とするものについて表1に示す。

3. 改版の履歴

版 数	発 行 日	改 版 内 容
第1版	2001年 4月19日	制 定

4. 工業所有権

本標準に関わる「工業所有権等の実施の権利に係る確認書」の提出状況は、T T Cホームページでご覧になれます。

5. 注意事項

- (1) 端末と網とが本標準に準拠して接続される場合においては、2.2節のオプション項目に関して、各々が採用した選択肢を確認する必要がある。
- (2) I T U - T勧告I . 1 3 0において定義されているI S D Nサービス方法論に従い、各付加サービスの定義に関しては標準J T - I 2 5 0シリーズ(ステージ1)に記述され、各付加サービスの網と端末の機能分担などに関してはI T U - T勧告Q . 8 0シリーズ(ステージ2)に記述されている。
- (3) 本文中に記述されている他の付加サービスとの相互作用に関して、現時点では標準となっていない付加サービスに対しても記述しているが、その記述はその付加サービスが標準となった時点で追加・変更される可能性があるため注意が必要である。

6. その他

(1) 参照する主な勧告、標準等

(i) T T C 標準

J T - I 2 1 0、J T - I 3 7 1、J T - I 4 1 3、  
J T - Q 9 3 2、J T - Q 9 5 5、  
J T - Q 2 6 1 0、J T - Q 2 9 3 1、J T - Q 2 9 3 2 . 1、J T - Q 2 9 7 1

(ii) I T U - T 勧告

E . 1 6 4、I . 1 1 2、I . 1 3 0、Q 8 5 . 1、X . 1 8 0、Z . 1 0 0



## 目 次

1 . 閉域接続 ( C U G )	1
1.1 規定	1
1.2 参考文献	2
1.3 定義	3
1.3.1 基本テレコミュニケーションサービス	3
1.3.2 C U G呼	3
1.3.3 C U Gインデックス	3
1.3.4 C U Gインタロックコード	4
1.3.5 C U G内サービス	4
1.3.6 デフォルト番号	4
1.3.7 N - I S D Nエミュレーションサービス	4
1.3.8 入アクセス	4
1.3.9 C U G内着呼禁止	4
1.3.10 I S D N番号	4
1.3.11 網	4
1.3.12 出アクセス	4
1.3.13 C U G内発呼禁止	4
1.3.14 優先C U G	4
1.3.15 付加サービス	5
1.3.16 ユーザ	5
1.4 略語	5
1.5 概要	5
1.6 運用上の要求条件	6
1.6.1 提供と取消し	6
1.6.2 発側の網に対する要求条件	8
1.6.3 着側の網に対する要求条件	8
1.7 コーディング上の要求条件	8
1.7.1 メッセージ及び閉域ユーザグループ ( C U G ) 情報要素	8
1.7.2 理由表示情報要素	9
1.8 プリミティブ及び状態定義	9
1.8.1 プリミティブ定義	9
1.8.2 状態定義	9
1.9 S <sub>B</sub> / T <sub>B</sub> 一致参照点における信号手順	10
1.9.1 サービスの開始 / 停止 / 登録	10
1.9.2 インボケーション及び動作	10
1.10 私設B - I S D NとのインタワーキングのT <sub>B</sub> 参照点における手順	17
1.11 D S S 1プロトコルとD S S 2プロトコルの間でのインタワーキングの手順	17
1.12 他網との相互作用	19
1.13 (他の)付加サービスとの相互作用	19
1.13.1 接続先番号通知 ( C O L P )	19
1.13.2 接続先番号通知制限 ( C O L R )	19

1.13.3	発信者番号通知 (CLIP)	19
1.13.4	発信者番号通知制限 (CLIR)	19
1.13.5	閉域接続 (CUG)	20
1.13.6	ダイレクトダイヤルイン (DDI)	20
1.13.7	ユーザ・ユーザ情報転送 (UUS)	20
1.13.8	複数加入者番号 (MSN)	20
1.13.9	サブアドレス (SUB)	20
1.14	パラメータ値	20
1.15	動的記述 (SDL)	20
1.15.1	CUGプロセス	20
1.15.2	基本呼/コネクション制御との関係	23
付属資料 A	対称な呼の運用	24
付属資料 B	標準 JT - Q 2 9 7 1 [ 1 3 ] の手順を用いた呼/コネクションに関する本標準へのプロトコル拡張	25

## 1 . 閉域接続 ( C U G )

### 1.1 規定

本標準は、デジタル加入者線信号方式No. 2 ( D S S 2 )を用いる、 $T_B$ 参照点および $S_B / T_B$ 一致参照点 ( 標準J T - I 4 1 3 [ 1 ]で定義されている )における広帯域サービス総合デジタル網 ( B - I S D N )のための閉域接続 ( C U G )付加サービスのステージ3記述を規定している。ステージ3は、テレコミュニケーションサービスをサポートするために必要とされるプロトコル手順と交換機能を規定している ( I T U - T 勧告I . 1 3 0 [ 2 ]参照)。

付け加えて本標準は、中間にある私設B - I S D Nを経由してユーザにサービスが提供される場合、その $T_B$ 参照点のプロトコル要求条件を規定している。

本標準は、B - I S D Nでないテレコミュニケーションネットワークを経由してユーザにサービスが提供される場合の付加的なプロトコル要求条件は規定しない。

閉域接続 ( C U G )付加サービスによって、ユーザは発着信が制限されたグループを形成することができる。特定ユーザは、1つ以上のC U Gのメンバとなりうる。同一C U Gのメンバは互いに通信できるが、一般的にはそのC U G外のユーザとは通信できない。特定のC U Gメンバは、そのグループ外への発信、かつ/またはそのグループ外からの着信を許容する付加的な能力を持つことができる。特定のC U Gメンバは、そのC U Gのほかのメンバへの発信、またはそのC U Gの他のメンバからの着信を付加的に制限することができる。

閉域接続 ( C U G )付加サービスは、すべてのテレコミュニケーションサービスに適用される。

本標準の将来のパートでは、この標準への適合性を特定するために必要な試験方法を規定する。

本標準は、閉域接続 ( C U G )付加サービスをサポートし、公衆B - I S D Nへのアクセスで使用される $T_B$ 参照点または $S_B / T_B$ 一致参照点のいずれかのサイドに接続される装置に対して適用される。

主に本標準では、標準J T - Q 2 9 3 1 [ 7 ]で記述される手順を利用してポイント - ポイント接続に関連する閉域接続 ( C U G )付加サービスをサポートするためのプロトコルを規定する。その他の接続形態に関するC U Gをサポートするために必要な変更は、本標準の付属資料に規定される。たとえば付属資料Bでは、標準J T - Q 2 9 7 1 [ 1 3 ]の手順を使用するポイント - マルチポイント接続に関連するC U Gプロトコルを規定している。

本標準で規定されるプロトコルは、2つの異なるタイプのC U G呼を区別する。

- タイプ1は、N - I S D NエミュレーションサービスとともにC U G呼を考慮する。これらのサービスは、N - B C情報要素の存在により識別できる。

注 - 厳密な基本テレコミュニケーションサービスは、N - B Cの内容、および、もし存在するなら、N - H L C情報要素 [ 7 ]の内容より規定される。

これらのサービスに対して、閉域接続（CUG）付加サービスの制御は、その呼に伴うISDN番号（発信ユーザおよび着信ユーザ）と基本テレコミュニケーションサービスに依存する。このサービス依存は、N-ISDNと同様の方式でCUG完全性を保証するために必要とされる。

- タイプ2は、基本サービスに依存することなしにCUGが提供されるB-ISDNアプリケーションとともにCUG呼を考慮する。N-ISDNエミュレーションサービスはともなわず、かつ、B-ISDNサービスタイプはこれらのアプリケーションに対して規定されない。これらの呼は、N-BC情報要素[7]が存在しないこと、および、「呼設定」（SETUP）メッセージにB-ISDNサービスタイプを規定するコーディングが存在しないことによって特定できる（以下の段落に示す）。これらのアプリケーションに対して、閉域接続（CUG）付加サービスの制御は、その呼にともなうISDN番号（発信ユーザおよび着信ユーザ）のみに依存する。

将来、第3のタイプのCUG呼を区別することが必要とされるかもしれない。このタイプは、サービスタイプが定義されるB-ISDN基本サービス（標準JT-I371[12]参照）とのコネクションをカバーするであろう。CUG呼のこのタイプは、本標準ではサポートされない。

