

---

ドットi  
ダイレクトメール  
仕様書

Ver1.2  
平成14年10月

株式会社鷹山



< 注意事項 >

本仕様書に記載された内容の著作権は株式会社鷹山に帰属します。  
本仕様書を許可なく複製、転記、翻訳することはできません。  
記載内容の実施によって受けられた損害について、弊社は一切その責任を負いません。  
本仕様書は、改良のため予告なく変更することがあります。



---

1 . はじめに.....	- 3 -
2 . 接続シーケンス.....	- 3 -
2.1 PIAFS.....	- 3 -
2.2 サービス機能.....	- 3 -
2.3 通信シーケンス.....	- 4 -
2.4 コマンドとエラーコード.....	- 6 -
2.5 特殊シーケンス.....	- 6 -
2.6 通信アダプタ接続時の端末動作.....	- 9 -
3 . メールフォーマット.....	- 10 -
3.1 メールヘッダ.....	- 10 -
3.2 タイトル及び本文.....	- 11 -
3.3 画像ファイル.....	- 11 -
3.4 メロディファイル.....	- 11 -
4 . その他.....	- 12 -
(1) 端末機能.....	- 12 -
【変更履歴】 .....	- 12 -



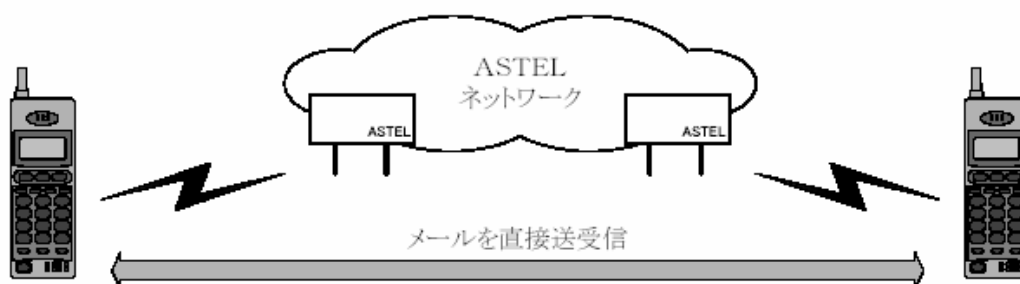
## 1. はじめに

本仕様書は、東京通信ネットワーク株式会社が提供するオープンインターネットサービス「ドットi」で利用できるPHS端末間直送メール（ダイレクトメール）について説明します。

ダイレクトメールの主な特長として、次のような点があげられます。

- ・「ドットi」対応のPHS端末（以下、端末という）へ直接メールを送信するため、受信側ではメールが届くと着信音またはバイブレータで通知したあと、メールを自動受信します。
- ・受信端末が電波の届かないところにいるときや電源を切っているときはメールを送受信できません。
- ・自作のメロディや画像をつけた、オリジナルの楽しいメールを送受信できます。
- ・送受信したメールに返信したり、転送したりできます。
- ・「ドットi」ダイレクトメールと「MOZiQ」ダイレクトメールとの互換性はありません。

なお本仕様書では、ダイレクトメールの基本機能となる通信手順およびメッセージフォーマットについて定義します。ここで定義される内容は基本機能であり、この範囲を超えた端末機能及び動作に関しては保証外とします。



## 2. 接続シーケンス

### 2.1 PIAFS

ダイレクトメールの伝送制御手順はPIAFS (PHS Internet Access Forum Standard) Ver.1.0に対応しています。PIAFS同期確立後のネゴシエーションは、本仕様書で定義する独自接続シーケンスによって行います。

### 2.2 サービス機能

本仕様書では、メーカー種別が“X（共通）”の時に適用されるサービス機能についてのみ定義し、現時点のサービスは一方方向送信型メール（画像やメロディなどの添付ファイルも可）のみとします。

表1にサービス機能一覧表を示します。



メーカー種別	機能コード	概要	実装
X	01	一方向送信型の端末間メールとしてメッセージを1つ送ることができる(画像データやメロディデータなどの添付ファイルを含む)。	必須

表1 サービス機能一覧

## 2.3 通信シーケンス

### 2.3.1 一方向送信型(メーカー種別“X”:機能コード“01”)

本節で定義されるサービスシーケンスは、発信側端末から着信側端末へ1回のメッセージ送信が行われるものです。図1に本シーケンスを示します。

発信側端末にてメッセージを作成します。

発信側端末が発呼。発信側のサービスの開始(発呼)方法は、端末マターとします。

受信側端末は、伝達能力から非制限デジタル(PIAFS)と判断して自動着信応答を行い、続いてPIAFS同期確立を行います。受信側端末はPIAFS同期確立後タイマ(T01:30秒)を開始し、タイマ満了後も接続コマンド「CONP」が得られない場合は、サービス未対応と判断し切断します。

