
RS-232C Monitor and Analyzer (Model: AKM-RSM-100)

固定データ連続送信機能 ～連続送信データファイル方式 詳細説明書～

Version 4.13.0.0

目次

はじめに.....	3
背景.....	4
連続送信データファイル方式でのパターン記述 概要.....	7
固定データ連続送信パターン設定領域での連続送信データファイルの指定書式.....	8
連続送信データファイルの書式.....	12
1. 基本書式.....	12
2. 応用書式.....	13
付録A:(参考資料) コードページ番号とエンコーディング名の一覧.....	18

はじめに

本資料は、RS-232C Monitor and Analyzer (Model: AKM-RSM-100) の固定データ連続送信機能に、Version 4.4.0.0 で新たに追加された「連続送信データファイル方式」に関する記述書式の詳細説明書です。

【登録商標】

- Windows は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。
- その他、このマニュアルに記載されている会社名、商品名は、各社の登録商標または商標です。

背景

固定データ連続送信機能は、あらかじめ設定しておいた固定データ連続送信パターンに従って、DCE 装置（または DTE 装置）へ固定のデータパターンを送信し続ける機能です。この固定データ連続送信機能について、これまでに、下記のようなご要望をいただいております。

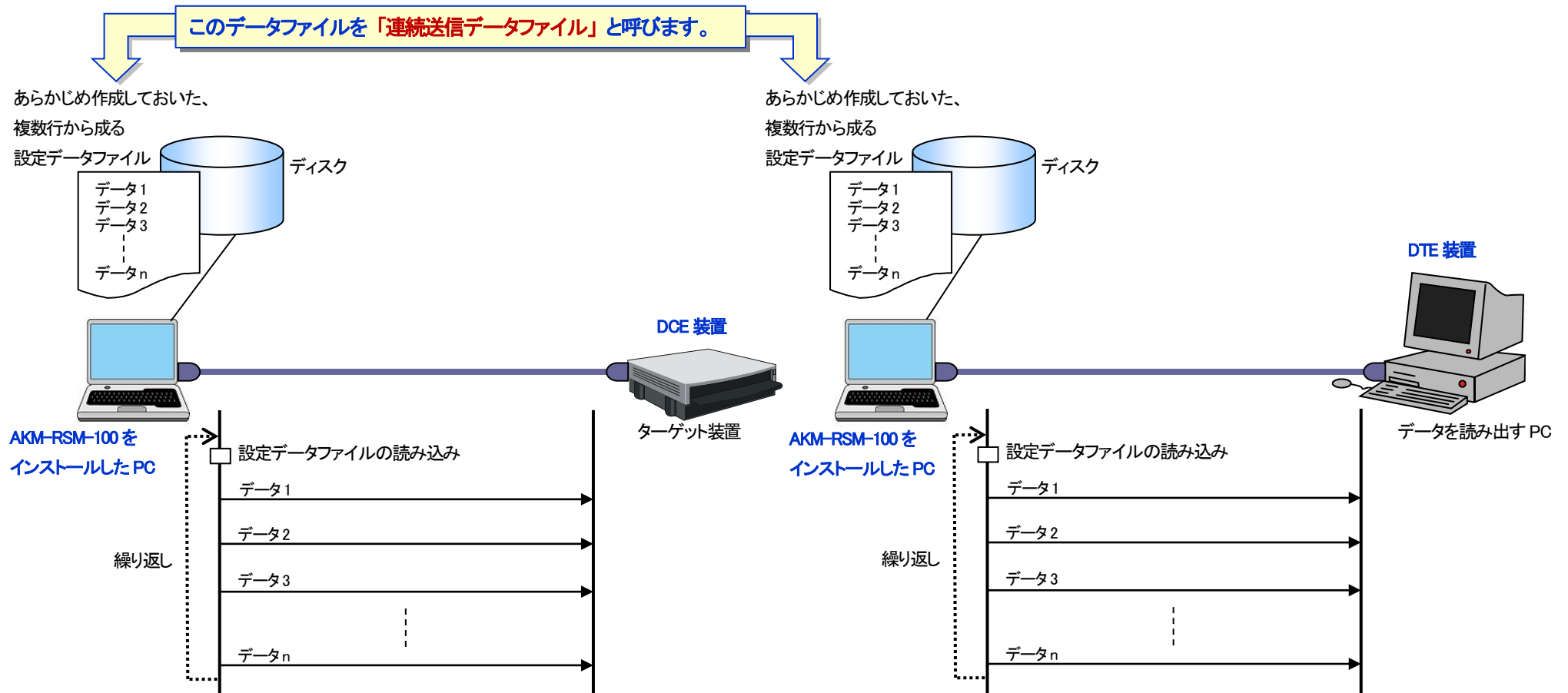
ご要望 (a) : 固定データ連続送信パターンのパターン数が足りない

ご要望 (b) : 固定データ連続送信機能を実行中に、固定データ連続送信パターンを書き換えたい（機能を止めずに別のデータパターンを送信したい）

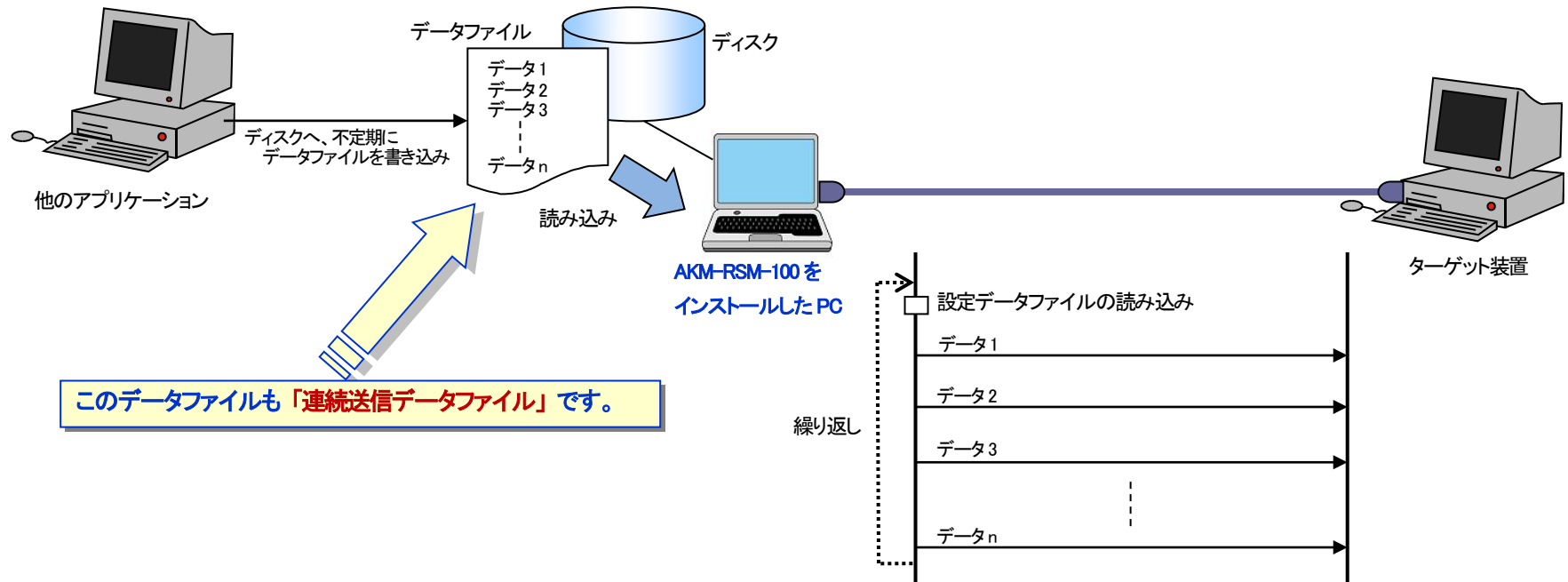
このため、Version 4.4.0.0 で、これまでの固定データ連続送信機能に新たな方式を組み込みました。それが「連続送信データファイル方式」です。

連続送信データファイル方式で想定している固定データ連続送信機能の動作は、次の通りです。

- (1) 固定データ連続送信パターンとして、固定データ連続送信パターンが複数（最大1,000パターン）記述されているデータファイル名を指定できるようにすることで、AKM-RSM-100上で設定可能な最大パターン数（最大128パターン）はそのまま、実質的に最大128,000パターンまで拡張することができ、ご要望(a)のパターン数不足を解消します。



(2) 固定データ連続送信機能を実行中に、連続送信データファイルを書き換えられるようにすることで、固定データ連続送信機能を止めずに別のデータパターンが送信できるようになり、ご要望 (b) を解決します。