本標準において、閉域接続（CUG）付加サービスの制御は、CUG特有の情報要素の使用に基づく。N-ISDNとのインタワーキングを容易にするために、いくつかの網では、標準JT-Q955[ ] [6]で規定されたROSEコンポーネントによってCUG制御をサポートすることを望んでも良い。この付加的機能が提供されるならば、閉域接続（CUG）付加サービスは、以下に示す追加事項とともに標準JT-Q955[ ] [6]に基づいて提供される。

- 上記に示したサービスタイプが考慮されなければならない；
- 本標準の表3の注8が尊重されなければならない；
- ファシリティ情報要素は、標準JT-Q2932[9]で規定されるようにコード化されなければならない；
- N-ISDNとのインタワーキングの場合は、ファシリティ情報要素は、標準JT-Q2931[7]6.3節および6.4節に従ってマッピングされなければならない。コンポーネントの内容は、変更されず保持される。そして；
- リターンエラーと理由表示値のマッピングは、1.11節に従う。

TTC注 - 「閉域接続（CUG）付加サービス」の記述はサービス名を示し、「CUG」の記述は本サービスにより形成されるグループを意味する。

## 1.2 参考文献

以下の標準およびITU-T勧告とその他の参考文献は、本標準中で参照されることにより本標準の規定の一部を構成する。ここでは、本標準が制定された時点での有効な版数を示しているが、全ての標準や勧告および参考文献は改訂されうる。そのため、本標準の利用者は、以下に示した標準や勧告および参考文献の最新版が適用できるかどうか調査すべきである。現在の有効なTTC標準およびITU-T勧告の一覧は定期的に出版されている。

- [ 1 ] T T C 標準 J T - I 4 1 3 - “ 広帯域 I S D N ユーザ・網インタフェース規定点及びインタフェース構造 ”
- [ 2 ] I T U - T 勧告 I . 1 3 0 - “ Method for the characterization of telecommunication services supported by an ISDN and network capabilities of an ISDN ”
- [ 3 ] I T U - T 勧告 I . 1 1 2 - “ Vocabulary of terms for ISDNs ”
- [ 4 ] T T C 標準 J T - I 2 1 0 - “ I S D N の提供するテレコミュニケーションサービス ”
- [ 5 ] I T U - T 勧告 E . 1 6 4 - “ Numbering plan for the ISDN era ”
- [ 6 ] T T C 標準 J T - Q 9 5 5 - “ I S D N ユーザ・網インタフェース 特定グループ付加サービス [ ] 閉域接続付加サービス ( C U G ) ”
- [ 7 ] T T C 標準 J T - Q 2 9 3 1 - “ 広帯域 I S D N ( B - I S D N ) ユーザ・網インタフェース使用レイヤ 3 基本呼 / コネクション制御 ”
- [ 8 ] I T U - T 勧告 Z . 1 0 0 - “ Functional specification and description language (SDL) ”
- [ 9 ] T T C 標準 J T - Q 2 9 3 2 . 1 - “ 広帯域 I S D N ( B - I S D N ) デジタル加入者線信号方式 No . 2 ( D S S 2 ) 汎用ファンクショナルプロトコル ”
- [ 1 0 ] I T U - T 勧告 Q . 8 5 . 1 - “ Stage 3 description for community of interest supplementary services using DSS 1: Closed user group ”
- [ 1 1 ] T T C 標準 J T - Q 2 6 1 0 - “ 広帯域 I S D N D S S 2 及び B I S U P に於ける理由表示の使用方法及び生成源 ”
- [ 1 2 ] T T C 標準 J T - I 3 7 1 - “ 広帯域 I S D N におけるトラヒック制御と輻輳制御 ”
- [ 1 3 ] 本標準の付属資料 B 参照
- [ 1 4 ] I T U - T 勧告 X . 1 8 0 - “ Administrative arrangements for international Closed User Groups (CUGs) ”
- [ 1 5 ] T T C 標準 J T - Q 9 3 2 - “ I S D N 付加サービス制御手順の共通原則 ”

### 1.3 定義

本標準は、以下の用語を定義する。

#### 1.3.1 基本テレコミュニケーションサービス

ベアラサービス、または、テレサービス。“ベアラサービス”、“テレサービス”という用語は、I T U - T 勧告 I . 1 1 2 [ 3 ] の 2 . 2 節に、定義 2 0 2、2 0 3 として定義されている。

#### 1.3.2 C U G 呼

C U G 呼は、定義済みのユーザグループ内に制限される呼である。

#### 1.3.3 C U G インデックス

C U G インデックスは、発呼時に特定の C U G を選択するため、発信ユーザによって使用されるパラメータである。さらに、そのインデックスは、着呼が発信された C U G を着信ユーザへ通知するため、網により使用される。本インデックスは、ローカルにのみ意味を持つ。つまり、発信ユーザが使用するインデックスは、着信ユーザが、一般に、同一の C U G であることを識別するために使用するインデックスと異なる。

#### 1.3.4 CUGインタロックコード

これは、網内のCUGメンバーシップを識別する手段である。発側でCUGが一致する場合には、CUGを識別するCUGインデックスが、そのCUGのためのCUGインタロックコードに関連付けられる。着側でCUGが一致する場合には、CUGを識別するCUGインタロックコードが、そのCUGを示すCUGインデックスに関連付けられる。CUGインタロックコードは、アクセス概念ではなく、むしろ、特定の網内のあるCUGを一意に識別するために使用される。

#### 1.3.5 CUG内サービス

CUG内サービスを利用するユーザは、自身がメンバであるCUGのメンバへの発信、及び、そのメンバからの着信に限られる。

#### 1.3.6 デフォルト番号

ユーザと公衆ISDNとの事前契約に従う公衆ISDN内で登録されるISDN番号。

#### 1.3.7 N-ISDNエミュレーションサービス

元々N-ISDNのために定義され、B-ISDN環境ではサポートされない基本テレコミュニケーションサービス。

#### 1.3.8 入アクセス

入アクセスは、全ての他の非CUGユーザ、および、出アクセスを許可する他のCUGユーザからの着信を、(CUG内着呼禁止であるかないかにかかわらず)CUG内サービスに加えて、CUGユーザに許可する。入アクセス契約は、特定のCUGでなくISDN番号に適用される。

#### 1.3.9 CUG内着呼禁止

本制限は、CUGメンバがそのグループの他のメンバからCUG呼を受信できないことを意味する。

#### 1.3.10 ISDN番号

ITU-T勧告E.164[5]に規定される番号計画と番号構造に従う番号。

#### 1.3.11 網

ユーザ・網インタフェースの網側DSS2プロトコルエンティティ。

#### 1.3.12 出アクセス

CUGメンバが、他の非CUGメンバ、および、入アクセスを許可する他のCUGメンバへ発信することを許可する契約。出アクセス契約は、特定のCUGでなくISDN番号に適用される。

#### 1.3.13 CUG内発呼禁止

本制限は、CUGメンバがそのグループの他のメンバへCUG呼を発信できないことを意味する。

#### 1.3.14 優先CUG

優先CUGに加入しているCUGユーザは、網が、発呼要求内に任意のCUG情報が存在しない場合に、要求CUGを識別するためデフォルトとして利用するCUGインデックスを指定する。優先CUGは、特定のCUGでなくISDN番号に適用される。

### 1.3.15 付加サービス

標準 J T - I 2 1 0 [ 4 ] の 2 . 4 節参照。

### 1.3.16 ユーザ

ユーザ・網インタフェースのユーザ側 D S S 2 プロトコルエンティティ。

## 1.4 略語

本標準は、以下の略語を使用する。

B - B C	Broadband bearer capability (information element) 広帯域伝達能力 (情報要素)
B - I S D N	Broadband Integrated Services Digital Network 広帯域サービス総合デジタル網
C U G	Closed User Group 閉域接続
D D I	Direct-Dialling-in ダイレクトダイヤルイン
D S S 1	Digital Subscriber Signalling System No. 1 デジタル加入者線信号方式 N o . 1
D S S 2	Digital Subscriber Signalling System No.2 デジタル加入者線信号方式 N o . 2
I A	Incoming Access 入アクセス
I C	Interlock Code インタロックコード
I C B	Incoming Calls Barred within a closed user group C U G 内着呼禁止
M S N	Multiple Subscriber Number 複数加入者番号
N - B C	Narrow-band Bearer Capability (information element) 狭帯域伝達能力 (情報要素)
N - H L C	Narrow-band High Layer Compatibility (information element) 狭帯域高位レイヤ整合性 (情報要素)
N - I S D N	Narrow-band (64kbit/s-based) Integrated Services Digital Network 狭帯域 ( 64kbit/s ベース ) サービス総合デジタル網
O A	Outgoing Access 出アクセス
O C B	Outgoing Call Barred within a closed user group C U G 内発呼禁止

