

JT-T33
サブアドレスを用いた
ファクシミリルーティング

[Facsimile Routing utilizing the Subaddress]

第1版

1997年4月23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

本標準は、サブアドレスを用いたグループ3ファクシミリ手順でのファクシミリルーティングについて記述しており、1996年2月のITU-T SG8会合において決議1が適用され勧告化されたITU-T勧告T.33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 ナショナルマター決定項目

なし

2.3 先行している項目

なし

2.4 追加した項目

なし

2.5 削除した項目

なし

2.6 国際勧告に対する修正内容

本標準を審議するに当たり基本とした国際勧告において、その内容より判断して明らかに誤りと思われる下記項目に関して、修正を行った。

本標準の箇所	国際勧告の表記	修正後(本標準)の表記
図5-1/JT-T33	16進数40	16進数30

2.7 その他

本標準は、グループ3ファクシミリのサブアドレス信号(SUB)を用いたファクシミリルーティングを実現するためのオプションの符号化方法を定義するものであるが、複数の番号の区切り記号として#を使用しているため、ルーティング番号そのものに#が含まれるアプリケーションに適用する場合は注意が必要である。

3. 改版の履歴

版数	制定日	改版内容
第1版	1997年4月23日	制定

4．工業所有権

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

5．その他

(1) 参照勧告、標準等

ITU-T勧告：T.6、E.123、E.164、F.551

TTC標準：JT-T4、JT-T30、JT-T434

目 次

1 . 概要と範囲	1
2 . 参照勧告等	1
3 . 定義	2
4 . サブアドレスの表現	3
4 . 1 サブアドレスにおける区切り記号の使用規則	3
4 . 2 サブアドレスファクシミリ情報フィールドの表現	3
5 . サブアドレスファクシミリ情報フィールドの符号化	4
5 . 1 サブアドレスファクシミリ情報フィールドの構成例	4
6 . サブアドレスファクシミリ情報フィールドの復号化	5
付属資料A BNF記法に関する記述(規定)	8
付属資料B ファクシミリルーティング手順の概要(規定)	9
付録1 ファクシミリアドレス表現(参考)	13
付録2 ファクシミリアドレスとサブアドレスの例(参考)	14

1 . 概要と範囲

グループ3ファクシミリ端末で受信したファクシミリメッセージを、最終受信者に届けることを要求する信頼できるルーティングの提供が、市場で要求されている。この要求する環境は、ローカルエリアネットワーク、ファクシミリメールボックスシステム、及びファクシミリサービスを含んでいる。関連するアプリケーションは、このルーティングを可能とするために内線番号、あるいは、第2電話番号の利用を必要とするかもしれない。本標準は、これらの要求に対して言及することを意図したものである。

本標準は、TTC標準JT-T30で定義されるサブアドレス信号(SUB)を用いるグループ3ファクシミリメッセージのルーティングに対してオプションの符号化方法を定義する。本標準は、グループ3ファクシミリ手順でのファクシミリメッセージルーティングについて、以下の概要について言及する。

- ・内容が内線番号、電話番号、あるいはこれらの組み合わせを含むサブアドレス表現の定義
- ・サブアドレス信号(SUB)のファクシミリ情報フレーム内の電話番号と拡張情報の配置、符号化、復号化
- ・ファクシミリルーティング手順の要点とフロー図

ファクシミリ端末またはファクシミリソフトウェアのオペレータによる、電話番号とサブアドレス情報の登録の為に使われる方式とユザインタフェースの定義は、本標準の適用範囲外とする。ファクシミリ端末による受信後にファクシミリメッセージがルーティングされる方式もまた本標準の適用範囲外とする。

2 . 参照勧告等

本文で参照される規定を含む、下記のITU-T勧告とTTC標準が本標準の規定を構成する。発行の時点で示された版が有効である。全ての勧告と標準は改訂されることがあり、そのため、本標準の利用者は、以下に示された勧告と標準の最新版を適用する可能性を調査することが奨励される。最新で有効なITU-T勧告及びTTC標準のリストは、定期的に発行されている。