発信側端末はコマンド「CONP」を送信します。このとき「CONP」のパラメータとして前述のメーカー種別と機能コードがセットされています。コマンド送信後タイマ(T01:30秒)を開始し、タイマ満了後も応答コマンド「ACK」が得られない場合、サービス未対応と判断し切断します。なお、このタイマは送信側・受信側ともにメッセージ送信時を除くすべてのコマンド送出後にセットされ開始されるものとします。

受信側端末は「CONP」のパラメータから、着信が一方向送信型メールであることを判断し、対応している場合「ACK」を返信します。

発信側端末はコマンド「HELO」を送信し、サービスイン要求を行います。

受信側端末もサービスイン応答として同じく「HELO」を返信します。

発信側端末はメッセージの送信を開始します。全メッセージ送出後、メッセージ終了フラグとして「CR/LF、“.”、CR/LF」を送信しタイマ(T02:180秒)を開始します。それまでは送信側から受信側へ一方的にメッセージが送られます。

終了フラグ受信後、受信側端末は「ACK」を返信します。

発信側端末は「ACK」受信によりメッセージ送達確認を行い、サービスアウト要求コマンド「QUIT」を送信します。

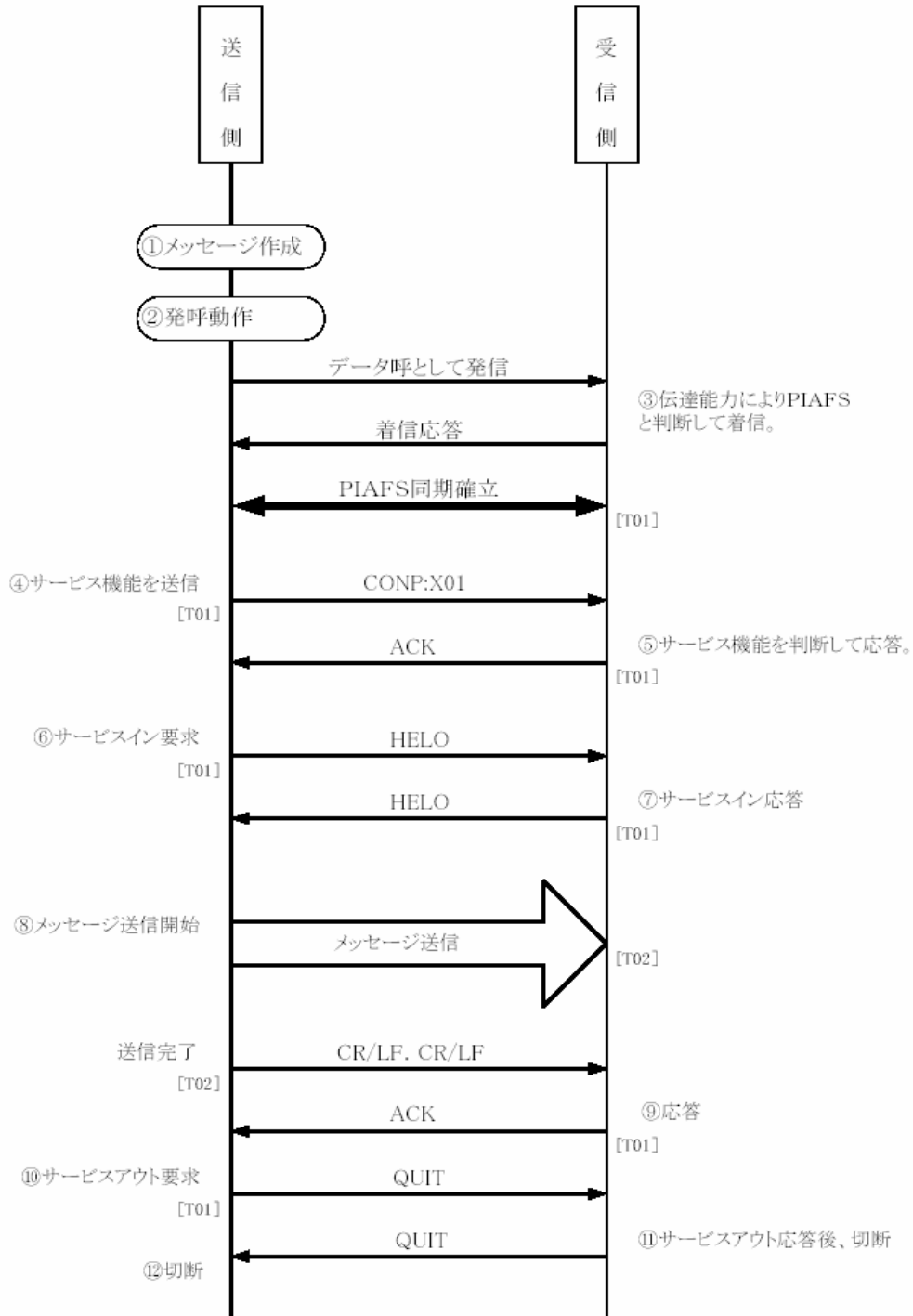


図1 一方向送信型シーケンス



・「QUIT」受信後、受信側端末はサービスアウト応答後、送信側端末に「QUIT」を返信し、呼の切断を行います。

・「QUIT」受信後、送信側端末も切断します。

## 2.4 コマンドとエラーコード

PIAFS同期確立後の端末間で行われる通信シーケンスで使用するコマンドについて、またメッセージデータの不正や端末内の処理の異常などによりエラーが発生した場合に相手側端末に通知するエラーコードについて下記のとおり定義します。

(注)コマンド名は大文字のみ有効。

No.	コマンド名	形式	意味	パラメータ
1	HELO	—	サービスイン	
2	CONP	“:” “X01”	端末間通信のサービス機能を伝達する。	X01;固定
3	QUIT	—	サービスアウト	
