

JT-F115

将来の公衆陸上移動通信システム
(FPLMTS) のサービス目標と原則

Service Objectives and Principles for Future Public
Land Mobile Telecommunications Systems

第1版

1995年4月27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、1994年9月にITU-T SG1会合において勧告化手続きが承認されたITU-T勧告F.115に準拠している。

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 ナショナルマター項目

なし

2.3 上記勧告より削除した項目

(1)サービス開始時期に関する事項

(2)周波数の指定に関する事項

2.4 その他

(1)ITU-T勧告の章立て構成比較表

| | |
|---------|---------|
| ITU-T勧告 | 本標準 |
| F.115 | JT-F115 |

3．改版の履歴

| 版数 | 発行日 | 改版内容 |
|-----|------------|------|
| 第1版 | 平成7年 4月27日 | 新規制定 |

4．参照している勧告、標準等

本文中に記載

5．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、TTCホームページでご覧になれます。

目 次

| | |
|------------------------------------|---|
| 1. 概 要 | 1 |
| 2. 範 囲 | 1 |
| 3. 参 照 | 1 |
| 4. 定 義 | 2 |
| 4.1 F P L M T S | 2 |
| 4.2 端末モビリティ | 2 |
| 4.3 F P L M T Sユーザモビリティ | 2 |
| 4.4 ユニバーサルパーソナルテレコミュニケーション (U P T) | 2 |
| 4.5 プライバシー | 2 |
| 4.6 移動端末 | 2 |
| 5. サービス原則 | 2 |
| 6. 総合的なサービス目標 | 3 |
| 7. サービス要求条件 | 4 |
| 7.1 一般的なサービス要求条件 | 4 |
| 7.2 一般的なアクセス要求条件 | 4 |
| 7.3 番号に関する考慮点 | 5 |
| 8. サポートするサービス | 5 |
| 8.1 概 要 | 5 |
| 8.2 固定網と共通なF P L M T Sサービス | 6 |
| 8.3 F P L M T S特有のサービス | 6 |
| 9. サービス品質 | 6 |
| 9.1 概 要 | 6 |
| 9.2 音声品質 | 6 |
| 9.3 トラヒック技術面 | 6 |
| 付録1 固定網と共通サービスに関連する標準・勧告 | 7 |

1. 概要

1.1 将来の公衆陸上移動通信システム（以下FPLMTS）は、1つ又は複数の無線リンクによって、移動通信ユーザ特有の通信サービス、及び固定通信網の通信サービスへアクセスを行うものである。FPLMTSは独立した移動通信網としても、又は固定網の1部分としても利用される。

1.2 FPLMTSの特徴は以下の通りである；

- －陸上、航空、海上の移動通信環境への適用
- －多様なシステムとの統合
- －設計の共通性
- －FPLMTS網内でのサービスと固定網とのサービスとの互換性
- －固定網と同等のサービス品質
- －固定網と同等の通信セキュリティ
- －全世界的相互通信と相互運用
- －軽量かつポケットサイズの端末の使用

1.3 FPLMTSのサービスはFPLMTSに特有なサービスと、固定網と共通なサービスに分類される。

2. 範囲

本標準の目的はFPLMTSにおけるサービスの目標と原則を規定し定義することにより、FPLMTSの発展のガイダンスを提供することにある。本標準は、第3章で示すFPLMTSを取り扱う標準の一部にあたる。

3. 参照

TTC標準

- JT-F850 UPTの原則
- JT-F851 UPTサービスの解説（サービスセット1）

ITU-T勧告

- E. 164、E. 750、E. 751、E. 770、E. 771、F. 111、G. 114、G. 174、I. 114

ITU-R勧告

- M. 687-1、M. 816、M. 817、M. 818、M. 819-1、M. 1078、M. 1079、M. 1034、M. 1035、M. 1036

4. 定義

4.1 将来の公衆陸上移動通信システム（FPLMTS）

FPLMTSは独立した移動システムか、もしくは固定網の一部として利用され、単一又は複数の無線リンクによって、移動及び固定ユーザに通信サービスを提供する。無線がカバーする区域内では場所によりモビリティが制限されることはない。FPLMTSは、帯域の割当てや無線伝搬による制約はあるものの、固定網での通信サービスを広範囲にわたるユーザに提供する。さらに、FPLMTSは一連の、移動無線システム特有なサービスを提供する（ITU-R勧告687-1）。ただし、サービスの提供は利用する端末と網の能力により制限されることがある。