連続送信データファイル方式でのパターン記述 概要

固定データ連続送信機能の一般的な使用方法は、「ユーザズマニュアル」の第4章の「固定データ連続送信機能」を参照してください。

連続送信データファイル方式でも、「固定データ連続送信パターン」の設定を行います。

固定データ連続送信機能において、「固定データ連続送信パターン」では、次の4種類のパターンデータの記述が使えます。

- (1) 16進数2桁で1バイトを表すデータ
- (2) 信号線状態変化
- (3) BCCコード設定 (※ Version 4.6.0.0~)
- (4) **連続送信データファイル**

連続送信データファイル方式は、「固定データ連続送信パターン」で(4)の連続送信データファイルを使用する方式を意味します。

以下、「固定データ連続送信パターン」での連続送信データファイルの記述に関して詳細に解説します。

固定データ連続送信パターン設定領域での連続送信データファイルの指定書式

連続送信データファイル名は、固定データ連続送信パターンの設定領域に、次のいずれかの書式で記述します。

書式 1: (ファイル名 (フルパス))

例) C:\FixedData\Data\FixedDataFile001.txt

ごく一般的な連続送信データファイルの指定方法です。

書式 2: (ファイル名 (フルパス)) <<<エンコードタイプ>>>

例) C:\FixedData\Data\FixedDataFile002.txt <<<utf-8>>>

↑
n 個の半角スペース (または 改行コード (注2)) ※ n は 1 以上

連続送信データファイルのコメントで、特殊な文字 (環境依存文字: 「鷗」など) を使用する場合にはエンコードタイプを指定します。

書式 3: (ファイル名 (フルパス)) <<<エンコードタイプ>>> (デフォルト送信データパターン)

例) C:\FixedData\Data\FixedDataFile002.txt <<<utf-8>>> 57 41 49 54 21...

例) C:\FixedData\Data\FixedDataFile002.txt <<<utf-8>>> NOP

↑ ↑
n 個の半角スペース (または 改行コード (注2)) ※ n は 1 以上

デフォルト送信データパターンには、固定データ連続送信機能を実行時または実行中に、連続送信データファイルが見つからなかった場合 (または、連続送信データファイルが読み込めなかった場合)、デフォルトデータとして使用される送信データパターンを設定することができます。

デフォルト送信データパターンには、固定データ連続送信パターンのデータ列を記述するか、「NOP」を記述します。

デフォルト送信データパターンに固定データ連続送信パターンのデータ列が記述されている場合、連続送信データファイルが見つからなかった場合や、連続送信データファイルが読み込めなかった場合、デフォルト送信データパターンに従ったデータ列を送信して固定データ連続送信の動作を継続します。

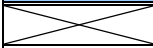
「NOP」は、連続送信データファイルが見つからなかった場合や、連続送信データファイルが読み込めなかった場合でも、固定データ連続送信の動作を継続することを意味します。

(注1) デフォルト送信データパターンを使用する場合、エンコードタイプを省略することはできません。

(注2) 改行コードは、[行編集] 画面での編集時のみ使用できます。(改行コードは、[CR] + [LF] です。)

(注3) ファイル名とエンコードタイプには、それぞれの途中で、改行コードを挿入してはいけません。

- ・ 書式1の場合、エンコードタイプはS-JIS (shift_jis) になります。
- ・ ファイル名のファイル拡張子は、何でも構いません。
- ・ エンコードタイプ以外に、エンコーディング名、またはコードページ番号が指定できます。
例えば、<<<S-JIS>>> と <<<shift_jis>>> と <<<932>>> は、同じ意味になります。
- ・ インストールされている OS により、例えば次のようなエンコードタイプ、エンコーディング名、コードページ番号を指定することができます。
※ その他、使用可能なエンコーディング名とコードページ番号は、AKM-RSM-100 の「コードページ番号一覧」で確認することができます。(Version 4.6.0.0 ~)

エンコードタイプ	エンコーディング名	コードページ番号
	us-ascii	20127
S-JIS	shift_jis	932
EUC	euc-jp	51932
JIS	iso-2022-jp	50220
UTF-8	utf-8	65001
UTF-16	utf-16	1200

← 無指定時は、これになります

- ・ 連続送信データファイルのテキストタイプにより、適宜エンコードタイプ (、エンコーディング名、およびコードページ番号) を指定してください。
- ・ デフォルト送信データパターンには、固定データ連続送信機能を実行時または実行中に、連続送信データファイルが見つからなかった場合 (または、連続送信データファイルが読み込めなかった場合) に、デフォルトデータとして使用される送信データパターンを設定します。
- ・ デフォルト送信データパターンで利用できるパターンデータの種類は、固定データ連続送信機能の固定データ連続送信パターンと同じです。
(次の3種類が使えます。連続送信データファイル名は記述できません。)
 (1) 16進数2桁で1バイトを表すデータ
 (2) 信号線状態変化
 (3) BCCコード設定 (※ Version 4.6.0.0~)
- ・ デフォルト送信データパターンの最大長は、固定データ連続送信機能の固定データ連続送信パターンと同じ (2,048バイト相当) です。

