GNSS & Broadcast 用
波形ファイル
取扱説明書

第 11 版

・製品を適切・安全にご使用いただくために，製品をご使用になる前に，本書を必ずお読みください。
・本書に記載以外の各種注意事項は，MT8870A ユニバーサルワイヤレステストセット取扱説明書に記載の事項に準じますので，そちらをお読みください。
・本書は製品とともに保管してください。

アンリツ株式会社

管理番号：M-W3660AW-11.0

安全情報の表示について

当社では人身事故や財産の損害を避けるために，危険の程度に応じて下記のようなシグナルワードを用いて安全に関する情報を提供しています。記述内容を十分に理解した上で機器を操作してください。
下記の表示およびシンボルは，そのすべてが本器に使用されているとは限りません。また，外観図などが本書に含まれるとき，製品に貼り付けたラベルなどがその図に記入されていない場合があります。

本書中の表示について

⚠ 危険	回避しなければ，死亡または重傷に至る切迫した危険があることを示します。
⚠ 警告	回避しなければ，死亡または重傷に至るおそれがある潜在的な危険があることを示します。
⚠ 注意	回避しなければ，軽度または中程度の人体の傷害に至るおそれがある潜在的危険，または，物的損害の発生のみが予測されるような危険があることを示します。

機器に表示または本書に使用されるシンボルについて

機器の内部や操作箇所の近くに，または本書に，安全上および操作上の注意を喚起するための表示があります。
これらの表示に使用しているシンボルの意味についても十分に理解して，注意に従ってください。



禁止行為を示します。丸の中や近くに禁止内容が描かれています。



守るべき義務的行為を示します。丸の中や近くに守るべき内容が描かれています。



警告や注意を喚起することを示します。三角の中や近くにその内容が描かれています。



注意すべきことを示します。四角の中にその内容が書かれています。



このマークを付けた部品がリサイクル可能であることを示しています。

GNSS & Broadcast 用波形ファイル
取扱説明書

2012年（平成24年）12月18日（初　版）
2022年（令和４年）１月21日（第11版）

- 予告なしに本書の製品操作・取り扱いに関する内容を変更することがあります。
- 許可なしに本書の一部または全部を転載・複製することを禁じます。

Copyright © 2012-2022, ANRITSU CORPORATION
Printed in Japan

品質証明

アンリツ株式会社は，本製品が出荷時の検査により公表機能を満足することを証明します。

保証

- アンリツ株式会社は，本ソフトウェアが付属のマニュアルに従った使用方法にもかかわらず，実質的に動作しなかった場合に，無償で補修または交換します。
- その保証期間は，購入から 6 か月間とします。
- 補修または交換後の本ソフトウェアの保証期間は，購入時から 6 か月以内の残余の期間，または補修もしくは交換後から 30 日のいずれか長い方の期間とします。
- 本ソフトウェアの不具合の原因が，天災地変などの不可抗力による場合，お客様の誤使用の場合，またはお客様の不十分な管理による場合は，保証の対象外とさせていただきます。

また，この保証は，原契約者のみ有効で，お客様から再販売されたものについては保証しかねます。

なお，本製品の使用，あるいは使用不能によって生じた損害およびお客様の取引上の損失については，責任を負いかねます。ただし，その損害または損失が，当社の故意または重大な過失により生じた場合はこの限りではありません。

当社へのお問い合わせ

本製品の故障については，本書（紙版説明書では巻末，電子版説明書では別ファイル）に記載の「本製品についてのお問い合わせ窓口」へすみやかにご連絡ください。

国外持出しに関する注意

1. 本製品は日本国内仕様であり，外国の安全規格などに準拠していない場合もありますので，国外へ持ち出して使用された場合，当社は一切の責任を負いかねます。
2. 本製品および添付マニュアル類は，輸出および国外持ち出しの際には，「外国為替及び外国貿易法」により，日本国政府の輸出許可や役務取引許可を必要とする場合があります。また，米国の「輸出管理規則」により，日本からの再輸出には米国政府の再輸出許可を必要とする場合があります。
   本製品や添付マニュアル類を輸出または国外持ち出しする場合は，事前に必ず当社の営業担当までご連絡ください。
   輸出規制を受ける製品やマニュアル類を廃棄処分する場合は，軍事用途等に不正使用されないように，破砕または裁断処理していただきますようお願い致します。

ソフトウェア使用許諾

お客様は，ご購入いただいたソフトウェア（プログラム，データベース，電子機器の動作・設定などを定めるシナリオ等を含み，以下「本ソフトウェア」と総称します）を使用（実行，インストール，複製，記録等を含み，以下「使用」と総称します）する前に，本「ソフトウェア使用許諾」（以下「本使用許諾」といいます）をお読みください。お客様から本使用許諾の規定にご同意いただいた場合のみ，お客様は，本使用許諾に定められた範囲において本ソフトウェアをアンリツが推奨または指定する装置（以下，「本装置」といいます）に使用することができます。お客様が本ソフトウェアを使用したとき，当該ご同意をいただいたものとします。

第 1 条 （許諾，禁止内容）

1. お客様は，本ソフトウェアを有償・無償にかかわらず第三者へ販売，開示，移転，譲渡，賃貸，リース，頒布し，または再使用させる目的で複製，開示，使用許諾することはできません。
2. お客様は，本ソフトウェアをバックアップの目的で，1 部のみ複製を作成できます。
3. 本ソフトウェアのリバースエンジニアリング，逆アセンブルもしくは逆コンパイル，または改変もしくは派生物（二次的著作物）の作成は禁止させていただきます。
4. お客様は，本ソフトウェアを本装置 1 台で使用できます。

第 2 条 （免責）

アンリツは，お客様による本ソフトウェアの使用または使用不能から生ずる損害，第三者からお客様に請求された損害を含め，一切の損害について責任を負わないものとします。ただし，当該損害がアンリツの故意または重大な過失により生じた場合はこの限りではありません。

第 3 条 （修補）

1. お客様が，取扱説明書に書かれた内容に基づき本ソフトウェアを使用していたにもかかわらず，本ソフトウェアが取扱説明書もしくは仕様書に書かれた内容どおりに動作しない場合（以下「不具合」といいます）には，アンリツは，アンリツの判断に基づいて，本ソフトウェアを無償で修補，交換し，または不具合回避方法のご案内をするものとします。ただし，以下の事項による本ソフトウェアの不具合および破損，消失したお客様のいかなるデータの復旧を除きます。
   a) 取扱説明書・仕様書に記載されていない使用目的での使用
   b) アンリツが指定した以外のソフトウェアとの相互干渉
   c) アンリツの承諾なく，本ソフトウェアまたは本装置の修理，改造がされた場合
   d) 他の装置による影響，ウイルスによる影響，災害，その他の外部要因などアンリツの責めとみなすことができない要因があった場合
2. 前項に規定する不具合において，アンリツが，お客様ご指定の場所で作業する場合の移動費，宿泊費および日当に係る現地作業費については有償とさせていただきます。
3. 本条第 1 項に規定する不具合に係る保証責任期間は本ソフトウェア購入後 6 か月または修補後 30 日いずれか遅い方の期間とさせていただきます。

第 4 条 （法令の遵守）

お客様は，本ソフトウェアを，直接，間接を問わず，核，化学・生物兵器およびミサイルなど大量破壊兵器および通常兵器，ならびにこれらの製造設備等・関連資機材等の拡散防止の観点から，日本国の「外国為替及び外国貿易法」およびアメリカ合衆国「輸出管理法」その他国内外の関係する法律，規則，規格等に違反して，いかなる仕向け地，自然人もしくは法人に対しても輸出しないものとし，また輸出させないものとします。

第 5 条 （規定の変更）

アンリツは，本使用許諾の規定の変更が，お客様の一般の利益に適う場合，または本使用許諾の目的および変更に係る諸事情に照らして合理的な場合に，お客様の承諾を得ることなく変更を実施することができます。変更にあたりアンリツは，原則として 45 日前までに，その旨（変更後の内容および実施日）を自己のホームページに掲載し，またはお客様に書面もしくは電子メールで通知します。

第 6 条 （解除）

1. アンリツは，お客様が，本使用許諾のいずれかの条項に違反したとき，アンリツの著作権およびその他の権利を侵害したとき，暴力団等反社会的な団体に属しもしくは当該団体に属する者と社会的に非難されるべき関係があることが判明したとき，または法令に違反したとき等，本使用許諾を継続できないと認められる相当の事由があるときは，直ちに

本使用許諾を解除することができます。

2. お客様またはアンリツは，30 日前までに書面で相手方へ通知することにより，本使用許諾を終了させることができます。

第 7 条 （損害賠償）

お客様が本使用許諾の規定に違反した事に起因してアンリツが損害を被った場合，アンリツはお客様に対して当該損害の賠償を請求することができます。

第 8 条 （解除後の義務）

お客様は，第 6 条により，本使用許諾が解除されまたは終了したときは直ちに本ソフトウェアの使用を中止し，アンリツの求めに応じ，本ソフトウェアおよびそれらに関する複製物を含めアンリツに返却または廃棄するものとします。

第 9 条 （協議）

本使用許諾の条項における個々の解釈について生じた疑義，または本使用許諾に定めのない事項について，お客様およびアンリツは誠意をもって協議のうえ解決するものとします。

第 10 条（準拠法）

本使用許諾は，日本法に準拠し，日本法に従って解釈されるものとします。本使用許諾に関する紛争の第一審の専属的合意管轄裁判所は，東京地方裁判所とします。

(改定履歴)

2020 年 2 月 29 日

計測器のウイルス感染を防ぐための注意

- ファイルやデータのコピー
  当社より提供する，もしくは計測器内部で生成されるもの以外，計測器にはファイルやデータをコピーしないでください。
  前記のファイルやデータのコピーが必要な場合は，メディア（USB メモリ，CF メモリカードなど）も含めて事前にウイルスチェックを実施してください。
- ソフトウェアの追加
  当社が推奨または許諾するソフトウェア以外をダウンロードしたりインストールしたりしないでください。
- ネットワークへの接続
  接続するネットワークは，ウイルス感染への対策を施したネットワークを使用してください。

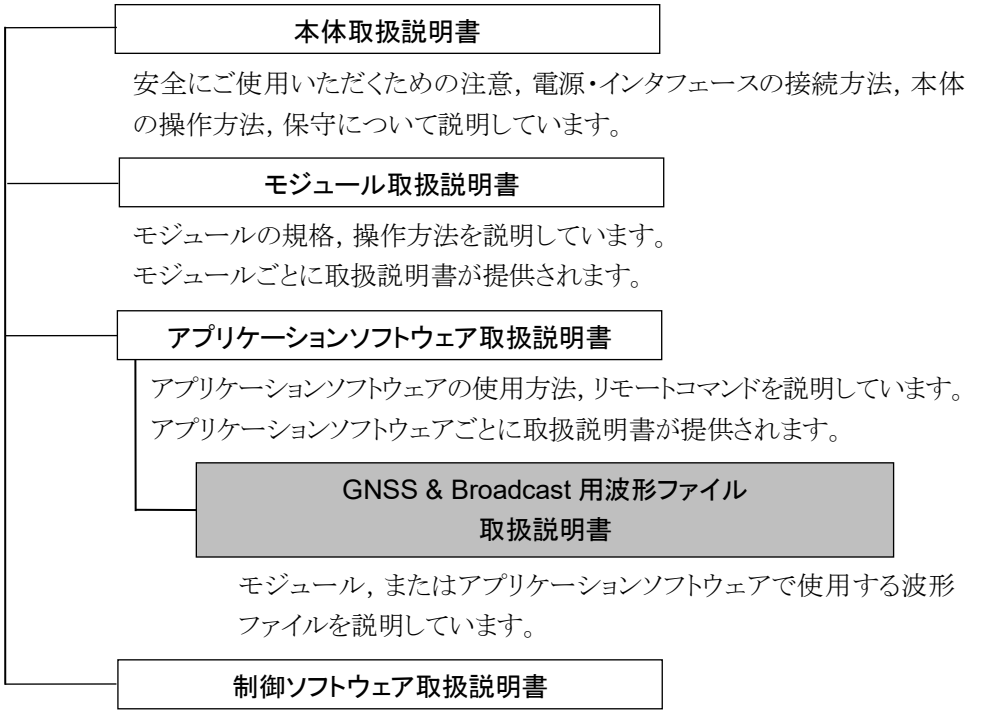
はじめに

この説明書は，MT8870A ユニバーサルワイヤレステストセットで使用する GNSS & Broadcast 用波形ファイルについて記述したものです。

MT8870A ユニバーサルワイヤレステストセットに関連する製品には，以下があります。

- MT8870A ユニバーサルワイヤレステストセット（本体）
- MT8870A に装着されるモジュール
- MT8870A にインストールされるアプリケーションソフトウェア
- パーソナルコンピュータにインストールして MT8870A をリモート制御する制御ソフトウェア

これらの製品群をユニバーサルワイヤレステストセットシリーズと呼びます。ユニバーサルワイヤレステストセットシリーズの取扱説明書は，以下のように，本体，モジュール，アプリケーションソフトウェア，および制御ソフトウェアに分かれて構成されています。▭ は，本書を示します。

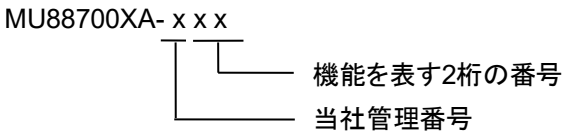


このマニュアルの表記について

本書では，特に支障のない限り，MT8870A と MU887000A での使用を前提に説明をします。
MT8872A，MU887001A，MU887002A を使用される場合は，読み替えてご使用ください。MU887000A/01A は，MU887000A または MU887001A を示します。

また，オプション形名の当社管理番号は，理由のない限り「0」として記述します。

オプション形名： オプション形名は下記のように 3 桁の数字で表示されます。



目次

はじめに I

第 1 章　波形ファイルの概要..... 1-1

1.1　波形ファイルの紹介 1-2
1.2　製品構成 1-3
1.3　規格 1-5
1.4　省略語..... 1-6

第 2 章　ご使用になる前に..... 2-1

2.1　設備 2-2
2.2　波形ファイルのインストール..... 2-3
2.3　波形ファイルの使用 2-4

第 3 章　波形ファイルの詳細..... 3-1

3.1　FM RDS ファイル 3-3
3.2　GPS ファイル 3-15
3.3　GPS L5 ファイル 3-26
3.4　Galileo ファイル..... 3-29
3.5　GLONASS ファイル..... 3-32
3.6　BeiDou ファイル 3-42
3.7　QZSS ファイル 3-48
3.8　DVB-H ファイル..... 3-52
3.9　ISDB-T ファイル 3-54
3.10　ISDB-Tmm ファイル 3-58

付録 A　MG3710A/E 波形ファイルとの対応 A-1

IV.