4.2 端末モビリティ

端末が異なる位置から、もしくは移動中に通信サービスに接続でき、網が端末を識別しその位置を特定するための能力である。（ITU-T勧告I.114）

4.3 FPLMTSユーザモビリティ

FPLMTSユーザモビリティとはFPLMTSユーザがそのユーザの識別子を移動端末間で移し変えることができるようにするものである。

4.4 ユニバーサルパーソナルテレコミュニケーション（UPT）

UPTとは、パーソナルモビリティを許容しながら、通信サービスへのアクセスを可能とするものである。各々のUPTユーザ単位に契約サービスに加入することができ、また、端末能力及び、網能力や網運用者によって課せられた制限によってのみ制約を受けるが、地理的位置に関係なく、いかなる固定あるいは移動端末からでも、複数の網を通過できる個人毎に与えられた網透過的なUPT番号に基づいて、呼の発信や着信ができる。

（JT-F850）

4.5 プライバシー

個人的な情報を収集又は蓄積すること、及びその情報の公開元、公開先について管理、または影響することのできる個人の権利である。

4.6 移動端末

本標準の使用に関して、無線通信装置及び特定の通信サービス装置〔例えば、電話機（ハンドセット）、ファックス装置〕を含むものである。

5. サービス原則

5.1 FPLMTSは全世界的なユーザにサービスを提供しようとするものである。サービスの提供は多くの運用体（サービス提供者、移動網の運用者及び固定網の運用者）間の協力が必要とされる。

5.2 地域によっては複数の網の運用者又はサービス提供者が存在する場合がある。

5.3 ユーザの利便性のために、提供されるサービスは全て、世界ベースで同様なアクセス手法と操作手順を持つことが望ましい。

5.4 FPLMTSは陸上の構成要素と衛星を基本とする構成要素（ITU-R勧告687-1及び818

参照)を統合する。しかし衛星を使用したサービスについては陸上系のサービスとは異なる特性を持つ。

5.5 国際間やサービス提供者間では呼の詳細情報を必要とするため、FPLMTSでは呼情報の中に発信者の地理的位置を含むことが必要である。着信ユーザとしてのFPLMTSユーザのプライバシーを保つために、FPLMTS着信者の地理的位置をFPLMTS契約者もしくは適切なサービス提供者以外の相手に発行される料金請求もしくは料金明細上に記載してはならない。

5.6 FPLMTSと固定網の相互接続はITU勧告F.111を参照のこと。

5.7 端末モビリティは、呼のどんな局面でも、ユーザが移動することを可能とするが、FPLMTS固有のサービスであれ固定網のサービスの1つであれ、ユーザがそのサービスにアクセスする権利があるかどうかを確認する認証と検証手順を必要とする。呼の詳細な記録には課金情報に加えてユーザの位置情報、ネットワークアクセスポイント、着信者の位置情報などが含まれる。FPLMTSユーザのプライバシーについては5.5章を参照。

6. 総合的なサービス目標

6.1 FPLMTSユーザに、ローミング状況や地理的位置、網間接続に拘わらず、世界的に、継続的に通信サービスを提供すること。ただし、ローミングユーザは移動先の網が提供するサービスにより、制限される場合がある。

6.2 FPLMTSユーザに、可能な限り固定網と同一もしくは同等のサービスを提供すること。(ITU-T勧告F.111を参照。)

6.3 新たにカスタマイズ化されたサービスを容易に導入できること、特にITU-T勧告に準じた再利用可能なマルチメディアアプリケーションのサービスコンポーネントを利用できること。