ITU-T勧告 E.123 - 1992 - 国内と国際電話番号表記。

ITU-T勧告 E.164 - 1993 - ISDN時代の番号計画。

ITU-T勧告 T.6 - 1993 - G4ファクシミリ装置のためのファクシミリ符号化方式と符号化制御機能。

TTC標準JT-T4 - 文書伝送用グループ3ファクシミリ装置の端末特性。

TTC標準JT-T30 - 一般交換電話網における文書ファクシミリ伝送手順。

TTC標準JT-T434 - テレマティックサービスのためのバイナリファイル転送フォーマット。

ITU-T勧告 F.551 - グループ3ファクシミリ及びグループ4ファクシミリでのテレマティックファイル転送のためのサービス勧告とメッセージ通信処理サービスにおけるテレマティックファイル転送のためのサービス勧告。

3 . 定義

本標準のために、次の定義が適用される。

電話番号 - これは、ITU - T 勧告 E . 1 2 3 で定義されるように、ダイヤル修飾を持つ数字列である。

内線番号 - 本標準の目的として、ファクシミリメッセージの受信のために特定の人に割り当てられた唯一の宛先を表す1桁またはそれ以上の数字列として定義される。これは、“内線番号”として一般に知られている。

電話アドレス - これは、1つの電話番号を含まねばならず、1つ以上の内線番号を含むことができるアドレスエンティティである。

第2電話番号 - これは、ファクシミリ手順において電話番号の最初のダイヤリングの後に使用するために用意される電話番号である。

サブアドレス信号 (S U B) - これは、グループ3ファクシミリ手順におけるルーティングの提供を意図するTTC標準JT - T 3 0で定義される信号である。

サブアドレス内容 - これは、TTC標準JT - T 3 0のサブアドレス信号 (S U B) を使って転送される情報内容である。本標準の目的のためには、転送されるべき情報内容は、1つ以上の内線番号、第2電話番号または、これらの要素の組み合わせから成るかも知れない。

サブアドレスファクシミリ情報フィールド (S U B F I F) - これは、TTC標準JT - T 3 0において、サイズ、符号化、許可されるキャラクタが一般的に定義されているキャラクタ列である。本標準の発行の時点で、これら許可されるキャラクタは、数字0 - 9と*、#とスペースであり、S U B F I F の全長は、20オクテットである。スペースは、サブアドレスの許容長いっぱいまで、データを詰める使い方のために予約されている。

ファクシミリメッセージ - これは、TTC標準JT - T 4、JT - T 3 0または、オプションを用いたITU - T 勧告T . 6、TTC標準JT - T 4 3 4、ITU - T 勧告F . 5 5 1によって、グループ3ファクシミリ端末間で伝達され得るあらゆる情報である。

BNF - 本文にて定義される全ての対象は、BNF (B a c k u s N a u r F o r m) 記法を使い記述されている。これらの作成規則の定義は、本標準の付属資料Aに含まれている。

4 . サブアドレスの表現

4 . 1 サブアドレスにおける区切り記号の使用規則

ITU - T 勧告 E . 1 6 4 及び、他の ITU - T 勧告に表されているように、電話キーパッドキャラクタの使い方の現在の傾向と整合するために、# は、SUB F I F の中で複数の内線番号間の区切り記号として、2 つの連続する # (すなわち ##) は、電話アドレスの間の区切り記号として使われる。* はユーザアプリケーションのために確保している。

簡潔に表現すると、SUB F I F に現れる最初の文字は、内線番号の場合には一番目の数字、そして電話アドレスの場合は単一の # でなければならない。

4 . 2 サブアドレスファクシミリ情報フィールドの表現

サブアドレスファクシミリ情報フィールド (SUB F I F) 内のサブアドレス内容は、本標準に従うために本節で定義されるように表現される。サブアドレス内容とその構成要素の表現は、BNF 記法で与えられる。

SUB F I F の情報内容は、本標準の 3 章で定義された次の構成要素から成る。

<内線番号> ::= 内線番号
<第 2 電話番号> ::= 第 2 電話番号

電話アドレスは、第 2 電話番号と、その第 2 電話番号に関連する内線番号との組み合わせで作成される。それは、完全アドレスとして下に BNF 記法で表現される。これらの 1 つまたは、複数の構成要素は、下に定義された規則によって、SUB F I F の中で符号化される。