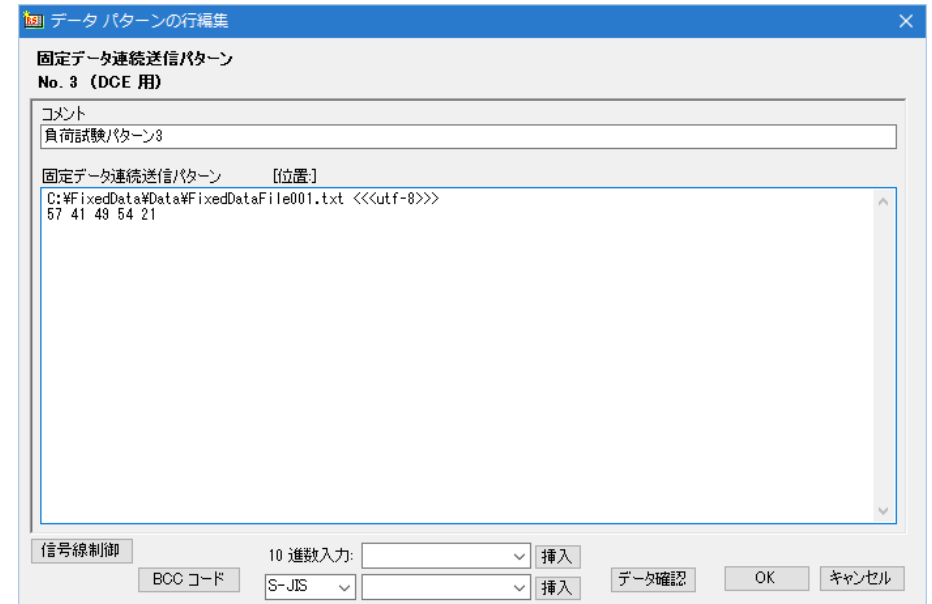
- ・ デフォルト送信データパターンの設定による固定データ連続送信機能の動作は、次の通りです。

連続送信データファイルの状況	デフォルト送信パターンの指定	固定データ連続送信機能実行時の動作	固定データ連続送信機能実行中の動作
== 正常処理1 == ファイルあり (ファイルに、有効な固定データ連続送信パターンがある)	なし	OK 機能スタート	連続送信データファイルの内容に従って動作
	データ列		
	NOP		
== 正常処理2 == ファイルあり (ファイルに、有効な固定データ連続送信パターンがない)	なし	OK 機能スタート	次の固定データ連続送信パターンへ移行して継続
	データ列		
	NOP		
== 準正常処理 == ファイルなし または ファイル読み込み失敗	なし	OK 機能スタート	まだ一度も対象ファイルを読み込んでいない場合、エラー検出時点で機能ストップ
			すでに読み込んだファイルがある場合、読み込み済みのファイルで処理を継続
	データ列	OK 機能スタート	デフォルト送信パターンで継続
	NOP		次の固定データ連続送信パターンへ移行して継続
== 異常処理 == ファイルあり (ファイルに、異常な固定データ連続送信パターンが含まれる)	なし	OK 機能スタート	エラー検出時点で機能ストップ
	データ列		
	NOP		