## 1.5 概要

基本的に、通常の呼 / コネクション確立手順が適用されるが、追加として閉域接続 ( C U G ) 付加サービスを提供するため、網が、 ( I S D N 番号によって識別される ) 発信ユーザと着信ユーザの両方に関連する C U G 属性とともに、発信ユーザからの呼の要求を分析する。この分析の結果として、呼は閉域接続 ( C U G ) 付加サービス理由により失敗するか、あるいは、継続を許可される。

注 - ユーザがダイレクトダイヤルイン ( D D I ) 付加サービスに加入している場合には、属性は、網が認識できる I S D N 番号のある部分、あるいは、そのアクセスに妥当なデフォルト番号に関連付けられる。

網提供者は、1 ユーザがメンバであることが可能な C U G の最大数を定義するかもしれない。

閉域接続 ( C U G ) 付加サービスの基本的な目的は、ある種のコネクションを防ぐことであるので、網は、C U G の完全性を確保するため、厳しく他の付加サービスとの相互作用を制御する必要がある。

## 1.6 運用上の要求条件

### 1.6.1 提供と取消し

新規メンバへの閉域接続 ( C U G ) 付加サービスの提供、さらに新規メンバ、あるいは既存メンバへの様々な閉域接続 ( C U G ) 付加サービスオプションの割当には、メンバと網提供者との事前契約を必要とする。

C U G に関連する C U G インデックス値の割当、または、任意の優先 C U G の割当には、( 新規 ) メンバと網提供者との事前契約を必要とする。しかしながら、C U G が複数の網に及ぶ場合 ( 例えば、国家間の C U G ) には、網間で使用されるインタロックコードに関する管理上の取り決めが必要となる。このような取り決めのための指針は、I T U - T 勧告 X . 1 8 0 [ 1 4 ] に示されている。

閉域接続 ( C U G ) 付加サービスは、契約後に提供される。網提供者オプションとして、閉域接続 ( C U G ) 付加サービスは、以下の加入契約オプションとともに提供されるかもしれない。

オプションは、以下の二つに区別される。

- a ) N - I S D N エミュレーションサービス以外のサービス適用に対して、表 1 に示すオプションが I S D N 番号毎に適用される。

N - I S D N エミュレーションサービスに対して、オプション値は、閉域接続 ( C U G ) 付加サービスを持つ I S D N 番号上で利用可能な各々の N - I S D N エミュレーションサービスに対し、個別に割り当てられるかもしれない。

- b ) 表 2 に示すオプションは、閉域接続 ( C U G ) 付加サービスを持つ I S D N 番号上で提供される C U G 毎に適用される。

表 1 / J T - Q 2 9 5 5 . 1

(ITU-T Q.2955.1)

I S D N 番号毎に利用可能なオプション、  
 または、N - I S D N エミュレーションサービスの場合には、その I S D N 番号上の  
 個々の N - I S D N エミュレーションサービスに対して利用可能なオプション (注 1)

オプション	値
1) 優先 C U G	指定された C U G インデックス、もしくは、 指定無し
2) 出アクセス (注 2)	固定許容、もしくは、 呼毎許容、もしくは、 非許容
3) 入アクセス	許容、もしくは、 非許容
<p>注 1 - 以下の記述は、N - I S D N エミュレーションサービスが利用される I S D N 番号に対して有効である。</p> <p>閉域接続 ( C U G ) 付加サービスを利用するユーザに対し、N - I S D N エミュレーションサービスがどの C U G 内にも含まれていない場合には、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 優先 C U G は “ 指定無し ” オプション値を持つ。</li> <li>- N - I S D N エミュレーションサービスを利用する通常の発呼が要求される場合、出アクセスは “ 固定許容 ” オプション値を持つ。</li> <li>- N - I S D N エミュレーションサービスを利用する通常の着呼が要求される場合、入アクセスは “ 許容 ” オプション値を持つ。</li> </ul> <p>注 2 - “ 呼毎許容 ” 出アクセスオプションは “ 出アクセス (明示的) ” として、“ 固定許容 ” 出アクセスオプションは “ 出アクセス (暗黙的) ” としても知られる。</p>	

表 2 / J T - Q 2 9 5 5 . 1

(ITU-T Q.2955.1)

C U G 毎に利用可能なオプション

オプション	値
C U G 内禁止	なし、もしくは、 C U G 内着呼禁止、もしくは、 C U G 内発呼禁止

C U G メンバに割り当てられるオプションは、網内で保持される。

注 - C U G のオプション保持を集中管理するか、もしくは、分散管理するかどうかは本標準の規定範囲外であり、閉域接続 ( C U G ) 付加サービスのステージ 2 勧告で定義されている ( I T U - T 勧告 Q . 8 5 . 1 [ 1 0 ] 参照)。

閉域接続（CUG）付加サービスの取消しは、特定メンバからの要求、あるいは、管理上の理由により、網提供者が行う。

#### 1.6.2 発側の網に対する要求条件

他の付加サービスとの適正な相互作用のために、発側の網は、呼の生起している間は、着側の網に送信された情報内にある非CUG、出アクセスありCUGあるいは出アクセスなしCUG呼のいずれを要求したかという詳細情報を保持しておくことが必要である。着側の網への呼要求のCUGインタロックコード（もしあれば）も保持されなければならない。

#### 1.6.3 着側の網に対する要求条件

他の付加サービスとの適正な相互作用のために、着側の網は、呼の生起している間は、非CUG、出アクセスありCUGあるいは出アクセスなしCUG呼の要求のいずれを着信ユーザに受け渡したかという詳細情報を保持することが必要である。呼要求のCUGインタロックコード（もしあれば）も保持されなければならない。

### 1.7 コーディング上の要求条件

#### 1.7.1 メッセージ及び閉域ユーザグループ（CUG）情報要素

次にあげるメッセージが、閉域接続（CUG）付加サービスのインボケーション及び制御に適用される。

- a) 「解放」（RELEASE）（注1）；
- b) 「解放完了」（RELEASE COMPLETE）（注1）；
- c) 「呼設定」（SETUP）（注2）

これらのメッセージは、標準JT - Q 2 9 3 1 [ 7 ]で定義される。

注1 - CUGに関連する情報を伴った理由表示情報要素は、発信ユーザが閉域接続（CUG）付加サービスを要求し、網が対象となる呼の継続を許可出来ない場合、網からユーザ方向へ送信される切断復旧メッセージに含まれる。ユーザから網方向では、理由表示情報要素は、着信ユーザが対象となる呼の継続を許可出来ない場合、最初の切断復旧メッセージに含まれる。

注2 - ユーザから網方向では、閉域ユーザグループ（CUG）情報要素は、発信ユーザが明示的に閉域接続（CUG）付加サービスを要求する場合に含まれる。網からユーザ方向では、閉域ユーザグループ（CUG）情報要素は、CUG呼が要求される場合に含まれる。

次にあげる情報要素が、閉域接続（CUG）付加サービスのインボケーション及び制御に適用される。

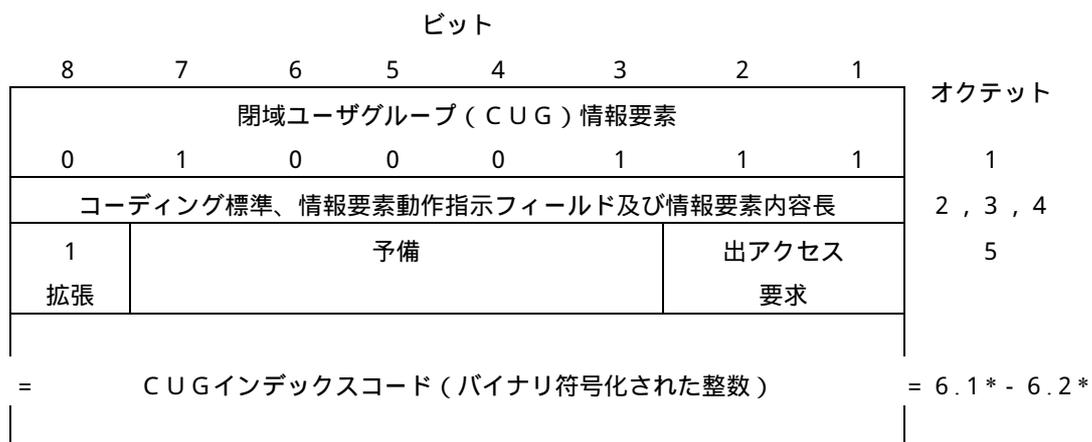


図1 / J T - Q 2 9 5 5 . 1 閉域ユーザグループ ( C U G ) 情報要素  
( ITU-T Q.2955.1 )