構成要素

<数字> ::= 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | *
<内線番号> ::= <数字>{<数字>}
<複数の内線番号> ::= <内線番号>{#<内線番号>}
<第 2 電話番号> ::= <数字>{<数字>}
<完全アドレス> ::= <第 2 電話番号>{#<複数の内線番号>}
<複数の完全アドレス> ::= <完全アドレス>{##<完全アドレス>}
<最初のアドレス> ::= <複数の内線番号> | #<完全アドレス>

SUB F I F 表現

<サブアドレス> ::= <最初のアドレス>{##<複数の完全アドレス>}

5 . サブアドレスファクシミリ情報フィールドの符号化

この章では、グループ3ファクシミリ手順で、サブアドレス信号(SUB)のファクシミリ情報フィールド(FIF)の中にサブアドレス内容をいかに符号化し配置すればよいかを定義する。送信ファクシミリ端末は、サブアドレス信号(SUB)のためにFIFを作らなければならない。SUB FIFのルーティング情報は、4章で定義されるようにサブアドレス内容の形式でなければならない。

SUB FIFのオクテットは、表5 - 2 / JT - T 3 0によって符号化しなければならない。サブアドレス内容は、右詰めで、SUB FIF フレームで最下位のオクテットに合わせなければならない。TTC標準JT - T 3 0によると、FIFにおける未使用のオクテットは、左から詰め、スペースで満たさなければならない。最下位の桁の最下位ビットが最初に送られる。

5 . 1 サブアドレスファクシミリ情報フィールドの構成例

SUB FIFの組み立てのプロセスとSUB FIFオクテットの伝送手順を実例で説明する。この例は、SUB FIFの全長まで満たすためにパディングキャラクタが使われた20オクテットの固定長FIFである。

その例として、FIFフレームに置かれるべきサブアドレス内容は、次のとおりであると仮定する。

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 # 1 2 3 4

FIFオクテットの中にサブアドレス内容を置くにあたって、スペース(“S”として下記に示される)は、表5 - 1 / JT - T 3 3に示すように、左から詰めなければならない。

表 5 - 1 / J T - T 3 3
(I T U - T T . 3 3)

S U B F I F におけるオクテットの配置

S	S	S	S	#	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	#	1	2	3	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

16進数表記で、これは、下記図 5 - 1 / J T - T 3 3 に示すように表すことができる。

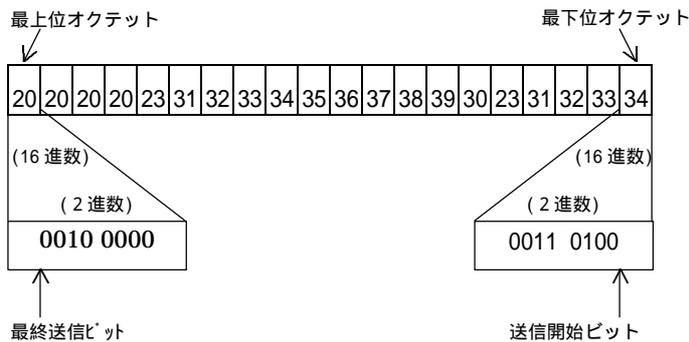


図 5 - 1 / J T - T 3 3
(I T U - T T . 3 3)

S U B F I F オクテットの送信順序

T T C 標準 J T - T 3 0 の規則によると、最下位オクテット(この例では、<34>あるいは、(0011 0100))は、送出される最初のオクテットであり、最下位オクテットの最下位ビットが、最初に送出される。最上位オクテット(この例では、<20>あるいは、(0010 0000))は、送出される最後のオクテットである。