第1章　波形ファイルの概要

ここでは，GNSS & Broadcast 用波形ファイルの概要と製品構成について説明します。

1.1　波形ファイルの紹介 1-2
1.2　製品構成 1-3
1.3　規格 1-5
1.4　省略語 1-6

1.1　波形ファイルの紹介

MT8870A ユニバーサルワイヤレステストセット（以下，MT8870Aと呼びます）は，ファイルに保存されている IQ データを読み込んで，変調信号を出力することができます。

GNSS & Broadcast 用波形ファイルは，業界規格で規定された変調信号を出力するための IQ データを提供します。
GNSS & Broadcast 用波形ファイルを MT8870A に読み込んで，変調信号を出力することにより，GNSS 受信機，放送波受信機の性能を試験できます。

表1.1-1　GNSS & Broadcast 用波形ファイル

形名	品名
MV887070A	FM RDS 波形ファイル*2
MV887100A	GPS 波形ファイル
MV887100A-002	GPS L5 波形ファイル
MV887101A	Galileo 波形ファイル
MV887102A	GLONASS 波形ファイル
MV887103A	BeiDou 波形ファイル*1
MV887104A	QZSS 波形ファイル
MV887110A	DVB-H 波形ファイル
MV887111A	ISDB-T 波形ファイル
MV887112A	ISDB-Tmm 波形ファイル*2

＊1: モジュール内蔵プログラムのバージョンによっては，品名が「COMPASS Waveforms」（COMPASS 波形ファイル）と表示される場合があります。

＊2: MU887002A には対応していません。

1.2 製品構成

GNSS & Broadcast 用波形ファイルの製品構成は次のとおりです。
複数の電子ファイルが 1 つまたは複数のメディア（DVD など）にまとめて収納されることがあります。

表1.2-1 MV887070A 構成

形名・記号	品名	備考
MV887070A	FM RDS 波形ファイル	–
W3660AW	GNSS & Broadcast 用波形ファイル取扱説明書	和文

表1.2-2 MV887100A 構成

形名・記号	品名	備考
MV887100A	GPS 波形ファイル	–
W3660AW	GNSS & Broadcast 用波形ファイル取扱説明書	和文

表1.2-3 MV887100A-002 構成

形名・記号	品名	備考
MV887100A-002	GPS L5 波形ファイル	–
W3660AW	GNSS & Broadcast 用波形ファイル取扱説明書	和文

表1.2-4 MV887101A 構成

形名・記号	品名	備考
MV887101A	Galileo 波形ファイル	–
W3660AW	GNSS & Broadcast 用波形ファイル取扱説明書	和文

表1.2-5 MV887102A 構成

形名・記号	品名	備考
MV887102A	GLONASS 波形ファイル	–
W3660AW	GNSS & Broadcast 用波形ファイル取扱説明書	和文

表1.2-6　MV887103A 構成

形名・記号	品名	備考
MV887103A	BeiDou 波形ファイル	–
W3660AW	GNSS & Broadcast 用波形ファイル取扱説明書	和文

表1.2-7　MV887104A 構成

形名・記号	品名	備考
MV887104A	QZSS 波形ファイル	–
W3660AW	GNSS & Broadcast 用波形ファイル取扱説明書	和文

表1.2-8　MV887110A 構成

形名・記号	品名	備考
MV887110A	DVB-H 波形ファイル	–
W3660AW	GNSS & Broadcast 用波形ファイル取扱説明書	和文

表1.2-9　MV887111A 構成

形名・記号	品名	備考
MV887111A	ISDB-T 波形ファイル	–
W3660AW	GNSS & Broadcast 用波形ファイル取扱説明書	和文

表1.2-10　MV887112A 構成

形名・記号	品名	備考
MV887112A	ISDB-Tmm 波形ファイル	–
W3660AW	GNSS & Broadcast 用波形ファイル取扱説明書	和文

1.3 規格

GNSS & Broadcast 用波形ファイルの規格を次の表に示します。

表1.3-1 MV887112A

項目	規格
MER	214.714285 MHz において 37 dB ≦ MER (total)

1.4　省略語

本書の説明で使用している省略語を次の表に示します。

表1.4-1　省略語

省略語	正式名
BER	Bit Error Rate
DUT	Device Under Test
DVB-H	Digital Video Broadcasting - Handheld
GLONASS	GLObal NAvigation Satellite System
GNSS	Global Navigation Satellite Systems
GPS	Global Positioning System
HOW	Handover Word
ISDB-T	Integrated Services Digital Broadcasting - Terrestrial
ISDB-Tmm	ISDB for Terrestrial Multi-Media Broadcasting
MER	Modulation Error Ratio
PN	Pseudo-Random Number
QZSS	Quasi-Zenith Satellite System
RDS	Radio Data System
TLM	Telemetry
TMCC	Transmission and Multiplexing Configuration Control

第2章　ご使用になる前に

ここでは，GNSS & Broadcast 用波形ファイルをご使用になる前の準備について説明します。

2.1　設備 2-2
2.2　波形ファイルのインストール 2-3
2.3　波形ファイルの使用 2-4

2.1　設備

GNSS & Broadcast 用波形ファイルを使用するには, 次の装置が必要です。

表2.1-1　必要設備

形名	品名
MT8870A/72A	ユニバーサルワイヤレステストセット
MU887000A/01A/02A	送受信テストモジュール

2.2 波形ファイルのインストール

波形ファイルを使用するには，MT8870A に波形ライセンスを登録し，MU887000A に波形ファイルを転送します。

波形ライセンスの登録と波形ファイルの転送は，どちらが先でも構いません。

1. MU887000A に添付されている MX887900A ユーティリティツールを起動します。
   MX887900A ユーティリティツールの使用方法は，『MU887000A 送受信テストモジュール取扱説明書』の「第 8 章 ユーティリティツール」を参照してください。
2. 波形ファイルおよび波形ライセンスファイルをパーソナルコンピュータにコピーします。

   使用する波形ファイルの波形ライセンスが MT8870A に登録済みの場合は，波形ライセンスファイルのコピーは不要です。

   登録済みライセンスの確認方法は，『MU887000A 送受信テストモジュール取扱説明書』の「8.3.11 ライセンス登録」を参照してください。
3. ユーティリティツールの波形ファイル転送機能で，波形ファイルを MU887000A に転送します。

   波形ファイルを MU887000A に個別に転送する場合は，『MU887000A 送受信テストモジュール取扱説明書』の「8.3.9 ファイル転送」を参照してください。

   波形ファイルを複数の MU887000A に一括して転送する場合は，『MU887000A 送受信テストモジュール取扱説明書』の「8.3.12 波形ファイル転送」を参照してください。
4. 使用する波形ファイルの波形ライセンスが MT8870A に未登録の場合，ユーティリティツールのライセンス登録機能で，波形ライセンスを MT8870A に登録します。

   登録済みライセンスの確認方法，およびライセンス登録の方法は，『MU887000A 送受信テストモジュール取扱説明書』の「8.3.11 ライセンス登録」を参照してください。

波形ファイルおよび波形ライセンスは，不揮発メモリに保存されます。MT8870A の電源を切っても転送しなおす必要はありません。

2.3　波形ファイルの使用

MU887000A のコマンドで使用する場合

波形ファイルの使用に関するコマンドを説明します。コマンドの詳細は，『MU887000A 送受信テストモジュール取扱説明書』を参照してください。

波形ファイルを使用して変調信号を出力するには，波形ファイルを不揮発メモリから波形メモリに読み込みます。

- 波形ファイルの読み込み
  `:SOURce:GPRF:GENerator:ARB:FILE:LOAD`
- 波形読み込み状態の確認
  `:SOURce:GPRF:GENerator:ARB:FILE:LOAD:STATus`
- 波形ファイルの読み込み中止
  `:SOURce:GPRF:GENerator:ARB:FILE:LOAD:CANCel`

波形メモリ空き容量が不足している場合は，波形ファイルを読み込むことができません。
この場合，使用しない波形ファイルを波形メモリから削除して，空き容量を増やします。

- 波形メモリの空き容量問い合わせ
  `:SOURce:GPRF:GENerator:ARB:WAVeform:FREE`
- 波形メモリのデフラグ実行
  `:SOURce:GPRF:GENerator:ARB:WAVeform:DEFRag`
- ファイル数問い合わせ
  `:SOURce:GPRF:GENerator:ARB:WAVeform:COUNt`
- ファイル名問い合わせ
  `:SOURce:GPRF:GENerator:ARB:WAVeform:NAME`
- 波形ファイルの削除
  `:SOURce:GPRF:GENerator:ARB:WAVeform:DELete`
  `:SOURce:GPRF:GENerator:ARB:WAVeform:DELete:ALL`

波形メモリ上に存在する波形の中から再生する波形を指定します。

- 波形ファイルバージョン問い合わせ
  `:SOURce:GPRF:GENerator:ARB:FILE:VERSion`
- グループ数問い合わせ
  `:SOURce:GPRF:GENerator:ARB:WAVeform:PATTern:COUNt`
- グループ番号問い合わせ
  `:SOURce:GPRF:GENerator:ARB:WAVeform:PATTern`
- グループタイトル問い合わせ
  `:SOURce:GPRF:GENerator:ARB:WAVeform:PATTern:NAME`
- 再生する波形の選択
  `:SOURce:GPRF:GENerator:ARB:WAVeform:PATTern:SELect`
- 波形リスタート
  `:SOURce:GPRF:GENerator:ARB:WAVeform:RESTart`

使用例

波形ファイル MV887100A_GPS_0002 のグループ番号 2 を指定します。

1. 動作モードをノーマルモードに設定します。

```
:SOURce:GPRF:GENerator:MODE NORMAL
```

2. 変調を有り（任意波形）に設定します。

```
:SOURce:GPRF:GENerator:BBMode ARB
```

3. 波形ファイルを波形メモリに読み込みます。

```
:SOURce:GPRF:GENerator:ARB:FILE:LOAD
"MV887100A_GPS_0002"
```

4. 波形ファイルのグループ数を問い合わせます。

```
:SOURce:GPRF:GENerator:ARB:WAVeform:PATTern:COUNt?
"MV887100A_GPS_0002"
> 2
```

5. グループ番号 2 のグループタイトルを問い合わせます。

```
:SOURce:GPRF:GENerator:ARB:WAVeform:PATTern:NAME?
"MV887100A_GPS_0002",2
> "GPS PN9 Continuous Pattern"
```

6. 波形を指定します。

```
:SOURce:GPRF:GENerator:ARB:WAVeform:PATTern:SELect
"MV887100A_GPS_0002",2,1
```

第 3 章　波形ファイルの詳細

ここでは，GNSS & Broadcast 用波形ファイルの詳細仕様を説明します。

3.1 FM RDS ファイル 3-3
3.1.1 MV887070A_FMRDS_0001 3-5
3.1.2 MV887070A_FMRDS_0002 3-6
3.1.3 MV887070A_FMRDS_0003 3-7
3.1.4 MV887070A_FMRDS_0004 3-8
3.1.5 MV887070A_FMRDS_0006 3-8
3.1.6 MV887070A_FMRDS_0007 3-9
3.1.7 MV887070A_FMRDS_1001 3-10
3.1.8 MV887070A_FMRDS_1002 3-11
3.1.9 MV887070A_FMRDS_1003 3-12
3.1.10 MV887070A_FMRDS_1006 3-13
3.1.11 MV887070A_FMRDS_1007 3-14
3.2 GPS ファイル 3-15
3.2.1 MV887100A_GPS_0002 3-18
3.2.2 MV887100A_GPS_0003 3-20
3.2.3 MV887100A_GPS_0004 3-22
3.2.4 MV887100A_GPS_0005 3-23
3.2.5 MV887100A_GPS_0008 3-24
3.2.6 MV887100A_GPS_0009 3-25
3.3 GPS L5 ファイル 3-26
3.3.1 MV887100A_GPS_0040 3-27
3.4 Galileo ファイル 3-29
3.4.1 MV887101A_GALILEO_0001 3-30
3.5 GLONASS ファイル 3-32
3.5.1 MV887102A_GLONASS_0001 3-35
3.5.2 MV887102A_GLONASS_0100～ MV887102A_GLONASS_0103, MV887102A_GLONASS_0110～ MV887102A_GLONASS_0113 3-38
3.6 BeiDou ファイル 3-42
3.6.1 MV887103A_BEIDOU_0002 3-44
3.6.2 MV887103A_BEIDOU_0100 3-47
3.7 QZSS ファイル 3-48
3.7.1 MV887104A_QZSS_0001 3-49
3.8 DVB-H ファイル 3-52
3.8.1 MV887110A_DVBH_0001 3-53
3.9 ISDB-T ファイル 3-54
3.9.1 MV887111A_ISDBT_0001 3-56
3.9.2 MV887111A_ISDBT_0004 3-57
3.10 ISDB-Tmm ファイル 3-58
3.10.1 MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0001_0M, MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0001_8M.. 3-60
3.10.2 MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0002_0M, MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0002_8M.. 3-61

3.10.3 MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0003_0M, MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0003_8M.. 3-62
3.10.4 MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0004_0M, MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0004_8M.. 3-63
3.10.5 MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0005_0M, MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0005_8M.. 3-64
3.10.6 MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0006_0M, MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0006_8M.. 3-65
3.10.7 MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0007_0M, MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0007_8M . 3-66
3.10.8 MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0008_0M, MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0008_8M . 3-67
3.10.9 MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0009_0M, MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0009_8M . 3-68
3.10.10 MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0010_0M, MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0010_8M . 3-69
3.10.11 MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0011_0M, MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0011_8M . 3-70
3.10.12 MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0012_0M, MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0012_8M . 3-71

3.1 FM RDS ファイル

FM RDS ファイルの仕様を次の表に示します。

表 3.1-1 FM RDS ファイルの仕様

項目		仕様			
波形ファイル名		MV887070A_FMRDS_0001	MV887070A_FMRDS_0002	MV887070A_FMRDS_0003	MV887070A_FMRDS_0004
用途		DUT RDS 受信機能試験	DUT RDS 受信機能試験	DUT RDS 受信機能試験	DUT 受信試験
グループ数		3	1	1	1
グループタイトル		表 3.1.1-1 を参照	表 3.1.2-1 を参照	表 3.1.3-1 を参照	表 3.1.4-1 を参照
波形周期 / グループ		表 3.1.1-1 を参照	表 3.1.2-1 を参照	表 3.1.3-1 を参照	表 3.1.4-1 を参照
波形マーカ	マーカ 1	RDS 周期先頭			
	マーカ 2	RDS グループ先頭			
	マーカ 3	波形グループ先頭			
伝送データ		表 3.1.1-1 を参照	表 3.1.2-1 を参照	表 3.1.3-1 を参照	表 3.1.4-1 を参照
AF Left Channel	トーン数	1			
	トーン周波数	1 kHz			
	Tone Deviation	75 kHz × 0.9			
AF Right Channel	トーン数	1			
	トーン周波数	2 kHz			
	Tone Deviation	75 kHz × 0.9			
Pilot Deviation		75 kHz × 0.1			
RDS Deviation		75 kHz × 0.05			
参照規格		IEC 62106 Edition 2.0			

表 3.1-1　FM RDS ファイルの仕様 (続き)

項目		仕様	
波形ファイル名		MV887070A_FMRDS_0006	MV887070A_FMRDS_0007
用途		DUT RDS 受信機能試験	DUT RDS 受信機能試験
グループ数		1	1
グループタイトル		表 3.1.5-1を参照	表 3.1.6-1を参照
波形周期 / グループ		表 3.1.5-1を参照	表 3.1.6-1を参照
波形マーカ	マーカ 1	RDS 周期先頭	
	マーカ 2	RDS グループ先頭	
	マーカ 3	波形グループ先頭	
伝送データ		表 3.1.5-1を参照	表 3.1.6-1を参照
AF Left Channel	トーン数	1	1
	トーン周波数	1 kHz	1 kHz
	Tone Deviation	66.25 kHz	67.05 kHz
AF Right Channel	トーン数	1	1
	トーン周波数	1 kHz	1 kHz
	Tone Deviation	66.25 kHz	67.05 kHz
Pilot Deviation		6.75 kHz	6.75 kHz
RDS Deviation		2 kHz	1.2 kHz
参照規格		IEC 62106 Edition 2.0	

3.1.1 MV887070A_FMRDS_0001

波形ファイル名

MV887070A_FMRDS_0001

グループ数

3

表 3.1.1-1 MV887070A_FMRDS_0001 構成

グループ番号	タイトル	RDS 周期	伝送データ
1	Stereo, L:Tone1kHz, R:Tone2kHz, LRdeviation:67.5kHz, RDStype:0A, RDSdeviation:3.75kHz	4 [RDS Group]	IEC 62106 Edition 2.0 に従う RDS グループ構成のデータ Group Type：0A 伝送ビット列（HEX）: 0111_0008_0000_3030_ 0111_0009_0000_3030_ 0111_000A_0000_3030_ 0111_000F_0000_3030
2	Stereo, L:Tone1kHz, R:Tone2kHz, LRdeviation:67.5kHz, RDStype:0B, RDSdeviation:3.75kHz	4 [RDS Group]	IEC 62106 Edition 2.0 に従う RDS グループ構成のデータ Group Type：0B 伝送ビット列（HEX）: 0111_0808_0111_3030_ 0111_0809_0111_3030_ 0111_080A_0111_3030_ 0111_080F_0111_3030
3	Stereo, L:Tone1kHz, R:Tone2kHz, LRdeviation:67.5kHz, RDStype:1A, RDSdeviation:3.75kHz	1 [RDS Group]	IEC 62106 Edition 2.0 に従う RDS グループ構成のデータ Group Type：1A 伝送ビット列（HEX）: 0111_1000_0000_0800