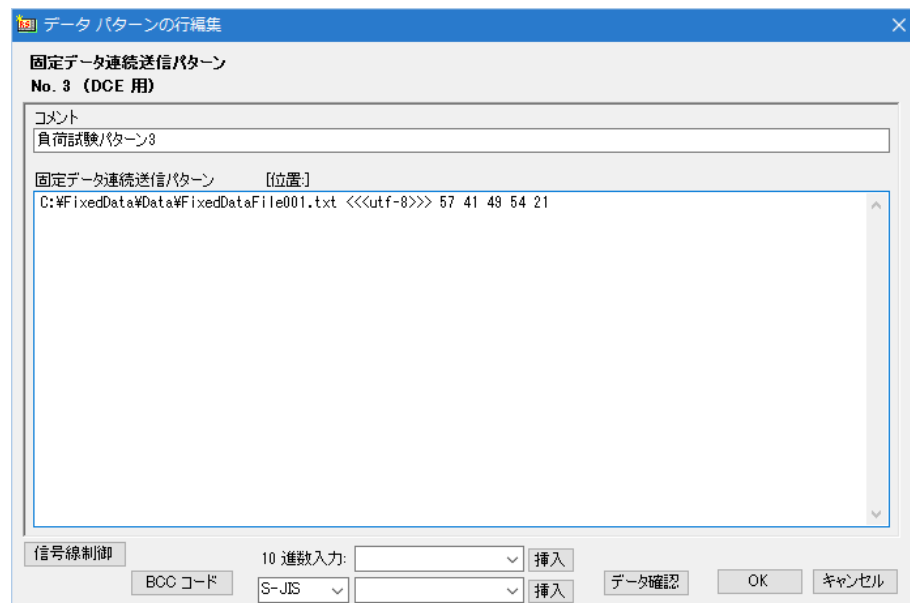
連続送信データファイル方式での固定データ連続送信パターンの設定イメージは、次の通りです。
 ※「行編集画面の入カイメージ」は、3種類とも、同じ内容を意味しています。



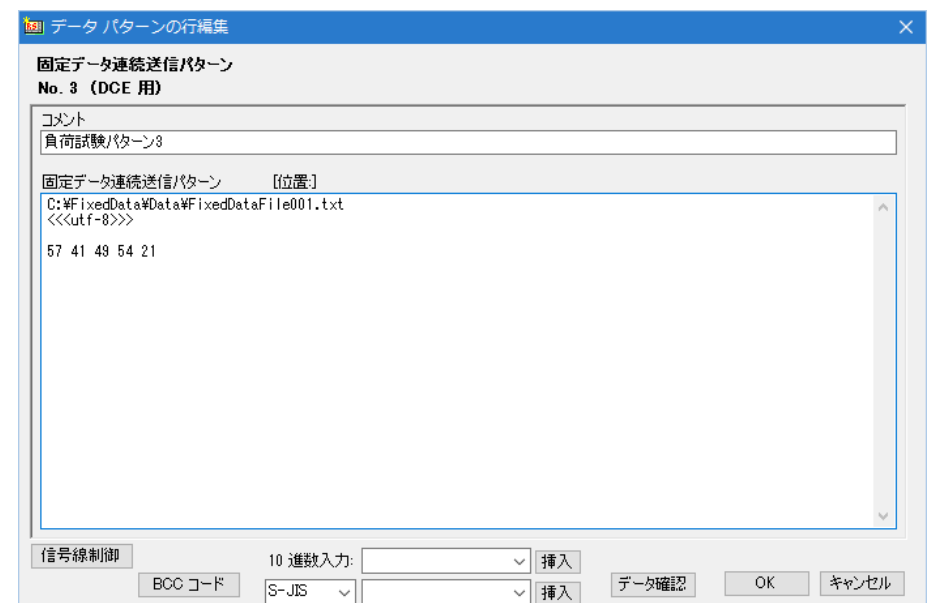
データパターンの確認と編集画面イメージ



行編集画面での「負荷試験パターン3」の入カイメージ (その2)



行編集画面での「負荷試験パターン3」の入カイメージ (その1)



行編集画面での「負荷試験パターン3」の入カイメージ (その3)

連続送信データファイルの書式

1. 基本書式

連続送信データファイルは、テキストデータファイルです。

RS-232C Monitor and Analyzer (Model: AKM-RSM-100) には、連続送信データファイルを作成する機能がありません。

Windows のメモ帳や、市販のエディターを使って作成してください。

連続送信データファイルに記述するデータ行は、下記のどちらかの書式でなければいけません。

書式 1: (固定データ連続送信パターン) [CR] [LF]

書式 2: (コメント) [TAB] (固定データ連続送信パターン) [CR] [LF]

↑
[TAB] × n ※ n = 1 以上

- ・ コメントは、最大 64 文字です。
- ・ 固定データ連続送信パターンは、1 バイトを表すデータを半角スペースで区切ったデータ列で表現します。
- ・ 固定データ連続送信パターンの 1 バイトを表すデータ列の区切りには、複数の半角スペースを使うことができます。
- ・ 固定データ連続送信パターンで使用できるパターンデータの種類は、次の 3 種類です。
 - (1) 16 進数 2 桁で 1 バイトを表すデータ
 - (2) 信号線状態変化
 - (3) BCC コード設定 (※ Version 4.6.0.0~)
- ・ 固定データ連続送信パターンの最大長は、2,048 バイト相当です。
- ・ 1 データ行には、コメントと固定データ連続送信パターンの間に入れる [TAB] 以外、[TAB] を入れてはいけません。
- ・ データ行の先頭には、スペース (全角, 半角) を入れてはいけません。(別の意味を持ってしまいます) (応用書式の (1) を参照)
- ・ データ行の先頭には、[TAB] を入れてはいけません。(別の意味を持ってしまいます) (応用書式の (2) を参照)