出アクセス要求 ( オクテット 5 )

ビット

2 1

0 0 出アクセス要求なし

0 1 出アクセス要求あり

他の全ての値は予約済である。

C U G インデックスコード ( オクテット 6 . 1 - 6 . 2 ) : C U G インデックスコードは、省略可能である。省略される場合、優先 C U G となる。詳細については、表 3 参照のこと。

#### 1.7.2 理由表示情報要素

理由表示情報要素は、標準 J T - Q 2 6 1 0 [ 1 1 ] で規定される。

特定の C U G サービスに関連した環境で、理由表示情報要素に使用される理由表示値を 1 . 9 . 2 . 1 . 1 . 2 節及び 1 . 9 . 2 . 1 . 2 . 2 節に示す。

### 1.8 プリミティブ及び状態定義

#### 1.8.1 プリミティブ定義

呼 / コネクション制御手順と閉域接続 ( C U G ) プロセス間の通信に用いられるプリミティブは、1 . 1 5 . 1 節に規定される。

#### 1.8.2 状態定義

標準 J T - Q 2 9 3 1 [ 7 ] でプロトコル制御状態として定義される呼 / コネクション状態に加えて、閉域接続 ( C U G ) 付加サービスに対して適用される特定の呼 / コネクション状態はない。

付加サービスへの理解を促進させる為、以下の閉域接続 ( C U G ) プロセスの状態が動的記述 ( S D L ) で用いられる。

- CUG空
- CUG出接続
- CUG着呼

これらの状態は、プロトコル定義のために規定され、実装において規定される必要はない。

## 1.9 S<sub>B</sub>/T<sub>B</sub>一致参照点における信号手順

### 1.9.1 サービスの開始/停止/登録

閉域接続(CUG)付加サービスの開始/停止/登録に必要な信号手順はない。

### 1.9.2 インボケ-ション及び動作

閉域接続(CUG)付加サービスは、以下の呼によって起動される。

- 閉域接続(CUG)付加サービスのユーザから発信する呼。ユーザは、明示的に閉域接続(CUG)付加サービスを要求するが、明示的な要求がない場合、閉域接続(CUG)付加サービスデフォルト手順が自動的に適用される。
- 閉域接続(CUG)付加サービスユーザに着信する呼。

#### 1.9.2.1 発側加入者交換機での動作

##### 1.9.2.1.1 閉域接続(CUG)付加サービス契約ユーザからの発信呼(明示的な要求)

###### 1.9.2.1.1.1 通常動作

CUG呼を確立するために、発信ユーザは「呼設定」(SETUP)メッセージに、要求されたCUGのCUGインデックスを特定するCUG情報要素を含める。CUG情報は出アクセスが要求されているかどうかを示す。

ユーザが発番号を提供しない場合、無効な番号を提供した場合、または、網が検証できない番号を提供した場合、発側網で保持されているデフォルト番号が、CUGの割り当てのために使用される。

網は、CUG情報要素、発番号情報要素、狭帯域伝達能力情報要素(もしあれば)、および、発信ユーザのCUG属性の内容に基づき発側網に適切な内部チェックを実行する。これらのチェックの結果は表3(注を含む)に定義される。

注 - 網が、「呼設定」(SETUP)メッセージに対して、「呼設定確認」(SETUP ACKNOWLEDGE)メッセージまたは「呼設定受付」(CALL PROCEEDING)メッセージにて応答するか、あるいは、呼が、チェック完了前の閉域接続(CUG)付加サービスに無関係な何らかの理由によって切断復旧される。

発側網に関連するチェックの結果が呼を継続することを許容すれば、その後、着側網が、着信ユーザのCUG属性(もしあれば)に基づき、さらに内部チェックを実行する。これらのチェックの結果は表4(注を含む)に定義される。

呼が着信ユーザへの着呼に成功すれば、基本呼/コネクション制御手順に従って、「呼出」(ALERTING)または「応答」(CONNECT)メッセージが、発信ユーザに返される。

#### 1.9.2.1.1.2 例外手順

発側もしくは着側網のどちらかに関連するチェックの結果として、網が閉域接続（CUG）付加サービスに関連する理由のために呼を継続することが出来ない場合、網はその呼設定を呼損とし、表3、4（注を含む）によって定義される様な、適切な理由表示値を伴う理由表示情報要素を、ユーザへ返送される切断復旧メッセージに含める。以下の理由表示値が切断復旧メッセージに含まれて返送される：

- No. 29 - “ファシリティ拒否”
- No. 50 - “要求ファシリティ未契約”
- No. 53 - “CUG内発呼禁止”
- No. 55 - “CUG内着呼禁止”
- No. 62 - “指定された出アクセス情報と加入者クラスの不一致”
- No. 87 - “ユーザはCUGのメンバでない”
- No. 90 - “未登録CUG”

呼設定が、閉域接続（CUG）付加サービスに無関係な理由により呼損となる場合、呼損を引き起こした事象に関連する適切な理由表示値を伴う理由表示情報要素が発信ユーザに返送される。

閉域接続（CUG）付加サービスに関連する理由と閉域接続（CUG）付加サービスに関連しない理由の両方による同時の呼損の可能性は妨げられない。この場合、理由表示は、呼損を引き起こした閉域接続（CUG）付加サービスに関係しない事象によって決定される。

#### 1.9.2.1.2 閉域接続（CUG）付加サービス契約ユーザからの発信呼（暗黙の要求）

##### 1.9.2.1.2.1 通常動作

発信ユーザが送出する「呼設定」（SETUP）メッセージにCUG情報要素を含めない場合、網は、発信ユーザの優先CUGのCUG属性、および狭帯域伝達能力情報要素（もしあれば）に基づいてのみ、発側網に適切な内部チェックを実行する。これらのチェックの結果は表3（注を含む）に定義される。

発信ユーザによって発番号情報要素が「呼設定」（SETUP）メッセージに含まれない場合、発側網で保持されているデフォルト番号がCUGの割り当てのために使用される。

##### 1.9.2.1.2.2 例外手順

発側もしくは着側網のどちらかに関連するチェックの結果として、網が閉域接続（CUG）付加サービスに関連する理由のために呼を継続することが出来ない場合、網は、以下の理由表示の一つを用い、呼の切断復旧を開始する。

- No. 29 - “ファシリティ拒否”
- No. 55 - “CUG内着呼禁止”
- No. 87 - “ユーザはCUGのメンバでない”

閉域接続（CUG）付加サービスに無関係な理由により呼損となる場合、閉域接続（CUG）付加サービスに関連する手順は適用されない。

### 1.9.2.1.3 閉域接続（CUG）付加サービス非契約ユーザからの発呼

#### 1.9.2.1.3.1 通常動作

閉域接続（CUG）付加サービス非契約ユーザが、閉域接続（CUG）付加サービス契約ユーザに発呼することは可能である。そのような発信ユーザがCUG情報要素を含めない場合、表3（注を含む）のチェックが適用される。

着側網は、着信ユーザのCUG属性（もしあれば）に基づき、さらにチェックを実行する。これらのチェックの結果は表4（注を含む）に定義される。

#### 1.9.2.1.3.2 例外手順

発信ユーザが送出する「呼設定」（SETUP）メッセージにCUG情報要素を含め、網がそれを認識できる場合、網は呼損とし、理由表示No. 50 “要求ファシリティ未契約”を伴う切断復旧を開始する。

網がCUG情報要素を認識できない場合は、認識できない情報要素に対する標準JT-Q2931の例外手順が適用される。

発信ユーザがCUG情報要素を送出する「呼設定」（SETUP）メッセージに含めず、着側網に関連するチェックの結果として呼を継続することができない場合、網は呼設定を呼損とし、理由表示No. 87 “ユーザはCUGのメンバでない”を伴う切断復旧を開始する。

### 1.9.2.2 着側加入者交換機での動作

#### 1.9.2.2.1 閉域接続（CUG）付加サービス契約ユーザへの着信呼

##### 1.9.2.2.1.1 通常動作

着側網において、内部チェックはCUG呼の種別を決定しなければならない。本標準はタイプ1と2（1.1節参照）のCUG呼をサポートする。

表4（注を含む）に定義された内部チェック結果が、着信ユーザへのCUG呼（出アクセスあり、または出アクセス無し）の要求となった場合、受信する「呼設定」（SETUP）メッセージは必要なCUG情報を運ぶためのCUG情報要素を含む。