3.1.2　MV887070A_FMRDS_0002

波形ファイル名

MV887070A_FMRDS_0002

グループ数

1

表 3.1.2-1　MV887070A_FMRDS_0002 構成

グループ番号	タイトル	RDS 周期	伝送データ
1	Stereo, L:Tone1kHz, R:Tone2kHz, LRdeviation:67.5kHz,RDStype:2A, RDSdeviation:3.75kHz	11 [RDS Group]	IEC 62106 Edition 2.0 に従う RDS グループ構成のデータ Group Type：2A RadioText：The quick brown fox jumps over the lazy dog. 伝送ビット列（HEX）: 0111_2000_5468_6520_ 0111_2001_7175_6963_ 0111_2002_6B20_6272_ 0111_2003_6F77_6E20_ 0111_2004_666F_7820_ 0111_2005_6A75_6D70_ 0111_2006_7320_6F76_ 0111_2007_6572_2074_ 0111_2008_6865_206C_ 0111_2009_617A_7920_ 0111_200A_646F_672E

3.1.3 MV887070A_FMRDS_0003

波形ファイル名

MV887070A_FMRDS_0003

グループ数

1

表 3.1.3-1 MV887070A_FMRDS_0003 構成

グループ番号	タイトル	RDS 周期	伝送データ
1	Stereo, L:Tone1kHz, R:Tone2kHz, LRdeviation:67.5kHz, RDStype:2B, RDSdeviation:3.75kHz	16 [RDS Group]	IEC 62106 Edition 2.0 に従う RDS グループ構成のデータ Group Type：2B RadioText：ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ!"#%&' 伝送ビット列（HEX）： 0111_2800_0111_4142_ 0111_2801_0111_4344_ 0111_2802_0111_4546_ 0111_2803_0111_4748_ 0111_2804_0111_494A_ 0111_2805_0111_4B4C_ 0111_2806_0111_4D4E_ 0111_2807_0111_4F50_ 0111_2808_0111_5152_ 0111_2809_0111_5354_ 0111_280A_0111_5556_ 0111_280B_0111_5758_ 0111_280C_0111_595A_ 0111_280D_0111_2122_ 0111_280E_0111_2325_ 0111_280F_0111_2627

3.1.4　MV887070A_FMRDS_0004

波形ファイル名

MV887070A_FMRDS_0004

グループ数

1

表 3.1.4-1　MV887070A_FMRDS_0004 構成

グループ番号	タイトル	RDS 周期	伝送データ
1	Stereo, L:Tone1kHz, R:Tone2kHz, LRdeviation:67.5kHz, RDS:Alternate Bit, RDSdeviation:3.75kHz	104 [Bit]	ビット 0 とビット 1 の繰り返しデータ*

＊:　IEC 62106 Edition 2.0 の RDS グループ構成に従いません。

3.1.5　MV887070A_FMRDS_0006

波形ファイル名

MV887070A_FMRDS_0006

グループ数

1

表 3.1.5-1　MV887070A_FMRDS_0006 構成

グループ番号	タイトル	RDS 周期	伝送データ
1	Stereo, Pilot dev:6.75kHz, RDS dev:2kHz, Audio dev:66.25kHz, Audio Freq:L=R 1kHz	MV887070A_FMRDS_0002 グループ番号 1 と同じ。	

3.1.6 MV887070A_FMRDS_0007

波形ファイル名

MV887070A_FMRDS_0007

グループ数

1

表 3.1.6-1 MV887070A_FMRDS_0007 構成

グループ番号	タイトル	RDS 周期	伝送データ
1	Stereo, Pilot dev:6.75kHz, RDS dev:1.2kHz, Audio dev:67.05kHz, Audio Freq:L=R 1kHz	MV887070A_FMRDS_0002 グループ番号 1 と同じ。	

3.1.7　MV887070A_FMRDS_1001

波形ファイル名

MV887070A_FMRDS_1001

グループ数

3

表 3.1.7-1　MV887070A_FMRDS_1001 構成

グループ番号	タイトル	RDS 周期	伝送データ
1	Stereo, L:Tone1kHz, R:Tone2kHz, LRdeviation:67.5kHz, RDStype:0A, RDSdeviation:3.75kHz	4 [RDS Group]	IEC 62106 Edition 2.0 に従う RDS グループ構成のデータ Group Type：0A 伝送ビット列（HEX）: 1111_0008_0000_3030_ 1111_0009_0000_3030_ 1111_000A_0000_3030_ 1111_000F_0000_3030
2	Stereo, L:Tone1kHz, R:Tone2kHz, LRdeviation:67.5kHz, RDStype:0B, RDSdeviation:3.75kHz	4 [RDS Group]	IEC 62106 Edition 2.0 に従う RDS グループ構成のデータ Group Type：0B 伝送ビット列（HEX）: 1111_0808_1111_3030_ 1111_0809_1111_3030_ 1111_080A_1111_3030_ 1111_080F_1111_3030
3	Stereo, L:Tone1kHz, R:Tone2kHz, LRdeviation:67.5kHz, RDStype:1A, RDSdeviation:3.75kHz	1 [RDS Group]	IEC 62106 Edition 2.0 に従う RDS グループ構成のデータ Group Type：1A 伝送ビット列（HEX）: 1111_1000_0000_0800

3.1.8 MV887070A_FMRDS_1002

波形ファイル名

MV887070A_FMRDS_1002

グループ数

1

表 3.1.8-1 MV887070A_FMRDS_1002 構成

グループ番号	タイトル	RDS 周期	伝送データ
1	Stereo, L:Tone1kHz, R:Tone2kHz, LRdeviation:67.5kHz,RDStype:2A, RDSdeviation:3.75kHz	11 [RDS Group]	IEC 62106 Edition 2.0 に従う RDS グループ構成のデータ Group Type：2A RadioText：The quick brown fox jumps over the lazy dog. 伝送ビット列（HEX）: 1111_2000_5468_6520_ 1111_2001_7175_6963_ 1111_2002_6B20_6272_ 1111_2003_6F77_6E20_ 1111_2004_666F_7820_ 1111_2005_6A75_6D70_ 1111_2006_7320_6F76_ 1111_2007_6572_2074_ 1111_2008_6865_206C_ 1111_2009_617A_7920_ 1111_200A_646F_672E

3.1.9　MV887070A_FMRDS_1003

波形ファイル名

MV887070A_FMRDS_1003

グループ数

1

表 3.1.9-1　MV887070A_FMRDS_1003 構成

グループ番号	タイトル	RDS 周期	伝送データ
1	Stereo, L:Tone1kHz, R:Tone2kHz, LRdeviation:67.5kHz, RDStype:2B, RDSdeviation:3.75kHz	16 [RDS Group]	IEC 62106 Edition 2.0 に従う RDS グループ構成のデータ Group Type：2B RadioText：ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ!"#%&' 伝送ビット列（HEX）： 1111_2800_1111_4142_ 1111_2801_1111_4344_ 1111_2802_1111_4546_ 1111_2803_1111_4748_ 1111_2804_1111_494A_ 1111_2805_1111_4B4C_ 1111_2806_1111_4D4E_ 1111_2807_1111_4F50_ 1111_2808_1111_5152_ 1111_2809_1111_5354_ 1111_280A_1111_5556_ 1111_280B_1111_5758_ 1111_280C_1111_595A_ 1111_280D_1111_2122_ 1111_280E_1111_2325_ 1111_280F_1111_2627

3.1.10 MV887070A_FMRDS_1006

波形ファイル名

MV887070A_FMRDS_1006

グループ数

1

表 3.1.10-1 MV887070A_FMRDS_1006 構成

グループ番号	タイトル	RDS 周期	伝送データ
1	Stereo, Pilot dev:6.75kHz, RDS dev:2kHz, Audio dev:66.25kHz, Audio Freq:L=R 1kHz	MV887070A_FMRDS_1002 グループ番号 1 と同じ。	

3.1.11 MV887070A_FMRDS_1007

波形ファイル名

MV887070A_FMRDS_1007

グループ数

1

表 3.1.11-1　MV887070A_FMRDS_1007 構成

グループ番号	タイトル	RDS 周期	伝送データ
1	Stereo, Pilot dev:6.75kHz, RDS dev:1.2kHz, Audio dev:67.05kHz, Audio Freq:L=R 1kHz	MV887070A_FMRDS_1002 グループ番号 1 と同じ。	

3.2 GPS ファイル

GPS ファイルの仕様を次の表に示します。

表 3.2-1 GPS ファイルの仕様

項目		仕様	
波形ファイル名		MV887100A_GPS_0002	MV887100A_GPS_0003
用途		表 3.2.1-1 を参照	表 3.2.2-1 を参照
グループ数		2	2
グループタイトル		表 3.2.1-1 を参照	表 3.2.2-1 を参照
波形周期 / グループ		表 3.2.1-1 を参照	表 3.2.2-1 を参照
波形マーカ	マーカ 1	表 3.2.1-1 を参照	ワード先頭
	マーカ 2	マーカなし	マーカなし
	マーカ 3	表 3.2.1-1 を参照	Subframe 先頭
伝送データ		表 3.2.1-1 を参照	表 3.2.2-1 を参照
伝送データ変調方式		BPSK	
Satellite ID Number		1	
波形フォーマット		表 3.2.1-1 を参照	表 3.2.2-1 を参照
参照規格		GLOBAL POSITIONING SYSTEM STANDARD POSITIONING SERVICE SIGNAL SPECIFICATION	

表 3.2-1　GPS ファイルの仕様 (続き)

項目		仕様	
波形ファイル名		MV887100A_GPS_0004	MV887100A_GPS_0005
用途		表 3.2.3-1 を参照	表 3.2.4-1 を参照
グループ数		2	2
グループタイトル		表 3.2.3-1 を参照	表 3.2.4-1 を参照
波形周期 / グループ		表 3.2.3-1 を参照	表 3.2.4-1 を参照
波形マーカ	マーカ 1	表 3.2.3-1 を参照	ワード先頭
	マーカ 2	マーカなし	マーカなし
	マーカ 3	表 3.2.3-1 を参照	Subframe 先頭
伝送データ		表 3.2.3-1 を参照	表 3.2.4-1 を参照
伝送データ変調方式		BPSK	
Satellite ID Number		29	
波形フォーマット		表 3.2.3-1 を参照	表 3.2.4-1 を参照
参照規格		GLOBAL POSITIONING SYSTEM STANDARD POSITIONING SERVICE SIGNAL SPECIFICATION	

表 3.2-1 GPS ファイルの仕様 (続き)

項目		仕様	
波形ファイル名		MV887100A_GPS_0008	MV887100A_GPS_0009
用途		表 3.2.5-1 を参照	表 3.2.6-1 を参照
グループ数		2	2
グループタイトル		表 3.2.5-1 を参照	表 3.2.6-1 を参照
波形周期 / グループ		表 3.2.5-1 を参照	表 3.2.6-1 を参照
波形マーカ	マーカ 1	表 3.2.5-1 を参照	ワード先頭
	マーカ 2	マーカなし	マーカなし
	マーカ 3	表 3.2.5-1 を参照	Subframe 先頭
伝送データ		表 3.2.5-1 を参照	表 3.2.6-1 を参照
伝送データ変調方式		BPSK	
Satellite ID Number		3	
波形フォーマット		表 3.2.5-1 を参照	表 3.2.6-1 を参照
参照規格		GLOBAL POSITIONING SYSTEM STANDARD POSITIONING SERVICE SIGNAL SPECIFICATION	

3.2.1　MV887100A_GPS_0002

波形ファイル名

MV887100A_GPS_0002

グループ数

2

表 3.2.1-1　MV887100A_GPS_0002 構成

				波形マーカ	
グループ番号	タイトル	用途	波形周期 / Group	マーカ 1	マーカ 3
1	GPS TLM HOW and Default Navigation Data	感度テスト	1 [Subframe]	マーカなし	常にオン
2	GPS PN9 Continuous Pattern	BER 測定	511 [Bit]	常にオン	マーカなし

表 3.2.1-1　MV887100A_GPS_0002 構成 (続き)

グループ番号	伝送データ	波形フォーマット
1	GLOBAL POSITIONING SYSTEM STANDARD POSITIONING SERVICE SIGNAL SPECIFICATION で規定された Subframe 構成に基づきフォーマットされた TLM, HOW, およびデフォルトナビゲーションデータ	図 3.2.1-2 を参照
2	Subframe フォーマットなしの PN9 連続データ	図 3.2.1-3 を参照

各波形データは Satellite ID Number を 1 とする C/A コードにより拡散されます。C/A コード生成法を次の図に示します。

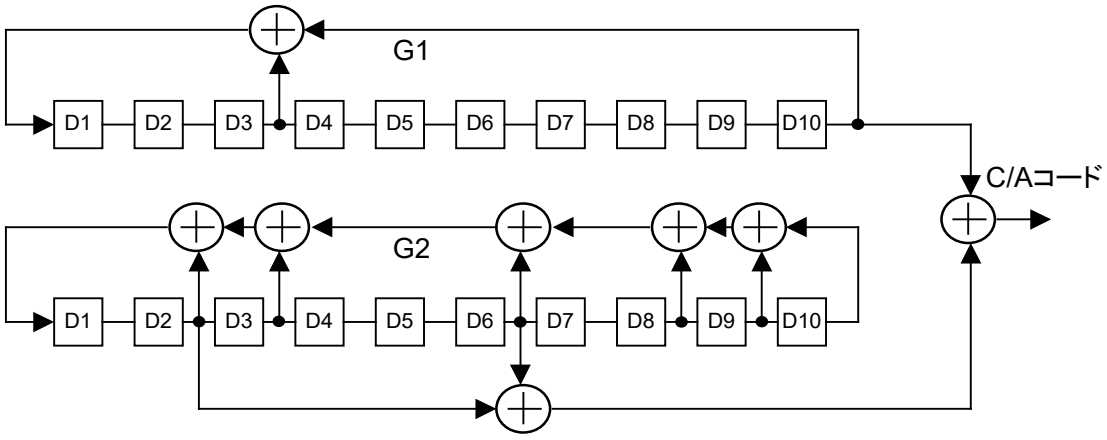
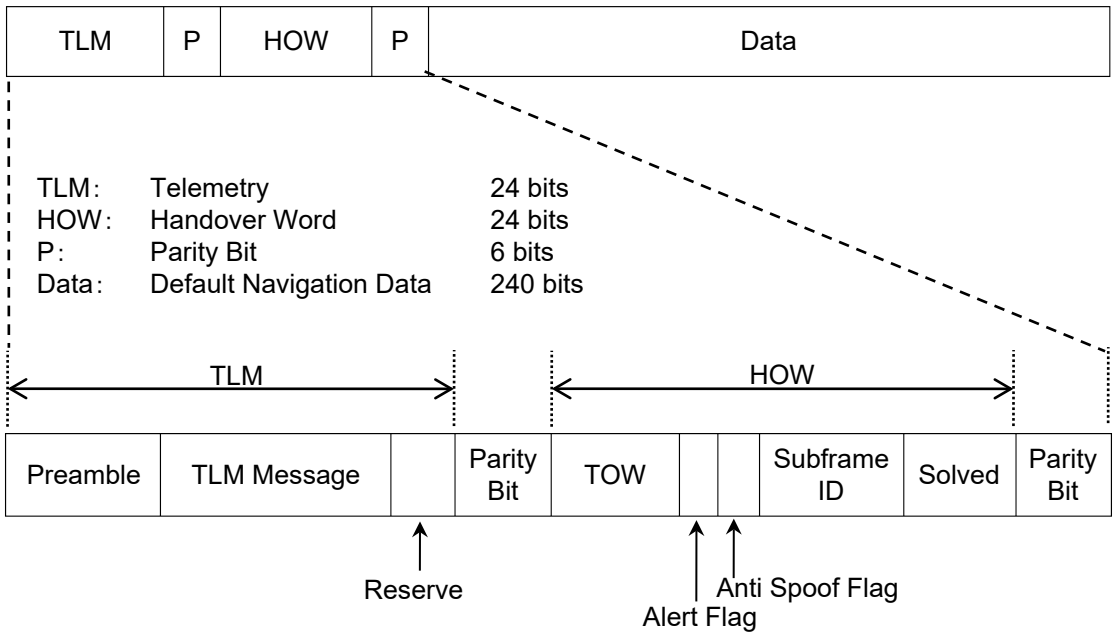