2. 応用書式

上述の「基本書式」の条件の下、テキスト行として、テキスト ファイルの見やすさや、特殊用途のために、以下の応用書式の使用が可能です。

- (1) 先頭がスペース (全角, 半角) の場合、前の行の続きとして扱われます。(テキスト ファイルの見やすさのため)
先頭がスペース (全角, 半角) であるという条件を満たせば、その後ろに複数のスペース (全角, 半角) を入れることも可能です。

例)

```

1 データ行を 3 テキスト行で表現[TAB]00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0a 0b 0c 0d 0e 0f[CR] [LF]
[Space] [Space] . . . . . [Space]10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1a 1b 1c 1d 1e 1f[CR] [LF]
[Space] [Space] . . . . . [Space]20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2a 2b 2c 2d 2e 2f[CR] [LF]
1 データ行を 4 テキスト行で表現[TAB] [CR] [LF]
[Space] [Space] . . . . . [Space]00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0a 0b 0c 0d 0e 0f[CR] [LF]
[Space] [Space] . . . . . [Space]10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1a 1b 1c 1d 1e 1f[CR] [LF]
[Space] [Space] . . . . . [Space]20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2a 2b 2c 2d 2e 2f[CR] [LF]

```

上記のテキスト 7 行は、次の 2 データ行と同等に扱われます。

```

1 データ行を 3 テキスト行で表現[TAB]00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0a 0b 0c 0d 0e 0f . . . . . 23 24 25 26 27 28 29 2a 2b 2c 2d 2e 2f[CR] [LF]
1 データ行を 4 テキスト行で表現[TAB]00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0a 0b 0c 0d 0e 0f . . . . . 23 24 25 26 27 28 29 2a 2b 2c 2d 2e 2f[CR] [LF]

```

```

1 データ行を 3 テキスト行で表現 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0a 0b 0c 0d 0e 0f
                                10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1a 1b 1c 1d 1e 1f
                                20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2a 2b 2c 2d 2e 2f

1 データ行を 4 テキスト行で表現
00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0a 0b 0c 0d 0e 0f
10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1a 1b 1c 1d 1e 1f
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2a 2b 2c 2d 2e 2f

```

例) のテキストファイルイメージ

(2) 先頭が [TAB] の場合、そのデータ行を一時的に使用しないようにするという意味になります。

先頭が [TAB] であるという条件を満たせば、実際の固定データ連続送信には固定データ連続送信パターンとして使用されないで、以降、何が書いてあっても（書いていなくても）エラーにはなりません。（一時的に使用しないようにするという用途以外にも、コメント行としても使えます。）

例)

```
第1データ [TAB]00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0a 0b 0c 0d 0e 0f [CR] [LF]
[TAB]第2データ [TAB]10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1a 1b 1c 1d 1e 1f [CR] [LF]
第3データ [TAB]20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2a 2b 2c 2d 2e 2f [CR] [LF]
```

上記テキスト3行は、次の2データ行と同等に扱われます。（第2データが一時的に無効になるので）

```
第1データ [TAB]00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0a 0b 0c 0d 0e 0f [CR] [LF]
第3データ [TAB]20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2a 2b 2c 2d 2e 2f [CR] [LF]
```

第1データ	00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0a 0b 0c 0d 0e 0f
第2データ	10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1a 1b 1c 1d 1e 1f
第3データ	20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2a 2b 2c 2d 2e 2f

例) のテキストファイルイメージ

(3) 先頭が [CR] [LF] の行は、データが無いものと判断し、固定データ連続送信パターン抽出時の処理が完全にスキップされます。(テキストファイルの見やすさのため)

例 1)

```
第1 データ [TAB]00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0a 0b 0c 0d 0e 0f [CR] [LF]
[CR] [LF]
第2 データ [TAB]10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1a 1b 1c 1d 1e 1f [CR] [LF]
[CR] [LF]
第3 データ [TAB]20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2a 2b 2c 2d 2e 2f [CR] [LF]
```