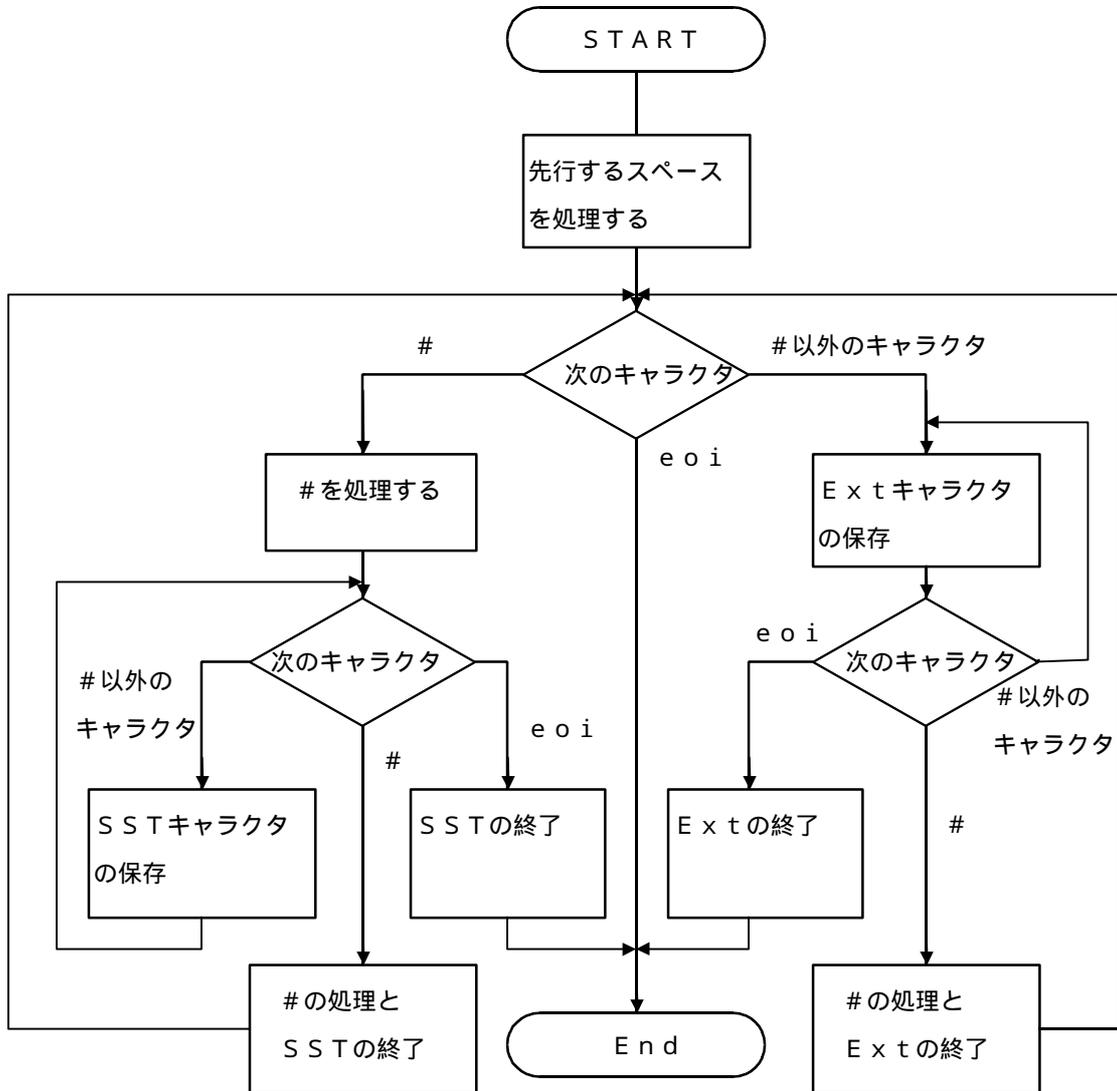
6 . サブアドレスファクシミリ情報フィールドの復号化

もしサブアドレス情報が、グループ3ファクシミリ手順の間に交換されたならば、受信のファクシミリ端末は、G3ファクシミリネゴシエーションの間に、オプションのサブアドレス信号(SUB)を受け取らなければならない。サブアドレス信号(SUB)のためのファクシミリ情報フィールドは、SUB FIF オクテットを含まなければならない。サブアドレスの内容は、先頭にあるスペースを無視し、オクテットを左から右へ処理することによってSUB FIF から得られる。