図 3.2.1-1　Satellite ID Number を 1 とする C/A コード生成法



Preamble: $8B_H$ (8 bits)
TLM Message: 0000_H (14 bits)
Reserve: 3_H (2 bits)
TOW (Time of Week): 00000_H (17 bits)
Alert Flag: 0_H (1 bit)
Anti Spoof Flag: 0_H (1 bit)
Subframe ID: 1_H (3 bits)
Solved: 1_H (2 bits)

図 3.2.1-2　グループ番号 1 の波形フォーマット

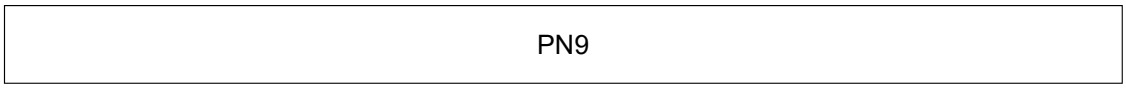


図 3.2.1-3　グループ番号 2 の波形フォーマット

3.2.2　MV887100A_GPS_0003

波形ファイル名

MV887100A_GPS_0003

グループ数

2

表 3.2.2-1　MV887100A_GPS_0003 構成

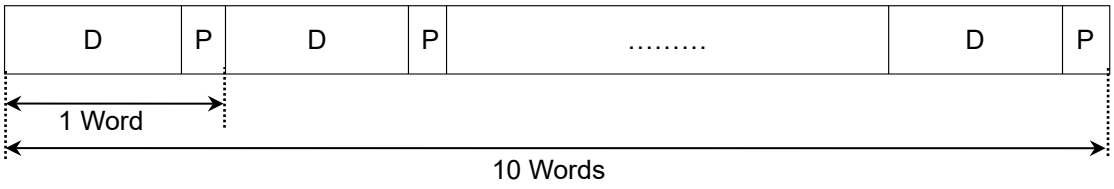
グループ番号	タイトル	用途	波形周期 / Group
1	GPS 24 Bits Data and 6 Bits Parity	パリティ検出	1 [Subframe]
2	GPS TLM HOW and Data with Parity	感度テスト	5 [Subframe]

表 3.2.2-1　MV887100A_GPS_0003 構成 (続き)

グループ番号	伝送データ	波形フォーマット
1	GLOBAL POSITIONING SYSTEM STANDARD POSITIONING SERVICE SIGNAL SPECIFICATION で規定された Word フォーマット 1 Word は，24 ビットの PN9fix*データと 6 ビットのパリティビットで構成されます。	図 3.2.2-1 を参照
2	GLOBAL POSITIONING SYSTEM STANDARD POSITIONING SERVICE SIGNAL SPECIFICATION で規定された Subframe 構成に基づきフォーマットされた TLM，HOW，および Nav Data Word 3～Word 10 の Nav Data 部分にはランダムデータが挿入されます。	図 3.2.2-2 を参照

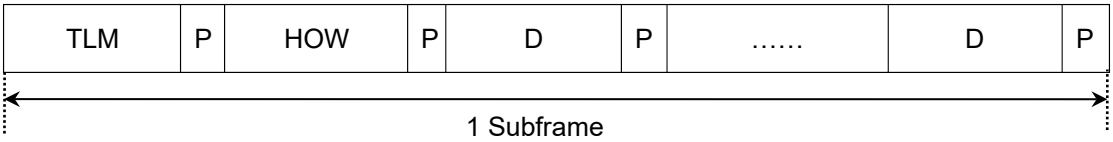
＊:　fix は，波形パターンのつなぎ目で PN シーケンスが不連続であることを示します。

各波形データは Satellite ID Number を 1 とする C/A コードにより拡散されます。C/A コード生成法は,「図 3.2.1-1　Satellite ID Number を 1 とする C/A コード生成法」を参照してください。



D：Data　　24 bits
P：Parity Bit　　6 bits
Data部分にはPN9fixデータが配置されます。
PNデータは10 Wordsごとにリセットされ不連続となります。

図 3.2.2-1　グループ番号 1 の波形フォーマット



TLM：　Telemetry　　24 bits
HOW：　Handover Word　　24 bits
D：　Data　　24 bits
P：　Parity Bit　　6 bits
Data部分にはランダムデータが配置されます。

図 3.2.2-2　グループ番号 2 の波形フォーマット

3.2.3　MV887100A_GPS_0004

波形ファイル名

MV887100A_GPS_0004

グループ数

2

表 3.2.3-1　MV887100A_GPS_0004 構成

				波形マーカ	
グループ番号	タイトル	用途	波形周期 / Group	マーカ 1	マーカ 3
1	GPS TLM HOW and Default Navigation Data, Satellite ID 29	感度テスト	1 [Subframe]	マーカなし	常にオン
2	GPS PN9 Continuous Pattern, Satellite ID 29	BER 測定	511 [Bit]	常にオン	マーカなし

表 3.2.3-1　MV887100A_GPS_0004 構成 (続き)

グループ番号	伝送データ	波形フォーマット
1	GLOBAL POSITIONING SYSTEM STANDARD POSITIONING SERVICE SIGNAL SPECIFICATION で規定された Subframe 構成に基づきフォーマットされた TLM, HOW, およびデフォルトナビゲーションデータ	図 3.2.1-2 を参照
2	Subframe フォーマットなしの PN9 連続データ	図 3.2.1-3 を参照

各波形データは Satellite ID Number を 29 とする C/A コードにより拡散されます。C/A コード生成法を次の図に示します。

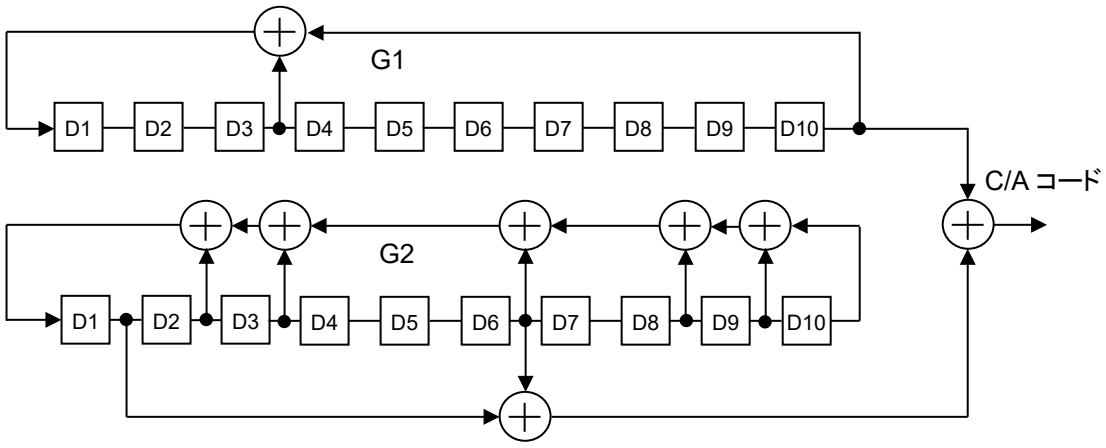


図 3.2.3-1　Satellite ID Number を 29 とする C/A コード生成法

3.2.4 MV887100A_GPS_0005

波形ファイル名

MV887100A_GPS_0005

グループ数

2

表 3.2.4-1 MV887100A_GPS_0005 構成

グループ番号	タイトル	用途	波形周期 / Group
1	GPS 24 Bits Data and 6 Bits Parity, Satellite ID 29	パリティ検出	1 [Subframe]
2	GPS TLM HOW and Data with Parity, Satellite ID 29	感度テスト	5 [Subframe]

表 3.2.4-1 MV887100A_GPS_0005 構成 (続き)

グループ番号	伝送データ	波形フォーマット
1	GLOBAL POSITIONING SYSTEM STANDARD POSITIONING SERVICE SIGNAL SPECIFICATION で規定された Word フォーマット 1 Word は, 24 ビットの PN9fix*データと 6 ビットのパリティビットで構成されます。	図 3.2.2-1 を参照
2	GLOBAL POSITIONING SYSTEM STANDARD POSITIONING SERVICE SIGNAL SPECIFICATION で規定された Subframe 構成に基づきフォーマットされた TLM, HOW, および Nav Data Word 3～Word 10 の Nav Data 部分にはランダムデータが挿入されます。	図 3.2.2-2 を参照

＊: fix は, 波形パターンのつなぎ目で PN シーケンスが不連続であることを示します。

各波形データは Satellite ID Number を 29 とする C/A コードにより拡散されます。C/A コード生成法は,「図 3.2.3-1 Satellite ID Number を 29 とする C/A コード生成法」を参照してください。

3.2.5　MV887100A_GPS_0008

波形ファイル名

MV887100A_GPS_0008

グループ数

2

表 3.2.5-1　MV887100A_GPS_0008 構成

				波形マーカ	
グループ番号	タイトル	用途	波形周期 / Group	マーカ 1	マーカ 3
1	GPS TLM HOW and Default Navigation Data, Satellite ID 3	感度テスト	1 [Subframe]	マーカなし	常にオン
2	GPS PN9 Continuous Pattern, Satellite ID 3	BER 測定	511 [Bit]	常にオン	マーカなし

表 3.2.5-1　MV887100A_GPS_0008 構成 (続き)

グループ番号	伝送データ	波形フォーマット
1	GLOBAL POSITIONING SYSTEM STANDARD POSITIONING SERVICE SIGNAL SPECIFICATION で規定された Subframe 構成に基づきフォーマットされた TLM, HOW, およびデフォルトナビゲーションデータ	図 3.2.1-2 を参照
2	Subframe フォーマットなしの PN9 連続データ	図 3.2.1-3 を参照

各波形データは Satellite ID Number を 3 とする C/A コードにより拡散されます。C/A コード生成法を次の図に示します。

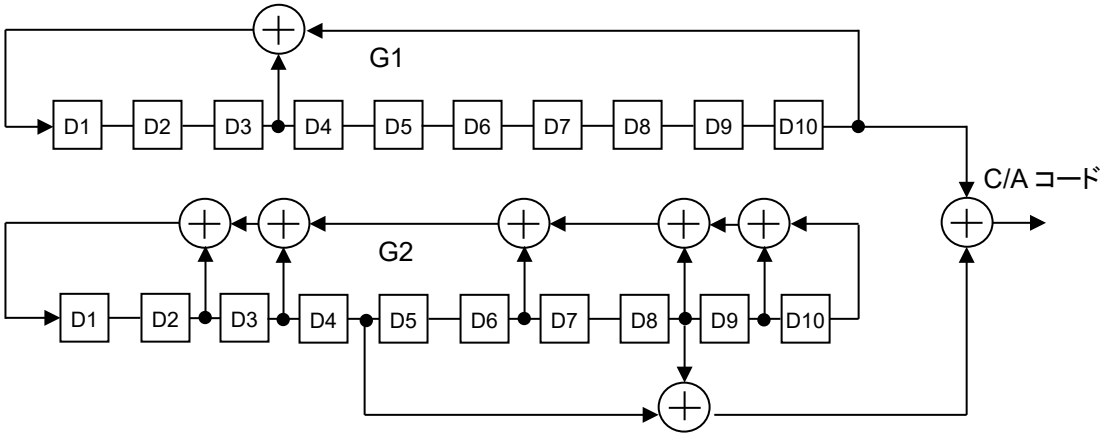


図 3.2.5-1　Satellite ID Number を 3 とする C/A コード生成法

3.2.6 MV887100A_GPS_0009

波形ファイル名

MV887100A_GPS_0009

グループ数

2

表 3.2.6-1 MV887100A_GPS_0009 構成

グループ番号	タイトル	用途	波形周期 / Group
1	GPS 24 Bits Data and 6 Bits Parity, Satellite ID 3	パリティ検出	1 [Subframe]
2	GPS TLM HOW and Data with Parity, Satellite ID 3	感度テスト	5 [Subframe]

表 3.2.6-1 MV887100A_GPS_0009 構成 (続き)

グループ番号	伝送データ	波形フォーマット
1	GLOBAL POSITIONING SYSTEM STANDARD POSITIONING SERVICE SIGNAL SPECIFICATION で規定された Word フォーマット 1 Word は, 24 ビットの PN9fix*データと 6 ビットのパリティビットで構成されます。	図 3.2.2-1 を参照
2	GLOBAL POSITIONING SYSTEM STANDARD POSITIONING SERVICE SIGNAL SPECIFICATION で規定された Subframe 構成に基づきフォーマットされた TLM, HOW, および Nav Data Word 3～Word 10 の Nav Data 部分にはランダムデータが挿入されます。	図 3.2.2-2 を参照

＊: fix は, 波形パターンのつなぎ目で PN シーケンスが不連続であることを示します。

各波形データは Satellite ID Number を 3 とする C/A コードにより拡散されます。C/A コード生成法は,「図 3.2.5-1 Satellite ID Number を 3 とする C/A コード生成法」を参照してください。

3.3　GPS L5 ファイル

GPS L5 ファイルの仕様を次の表に示します。

表 3.3-1　GPS L5 ファイルの仕様

項目		仕様
波形ファイル名		MV887100A_GPS_0040
用途		表 3.3.1-1 を参照
グループ数		1
グループタイトル		表 3.3.1-1 を参照
波形周期 / グループ		表 3.3.1-1 を参照
波形マーカ	マーカ 1	表 3.3.1-1 を参照
	マーカ 2	マーカなし
	マーカ 3	マーカなし
伝送データ		表 3.3.1-1 を参照
伝送データ変調方式		BPSK
Satellite ID Number		1
波形フォーマット		表 3.3.1-1 を参照
参照規格		GLOBAL POSITIONING SYSTEM STANDARD POSITIONING SERVICE SIGNAL SPECIFICATION

3.3.1 MV887100A_GPS_0040

波形ファイル名

MV887100A_GPS_0040

グループ数

1

表 3.3.1-1 MV887100A_GPS_0040 構成

				波形マーカ
グループ番号	タイトル	用途	波形周期 / Group	マーカ 1
1	GPS L5 Default Navigation Data	感度テスト	1 [Subframe]	グループ先頭

表 3.3.1-1 MV887100A_GPS_0040 構成 (続き)

グループ番号	伝送データ	波形フォーマット
1	GLOBAL POSITIONING SYSTEM STANDARD POSITIONING SERVICE SIGNAL SPECIFICATION で規定された Subframe 構成に基づきフォーマットされたデフォルトナビゲーションデータ	図 3.3.1-2 を参照

各波形データは Satellite ID Number を 1 とする C/A コードにより拡散されます。C/A コード生成法を次の図に示します。

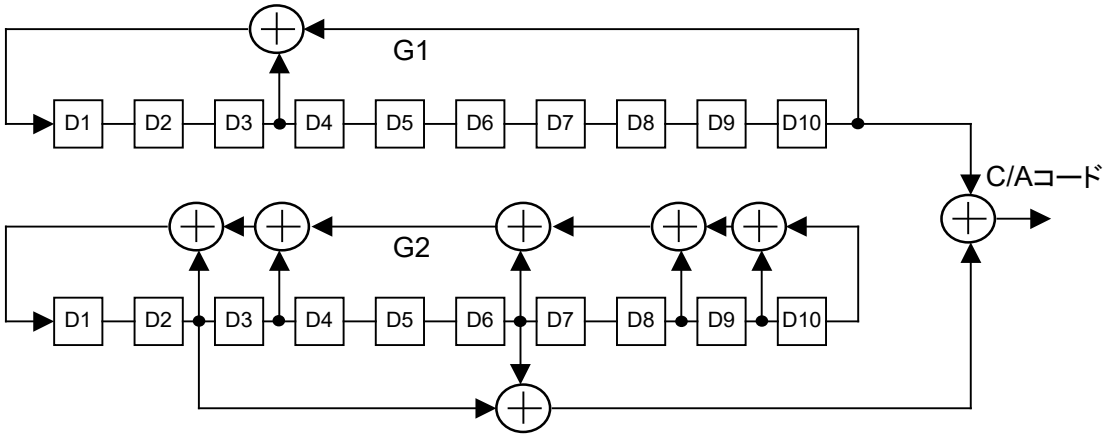
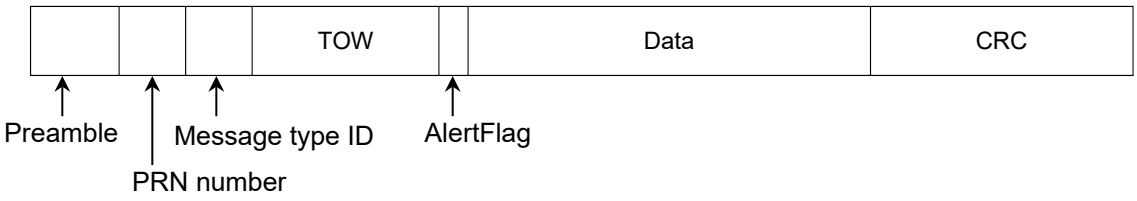