網はそのとき、以下のいずれかを待つ：

- 呼が着信ユーザへの着呼に成功した場合、基本呼/コネクション制御に従ったユーザからの「呼出」（ALERTING）または「応答」（CONNECT）メッセージ；または
- 切断復旧の理由を示す理由表示情報要素を伴う切断復旧メッセージ。着信ユーザから受信した理由表示値は、着側網によって、発側網に中継される。そして、適切な表示が発信ユーザへの最初の切断復旧メッセージにて運ばれる。

##### 1.9.2.2.1.2 例外手順

理由表示情報要素が、着信ユーザから受信した切断復旧メッセージに存在しない場合、着側網は、閉域接続（CUG）付加サービスに無関係な理由を表示することによって切断復旧を継続し、発信ユーザに向かって呼を切断復旧する。

認識できないCUG情報要素を伴う「呼設定」（SETUP）メッセージをユーザが受信したとき、CUG

情報要素動作指示表示に従う。着側網は、CUG情報要素動作指示を“情報要素廃棄および処理継続”として符号化する。

#### 1.9.2.3 発側および着側網におけるCUGチェック

表3は、着側網へ送られる発呼要求種別や発信ユーザへ返される拒否表示種別を決定するのに用いられる。

注 - 表3から得られる発呼要求種別は、表4と関連付けられる。

表4は、着信ユーザへ送られる発呼要求種別や発信ユーザへ返される拒否表示種別を決定するのに用いられる。

表3 / JT - Q 2 9 5 5 . 1 発側網におけるCUGチェック  
(ITU-T Q.2955.1)

要求されたB - I S D Nサービスに対する発信ユーザのCUG属性		発信ユーザから受信した「呼設定」(SETUP)中のCUG情報				
		CUG呼要求受信				CUG呼要求受信なし
		OA要求なし CUGインテックス有	OA要求あり CUGインテックス有	OA要求なし CUGインテックス無	OA要求あり CUGインテックス無	
非優先CUG OA 非許容	非OCB	CUG呼 IC=特定CUG (注1)	CUG呼 IC=特定CUG (注1)	拒否 理由表示値=62 (注4)	拒否 理由表示値=62 (注4)	拒否 理由表示値 =29 (注4)
	OCB	拒否 理由表示値=53	拒否 理由表示値=53			
非優先CUG OA 呼毎許容	非OCB	CUG呼 IC=特定CUG (注1)	CUG+OA呼 IC=特定CUG (注1)	拒否 理由表示値=62 (注4)	通常呼 (注4)	拒否 理由表示値 =29 (注4)
	OCB	拒否 理由表示値=53	通常呼			
非優先CUG OA 固定許容	非OCB	CUG+OA呼 IC=特定CUG (注1)	CUG+OA呼 IC=特定CUG (注1)	通常呼 (注4)	通常呼 (注4)	通常呼 (注4)
	OCB	通常呼	通常呼			
優先CUG 指定 OA 非許容	非OCB	CUG呼 IC=特定CUG (注2)	CUG呼 IC=特定CUG (注2)	CUG呼 IC=優先CUG	拒否 理由表示=62	CUG呼 IC=優先CUG
	OCB	拒否 理由表示値=53 (注3)	拒否 理由表示値=53 (注3)	組合せ禁止 (注5)	組合せ禁止 (注5)	組合せ禁止 (注5)
優先CUG 指定 OA 呼毎許容	非OCB	CUG呼 IC=特定CUG (注2)	CUG+OA呼 IC=特定CUG (注2)	CUG呼 IC=優先CUG	通常呼	CUG呼 IC=優先CUG
	OCB	拒否 理由表示値=53 (注3)	通常呼 (注3)	組合せ禁止 (注5)	組合せ禁止 (注5)	組合せ禁止 (注5)
優先CUG 指定 OA 固定	非OCB	CUG+OA呼 IC=特定CUG (注2)	CUG+OA呼 IC=特定CUG (注2)	(注8)	CUG+OA呼 IC=優先CUG	(注8)
	OCB	通常呼 (注3)	通常呼 (注3)	組合せ禁止 (注5)	組合せ禁止 (注5)	組合せ禁止 (注5)
非CUGユーザ		拒否 理由表示値=50	拒否 理由表示値=50	拒否 理由表示値=50	拒否 理由表示値=50	通常呼 (注6)

表3 / JT - Q 2 9 5 5 . 1 発側網におけるCUGチェック(つづき)  
(ITU-T Q.2955.1)

I C CUGインタロックコード  
O A 出アクセス  
O C B CUG内発呼禁止

注1 - CUGインデックスとCUGインタロックコードが適合していると仮定する。適合しないときは、

- CUGインデックスは存在するが、要求されたN - ISDNエミュレーションサービスに適切でない場合、呼は理由表示値 = 29で拒否される。これは、要求されたN - ISDNエミュレーションサービスがどのCUGにも該当しない場合を含む。
- CUGインデックスが存在しないとき、呼は理由表示値 = 90で拒否される。

注2 - 要求されたN - ISDNエミュレーションサービスに対して、CUGインデックスとCUGインタロックコードが適合していると仮定する。適合しないときは、

- CUGインデックスは存在するが、要求されたN - ISDNエミュレーションサービスに適切でない場合、呼は理由表示値 = 29で拒否される。
- CUGインデックスが存在しないとき、呼は理由表示値 = 90で拒否される。

注3 - CUGインデックスが優先CUGと一致したとき、この組合せはオプションデータ内で禁止される。即ち、優先CUGではCUG内発呼禁止オプションを割り付けることはできない。

注4 - 要求されたN - ISDNエミュレーションサービスがどのCUGにも該当しない場合を含む。

注5 - この組合せはオプションデータ内で禁止される。即ち、優先CUGではCUG内発呼禁止オプションを割り付けることはできない。

注6 - これは、閉域接続(CUG)付加サービスに加入していないユーザが通常呼を行う通常の場合を表している。

注7 - 未使用

注8 - 優先CUGと固定許容の出アクセスオプションは、いずれかを「呼設定」(SETUP)メッセージにCUG情報要素を含めることなく要求されることを意味する。ユーザが両方のオプションに加入していた場合、発側網が着側網に送る発呼要求種別は、OA要求ありのCUG呼(CUGインタロックコード = CUG優先)である。

表4 / JT - Q 2 9 5 5 . 1 着側網におけるCUGチェック  
(ITU-T Q.2955.1)

網からの CUG表示 種別	M or NM	要求されたISDN番号に対する着信ユーザのCUG属性、あるいは、N-ISDNエミュレーションサービスの場合はISDN番号上におけるこの要求されたサービスに対する属性				非CUGユーザ
		IA非許容		IA許容		
		非ICB	ICB	非ICB	ICB	
CUG呼	M	CUG呼	拒否 理由表示値=55	CUG呼	拒否 理由表示値=55	拒否 理由表示値=87
OA 表示なし	NM	拒否 理由表示値=87 (注1)		拒否 理由表示値=87 (注1)		
CUG呼	M	OA要求あり CUG呼	拒否 理由表示値=55	OA要求あり CUG呼	通常呼	通常呼
OA 表示あり	NM	拒否 理由表示値=87 (注1)		通常呼 (注2)		
通常呼	-	拒否 理由表示値=87		通常呼 (注2)		通常呼 (注3)
<p>M CUGインタロックコードとCUGインデックスが一致している。</p> <p>NM CUGインタロックコードとCUGインデックスが一致していない。</p> <p>CUG呼 「呼設定」(SETUP)メッセージのCUG情報要素はCUGインデックスを特定するが、出アクセスを要求しない。</p> <p>通常呼 「呼設定」(SETUP)メッセージにCUG情報要素なし。</p> <p>IC CUGインタロックコード</p> <p>IA 入アクセス</p> <p>ICB CUG内着呼禁止</p> <p>注1 - 着信ユーザに対するCUGインタロックコードが存在しないためCUGインデックスとCUGインタロックコードが一致していないと仮定する。CUGインタロックコードは存在するが、要求されたN-ISDNエミュレーションサービスに適切でない場合、呼は理由表示値 = 29で拒否される。</p> <p>注2 - 要求されたN-ISDNエミュレーションサービスがどのCUGにも該当しない場合を含む。</p> <p>注3 - これは、閉域接続(CUG)付加サービスに加入していないユーザが通常呼を受信する通常の場合を表している。</p>						