6.4 固定網と同等の高い通信品質を提供すること。

6.5 移動網において利用される端末について、携帯できる程度の小型なものから車載できるもの、その他移動網と結合して使用する多様な端末に適合すること。

6.5 FPLMTS相互間でのサービスの表示や操作に共通性があること。

6.7 将来的に開発される通信サービスに対し互換性があること。

6.8 ポイント・ポイント、マルチポイント、ポイント・マルチポイント等の多様な設定の通信サービスを提供すること。

6.9 既存の移動体通信システムで提供されているサービスに対して可能な限り互換性を持たせること。

7. サービス要求条件

7.1 一般的なサービス要求条件

7.1.1 他のサービス提供者の契約ユーザからの即時のサービス要求に応じられること。但し、法規制、設備の条件による制限及び事前の手配、合意を必要とすることがある。

7.1.2 確実かつタイムリーな料金請求情報、課金情報の通知ができること。

7.1.3 移動端末とユーザの確実な認証と検証ができること。

7.1.4 ユーザが固定網と同等と認められるだけの適切なレベルでの通信サービスのセキュリティーを与えること。

7.1.5 ユーザの要求に応じて個人の位置に関するプライバシーを確保すること。

7.1.6 課金及び網管理機能に適用される確実で精度の高いデータ記録が作成されること。

7.1.7 UPTをサポートすること。（例えば、パーソナルモビリティ。JT-F851参照）

7.1.8 FPLMTS内及びFPLMTS相互間においては、端末モビリティとFPLMTSユーザモビリティを提供すること。

7.2 一般的なアクセス要求条件

7.2.1 FPLMTSの機能及び設備は、できる限り、あるサービス提供者のユーザが他国に移動した際に、自動的にその移動先のサービス提供者のシステムへアクセスし利用することを可能とするべきである。

7.2.2 国際運用の場合と同様に、FPLMTSへの接続は海上や航空環境下でも提供されなければならないが、関連する各国及び国際機関の認可、使用するシステムの特性、並びにサービス提供者による制限の範囲内に限る。

7.2.3 FPLMTSの衛星サービスへの接続が利用可能であること。但し関連する各国及び国際機関の認可、使用するシステムの特性、並びにサービス提供者による限定の範囲内においてである。

7.2.4 FPLMTSは、UPTへのアクセスをサポートする上で、UPT共通のユーザへの表示機能を維持することができるようにする。

7.3 番号に関する考慮点

7.3.1 FPLMTSのユーザには、発信者からの呼び出しを可能とするため、ITU-T勧告E. 164に従った形式の番号が求められる。

7.3.2 FPLMTSユーザは閉域ユーザグループ識別子として、非E. 164番号を利用して閉域ユーザグループに加入してもよい。

8. サポートするサービス

8.1 概要

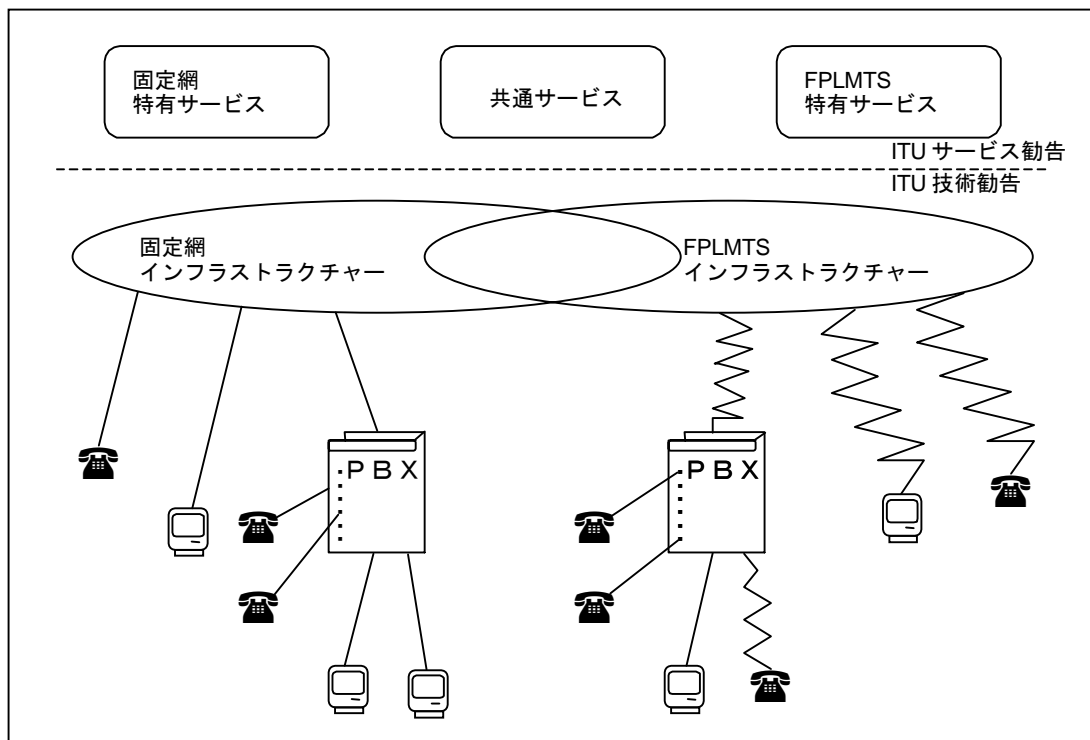
FPLMTSでサポートするサービスは移動環境下の通信に際し、ユーザのニーズを反映したものである。