図 3.3.1-1 Satellite ID Number を 1 とする C/A コード生成法



Preamble	$8B_H$ (8 bits)
PRN number of transmitting SV	01_H (6 bits)
Message type ID	00_H (6 bits)
Message TOW count	00000_H (17 bits)
Alert Flag	0_H (1 bit)
Data	alternating ones and zeros (248 bits)
CRC	24 bits

図 3.3.1-2　グループ番号 1 の波形フォーマット

3.4 Galileo ファイル

Galileo ファイルの仕様を次の表に示します。

表 3.4-1 Galileo ファイルの仕様

項目		仕様
波形ファイル名		MV887101A_GALILEO_0001
用途		感度テスト パリティ検出
グループ数		3
グループタイトル		表 3.4.1-1 を参照
波形周期 / グループ		1 [Page]
波形マーカ	マーカ 1	–
	マーカ 2	Page 先頭
	マーカ 3	グループ先頭
Signal		表 3.4.1-1 を参照
伝送データ		表 3.4.1-1 を参照
伝送データ変調方式		表 3.4.1-1 を参照
Satellite ID Number		1
波形フォーマット		表 3.4.1-1 を参照
参照規格		European GNSS (Galileo) Open Service Signal In Space Interface Control Document Ref : OS SIS ICD, Issue 1.1

"developed under a License of the European Union and the European Space Agency"

3.4.1　MV887101A_GALILEO_0001

波形ファイル名

MV887101A_GALILEO_0001

グループ数

3

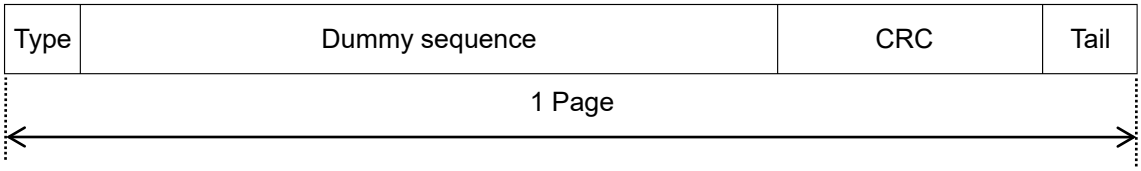
表 3.4.1-1　MV887101A_GALILEO_0001 構成

グループ番号	タイトル	伝送データ 変調方式	Signal
1	Galileo E5a, 1Page, Dummy Page, SVID1	QPSK	E5a
2	Galileo E5b, 1Page, Dummy Page, SVID1	QPSK	E5b
3	Galileo E1, 1Page, Dummy Page, SVID1	CBOC (Composite Binary Offset Carrier)	E1

表 3.4.1-1　MV887101A_GALILEO_0001 構成（続き）

グループ番号	伝送データ	波形フォーマット
1	図 3.4.1-1 に示す PN9fix データ (fix は，波形パターンのつなぎ目で PN シーケンスが不連続であることを示します。) European GNSS (Galileo) Open Service Signal In Space Interface Control Document で規定される F/NAV Dummy Page 構成に従います。	図 3.4.1-1 を参照
2	図 3.4.1-2 に示す PN9fix データ (fix は，波形パターンのつなぎ目で PN シーケンスが不連続であることを示します。) European GNSS (Galileo) Open Service Signal In Space Interface Control Document で規定される I/NAV Dummy Page 構成に従います。	図 3.4.1-2 を参照
3	図 3.4.1-2 に示す PN9fix データ (fix は，波形パターンのつなぎ目で PN シーケンスが不連続であることを示します。) European GNSS (Galileo) Open Service Signal In Space Interface Control Document で規定される I/NAV Dummy Page 構成に従います。	図 3.4.1-2 を参照

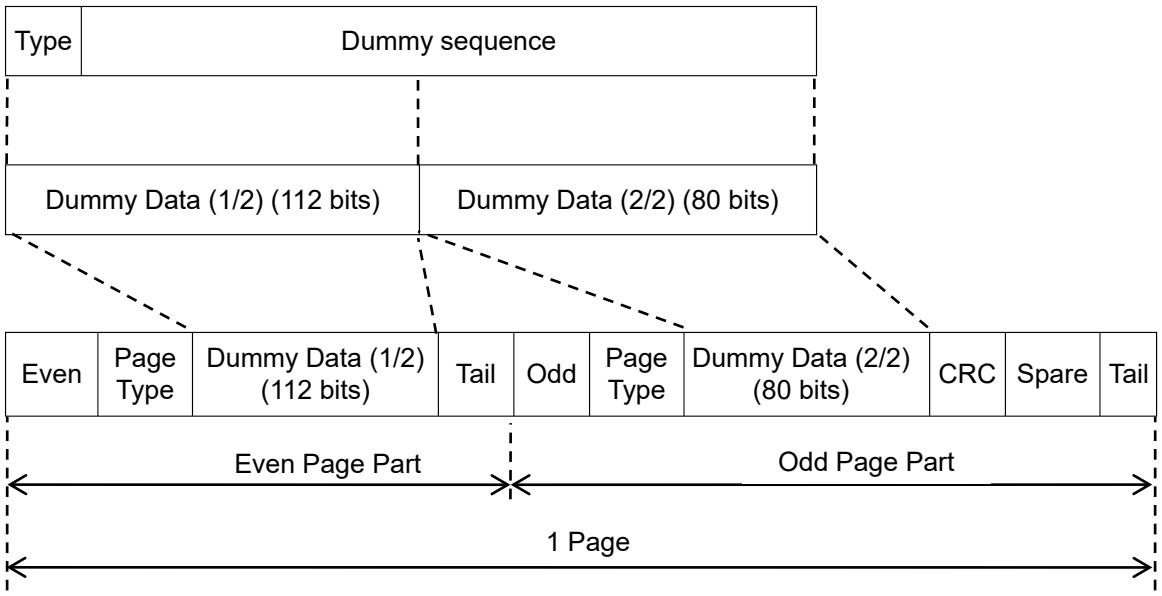
"*developed under a License of the European Union and the European Space Agency*"



Type:	$3F_H$	(6 bits)
Dummy sequence:	PN9fixデータ*	(208 bits)
CRC:	Parity	(24 bits)
Tail:	00_H	(6 bits)

＊: Dummy sequence部分にはPN9fixデータが配置されます。
PNデータは1 Pageごとにリセットされ不連続となります。

図 3.4.1-1 グループ番号 1 の波形フォーマット



Type:	$3F_H$	(6 bits)
Dummy sequence:	PN9fixデータ*	(186 bits)
Even:	0_H	(1 bit)
Odd:	1_H	(1 bit)
Page Type:	0_H	(1 bit)
Tail:	00_H	(6 bits)
CRC:	Parity	(24 bits)
Spare:	00_H	(8 bits)

＊: Dummy sequence部分にはPN9fixデータが配置されます。
PNデータは1 Pageごとにリセットされ不連続となります。

図 3.4.1-2 グループ番号 2, 3 の波形フォーマット

"*developed under a License of the European Union and the European Space Agency*"

3.5　GLONASS ファイル

GLONASS ファイルの仕様を次の表に示します。

表 3.5-1　GLONASS ファイルの仕様

項目		仕様
波形ファイル名		MV887102A_GLONASS_0001
用途		表 3.5.1-1 を参照
グループ数		3
グループタイトル		表 3.5.1-1 を参照
波形周期 / グループ		表 3.5.1-1 を参照
波形マーカ	マーカ 1	表 3.5.1-1 を参照
	マーカ 2	表 3.5.1-1 を参照
	マーカ 3	グループ先頭
伝送データ		表 3.5.1-1 を参照
伝送データ変調方式		BPSK
波形フォーマット		表 3.5.1-1 を参照
スペクトラム構成		–
参照規格		GLOBAL NAVIGATION SATELLITE SYSTEM INTERFACE CONTROL DOCUMENT

表 3.5-1 GLONASS ファイルの仕様 (続き)

項目		仕様			
波形ファイル名		MV887102A_GLONASS_0100*	MV887102A_GLONASS_0101*	MV887102A_GLONASS_0102*	MV887102A_GLONASS_0103*
用途		感度テスト Check bit 検出			
グループ数		1	1	1	1
グループタイトル		表 3.5.2-1 を参照			
波形周期 / グループ		18 [s]			
波形マーカ	マーカ 1	マーカなし			
	マーカ 2	マーカなし			
	マーカ 3	グループ先頭			
伝送データ		GPS: MV887100A_GPS_0003 グループ番号 1 と同じ。 GLONASS: MV887102A_GLONASS_0001 グループ番号 2 (15 Strings) の String 1～String 9 と同じ。			
伝送データ変調方式		BPSK			
波形フォーマット		GPS: MV887100A_GPS_0003 グループ番号 1 と同じ。 GLONASS: MV887102A_GLONASS_0001 グループ番号 2 (15 Strings) の String 1～String 9 と同じ。			
スペクトラム構成		表 3.5.2-1 を参照			
参照規格		GPS: GLOBAL POSITIONING SYSTEM STANDARD POSITIONING SERVICE SIGNAL SPECIFICATION GLONASS: GLOBAL NAVIGATION SATELLITE SYSTEM INTERFACE CONTROL DOCUMENT			

＊: この波形ファイルを使用するには, MV887102A GLONASS 波形ライセンスに加えて MV887100A GPS 波形ライセンスが必要です。

表 3.5-1　GLONASS ファイルの仕様 (続き)

項目		仕様			
波形ファイル名		MV887102A_GLONASS_0110*	MV887102A_GLONASS_0111*	MV887102A_GLONASS_0112*	MV887102A_GLONASS_0113*
用途		感度テスト BER 測定			
グループ数		1	1	1	1
グループタイトル		表 3.5.2-1 を参照			
波形周期 / グループ		10.22 [s]			
波形マーカ	マーカ 1	マーカなし			
	マーカ 2	マーカなし			
	マーカ 3	グループ先頭			
伝送データ		GPS: MV887100A_GPS_0002 グループ番号 2 と同じ。 GLONASS: MV887102A_GLONASS_0001 グループ番号 3 と同じ。			
伝送データ変調方式		BPSK			
波形フォーマット		GPS: MV887100A_GPS_0002 グループ番号 2 と同じ。 GLONASS: MV887102A_GLONASS_0001 グループ番号 3 と同じ。			
スペクトラム構成		表 3.5.2-1 を参照			
参照規格		GPS: GLOBAL POSITIONING SYSTEM STANDARD POSITIONING SERVICE SIGNAL SPECIFICATION GLONASS: GLOBAL NAVIGATION SATELLITE SYSTEM INTERFACE CONTROL DOCUMENT			

＊: この波形ファイルを使用するには, MV887102A GLONASS 波形ライセンスに加えて MV887100A GPS 波形ライセンスが必要です。

3.5.1 MV887102A_GLONASS_0001

波形ファイル名

MV887102A_GLONASS_0001

グループ数

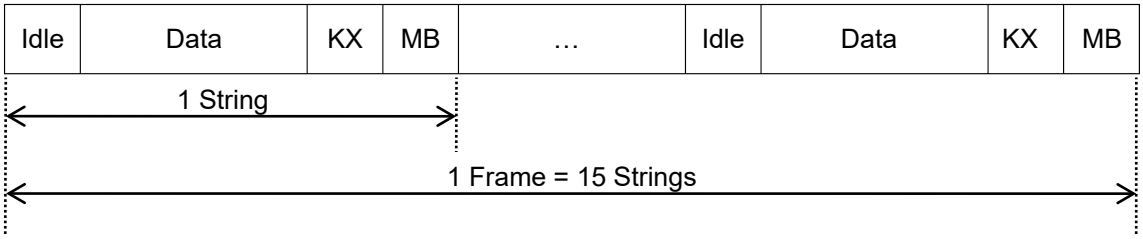
3

表 3.5.1-1 MV887102A_GLONASS_0001 構成

グループ番号	タイトル	用途	波形周期 / Group	波形マーカ	
				マーカ 1	マーカ 2
1	GLONASS 1Frame, String Structure, SVID 3	感度テスト Check bit 検出	1 [Frame]	Frame 先頭	String 先頭
2	GLONASS 1Frame, Idle chip & PN9 Data & Check bits of Hamming code	感度テスト Check bit 検出	1 [Frame]	Frame 先頭	String 先頭
3	GLONASS PN9 Continuous Pattern	感度テスト BER 測定	511 [Bit]	マーカなし	マーカなし

表 3.5.1-1 MV887102A_GLONASS_0001 構成 (続き)

グループ番号	伝送データ	波形フォーマット
1	図 3.5.1-1 に示す Navigation データ GLOBAL NAVIGATION SATELLITE SYSTEM INTERFACE CONTROL DOCUMENT で規定される String Navigation bit 構造に従います。	図 3.5.1-1 を参照
2	図 3.5.1-2 に示す PN9fix データ (fix は, 波形パターンのつなぎ目で PN シーケンスが不連続であることを示します。) GLOBAL NAVIGATION SATELLITE SYSTEM INTERFACE CONTROL DOCUMENT で規定される Frame Format に従います。	図 3.5.1-2 を参照
3	String フォーマットなしの PN9 連続データ	図 3.5.1-3 を参照



Idle:	Idle chip	1 bit	[50 bps]
Data:	Navigationデータ*1	76 bits	[50 bps]
KX:	Check bit	8 bits	[50 bps]
MB:	Time Mark*2	30 bits	[100 bps]

＊1: Navigationデータの主な内容

Word	Immediate Data	データ
n	Satellite ID Number:	3_H
t_K	基準時間:	1_H
t_b	タイムインターバル:	1_H
$x'_n(t_b)$	衛星 (ID 3) の速度 (x軸):	$28074B_H$
$y'_n(t_b)$	衛星 (ID 3) の速度 (y軸):	$97834D_H$
$z'_n(t_b)$	衛星 (ID 3) の速度 (z軸):	$166E30_H$
$x''_n(t_b)$	衛星 (ID 3) の加速度 (x軸):	1_H
$y''_n(t_b)$	衛星 (ID 3) の加速度 (y軸):	11_H
$z''_n(t_b)$	衛星 (ID 3) の加速度 (z軸):	12_H
$x_n(t_b)$	衛星 (ID 3) の座標 (x軸):	$5AEF905_H$
$y_n(t_b)$	衛星 (ID 3) の座標 (y軸):	$4651E4F_H$
$z_n(t_b)$	衛星 (ID 3) の座標 (z軸):	2981363_H
B_n	Immediate故障フラグ:	0_H
N_T	Immediate Data伝送日:	1_H
F_T	ユーザレンジ精度:	0_H
Word	Almanac Data	データ
n^A	Almanac Satellite ID Number:	$6,7,8,9,A_H$
N_4	1996年基準の4年インターバル数:	5_H
N^A	Almanac Data伝送日:	$5B5_H$
l_n	Almanac故障フラグ:	0_H