#### 1.10 私設B-ISDNとのインタワーキングのT<sub>B</sub>参照点における手順

アクセスの方法により公衆網のCUGが私設網のCUGと相互作用を起こすとき、ゲートウェイ内（例えばPBX内）で二つのCUGドメインの間をマッピングすることにより、繋がったCUGドメインを一つのCUGとしてCUGユーザが認識するように変更を行うことは可能である。

これらの状況の下で、アクセスはCUGの目的のためにノード間のリンクとしてふるまわなければならない。

私設網CUGドメインを伴う私設網が発側網であるならば、私設網が公衆CUG失敗もしくは着側私設CUG失敗の適切な表示を受信できるように、閉域接続（CUG）付加サービスが要求されるときはいつでも公衆CUGインデックスが「呼設定」（SETUP）メッセージで示される。

それゆえ、私設網が発側において公衆CUGドメインと相互作用が起きることを予測するときは、CUGサービスの明示的な要求のみが使用される。

私設網が着側網であるならば、特別な手順は要求されない。

#### 1.11 DSS1プロトコルとDSS2プロトコルの間でのインタワーキングの手順

CUG情報要素に対して、標準JT-Q2931[7]の6.3節および6.4節で定義される原則は以下の追加を伴って適用される。

##### a) B-ISDN N-ISDNの方向において

###### - 「呼設定」（SETUP）メッセージのマッピング

ファシリティ情報要素とcUGCallOperationインボークコンポーネントはインタワーキングユニットにより生成されなければならない。ファシリティ情報要素は標準JT-Q932[15]で規定される。cUGCallOperationインボークコンポーネントは標準JT-Q955[I][6]で規定される。パラメータ値“CUGIndex”と“OARequested”は、CUG情報要素の“OA要求”と“CUGインデックスコード”フィールドの内容にしたがって設定される。

###### - 「解放」（RELEASE）、「解放完了」（RELEASE COMPLETE）メッセージのマッピング

「解放」（RELEASE）もしくは「解放完了」（RELEASE COMPLETE）のDSS2メッセージに含まれる理由表示値は、以下の表5の様にDSS1プロトコルの同じメッセージにマッピングされる。

表5 / JT - Q 2 9 5 5 . 1 D S S 2 D S S 1の方向におけるマッピング  
(ITU-T Q.2955.1)

D S S 2ユーザから 受信した理由表示値	発側D S S 1ユーザにおける C U G要求のタイプ	発側D S S 1ユーザに送信される情報	
		理由表示値	リターンエラー
No . 2 9	明示的要求	No . 2 9	注2
	デフォルト要求	No . 8 7	なし
	非C U G要求	No . 8 7	なし
No . 5 5	明示的要求	No . 2 9	注1
	デフォルト要求	No . 2 9	なし
No . 8 7	明示的要求	No . 2 9	注2
	デフォルト要求	No . 8 7	なし
	非C U G要求	No . 8 7	なし
その他	明示的要求	基本呼に従う	注3
	デフォルト要求		なし
	非C U G要求		なし

注1 - エラー値 “incomingCallsBarredWithinCUG”  
注2 - エラー値 “userNotMemberOfCUG”  
注3 - エラー値 “basicServiceNotProvided”  
理由表示No . 2 9 - ファシリティ拒否  
理由表示No . 5 5 - C U G内着呼禁止  
理由表示No . 8 7 - ユーザはC U Gのメンバではない

b) N - I S D N B - I S D Nの方向において

- 「呼設定」(SETUP)メッセージのマッピング

C U G情報要素はインタワーキングユニットにより生成されなければならない。“O A要求”および“C U Gインデックスコード”フィールドの値は、cUGCallOperation インボークコンポーネントのパラメータ値“OARrequested”および“CUGIndex”にしたがって設定されなければならない。

- 「切断」(DISCONNECT), 「解放」(RELEASE), 「解放完了」(RELEASE COMPLETE)メッセージのマッピング

これらのメッセージは以下の表6の様にマッピングされるリターンエラーコンポーネントを運ぶ。

表 6 / J T - Q 2 9 5 5 . 1 D S S 1 D S S 2 の方向におけるマッピング  
(ITU-T Q.2955.1)

D S S 1 側から受信した情報		D S S 2 プロトコルで使用される
リターンエラー	理由表示値	理由表示値
注 1 , 3	X	N o . 8 7
注 2	X	N o . 9 0
注 4	X	D S S 1 から受信したとおり
注 5	X	N o . 5 5
注 6	X	D S S 1 から受信したとおり
なし	X	D S S 1 から受信したとおり

注 1 - エラー値 “userNotMemberOfCUG”  
注 2 - エラー値 “invalidOrUnregisteredCUGIndex”  
注 3 - エラー値 “requestedBasicServiceViolatesCUGConstraints”  
注 4 - エラー値 “inconsistencyInDesignatedFacilityAndSubscriberClass”  
注 5 - エラー値 “incomingCallsBarredWithinCUG”  
注 6 - エラー値 “basicServiceNotProvided”  
X - C U G に関連しない任意の基本呼理由表示値  
理由表示 N o . 5 5 - C U G 内着呼禁止  
理由表示 N o . 8 7 - ユーザは C U G のメンバではない  
理由表示 N o . 9 0 - 未登録 C U G

情報要素動作表示の設定については、1.9.2.2.1.2節を参照。

#### 1.12 他網との相互作用

C U G が閉域接続 ( C U G ) 付加サービスを提供しないネットワークとのゲートウェイにおいて失敗したとき、閉域接続 ( C U G ) 付加サービスが明示的にインポートされていたのであれば、理由表示 N o . 2 9 “ ファシリティ拒否 ” が発信ユーザに返信される。

#### 1.13 (他の)付加サービスとの相互作用

##### 1.13.1 接続先番号通知 ( C O L P )

相互作用無し。

##### 1.13.2 接続先番号通知制限 ( C O L R )

相互作用無し。

##### 1.13.3 発信者番号通知 ( C L I P )

相互作用無し。

##### 1.13.4 発信者番号通知制限 ( C L I R )

相互作用無し。

#### 1.13.5 閉域接続 ( C U G )

記述に意味が無い。

#### 1.13.6 ダイレクトダイヤルイン ( D D I )

ユーザがダイレクトダイヤルイン ( D D I ) 付加サービスにも加入しているとき、閉域接続 ( C U G ) 付加サービスは網が認識している I S D N 番号の一部、もしくはそのアクセスに有効なデフォルト番号に基づいて提供される。しかし、C U G メンバシップは D D I 番号単位に基づいては利用可能ではなく、その代わりにアクセスまたはアクセスのグループで適用可能な D D I 番号の全ての範囲に基づいて利用可能である。

#### 1.13.7 ユーザ・ユーザ情報転送 ( U U S )

##### 1.13.7.1 サービス 1

相互作用無し。

#### 1.13.8 複数加入者番号 ( M S N )

発側および着側の両方においてそれぞれの I S D N 番号に個別の閉域接続 ( C U G ) 付加サービスの提供が可能である。

発信ユーザが自分自身の M S N を特定しない場合は、デフォルト番号に割り当てられた C U G 属性が発側網において適用される。

#### 1.13.9 サブアドレス ( S U B )

相互作用無し。

#### 1.14 パラメータ値

閉域接続 ( C U G ) 付加サービスで定義される付加的なタイマはない。

#### 1.15 動的記述 ( S D L )

図 2 / J T - Q 2 9 5 5 . 1 および図 3 / J T - Q 2 9 5 5 . 1 の S D L 記述は標準 J T - Q 2 9 3 1 [ 7 ] に定義されているプロトコル制御および呼 / コネクション制御のモデルに基づいている。本文中にあいまいな点がある場合、S D L を利用して解決する。本文と S D L に矛盾がある場合は本文を優先する。S D L はインプリメントを強制するものではない。

動的記述は、I T U - T 勧告 Z . 1 0 0 [ 8 ] に従って規定されている。

##### 1.15.1 C U G プロセス

図 2 / J T - Q 2 9 5 5 . 1 および図 3 / J T - Q 2 9 5 5 . 1 に、発側および着側の網における C U G プロセスの S D L 記述をそれぞれ示す。ユーザ側の S D L ダイアグラムは示されていない。

C U G プロセスは、呼 / コネクション制御プロセスの拡張としてモデル化される。呼 / コネクション制御プロセスと C U G プロセスの間では、プリミティブにより情報のやり取りができる。