上記テキスト 5 行は、次の 3 行データが連続で設定されているのと同等に扱われます。

```
第1 データ [TAB]00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0a 0b 0c 0d 0e 0f [CR] [LF]
第2 データ [TAB]10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1a 1b 1c 1d 1e 1f [CR] [LF]
第3 データ [TAB]20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2a 2b 2c 2d 2e 2f [CR] [LF]
```

例 2)

```
第1 データ [TAB]00 01 02 03 04 05 06 07 [CR] [LF]
[CR] [LF]
[CR] [LF]
[Space] . . . [Space]08 09 0a 0b 0c 0d 0e 0f [CR] [LF]
[CR] [LF]
第2 データ [TAB]10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1a 1b 1c 1d 1e 1f [CR] [LF]
[CR] [LF]
第3 データ [TAB]20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2a 2b 2c 2d 2e 2f [CR] [LF]
```

←スキップされる行
←スキップされる行
←スキップされる行
←スキップされる行

上記テキスト 8 行は、先頭が [CR] [LF] の行の処理がスキップされ、次のテキスト 4 行と同等に扱われます。

```
第1データ[TAB]00 01 02 03 04 05 06 07[CR][LF]
[Space] . . . [Space]08 09 0a 0b 0c 0d 0e 0f[CR][LF]
第2データ[TAB]10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1a 1b 1c 1d 1e 1f[CR][LF]
第3データ[TAB]20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2a 2b 2c 2d 2e 2f[CR][LF]
```

その結果、(1) により、上記テキスト4行は、次の3行データが連続で設定されているのと同等に扱われます。

```
第1データ[TAB]00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0a 0b 0c 0d 0e 0f[CR][LF]
第2データ[TAB]10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1a 1b 1c 1d 1e 1f[CR][LF]
第3データ[TAB]20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2a 2b 2c 2d 2e 2f[CR][LF]
```

つまり、先頭が [CR][LF] の行を挟んでも、(1) ~ (3) の使い方は有効であるということです。

```
第1データ      00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0a 0b 0c 0d 0e 0f
第2データ      10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1a 1b 1c 1d 1e 1f
第3データ      20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2a 2b 2c 2d 2e 2f
```

例1) のテキストファイルイメージ

```
第1データ      00 01 02 03 04 05 06 07
                08 09 0a 0b 0c 0d 0e 0f
第2データ      10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1a 1b 1c 1d 1e 1f
第3データ      20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2a 2b 2c 2d 2e 2f
```

例2) のテキストファイルイメージ

なお、同じ第1データを見やすさのために次のように記述すると、正常に動作しないので注意してください。

例3)

```

第1データ[TAB]00 01 02 03 04 05 06 07[CR] [LF]
[CR] [LF] ←スキップされる行
[CR] [LF] ←スキップされる行
[TAB]08 09 0a 0b 0c 0d 0e 0f[CR] [LF]
[CR] [LF] ←スキップされる行
第2データ[TAB]10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1a 1b 1c 1d 1e 1f[CR] [LF]
[CR] [LF] ←スキップされる行
第3データ[TAB]20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2a 2b 2c 2d 2e 2f[CR] [LF]

```

上記テキスト8行は、先頭が [CR] [LF] の行の処理が全てスキップされ、次のテキスト4行と同等に扱われます。

```

第1データ[TAB]00 01 02 03 04 05 06 07[CR] [LF]
[TAB]08 09 0a 0b 0c 0d 0e 0f[CR] [LF] ← 一時的に使用しないようにしている08~0Fの固定データ連続送信パターン(コメントなし)と判断される
第2データ[TAB]10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1a 1b 1c 1d 1e 1f[CR] [LF]
第3データ[TAB]20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2a 2b 2c 2d 2e 2f[CR] [LF]

```

上記テキスト4行の2行目は、先頭が [TAB] なので、「そのデータ行を一時的に使用しない」と判断されます。
 従って、第1データの固定データ連続送信パターンは07までと判断され、次の3行データが連続で設定されているのと同等に処理されます。

```

第1データ[TAB]00 01 02 03 04 05 06 07[CR] [LF]
第2データ[TAB]10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1a 1b 1c 1d 1e 1f[CR] [LF]
第3データ[TAB]20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2a 2b 2c 2d 2e 2f[CR] [LF]

```

応用書式については、便利ですが、間違った使い方をしないように十分注意する必要があります。
 慣れるまでは、1行データをテキスト1行で記述した方が、間違いが少ないと思われます。