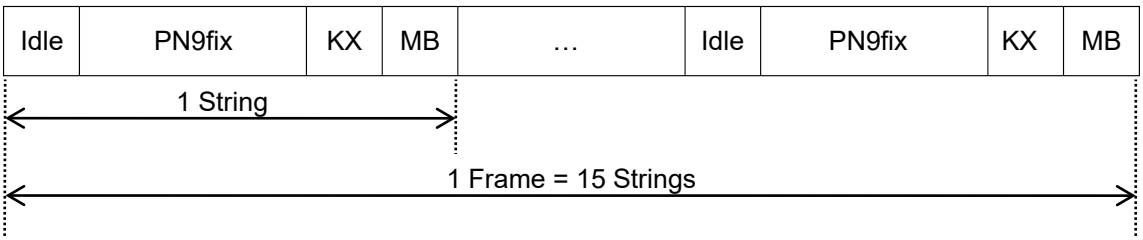
各StringのNavigationデータ

String 1	$1000128074B0DAEF905_H$	String 9	$9BEAD741B5697F4184A_H$
String 2	$2002097834D8C651E4F_H$	String 10	$AA801C94CF60DED0100_H$
String 3	$38000166E3092981363_H$	String 11	$B824188524E97F7F80C_H$
String 4	$4887C6400000200008D_H$	String 12	$CA9025C54EA17008881_H$
String 5	$5B6A000000002800000_H$	String 13	$D0954951E3E97FF707C_H$
String 6	$6A60450D90C10708327_H$	String 14	$EAA056944EA2016071B_H$
String 7	$75A7860B23E97F237F8_H$	String 15	$F778109566E97FD7132_H$
String 8	$8A7004D24A81425049B_H$		

＊2: Time Markの生成多項式

$g(x) = 1 + x^3 + x^5$

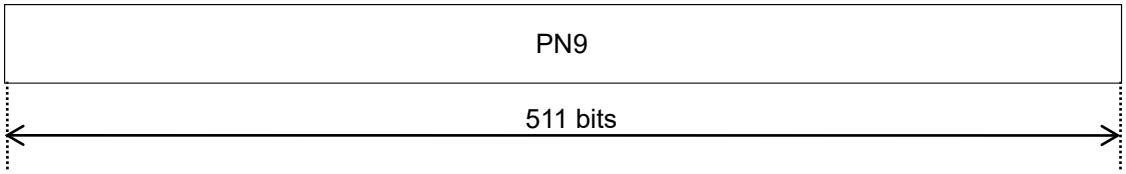
図 3.5.1-1　グループ番号 1 の波形フォーマット



Idle:	Idle chip	1 bit	[50 bps]
PN9fix:	PN9fixデータ*1	76 bits	[50 bps]
KX:	Check bit	8 bits	[50 bps]
MB:	Time Mark*2	30 bits	[100 bps]

＊1: PN9fix部分にはPN9fixデータが配置されます。
PNデータは1 Frameごとにリセットされ不連続となります。
＊2: Time Markの生成多項式
$g(x) = 1 + x^3 + x^5$

図 3.5.1-2 グループ番号 2 の波形フォーマット



PN9:	PN9データ	511 bits	[100 bps]

図 3.5.1-3 グループ番号 3 の波形フォーマット

3.5.2　MV887102A_GLONASS_0100～MV887102A_GLONASS_0103, MV887102A_GLONASS_0110～MV887102A_GLONASS_0113

波形ファイル名

MV887102A_GLONASS_0100
MV887102A_GLONASS_0101
MV887102A_GLONASS_0102
MV887102A_GLONASS_0103
MV887102A_GLONASS_0110
MV887102A_GLONASS_0111
MV887102A_GLONASS_0112
MV887102A_GLONASS_0113

注:

上記波形ファイルを使用するには, MV887102A GLONASS 波形ライセンスに加えて MV887100A GPS 波形ライセンスが必要です。

上記波形ファイルを使用する場合, 下記にご注意ください。

- MT8870A の RF 周波数は 1590 MHz に設定してください。
- MT8870A の出力レベルは出力したい 1 CH あたりのレベルより 6 dB 高く設定してください。
- 波形ファイルサイズが大きいためメモリの空き容量不足によるエラー発生の可能性があります。

  MX887900A ユーティリティツールの波形ファイル転送でファイル転送エラーメッセージが表示された場合, モジュール記憶媒体の空き容量不足が考えられます。MU887000A 内の波形ファイルを削除し, モジュール記憶媒体の空き容量を確保してから再度ファイル転送してください。
  MX887900A ユーティリティツールの使用方法は,『MU887000A 送受信テストモジュール取扱説明書』,「第 8 章 ユーティリティツール」を参照してください。

  モジュール記憶媒体の波形ファイルを波形メモリにロードする際にエラーになった場合, 波形メモリの空き容量不足が考えられます。リモートコマンドのクエリレスポンスにより波形メモリの空き容量不足であることを確認して, 波形ファイルの削除, 波形メモリの最適化を行った後, 再度ファイルをロードしてください。
  リモートコマンドの使用方法は,『MU887000A 送受信テストモジュール取扱説明書』,「第 4 章 ベクトル信号発生器」を参照してください。

表 3.5.2-1 MV887102A_GLONASS 構成

波形ファイル名	グループ番号	グループタイトル	スペクトラム構成
MV887102A_ GLONASS_0100	1	GPS+GLONASS, SetRF:1590MHz, GPS(ParityBit,1CH,-6dB), GLONASS(CheckBit,3CH(-7,0,6),-6dB)	図 3.5.2-1 を参照
MV887102A_ GLONASS_0101	1	GPS+GLONASS, SetRF:1590MHz, GPS(ParityBit,1CH,-6dB), GLONASS(CheckBit,1CH(-7),-6dB)	図 3.5.2-2 を参照
MV887102A_ GLONASS_0102	1	GPS+GLONASS, SetRF:1590MHz, GPS(ParityBit,1CH,-6dB), GLONASS(CheckBit,1CH(0),-6dB)	図 3.5.2-3 を参照
MV887102A_ GLONASS_0103	1	GPS+GLONASS, SetRF:1590MHz, GPS(ParityBit,1CH,-6dB), GLONASS(CheckBit,1CH(6),-6dB)	図 3.5.2-4 を参照
MV887102A_ GLONASS_0110	1	GPS+GLONASS, SetRF:1590MHz, GPS(PN9,1CH,-6dB), GLONASS(PN9,3CH(-7,0,6),-6dB)	図 3.5.2-1 を参照
MV887102A_ GLONASS_0111	1	GPS+GLONASS, SetRF:1590MHz, GPS(PN9,1CH,-6dB), GLONASS(PN9,1CH(-7),-6dB)	図 3.5.2-2 を参照
MV887102A_ GLONASS_0112	1	GPS+GLONASS, SetRF:1590MHz, GPS(PN9,1CH,-6dB), GLONASS(PN9,1CH(0),-6dB)	図 3.5.2-3 を参照
MV887102A_ GLONASS_0113	1	GPS+GLONASS, SetRF:1590MHz, GPS(PN9,1CH,-6dB), GLONASS(PN9,1CH(6),-6dB)	図 3.5.2-4 を参照

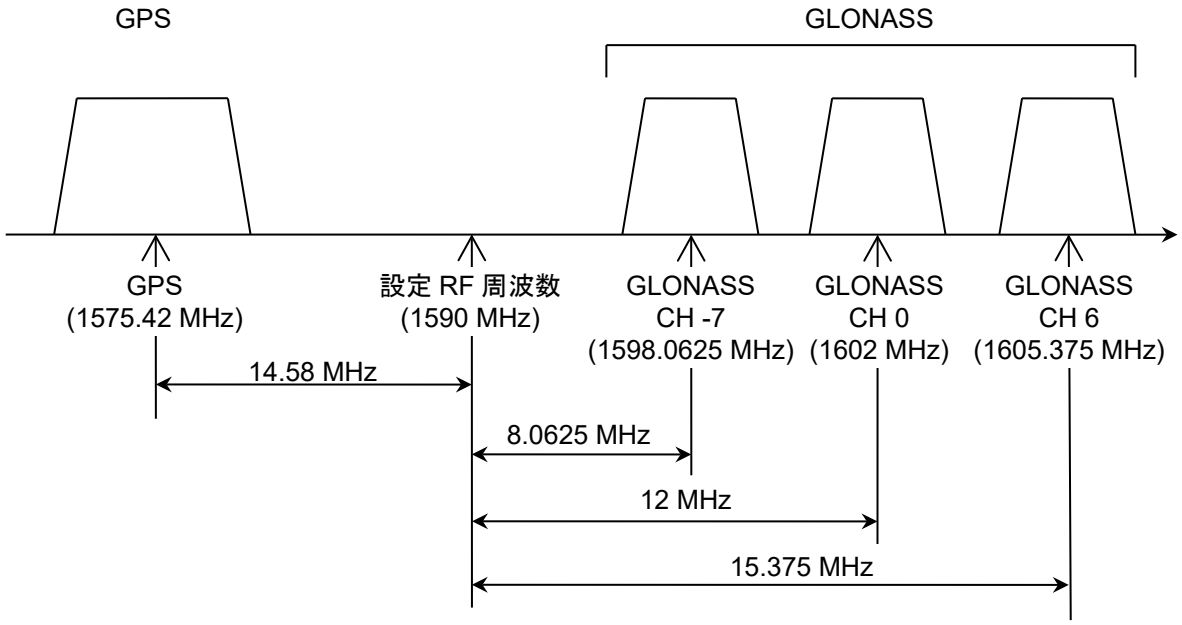


図 3.5.2-1　MV887102A_GLONASS_0100 グループ番号 1 および
MV887102A_GLONASS_0110 グループ番号 1 のスペクトラム構成

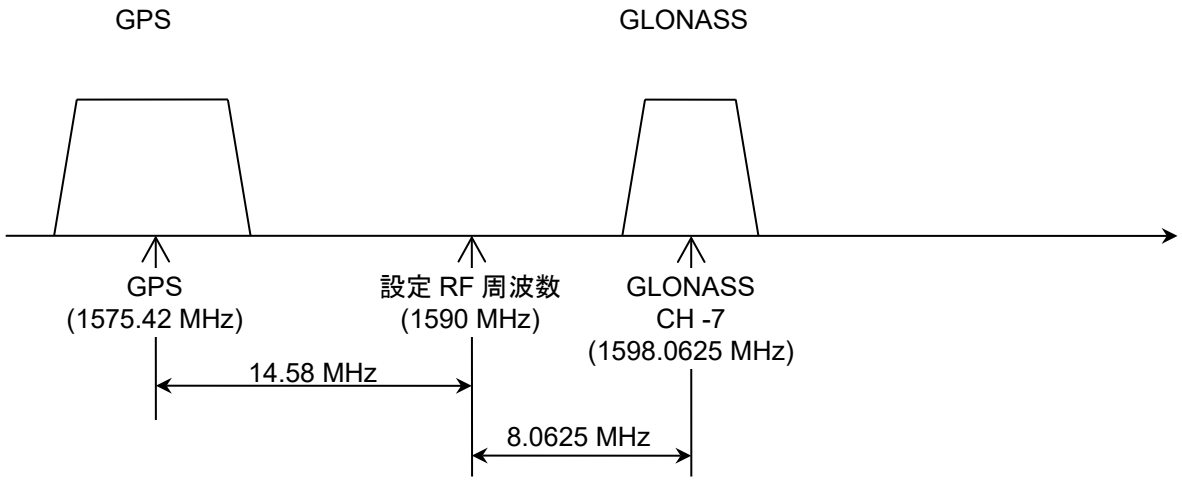


図 3.5.2-2　MV887102A_GLONASS_0101 グループ番号 1 および
MV887102A_GLONASS_0111 グループ番号 1 のスペクトラム構成

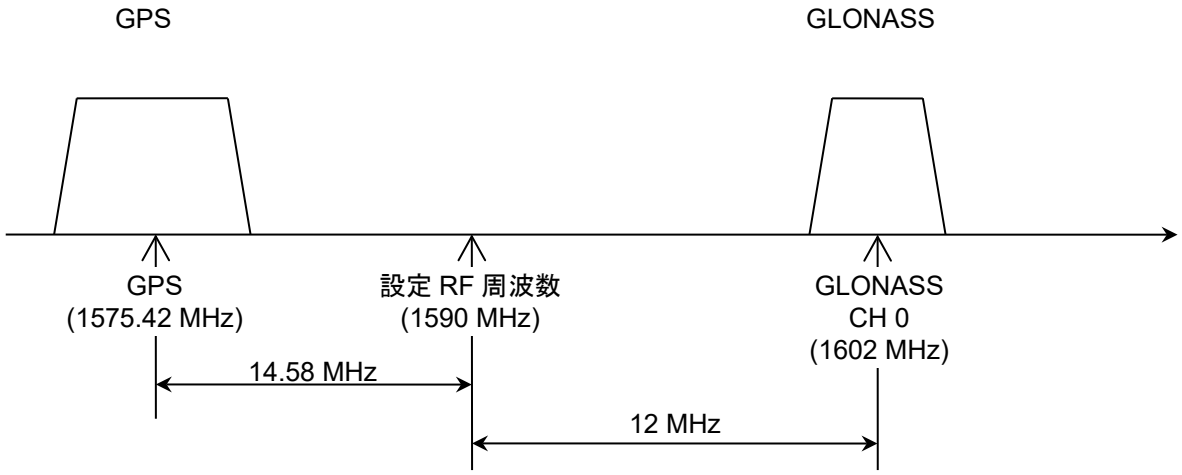


図 3.5.2-3　MV887102A_GLONASS_0102 グループ番号 1 および
MV887102A_GLONASS_0112 グループ番号 1 のスペクトラム構成

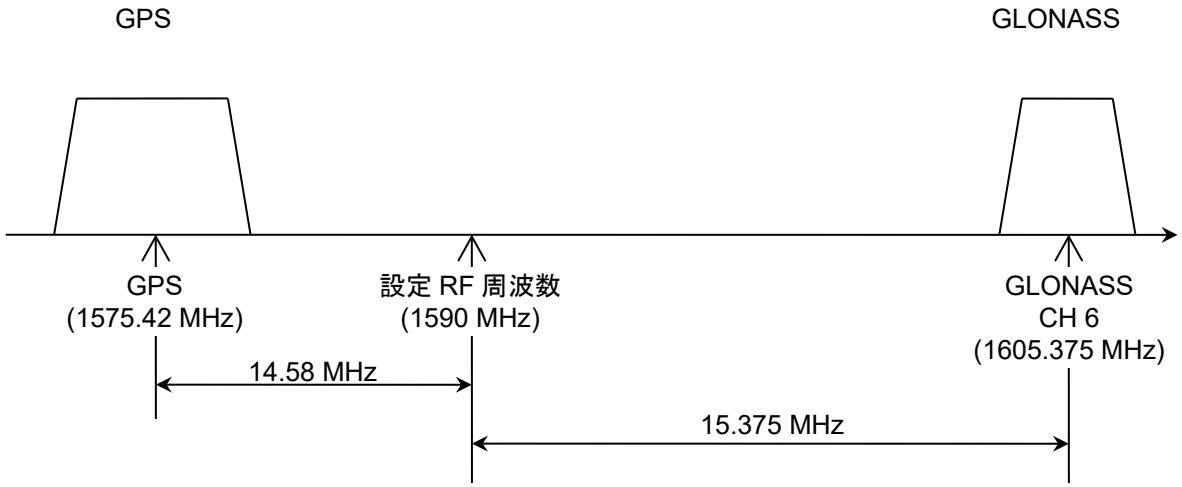


図 3.5.2-4　MV887102A_GLONASS_0103 グループ番号 1 および
MV887102A_GLONASS_0113 グループ番号 1 のスペクトラム構成

3.6　BeiDou ファイル

BeiDou (COMPASS) ファイルの仕様を次の表に示します。

表 3.6-1　BeiDou ファイルの仕様

項目		仕様
波形ファイル名		MV887103A_BEIDOU_0002
用途		感度テスト パリティ検出
グループ数		2
グループタイトル		表 3.6.1-1 を参照
波形周期 / グループ		1 [Subframe]
波形マーカ	マーカ 1	Frame 先頭
	マーカ 2	Subframe 先頭
	マーカ 3	グループ先頭
NAV メッセージ フォーマット		表 3.6.1-1 を参照
伝送データ		表 3.6.1-1 を参照
伝送データ変調方式		QPSK (I 相のみ)
Satellite ID Number		表 3.6.1-1 を参照
波形フォーマット		表 3.6.1-1 を参照
スペクトラム構成		–
参照規格		BeiDou Navigation Satellite System Signal In Space Interface Control Document Open Service Signal (Version 2.0)