FPLMTSの提供者はユーザにどんなサービスを提供するか決定する。しかし以下のサービスが望ましい；

- 1) 私設網又は公衆網接続の固定／移動端末との音声通信
- 2) 固定／移動端末とのデータ通信

この記述は他のサービスの提供を阻害するものではない。

図1はサービスの関連を示したものである。



8.2 固定網と共通なFPLMTSサービス

図1の共通部分に該当するサービスは固定網のサービスである。これらのサービスに関する定義及びサービスや運用の規定は、関連する標準、勧告を参照のこと。付録1にそのリストを示す。但し、このリストに限るものではない。

8.3 FPLMTS特有のサービス

以下に示すサービスは図1のFPLMTSの特有部分に該当する。但しこのリストに限るものではない。

位置情報サービス
ページングサービス
ショートメッセージサービス
交通情報、ナビゲーションサービス

9. サービス品質

FPLMTSで提供されるサービス品質は可能な限りPSTN/ISDN及び公衆データ通信網の品質と同等でなければならない。(ITU-R M1079 ITU-T G. 174参照)

9.1 概要

セル間のハンドオーバーの際に、サービス品質の維持、セルサイズ、周波数条件、プロトコルに関連した条件を考慮する必要がある。

データサービスのサービス品質を維持するために無線通信路のエラー制御設備の追加が必要になることもある。(例：ファックス装置)

9.2 音声品質

FPLMTSで提供される音声サービスの品質はPSTN/ISDNの品質と同等でなければならない。しかしながら、低ビットレートの符号化方式を採用しているいくつかのアプリケーションにおいては若干の音声品質の劣化が多少発生するかもしれないことが認識されている。

9.3 トラヒック技術面

今後の検討課題である。

付録 1

共通サービスに関連する標準・勧告

8.2 章に注記されているように、共通サービスに関連する標準・勧告は本リストに限るものではない。

| | |
|---------------|-------------------------|
| J T - F 1 6 | グローバル仮想網サービス |
| J T - F 7 0 1 | 遠隔会議サービス |
| J T - F 7 2 0 | テレビ電話サービス |
| J T - F 7 2 1 | I S D Nにおけるテレビ電話テレサービス |
| J T - F 7 3 0 | テレビ会議サービス概要 |
| J T - F 8 1 1 | 広帯域接続オリエンテッド |
| J T - F 8 1 2 | 広帯域接続レスデータ |
| J T - F 8 5 0 | U P Tの原則 |
| J T - F 8 5 1 | U P Tサービスの解説 (サービスセット1) |