サブアドレスの内容は、ルーティング目的のために復号化される。4.2節で定義されるように、サブアドレス内容は、1つ以上の内線番号か、1つ以上の第2電話番号か、あるいは、これらの組み合わせから成るかもしれない。SUB FIF が第2電話番号と内線番号を含めば、これらの内線番号が先行する第2電話番号と関連していることが推測される。SUB FIF における最初の構成要素が、1つ以上の内線番号であれば、これらは、ダイヤルされた電話番号と関連がある。サブアドレス内容の正式な表現は、4.2節において定義されている。サブアドレスの内容の復号化規則は、以下の内容を含まなければならない。

- ・ S U B F I F に表される最初の非スペースキャラクタは、内線番号の場合は数字であり、電話アドレスの場合は、単一の # でなければならない。
- ・ 単一の # は、複数の内線番号の間の区切り記号である。
- ・ 2 つの連続した # は、複数のアドレスの間の区切り記号である。

SUB FIFの復号化のための状態遷移図は、図5 - 2 / JT - T 3 3 に示される。



(注)

凡例

S S T = 第2 電話番号

E x t = 内線番号

e o i = 入力終了

(注) - SUB FIFフレームから集められたアドレス情報の有効性を照合してもよい。

図5 - 2 / JT - T 3 3

(I T U - T T . 3 3)

SUB FIFのための状態遷移図

付属資料 A

(J T - T 3 3 に対する)

B N F 記法に関する記述(規定)

(本付属資料は本標準を構成する上で絶対必要なものである)

以下に本標準の本文で使用される B N F 記法の文法記述を提供する。

シンボル	使用法の記述
リテラル	トークン (またはコンポーネント) はリテラルによって表記される。
: : =	生成されたものを割り当てる
	このシンボルは選択可能なトークンもしくはトークンのグループを区切るために使われる
< >	非終端トークンは “ < ” と “ > ” 文字で囲まれたリテラルで囲まれる
[]	オプションのトークンまたはトークンのグループは “ [” と “] ” 文字で囲まれる
{ }	“ { ” と “ } ” で囲まれたトークンのグループは 0 回かまたは 1 回以上繰り返される

付属資料B

(J T - T 3 3 に対する)

ファクシミリルーティング手順の概要 (規定)

(本付属資料は本標準を構成する上で絶対必要なものである)

本付属資料は情報を与える目的のためのサブアドレスを利用したファクシミリルーティング手順の概要を提供する。

B . 1 定義

グループ3ファクシミリのネゴシエーションで使われる以下の信号は本付属資料の中で参照される。この信号はTTC標準JT-T30で定義される。

D C S デジタル命令信号
D I S デジタル識別信号
D T C デジタル送信命令
F I F ファクシミリ情報フィールド
S U B サブアドレス

本付属資料の中で使われる他の用語は以下に定義される。

ファクシミリアドレス ファクシミリアドレスはファクシミリの電話番号とオプションであるサブアドレスとの組み合わせとして定義されなければならない。ファクシミリアドレス表現は付録1の1.1節に定義される。

B . 2 ファクシミリルーティングのための手順

本付属資料に記述された手順はサブアドレス信号 (S U B) と本付属資料内で定義された被呼ファクシミリ端末を中継してファクシミリメッセージをルーティングするためのファクシミリアドレスを利用する。本手順のフローダイアグラムは付属資料Bに含まれる。

本手順を介してルーティングが要求された時、発呼ファクシミリ端末またはファクシミリソフトウェアのオペレータはファクシミリアドレスまたはその一部を何らかの方法で入力しなければならない。

この発呼ファクシミリ端末またはソフトウェアはもし必要ならば相手ファクシミリ端末にダイヤルするための電話番号を使い、サブアドレス信号 (S U B) のファクシミリ情報フィールド (F I F) を作成するためのサブアドレスを保存し、ファクシミリアドレスから構成要素に変換しなければならない。