呼 / コネクション制御プロセスは、C U G プロセスに対してある呼 / コネクション制御イベントやパラ

メータを送り、CUGプロセスからの指示を待つ。CUGプロセスからのプリミティブは以下の2種類に分けられる。

- ( a ) 継続 - 継続プリミティブは、呼/コネクション制御プロセスが先に進むことを促さなければならないが、呼の確立や切断復旧の呼/コネクション制御の流れを変えてはならない。CUGプロセスから呼/コネクション制御に対して付加的な指示が提供されることもある。例えば、
- 通常 - 呼/コネクション制御に対して付加的な指示なし
  - 適用チェック - 呼/コネクション制御に、適切なCUGチェックを実行し、先へ進むことを要求する。(ステージ2記述のファンクショナルエンティティ FE3「出側CUG制御」およびFE5「入側CUG制御」は、ステージ3記述の「CUGプロセス」としてはモデル化されない事を注釈する。)
  - 理由表示値 - 呼/コネクション制御に、発信ユーザへの最初の切断復旧メッセージ中に、示された値を備えた理由表示情報要素を含むことを要求する。
- ( b ) 呼切断復旧 - 呼切断復旧プリミティブにより、呼の制御は呼の確立から、CUGプロセスによってもたらされる付加的な情報を用いた、適切な呼切断復旧手順へと移行しなければならない。

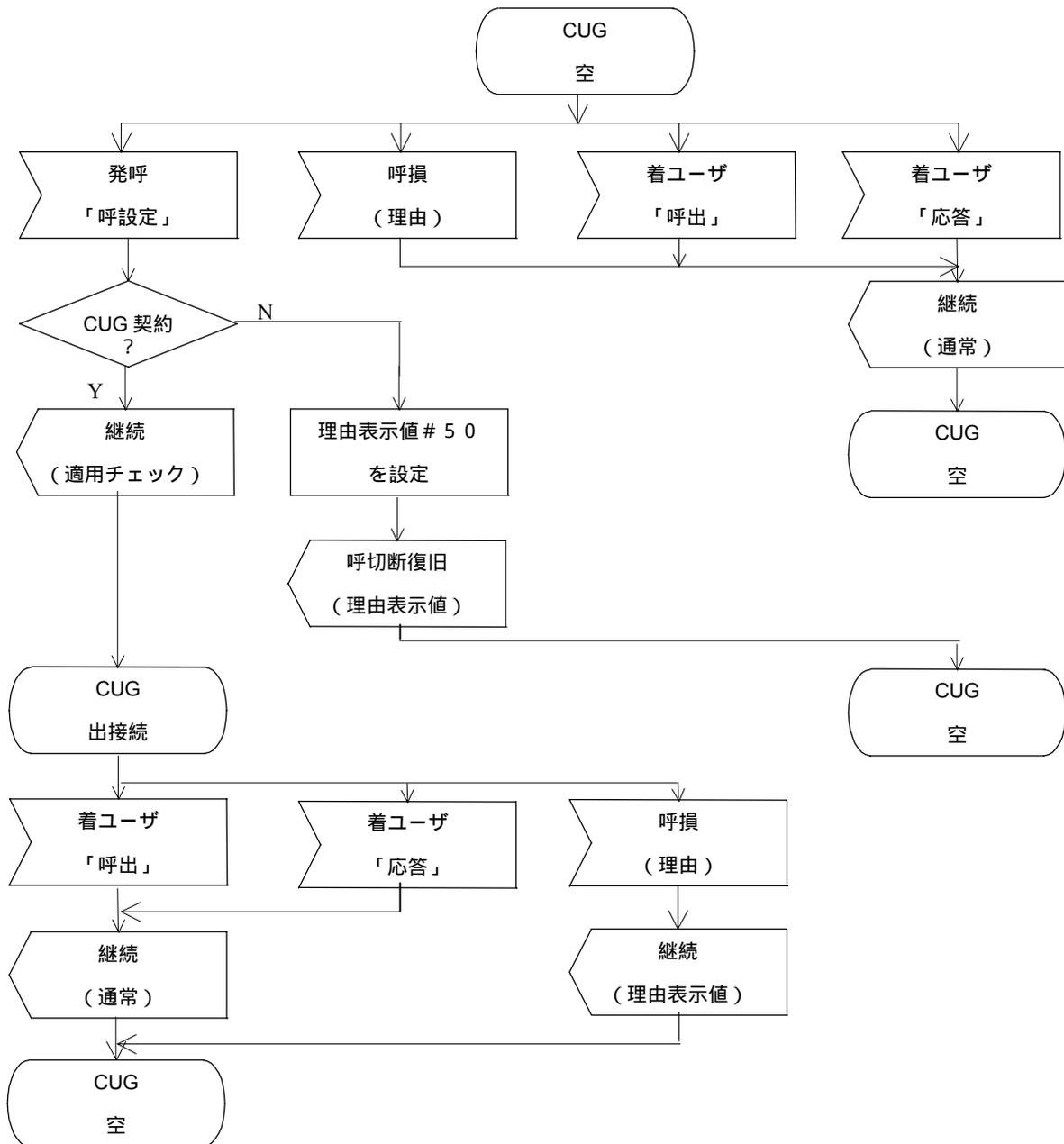


図2 / JT - Q 2 9 5 5 . 1 CUGプロセス - 発信 (網側)  
(ITU-T Q.2955.1)

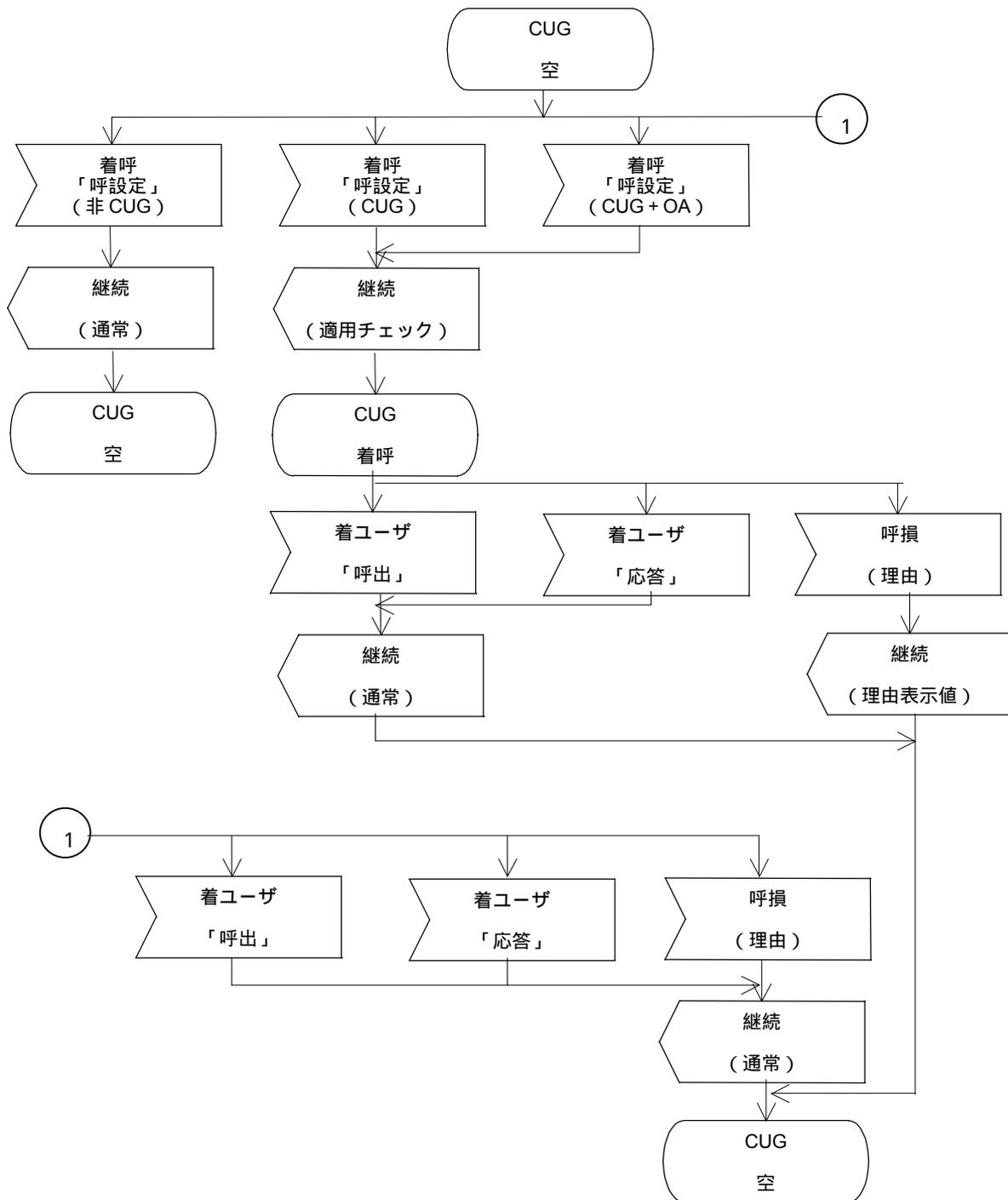


図3 / JT - Q 2 9 5 5 . 1 CUGプロセス - 着信(網側)  
(ITU-T Q.2955.1)