4	ACK	—	正常応答	
5	ERR	“:” “code”	エラー	code;エラーコード

(注)コマンド名は大文字のみ有効。

表2 コマンド一覧

No.	code	エラー事由	エラー内容
1	801	電文不正	電文に不正がある。
2	802	パラメータ不正	コマンドのパラメータに不正がある。
3	831	引数不一致	メーカー種別が異なりネゴシエーション不能。
4	832	引数不一致	機能コードが規定外でネゴシエーション不能。
5	833	受信バッファメモリFull	受信バッファメモリに空き領域がなくデータを受信できない。

表3 エラーコード一覧

## 2.5 特殊シーケンス

規定外の特殊シーケンスについては、次のように定め、そのシーケンスを図2、図3 に示します。

### (1) 引数不一致

送信側端末が「CONP」にセットするサービス機能が受信側端末で非対応のときは、受信側は送信側へエラーコードを返信して、切断処理を行いません。

### (2) 受信側がダイレクトメール非対応

受信側がダイレクトメール非対応の場合、送信側タイムアウト (T01: 30秒) により切断されます。

### (3) コマンドの消失

伝送途中でコマンドが消失した場合、最終コマンド送信側のタイムアウト (T01: 30秒) により切断されます。

### (4) 受信バッファメモリNG

受信側端末は、受信バッファメモリ一杯の時あるいは受信したメッセージが受信バッファメモリの空き容量より大きいときは、エラーコードを送信側端末に送り、メッセージの格納を行いません。この場



---

合、不要な受信メールを消去して、受信バッファメモリ - の空き容量を増やす必要があります。

(5)メッセージ送信時のコマンド消失

メッセージ送信後、送信側に到達確認コマンド「ACK」が返らなかった場合、送信側はタイムアウト (T02: 180秒)により自動切断するとします。同様に、受信側はメッセージ受信後メッセージ終了フラグ「CR/LF.CR/LF」が送られてこない場合、タイタイムアウト (T02: 180秒)により自動切断するとします。