付録A: (参考資料) コードページ番号とエンコーディング名の一覧

番号	エンコーディング名	番号	エンコーディング名	番号	エンコーディング名	番号	エンコーディング名	番号	エンコーディング名
37	IBM037String	1141	IBM01141	10010	x-mac-romanian	20420	IBM420	50222	iso-2022-jp
437	IBM437	1142	IBM01142	10017	x-mac-ukrainian	20423	IBM423	50225	iso-2022-kr
500	IBM500	1143	IBM01143	10021	x-mac-thai	20424	IBM424	50227	x-cp50227
708	ASMO-708	1144	IBM01144	10029	x-mac-ce	20833	x-EBCDIC-KoreanExtended	51932	euc-jp
720	DOS-720	1145	IBM01145	10079	x-mac-icelandic	20838	IBM-Thai	51936	EUC-CN
737	ibm737	1146	IBM01146	10081	x-mac-turkish	20866	koi8-r	51949	euc-kr
775	ibm775	1147	IBM01147	10082	x-mac-croatian	20871	IBM871	52936	hz-gb-2312
850	ibm850	1148	IBM01148	12000	utf-32	20880	IBM880	54936	GB18030
852	ibm852	1149	IBM01149	12001	utf-32BE	20905	IBM905	57002	x-iscii-de
855	IBM855	1200	utf-16	20000	x-Chinese-CNS	20924	IBM00924	57003	x-iscii-be
857	ibm857	1201	unicodeFFFE	20001	x-cp20001	20932	EUC-JP	57004	x-iscii-ta
858	IBM00858	1250	windows-1250	20002	x-Chinese-Eten	20936	x-cp20936	57005	x-iscii-te
860	IBM860	1251	windows-1251	20003	x-cp20003	20949	x-cp20949	57006	x-iscii-as
861	ibm861	1252	Windows-1252	20004	x-cp20004	21025	cp1025	57007	x-iscii-or
862	DOS-862	1253	windows-1253	20005	x-cp20005	21866	koi8-u	57008	x-iscii-ka
863	IBM863	1254	windows-1254	20105	x-IA5	28591	iso-8859-1	57009	x-iscii-ma
864	IBM864	1255	windows-1255	20106	x-IA5-German	28592	iso-8859-2	57010	x-iscii-gu
865	IBM865	1256	windows-1256	20107	x-IA5-Swedish	28593	iso-8859-3	57011	x-iscii-pa
866	cp866	1257	windows-1257	20108	x-IA5-Norwegian	28594	iso-8859-4	65000	utf-7
869	ibm869	1258	windows-1258	20127	us-ascii	28595	iso-8859-5	65001	utf-8
870	IBM870	1361	Johab	20261	x-cp20261	28596	iso-8859-6		
874	windows-874	10000	macintosh	20269	x-cp20269	28597	iso-8859-7		
875	cp875	10001	x-mac-japanese	20273	IBM273	28598	iso-8859-8		
932	shift_jis	10002	x-mac-chinesetrad	20277	IBM277	28599	iso-8859-9		
936	gb2312	10003	x-mac-korean	20278	IBM278	28603	iso-8859-13		
949	ks_c_5601-1987	10004	x-mac-arabic	20280	IBM280	28605	iso-8859-15		
950	big5	10005	x-mac-hebrew	20284	IBM284	29001	x-Europa		
1026	IBM1026	10006	x-mac-greek	20285	IBM285	38598	iso-8859-8-i		
1047	IBM1047	10007	x-mac-cyrillic	20290	IBM290	50220	iso-2022-jp		
1140	IBM01140	10008	x-mac-chinesesimp	20297	IBM297	50221	csISO2022JP		

RS-232C Monitor and Analyzer (Model: AKM-RSM-100) 固定データ連続送信機能 ～連続送信データファイル方式 詳細説明書～

2014年7月	4.4.0.0版 発行	2019年4月	4.8.2.0版 発行
2014年12月	4.5.0.0版 発行	2019年5月	4.8.3.0版 発行
2016年7月	4.6.0.0版 発行	2019年7月	4.8.4.0版 発行
2016年12月	4.6.1.0版 発行	2019年11月	4.8.5.0版 発行
2018年7月	4.8.0.0版 発行	2022年2月	4.12.0.0版 発行
2018年9月	4.8.1.0版 発行	2023年7月	4.13.0.0版 発行

Copyright (C) 2014-2023 秋山製作所
発行所 秋山製作所

ご注意

- ・このマニュアルの内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。
- ・このマニュアルの内容に関しては、将来予告なしに変更することがあります。