送信ファクシミリ端末はオペレータによって入力されたサブアドレスをFIFの中に変換してサブアドレス信号 (S U B) のためのFIFを作成しなければならない。

SUBはSUBのFIFフレームにファクシミリアドレスを最下位オクテットから右詰めとし配置する(右揃え)、そしてFIFの残りの使用されない左側のオクテットをスペースとする。

フェーズBの能力識別では、もしDIS/DTCのビット49がセットされていれば受信端末はサブアドレスをサポートしていることを示すので、DCSに先立ちオプションであるサブアドレス信号 (S U B) が送出されるかもしれない。このとき、DCSのビット49はセットされていなければならない。(1996年かそれ以降のTTC標準JT-T30で規定されたファクシミリ端末に対して)

サブアドレス信号 (S U B) に続くFIFはサブアドレスオクテットを含んでいなければならない。

サブアドレスオクテットは最下位オクテットの最下位ビットが最初に送出されなければならない。

もし被呼ファクシミリ端末でDIS/DTCのビット49がセットされていないならば、サブアドレス能力がサポートされていないことを示す。

これは発呼端末が受信側のサブアドレスを含むファクシミリアドレスを受信側に送ろうとしたときの例外状態である。この場合の動作は製造業者が規定しなければならない。

このような場合、発呼端末はオプションとしてDCN信号を送出して回線を切断するかもしれない。

または製造業者はオペレータによって指示される「サブアドレス無視」能力をサポートすることを選択するかもしれない。もし「サブアドレス無視」がオペレータによって指示されているならば、B.3節のフローチャートで示されるように発呼端末はDCS信号(DCS信号とSUBを除く他のオプション信号)を発行しファクシミリ手順を継続するかもしれない。

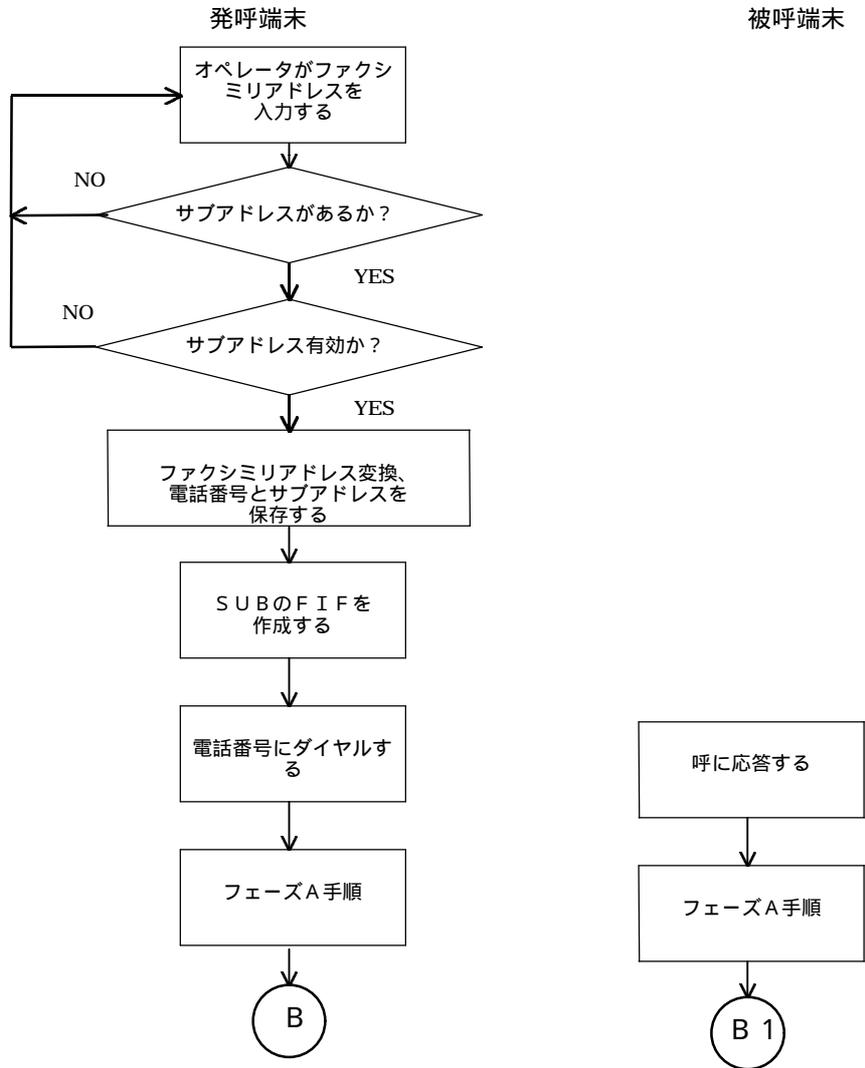
もしサブアドレス情報がファクシミリ手順の間に交換されたならば、ファクシミリ送信が完了した時に受信ファクシミリ端末またはシステムはファクシミリメッセージとサブアドレスの両方を蓄積していなければならない。