I S D N付加サービス等

| | |
|---------------------|--------------------|
| J T - I 2 3 0 | ベアラサービスの定義 |
| J T - I 2 3 1 | 回線モードベアラサービスカテゴリ |
| J T - I 2 3 2 | パケットモードベアラサービスカテゴリ |
| J T - I 2 4 0 | テレサービスの定義 |
| J T - I 2 4 1〔VII〕 | 7kHz 電話 |
| J T - I 2 5 0 | 付加サービス定義 |
| J T - I 2 5 1 | 番号通知付加サービス |
| J T - I 2 5 1〔I〕 | ダイレクトダイヤルイン |
| J T - I 2 5 1〔II〕 | 複数加入者番号 |
| J T - I 2 5 1〔III〕 | 発信者番号通知 |
| J T - I 2 5 1〔IV〕 | 発信者番号通知制限 |
| J T - I 2 5 1〔V〕 | 接続先番号通知 |
| J T - I 2 5 1〔VI〕 | 接続先番号通知制限 |
| J T - I 2 5 1〔VII〕 | 悪意呼通知 |
| J T - I 2 5 1〔VIII〕 | サブアドレス |
| J T - I 2 5 2 | 呼提供付加サービス |
| J T - I 2 5 2〔I〕 | コールトランスファー |
| J T - I 2 5 2〔II〕 | ビジョー時着信転送 |
| J T - I 2 5 2〔III〕 | 無応答時着信転送 |
| J T - I 2 5 2〔IV〕 | 無条件着信転送 |
| J T - I 2 5 2〔V〕 | 呼毎着信転送 |
| J T - I 2 5 2〔VI〕 | 代表 |
| J T - I 2 5 3 | 呼完了付加サービス |
| J T - I 2 5 3〔I〕 | コールウェイティング |
| J T - I 2 5 3〔II〕 | 保留 |
| J T - I 2 5 4 | 複数加入者付加サービス |
| J T - I 2 5 4〔I〕 | 会議通話サービス |

J T-I 2 5 4〔II〕 三者通話サービス
J T-I 2 5 5 特定グループ付加サービス
J T-I 2 5 5〔I〕 閉域接続付加サービス
J T-I 2 5 5〔II〕 私設番号計画サポート
J T-I 2 5 5〔III〕 優先割り込みサービス
J T-I 2 5 5〔IV〕 優先サービス
J T-I 2 5 5〔V〕 発信規制サービス
J T-I 2 5 6 課金付加サービス
J T-I 2 5 6〔II〕 課金情報通知
J T-I 2 5 6〔III〕 着信課金サービス
J T-I 2 5 7 付加情報転送付加サービス
J T-I 2 5 7〔I〕 ユーザ・ユーザ情報転送
J T-I 2 5 7〔II〕 通信中ベアラ切り替え

I T U-T 勧告

F. 1 1 0、 F. 1 1 1、 F. 1 1 3、 F. 1 2 2、 F. 1 6 0、 F. 1 8 0
F. 1 8 2、 F. 1 8 4、 F. 2 0 0、 F. 3 0 0、 F. 3 1 0、 F. 6 0 0
F. 7 1 0、 F. 7 1 1、 F. 7 2 2、 F. 7 3 2、 F. 4 0 0、 F. 4 0 1
F. 4 1 0、 F. 4 1 5、 F. 4 2 0、 F. 4 3 5、 F. 4 4 0、 F. 4 5 0
F. 5 0 0、 E. 1 0 5、 E. 1 1 6、 E. 1 4 0、 E. 1 5 2、 E. 3 3 0
I. 2 5 2. 7、 I. 2 5 2. 8、 I. 2 5 3. 3、 I. 2 5 3. 4、 I. 2 5 4. 3
I. 2 5 4. 4、 I. 2 5 4. 5、 I. 2 5 6. 1、 I. 2 5 6. 4

用語一覧 (J T - F 1 1 5)

[C]

closed user groups 閉域ユーザグループ

[F]

fixed network 固定網

future public land mobile telecommunication 将来の公衆陸上移動通信システム

FPLMTS user mobility F P L M T S ユーザモビリティ

[L]

location privacy 位置に関するプライバシー

location services 位置情報サービス

[M]

mobile terminal 移動端末

[N]

network operator 網運用者

network-transparent 網透過的な

[O]

operating entities 運用体

[P]

paging services ページングサービス

personal mobility パーソナルモビリティ

public data network 公衆データ通信網

[S]

short message services ショートメッセージサービス

[T]

terminal mobility 端末モビリティ

traffic and navigation services 交通情報、ナビゲーションサービス

(J T—F 1 1 5)