表 3.6-1 BeiDou ファイルの仕様 (続き)

項目		仕様
波形ファイル名		MV887103A_BEIDOU_0100*
用途		感度テスト
グループ数		1
グループタイトル		GPS+GLONASS+BeiDou, SetRF: 1575.42MHz,-10dB,20ms, GPS(SVID29), GLONASS(CH -7), BeiDou(SVID1)
波形周期 / グループ		20 [ms]
波形マーカ	マーカ 1	マーカなし
	マーカ 2	マーカなし
	マーカ 3	グループ先頭
NAV メッセージ フォーマット		–
伝送データ		GPS: 0_H (1 bit) [50 bps] GLONASS: 0_H (1 bit) [50 bps] BeiDou: 000_H (10 bits) [500 bps]
伝送データ変調方式		GPS: BPSK GLONASS: BPSK BeiDou: QPSK (I 相のみ)
Satellite ID Number		GPS: 29 GLONASS: – BeiDou: 1
波形フォーマット		–
スペクトラム構成		表 3.6.2-1 を参照
参照規格		GPS: GLOBAL POSITIONING SYSTEM STANDARD POSITIONING SERVICE SIGNAL SPECIFICATION GLONASS: GLOBAL NAVIGATION SATELLITE SYSTEM INTERFACE CONTROL DOCUMENT BeiDou: BeiDou Navigation Satellite System Signal In Space Interface Control Document Open Service Signal (Version 2.0)

＊: この波形ファイルを使用するには, MV887103A BeiDou 波形ライセンスに加えて MV887100A GPS 波形ライセンスと MV887102A GLONASS 波形ライセンスが必要です。

3.6.1　MV887103A_BEIDOU_0002

波形ファイル名

MV887103A_BEIDOU_0002

グループ数

2

表 3.6.1-1　MV887103A_BEIDOU_0002 構成

グループ番号	タイトル	Satellite ID Number	NAV メッセージフォーマット
1	BeiDou D1, 1Subframe, Preamble & Random Data & Parity, SVID6	6	D1
2	BeiDou D2, 1Subframe, Preamble & Random Data & Parity, SVID1	1	D2

表 3.6.1-1　MV887103A_BEIDOU_0002 構成 (続き)

グループ番号	伝送データ	波形フォーマット
1	図 3.6.1-3 に示す PN9fix データ (fix は, 波形パターンのつなぎ目で PN シーケンスが不連続であることを示します。) BeiDou Navigation Satellite System Signal In Space Interface Control Document で規定される Subframe Format に従います。	図 3.6.1-3 を参照
2	図 3.6.1-3 に示す PN9fix データ (fix は, 波形パターンのつなぎ目で PN シーケンスが不連続であることを示します。) BeiDou Navigation Satellite System Signal In Space Interface Control Document で規定される Subframe Format に従います。	図 3.6.1-3 を参照

グループ番号 1 の波形データは Satellite ID Number を 6 とする Ranging Code により拡散されます。
Ranging Code 生成法を次の図に示します。

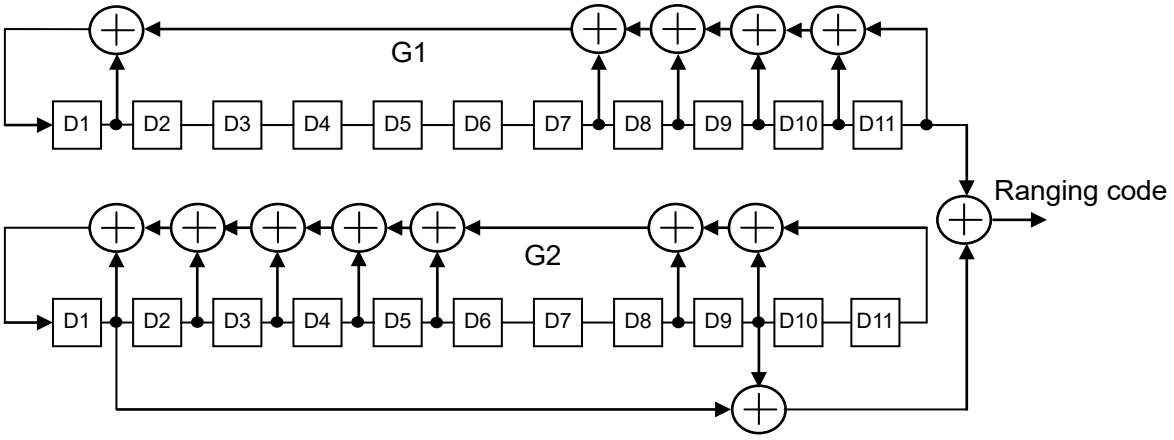


図 3.6.1-1　Satellite ID Number を 6 とする Ranging Code 生成法

グループ番号 2 の波形データは Satellite ID Number を 1 とする Ranging Code により拡散されます。
Ranging Code 生成法を次の図に示します。

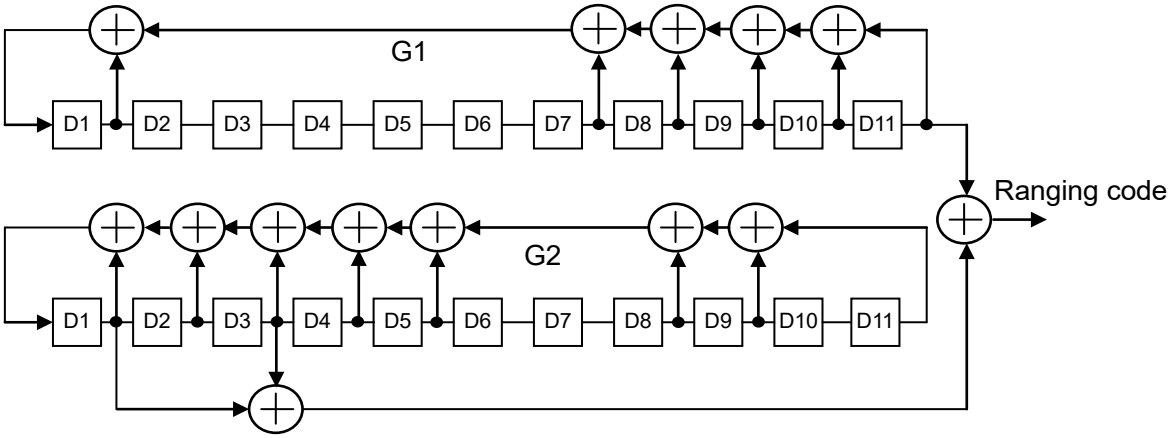
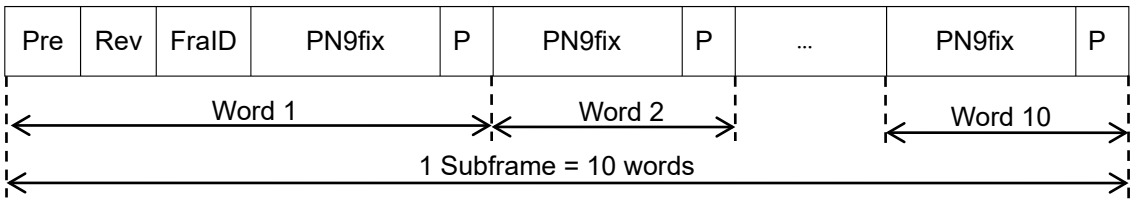


図 3.6.1-2　Satellite ID Number を 1 とする Ranging Code 生成法



			グループ番号1		グループ番号2	
Word 1	Pre:	Preamble	712_H (11 bits)	[50 bps]	712_H (11 bits)	[500 bps]
	Rev:	Reserve	0_H (4 bits)	[50 bps]	0_H (4 bits)	[500 bps]
	FraID:	Subframe ID	1_H (3 bits)	[50 bps]	2_H (3 bits)	[500 bps]
	PN9fix:	PN9fixデータ*	(8 bits)	[50 bps]	(8 bits)	[500 bps]
	P:	Parity	(4 bits)	[50 bps]	(4 bits)	[500 bps]
Word 2 to 10	PN9fix:	PN9fixデータ*	(22 bits)	[50 bps]	(22 bits)	[500 bps]
	P:	Parity	(8 bits)	[50 bps]	(8 bits)	[500 bps]

＊:　PN9fix部分にはPN9fixデータが配置されます。
PNデータは1 Subframeごとにリセットされ不連続となります。

図 3.6.1-3　グループ番号 1, 2 の波形フォーマット

3.6.2 MV887103A_BEIDOU_0100

波形ファイル名

MV887103A_BEIDOU_0100

グループ数

1

注:

上記波形ファイルを使用するには, MV887103A BeiDou 波形ライセンスに加えて MV887100A GPS 波形ライセンスと MV887102A GLONASS 波形ライセンスが必要です。

上記波形ファイルを使用する場合, 下記にご注意ください。

- MT8870A の RF 周波数は 1575.42 MHz に設定してください。
- MT8870A の出力レベルは出力したい 1 CH あたりのレベルより 10 dB 高く設定してください。

表 3.6.2-1 MV887103A_BEIDOU_0100 構成

波形ファイル名	グループ番号	スペクトラム構成
MV887103A_BEIDOU_0100	1	図 3.6.2-1 を参照

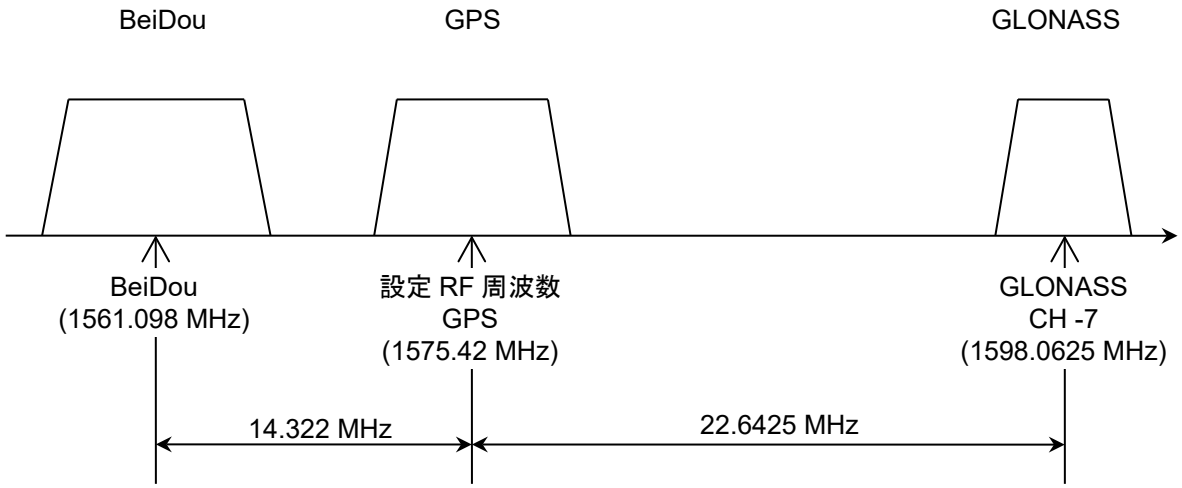


図 3.6.2-1 MV887103A_BEIDOU_0100 グループ番号 1 のスペクトラム構成

3.7　QZSS ファイル

QZSS ファイルの仕様を次の表に示します。

表 3.7-1　QZSS ファイルの仕様

項目	仕様
波形ファイル名	MV887104A_QZSS_0001
用途	表 3.7.1-1 を参照
グループ数	4
グループタイトル	表 3.7.1-1 を参照
波形マーカ	表 3.7.1-1 を参照
伝送データ	表 3.7.1-1 を参照
Satellite ID Number	193
波形フォーマット	表 3.7.1-1 を参照
参照規格	Quasi-Zenith Satellite System Interface Specification

3.7.1 MV887104A_QZSS_0001

波形ファイル名

MV887104A_QZSS_0001

グループ数

4

表 3.7.1-1 MV887104A_QZSS_0001 構成

			波形マーカ
グループ番号	タイトル	用途	マーカ 3
1	QZSS DefaultNavData	感度テスト	マーカなし
2	QZSS PARITY	パリティ検出	グループ先頭
3	QZSS ENC	パリティ検出	マーカなし
4	QZSS_PN9	BER 測定	マーカなし

表 3.7.1-1 MV887104A_QZSS_0001 構成 (続き)

グループ番号	伝送データ	波形フォーマット
1	Quasi-Zenith Satellite System Interface Specification で規定された Subframe 構成に基づきフォーマットされた TLM, HOW, およびデフォルトナビゲーションデータ。	図 3.7.1-2 を参照
2	Quasi-Zenith Satellite System Interface Specification で規定された Word フォーマット。1 Word は 24 ビットの PN9fix*データと 6 ビットのパリティビットからなります。	図 3.7.1-3 を参照
3	Quasi-Zenith Satellite System Interface Specification で規定された Word フォーマット。1 Word は 24 ビットのランダムデータと 6 ビットのパリティビットからなります。	図 3.7.1-3 を参照
4	Subframe フォーマットなしの PN9 連続データ。	図 3.7.1-4 を参照

＊: fix は, 波形パターンのつなぎ目で PN シーケンスが不連続であることを示します。

各波形データは Satellite ID Number を 193 とする C/A コードにより拡散されます。C/A コード生成法を次の図に示します。

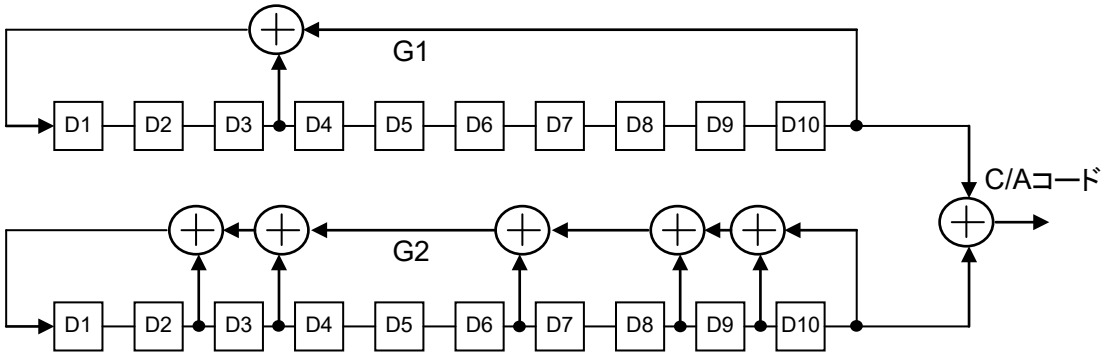
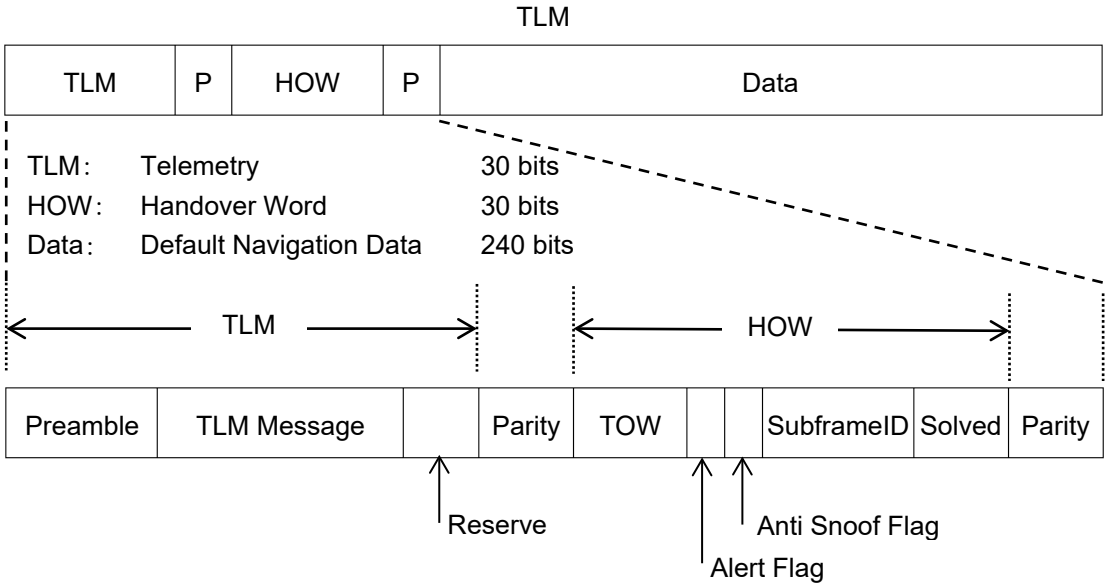