サブアドレスは予定された受信者またはメッセージの受信者を識別するために使用されるかもしれない。これは本標準の6章に記述された手順でその構成要素を得るためにサブアドレスのFIFを解析することで達成される。この要素は1つ以上の内線番号または第2電話番号またはこれらの組み合わせからなる完全アドレスで構成されなければならない。

これらの構成要素は本標準の4章で定義されている。

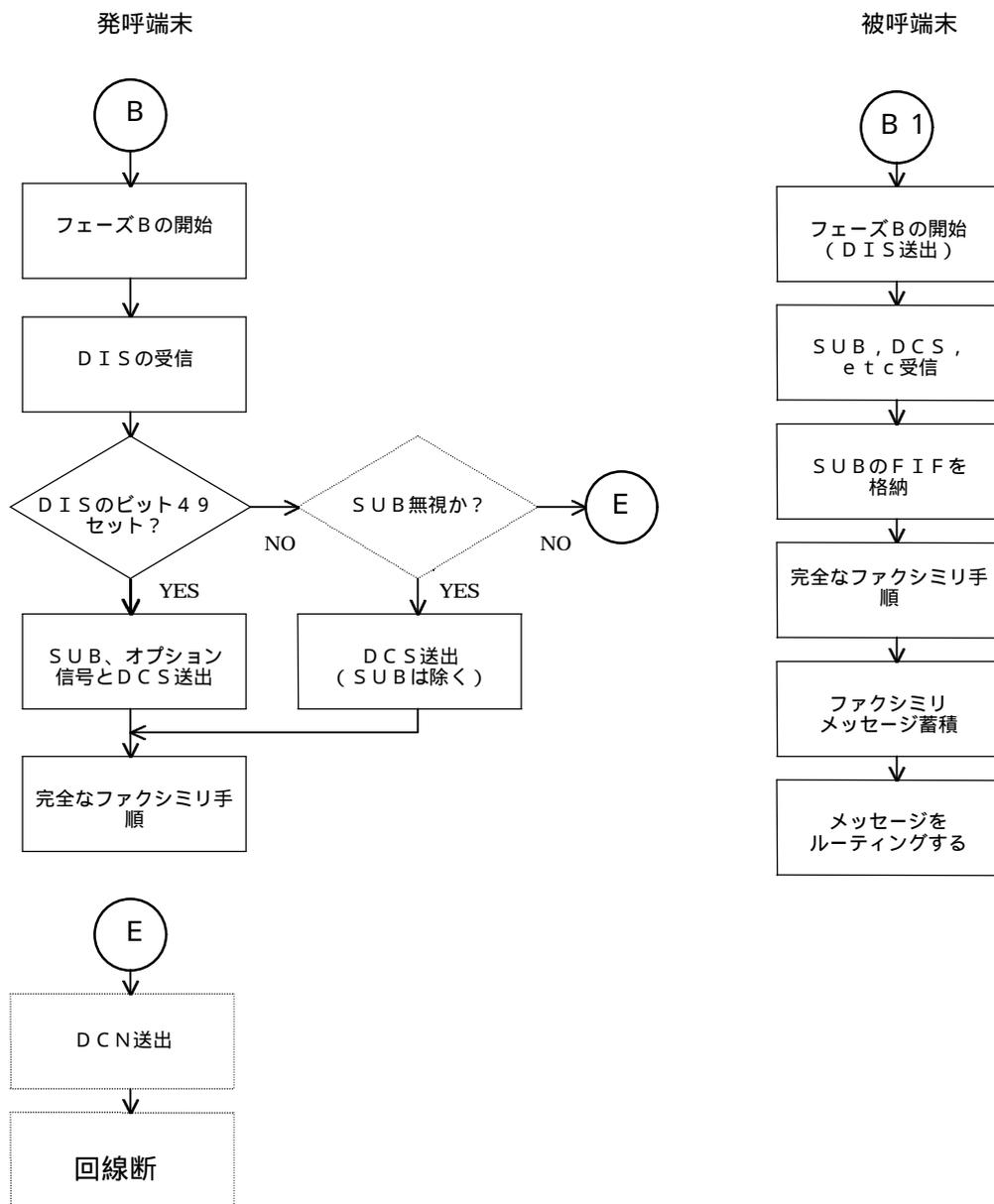
受信ファクシミリ端末かまたはシステムによってサブアドレス情報の受信によって行なわれるこの動作はアプリケーションで規定される。ルーティングを行なう方法はこの手順の範囲外である。