(6)メッセージ不正

受信側端末は受信したメッセージに不正がある場合 (例えばメッセージのサイズオーバーなど)、エラーコードを送信側に返信後切断され、メッセージは破棄されます。



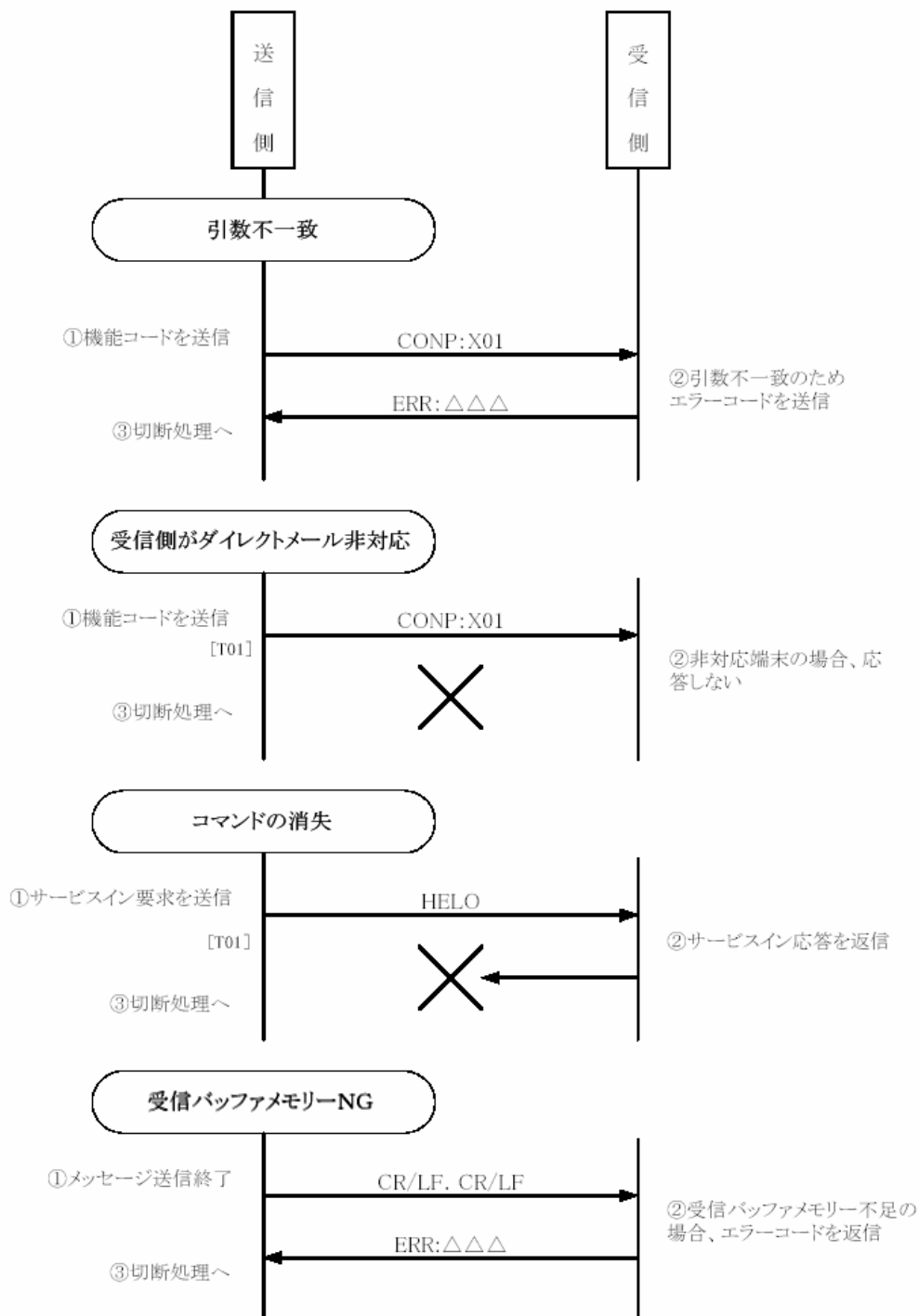


図2 特殊シーケンス(1)