### 1.15.2 基本呼/コネクション制御との関係

標準 JT - Q 2 9 3 1 [ 7 ] に定義されている、基本呼/コネクション制御プロトコルは、着側の網が着信ユーザから理由表示値を受信した時はいつでも拡張機能を適用しなければならず、そのエラー値は着側の網から発側の網へ中継され、発信ユーザへの最初の切断復旧メッセージの中に入れて送信しなければならない。

## 付属資料 A 対称な呼の運用

閉域接続（CUG）付加サービス処理は、対称な呼の運用に影響を及ぼさず、また逆も同じである。

付属資料 B 標準 J T - Q 2 9 7 1 [ 1 3 ] の手順を用いた呼 / コネクションに関する  
本標準へのプロトコル拡張

本付属資料は、閉域接続 ( C U G ) 付加サービスが、ポイント・マルチポイント呼 / コネクションに関連して使用されることを許容するために必要なプロトコル拡張を含む。

本標準 1 . 2 節

1 . 2 節の終わりに以下の記述を追加する :

“ [ 1 3 ] T T C 標準 J T - Q 2 9 7 1 - 広帯域 I S D N D S S 2 ユーザ・網インタフェース  
ポイント・マルチポイント 呼 / コネクション制御 ”

本標準 1 . 5 節

第 1 パラグラフの後に、以下の新規パラグラフを追加する :

“ 閉域接続 ( C U G ) 付加サービスがポイント・マルチポイントコネクションに適用された場合、呼に関する全てのパーティに対して、同一 C U G が使われなければならない。 ”

本標準 1 . 6 . 2 節

1 . 6 . 2 節の最後に追加する :

“ ポイント・マルチポイント呼を使用する場合、発側呼要求の C U G インタロックコードはそれぞれのパーティ追加要求に含まれなければならない。 ”

本標準 1 . 7 . 1 節

1 . 7 . 1 節の第 1 パラグラフの後に、追加する :

d) 「パーティ追加」 ( ADD PARTY ) ( 注 3 )

注 3 - C U G が発ユーザから起動された場合、C U G 情報要素が、網からユーザ方向に含まれなければならない。

ユーザから網方向において ( 発信側 ) 、 「パーティ追加」 ( ADD PARTY ) メッセージは C U G 関連情報を含んではならない。

e) 「パーティ追加拒否」 ( ADD PARTY REJECT ) ( 注 4 )

注 4 - カスタム網が C U G を理由として呼の進行を許容できない場合、適切な理由表示値をもった理由表示情報要素がユーザから網方向へ含まれなければならない。

網からユーザ方向において ( 発信側 ) 、 1 . 9 . 2 . 1 . 1 . 2 節、

1 . 9 . 2 . 1 . 2 . 2 節、 1 . 1 1 節における記述に従って、理由表示情報要素が含まれなければならない。

英語	T T C 標準用語
closed user group information element	閉域ユーザグループ情報要素
CUG attribute	C U G 属性
CUG call	C U G 呼
CUG index	C U G インデックス
CUG interlock code	C U G インタロックコード
incoming access	入アクセス
incoming calls barred within a closed user group	C U G 内着呼禁止
outgoing access	出アクセス
outgoing calls barred within a closed user group	C U G 内発呼禁止
preferential CUG	優先C U G

第1版 作成協力者(2001年1月24日)

第二部門委員会

委員長	岡田 忠信	日本電信電話(株)
副委員長	岸本 淳一	(株)ディーディーアイ
副委員長	見持 博之	(株)日立製作所
委員	山越 豊彦	東京通信ネットワーク(株)
委員	貝山 明	(株)エヌ・ティ・ティ・ドコモ
委員	森 文男	(株)エヌ・ティ・ティ・データ
委員	萩原 啓司	住友電気工業(株)
委員	柳田 達哉	ノーテル ネットワークス(株)
委員	稲見 任	富士通(株)
委員	田中 信吾	(財)電気通信端末機器審査協会
委員	青柳 慎一	WG2-1 委員長・日本電信電話(株)
委員	加藤 周平	WG2-1 副委員長・沖電気工業(株)
委員	飛田 康夫	WG2-1 副委員長・三菱電機(株)
委員	小林 敏晴	WG2-2 委員長・(株)ディーディーアイ
委員	保村 英幸	WG2-2 副委員長・西日本電信電話(株)
委員	河合 淳夫	WG2-3 委員長・(株)日立製作所
委員	杉山 秀紀	WG2-3 副委員長・日本アイ・ピー・エム(株)
委員	富久田 孝雄	WG2-3 副委員長・日本電気(株)
委員	渡部 信幸	WG2-4 委員長・日本電信電話(株)
委員	松田 雅之	WG2-4 副委員長・(株)ディーディーアイ
委員	竹内 宏則	WG2-4 副委員長・松下通信工業(株)
委員	三宅 功	WG2-5 委員長・日本電信電話(株)
委員	加藤 聰彦	WG2-5 副委員長・(株)ディーディーアイ
委員	田代 隆夫	WG2-5 副委員長・沖電気工業(株)
委員	前田 洋一	WG2-B-ISDN 委員長・日本電信電話(株)

(注) WG2-xx : 第二部門委員会 第 xx(xx 特別)専門委員会

第二部門委員会 第二専門委員会

委員長	小林 敏晴	(株)ディーディーアイ
副委員長	保村 英幸	西日本電信電話(株)
委員	北川 隆也	(株)ディーディーアイ
委員	古澤 正孝	東京通信ネットワーク(株)
委員	野口 崇	日本テレコム(株)
委員	大羽 巧	日本電信電話(株)
委員	小池田 寛士	大阪メディアポート(株)
委員	羽田野 浩	東日本電信電話(株)
委員	吉田 浩和	安藤電気(株)
委員	長島 芳信	アンリツ(株)
委員	一條 輝城	岩崎通信機(株)
委員	北畠 好章	沖電気工業(株)
委員	浅井 和義	神田通信工業(株)
委員	椿原 一志	キヤノン(株)
委員	中尾 孝夫	シャープ(株)
委員	甲斐 雄介	住友電気工業(株)
委員	墨 豊	(株)大興電機製作所
委員	猿渡 圭介	(株)田村電機製作所
委員	猪澤 隆広	(株)東芝
委員	山田 章治	東洋通信機(株)
委員	船橋 好一	日本アイ・ピー・エム(株)
委員	上田 達人	SWG1 リーダ・日本電気(株)
委員	中島 巳範	日本ユニシス(株)
委員	柳田 達哉	ノーテル ネットワークス(株)
委員	寺田 祐二	(株)日立製作所
委員	山崎 貞二	(株)日立テレコムテクノロジー
委員	小松 潔	富士通(株)
委員	松倉 章	松下通信工業(株)
委員	高木 健次	松下電器産業(株)
委員	高瀬 譲	松下電送システム(株)
委員	武田 博	三菱電機(株)
委員	大橋 正典	ヤマハ(株)
委員	並川 将典	(株)リコー
委員	今井 尚雄	(株)アルファシステムズ
委員	小林 詠史	(財)電気通信端末機器審査協会
事務局	内田 真一	TTC 第2 技術部

J T - Q 2 9 5 5 . 1 検討グループ ( S W G 1 )

リーダー	上田 達人	日本電気(株)
サブリーダー	高木 健次	松下電器産業(株)
特別専門委員	小笠原 寿明	(株)ディーディーアイ
委員	古澤 正孝	東京通信ネットワーク(株)
委員	野口 崇	日本テレコム(株)
特別専門委員	早瀬 清史	日本電信電話(株)
特別専門委員	堀 和史	東日本電信電話(株)
特別専門委員	加藤 訓啓	安藤電気(株)
特別専門委員	猿田 誠一	沖電気工業(株)
委員	猪澤 隆広	(株)東芝
特別専門委員	立川 敦	(株)日立製作所
特別専門委員	峠坂 浩行	富士通(株)
特別専門委員	山本 明彦	富士通(株)
特別専門委員	矢島 豊	松下通信工業(株)
委員	武田 博	三菱電機(株)