B . 3 ルーティング手順のフロー図



送信を希望する発呼端末がサブアドレスを用いたルーティング手順

付図B - 1 / JT - T 3 3 (1 / 2)
(ITU-T T.33)



送信を希望する発呼端末がサブアドレスを用いたルーティング手順（続き）

付図B - 1 / JT - T 3 3 （ 2 / 2 ）

(ITU-T T.33)

付録 1

(J T - T 3 3 に対する)

ファクシミリアドレス表現 (参考)

(本付録は本標準を構成する上で絶対必要なものではない)

1 . 1 ファクシミリアドレス表現

ファクシミリアドレスは本標準の本文と規定された参照のなかで定義された文法の語句を使い次のように表現される。

ファクシミリアドレス : : = < 電話番号 > ([#] [# < サブアドレス >])

1 . 2 印刷物でのファクシミリアドレス表現

印刷物でのサブアドレスを含むファクシミリアドレスは次の様に表現される。

ファクシミリアドレス : : = < 電話番号 > # < サブアドレス >

すなわち

- ・電話番号は I T U - T 勧告 E . 1 2 3 に従い印刷されなければならない。
- ・電話番号の終端子は I T U - T 勧告 E . 1 2 3 に規定されるように # でなければならない。
- ・サブアドレスはサブアドレス F I F の全長までの文字を含むかもしれない。

サブアドレスで許される文字は T T C 標準 J T - T 3 0 で定義される。

付録 2

(J T - T 3 3 に対する)

ファクシミリアドレスとサブアドレスの例 (参考)

(本付録は本標準を構成する上で絶対必要なものではない)

本付録の目的はファクシミリアドレスの印刷例とサブアドレスの内容の符号化例を提供することである。

2 . 1 ファクシミリアドレスの例

以下のファクシミリアドレスの例は印刷物に表現されるアドレスと S U B F I F の内容の符号化を示す。完全な S U B F I F は情報を右詰めとし、フィールド長までスペースで左側から詰めなければならないことに注意する。

例	ファクシミリアドレスの印刷例	S U B F I F の内容
電話番号と内線番号	+1-203-234-2222#1234	1234
電話番号と 第 2 電話番号	+1-203-234-2222##234-4444	#2344444

2 . 2 S U B F I F 符号化の追加例

S U B F I F 符号化の追加例を以下に示す。

完全な S U B F I F は情報を右詰めとし、フィールド長までスペースで左側から詰めなければならないことに注意する。

例	S U B F I F の内容
複数の内線番号	1234#5678#8910
第 2 電話番号と 2 つの内線 番号	#6174444100#1234#567
2 つの内線番号と、その後の 第 2 電話番号	1234#5678##2032223
2 つの第 2 電話番号	#2037445555##6446666