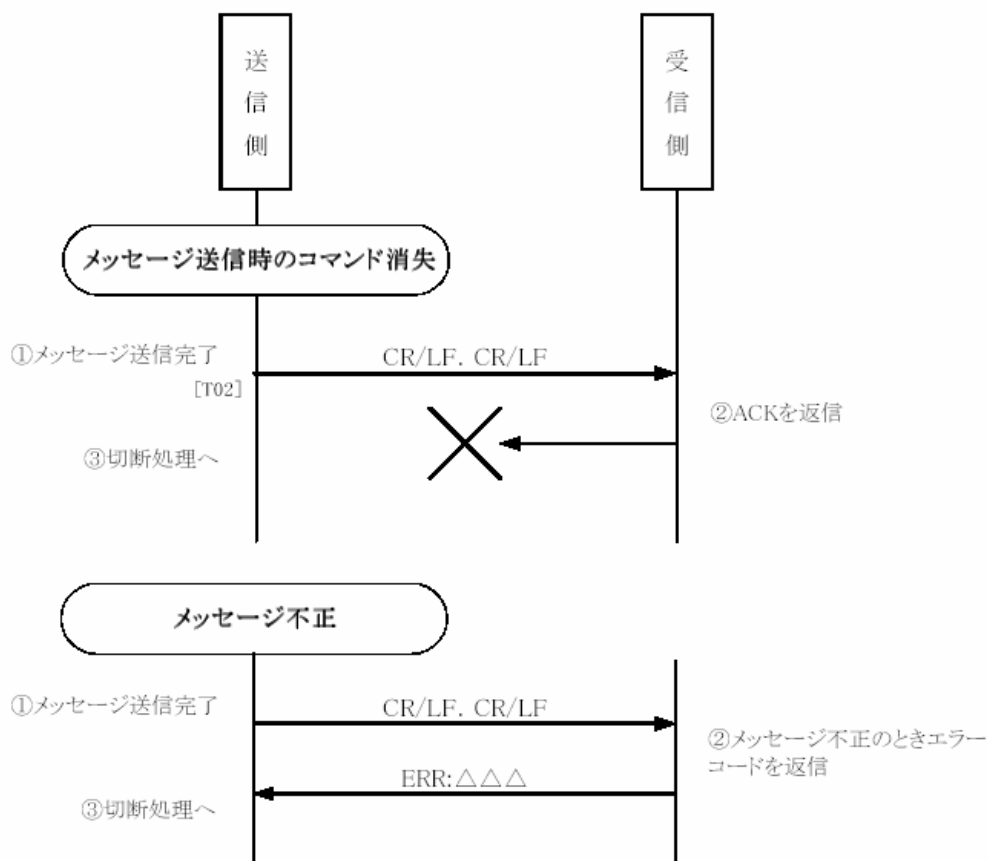


図3 特殊シーケンス (2)

## 2.6 通信アダプタ接続時の端末動作

通常の端末～端末間で行われるダイレクトメールの基本システム構成は図4のようになります。端末の使用環境としては、図5のようなPIAFS内蔵の通信アダプタ(例えば、データカード「XE-11」やUSBデータ通信ケーブル「XO-11」などを指す)を接続したデータ通信の場合も存在しますが、そのとき端末にメールが着信しても端末自体ではメールの受信ができません。これは、「ドットi」ダイレクトメールのサービス認証がPIAFS同期確立後に行われるため、端末がデータ呼着後の挙動を特定できないことに起因しています。端末は通信アダプタを接続したときはデータ通信を優先するように自動認識しているようにしていますので、この場合でもメールの受信をしたい場合は手動でダイレクトメールを優先するように設定変更をする必要があります。

以下、設定変更を行う端末の機能メニューについて示します。



< 第1 階層 >

F56: 「データ着信設定」

< 第2 階層 >

「データ着信優先」: 通信アダプタが接続されている時は、データ呼をダイレクトメールとして端末は受信しない。通常はこの設定を初期値とする。

「ダイレクトメール優先」: 通信アダプタが接続されていても、データ呼をダイレクトメールとして受信する。このとき、ダイレクトメールではないデータ呼が着信しても接続失敗で切断される。

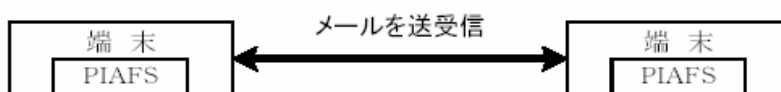


図4 端末～端末間のシステム構成

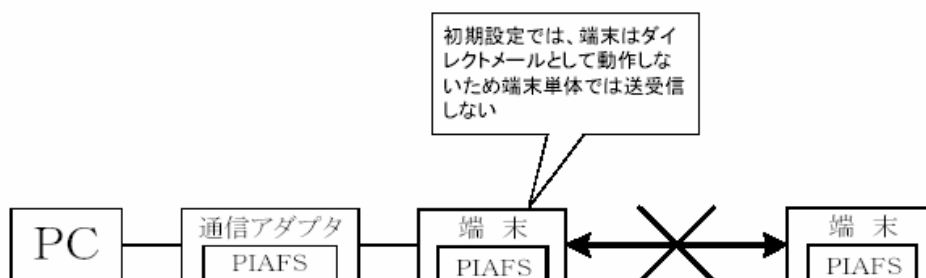


図5 PCに接続した端末～端末間のシステム構成

### 3. メールフォーマット

メールフォーマットはインターネットメールの標準であるRFC822,1468,2045～2049等によって定義される内容を基本とします。

#### 3.1 メールヘッダ

本サービスで必要となる主なヘッダフィールドを表4に定義します。またヘッダ部分の日本語の使用に関しては、RFC2047で定義されるMIMEヘッダの拡張で定義します。





## 4. その他

### (1) 端末機能

一度に送信できる最大文字数や画像やメロディなどの添付ファイルを含めた最大メッセージ容量などの機能は本仕様書の規定外であり、端末固有の性能によるところです。詳しくは端末の取扱説明書やホームページなどをご覧ください。

以上

### 【変更履歴】

Ver. No.	発行日	訂正頁	訂正内容
1.0	2001.02		発行
1.1	2002.08	表紙	サービス名称・提供会社変更
1.2	2002.10	表紙	提供会社変更