第二部門委員会

| | | | |
|--------|--------|-------------------|-----------------------|
| 部門委員長 | 飯塚 久夫 | 日本電信電話(株) | |
| 副部門委員長 | 田村 潤三 | 国際電信電話(株) | |
| 副部門委員長 | 広島 宗太郎 | (株)日立製作所 | |
| | 長谷 和幸 | エヌ・ティ・ティ・データ通信(株) | |
| | 勝川 保 | 住友電気工業(株) | |
| | 田中 公夫 | ノーザンテレコムジャパン(株) | |
| | 北原 茂 | (財)電気通信端末機器審査協会 | |
| | 坪井 利憲 | 日本電信電話(株) | (第一専門委員会 専門委員長) |
| | 金内 健次 | 沖電気工業(株) | (第一専門委員会副専門委員長) |
| | 部谷 文伸 | 三菱電機(株) | (第一専門委員会副専門委員長) |
| | 藤岡 雅宣 | 国際電信電話(株) | (第二専門委員会 専門委員長) |
| | 和泉 俊勝 | 日本電信電話(株) | (第二専門委員会副専門委員長) |
| | 関谷 邦彦 | (株)東芝 | (第二専門委員会副専門委員長) |
| | 朝倉 純二 | 日本電気(株) | (第三専門委員会 専門委員長) |
| | 杉山 秀紀 | 日本アイ・ビー・エム(株) | (第三専門委員会副専門委員長) |
| | 入部 真一 | (株)日立製作所 | (第三専門委員会副専門委員長) |
| | 鈴木 孝至 | 日本電信電話(株) | (第四専門委員会 専門委員長) |
| | 森田 茂男 | 国際電信電話(株) | (第四専門委員会副専門委員長) |
| | 武正 淳 | 松下通信工業(株) | (第四専門委員会副専門委員長) |
| | 三宅 功 | 日本電信電話(株) | (第五専門委員会 専門委員長) |
| | 大村 好則 | 国際電信電話(株) | (第五専門委員会副専門委員長) |
| | 川勝 正美 | 沖電気工業(株) | (第五専門委員会副専門委員長) |
| | 岡田 忠信 | 日本電信電話(株) | (第六専門委員会 専門委員長) |
| | 久保 征英 | 富士通(株) | (第六専門委員会副専門委員長) |
| | 細川 洋 | 東京電力(株) | (第六専門委員会副専門委員長) |
| | 原 博之 | 日本電信電話(株) | (B— I S D N 特別専門委員長) |
| | 山崎 克之 | 国際電信電話(株) | (B— I S D N 特別専門委員長) |
| | 岡田 忠信 | 日本電信電話(株) | (U P T 特別専門委員長) |
| | 中島 昭久 | NTT 移動通信網(株) | (F R L M T S 特別専門委員長) |

第四専門委員会委員

(J T—F 1 1 5)

| | |
|--------|---------------|
| 信常 伸一 | 国際電信電話(株) |
| 工藤 理夫 | 第二電電(株) |
| 中勢 博之 | 東京通信ネットワーク(株) |
| 工藤 恵理子 | 日本テレコム(株) |
| 石崎 圭介 | 日本電信電話(株) |
| 前田 高明 | 岩崎通信機(株) |
| 小柴 徹 | 沖電気工業(株) |
| 米田 元 | ソニー(株) |
| 岩佐 菊麿 | (株)田村電機製作所 |
| 日高 功晴 | (株)東芝 |
| 大原 隆生 | 東洋通信機(株) |
| 嶋 信夫 | 日本電気(株) |
| 加藤 俊平 | (株)長谷川電気製作所 |
| 石谷 陽一 | (株)日立製作所 |
| 伊藤 均 | 富士通(株) |
| 虎谷 恵子 | 三菱電機(株) |

(JT-F115)
(SWG1 検討グループ)

| | | | |
|------|----|-----|---------------|
| * 委員 | 信常 | 伸一 | 国際電信電話(株) |
| 委員 | 工藤 | 理夫 | 第二電電(株) |
| 委員 | 中勢 | 博之 | 東京通信ネットワーク(株) |
| 委員 | 工藤 | 恵理子 | 日本テレコム(株) |

* 検討グループリーダー
** // サブリーダー

事務局 大野 英雄 (第二技術部)