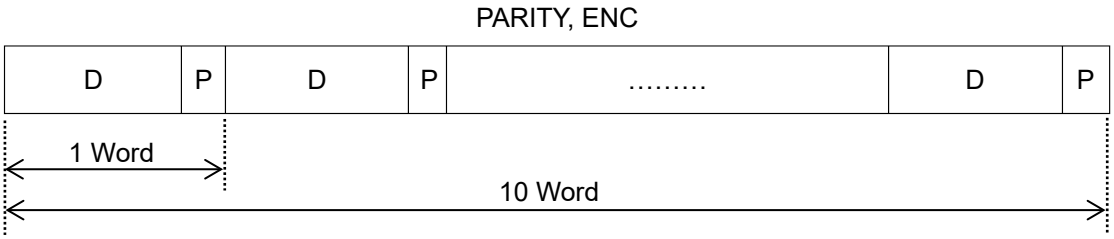
図 3.7.1-1　C/A コード生成法

各波形のフォーマットは以下のとおりです。



Preamble:	$8B_H$ (8 bits)
TLM Message:	00_H (14 bits)
Reserved:	3_H (2 bits)
TOW (Time of Week) :	00000_H (17 bits)
Alert Flag:	0_H (1 bit)
Anti Snoof Flag:	0_H (1 bit)
Subframe ID:	1_H (3 bits)
Solved:	1_H (2 bits)
Parity Bit:	Parity Bit (6 bits)

図 3.7.1-2　グループ番号 1 の波形フォーマット



D: Data 24 bits
P: Parity Bit 6 bits

Data 部分には PN9fix データまたはランダムデータが配置されます。
PARITY 波形の場合，隣接する Word の PN データは連続ですが，10 番目の Word と，次周期の 1 番目の Word では PN データは連続していません。

図 3.7.1-3　グループ番号 2，3 の波形フォーマット

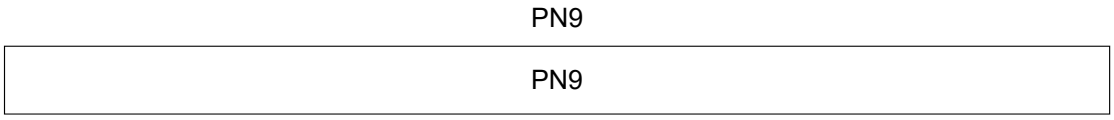


図 3.7.1-4　グループ番号 4 の波形フォーマット

3.8　DVB-H ファイル

DVB-H ファイルの仕様を次の表に示します。

表 3.8-1　DVB-H ファイルの仕様

項目		仕様
波形ファイル名		MV887110A_DVBH_0001
用途		簡易 BER 測定
グループ数		4
グループタイトル		表 3.8.1-1 を参照
波形周期 / グループ		4 [Frame]
波形マーカ	マーカ 1	スーパーフレーム先頭
	マーカ 2	常にオン
	マーカ 3	常にオン
伝送データ		PN9fix*
伝送データ変調方式		QPSK
ガードインターバル		表 3.8.1-1 を参照
符号化率		2/3
Hierarchical		Non-hierarchical
システム帯域幅		8 MHz
タイムスライシング		オフ
MPE-FEC		オフ
セル ID		0x0000
モード		表 3.8.1-1 を参照
In-depth Symbol Interleaver		オフ
参照規格		ETSI EN 300 744 V1.5.1 (2004-11)

＊:　fix は，波形パターンのつなぎ目で PN シーケンスが不連続であることを示します。

3.8.1 MV887110A_DVBH_0001

波形ファイル名

MV887110A_DVBH_0001

グループ数

4

表 3.8.1-1 MV887110A_DVBH_0001 構成

グループ番号	タイトル	ガードインターバル	モード
1	BW=8MHz, Mode=8K, GI=1/8, Non-hierarchical, Mod=QPSK, CR=2/3, Data=PN9fix	1/8	8K
2	BW=8MHz, Mode=8K, GI=1/4, Non-hierarchical, Mod=QPSK, CR=2/3, Data=PN9fix	1/4	8K
3	BW=8MHz, Mode=4K, GI=1/8, Non-hierarchical, Mod=QPSK, CR=2/3, Data=PN9fix	1/8	4K
4	BW=8MHz, Mode=4K, GI=1/4, Non-hierarchical, Mod=QPSK, CR=2/3, Data=PN9fix	1/4	4K

3.9　ISDB-T ファイル

ISDB-T ファイルの仕様を次の表に示します。

表 3.9-1　ISDB-T ファイルの仕様

項目		仕様		
波形ファイル名		MV887111A_ ISDBT_0001	MV887111A_ ISDBT_0002	MV887111A_ ISDBT_0003
用途		デバイス評価	画像，音声の評価*1	
グループ数		2	1	1
グループタイトル		表 3.9.1-1 を参照	Mode:3, GI:1/8, Data:Movie, (A:1segPR,QPSK,CR =2/3,TI=2), (B:12seg,64QAM,CR =7/8,TI=2)	Mode:3, GI:1/8, Data:Movie2, (A:1segPR,QPSK,CR =2/3,TI=4), (B:12seg,64QAM,CR =3/4,TI=2)
波形周期 / グループ		2 [Frame]	40 [Frame]	40 [Frame]
波形マーカ	マーカ 1	マーカなし	マーカなし	
	マーカ 2	グループ先頭	グループ先頭	
	マーカ 3	マーカなし	常にオン	
伝送データ		PN23fix*2		
伝送データ変調方式		表 3.9.1-1 を参照	A 階層: QPSK B 階層: 64QAM	
動画サイズ		–	320 × 240	
ガードインターバル		1/8		
符号化率		符号化なし	A 階層: 2/3 B 階層: 7/8	A 階層: 2/3 B 階層: 3/4
階層伝送		表 3.9.1-1 を参照	A 階層:1 segment B 階層:12 segment	
モード		3		
タイムインターリーブ		–	A 階層: 2 B 階層: 2	A 階層: 4 B 階層: 2
参照規格		ARIB STD-B31		

＊1: すべての受信機で受信できることを保証するものではありません。

＊2: fix は，波形パターンのつなぎ目で PN シーケンスが不連続であることを示します。

表 3.9-1 ISDB-T ファイルの仕様 (続き)

項目		仕様	
波形ファイル名		MV887111A_ ISDBT_0004	MV887111A_ ISDBT_0005
用途		簡易 BER 測定	画像, 音声の評価*1
グループ数		5	1
グループタイトル		表 3.9.2-1 を参照	Mode:3, GI:1/8, Data:Movie3, (A:1segPR,QPSK,CR=2/3, TI=4), (B:12seg,64QAM,CR=7/8, TI=2)
波形周期 / グループ		4 [Frame]	40 [Frame]
波形マーカ	マーカ 1	マーカなし	マーカなし
	マーカ 2	グループ先頭	グループ先頭
	マーカ 3	マーカなし	常にオン
伝送データ		PN23fix*2	
伝送データ変調方式		表 3.9.2-1 を参照	A 階層: QPSK B 階層: 64QAM
動画サイズ		–	320 × 180
ガードインターバル		1/8	
符号化率		表 3.9.2-1 を参照	A 階層: 2/3 B 階層: 7/8
階層伝送		A 階層:1 segment B 階層:12 segment	
モード		3	
タイムインターリーブ		表 3.9.2-1 を参照	A 階層: 4 B 階層: 2
参照規格		ARIB STD-B31	

3.9.1　MV887111A_ISDBT_0001

波形ファイル名

MV887111A_ISDBT_0001

グループ数

2

表 3.9.1-1　MV887111A_ISDBT_0001 構成

グループ番号	タイトル	伝送データ変調方式	階層伝送
1	Mode:3, GI:1/8, Data:PN23fix, (A:13seg,64QAM)	A 階層：64QAM	A 階層：13segment
2	Mode:3, GI:1/8, Data:PN23fix, (A:1segPR,QPSK), (B:12seg,64QAM)	A 階層：QPSK B 階層：64QAM	A 階層：1segment B 階層：12segment

3.9.2 MV887111A_ISDBT_0004

波形ファイル名

MV887111A_ISDBT_0004

グループ数

5

表 3.9.2-1 MV887111A_ISDBT_0004 構成

グループ番号	タイトル	伝送データ変調方式		符号化率		タイムインターリーブ	
		A 階層	B 階層	A 階層	B 階層	A 階層	B 階層
1	Mode:3, GI:1/8, Data:PN23fix, (A:1segPR,QPSK,CR=2/3,TI=2), (B:12seg,64QAM,CR=7/8,TI=2)	QPSK	64QAM	2/3	7/8	2	2
2	Mode:3, GI:1/8, Data:PN23fix, (A:1segPR,QPSK,CR=1/2,TI=0), (B:12seg,64QAM,CR=7/8,TI=1)	QPSK	64QAM	1/2	7/8	0	1
3	Mode:3, GI:1/8, Data:PN23fix, (A:1segPR,QPSK,CR=2/3,TI=0), (B:12seg,64QAM,CR=7/8,TI=1)	QPSK	64QAM	2/3	7/8	0	1
4	Mode:3, GI:1/8, Data:PN23fix, (A:1segPR,16QAM,CR=1/2,TI=0), (B:12seg,64QAM,CR=7/8,TI=1)	16QAM	64QAM	1/2	7/8	0	1
5	Mode:3, GI:1/8, Data:PN23fix, (A:1segPR,QPSK,CR=2/3,TI=4), (B:12seg,64QAM,CR=3/4, TI=2)	QPSK	64QAM	2/3	3/4	4	2

3.10 ISDB-Tmm ファイル

ISDB-Tmm ファイルの仕様を次の表に示します。

表 3.10-1　ISDB-Tmm ファイルの仕様

項目		仕様
波形ファイル名		表 3.10.1-1～表 3.10.12-1 を参照*1,
用途		簡易 BER 測定
グループ数		1
グループタイトル		表 3.10.1-1～表 3.10.12-1 を参照
波形周期 / グループ		4 [Frame]
波形マーカ	マーカ 1	マーカなし
	マーカ 2	グループ先頭
	マーカ 3	常にオン
伝送データ		PN23fix*2
伝送データ変調方式		表 3.10.1-1～表 3.10.12-1 を参照
波形フォーマット		表 3.10.1-1～表 3.10.12-1 を参照
ガードインターバル		1/4
符号化率		表 3.10.1-1～表 3.10.12-1 を参照
階層伝送		表 3.10.1-1～表 3.10.12-1 を参照
モード		3
タイムインターリーブ		表 3.10.1-1～表 3.10.12-1 を参照
参照規格		ARIB STD-B46

＊1: 波形ファイル名が XXXX_8M の波形パターンは，波形ファイル名が XXXX_0M の波形パターンに 8 MHz の周波数オフセットをつけたものです。この 2 つの波形パターンは，TMCC やセグメント配置のパラメータが同じです。

＊2: fix は，波形パターンのつなぎ目で PN シーケンスが不連続であることを示します。

ISDB-Tmm ファイルの波形フォーマットを以下に示します。

■OFDM セグメント

ISDB-Tmm 波形は 3 つのスーパーセグメントで構成されます。低い周波数側からスーパーセグメント 1, スーパーセグメント 2, スーパーセグメント 3 と呼びます。スペクトラムのイメージを図 3.10-1, 図 3.10-2 に示します。本 ISDB-Tmm 波形は, ARIB STD-B46 付属 2.4 で規定されるスーパーセグメント配置のうち, A タイプと C タイプを収録しています。

A タイプの波形パターンでは, スーパーセグメント 1, 3 がタイプ A スーパーセグメントです。スーパーセグメント 2 は, タイプ B スーパーセグメントです。

C タイプの波形パターンでは, スーパーセグメント 1, 2 がタイプ A スーパーセグメントです。スーパーセグメント 3 は, タイプ B スーパーセグメントです。

タイプ B スーパーセグメントは 7 セグメントを連結しています。各セグメントのサブチャネル番号は低い周波数側から 1, 4, 7, 10, 13, 16, 19 です。

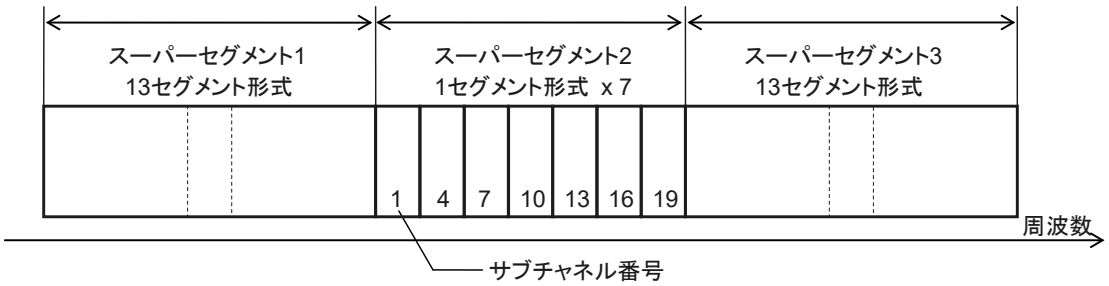


図 3.10-1　A タイプのスペクトラムのイメージ図

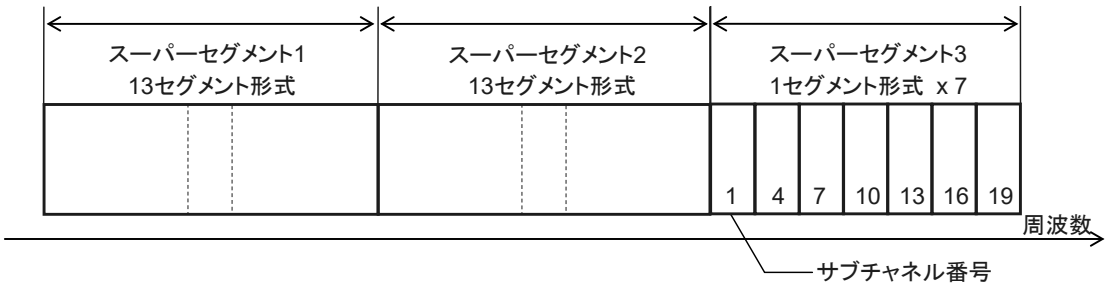


図 3.10-2　C タイプのスペクトラムのイメージ図

3.10.1 MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0001_0M, MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0001_8M

表 3.10.1-1　MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0001_0M, MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0001_8M ファイルの仕様

項目		仕様	
波形ファイル名		MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0001_0M	MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0001_8M
グループ番号		1	
グループタイトル		Mode3,GI1/4,Offset0MHz,TypeABA, TypeA (A:1segPR,QPSK,CR1/2,TI0) (B:12seg,16QAM,CR1/2,TI0), TypeB (A:1segX7,QPSK,CR1/2,TI0)	Mode3,GI1/4,Offset8MHz,TypeABA, TypeA (A:1segPR,QPSK,CR1/2,TI0) (B:12seg,16QAM,CR1/2,TI0), TypeB (A:1segX7,QPSK,CR1/2,TI0)
周波数オフセット		0 MHz	8 MHz
伝送データ変調方式	スーパーセグメント 1	A 階層:QPSK, B 階層:16QAM	
	スーパーセグメント 2	A 階層:QPSK	
	スーパーセグメント 3	A 階層:QPSK, B 階層:16QAM	
波形フォーマット		A タイプ	
符号化率	スーパーセグメント 1	A 階層:1/2, B 階層:1/2	
	スーパーセグメント 2	A 階層:1/2	
	スーパーセグメント 3	A 階層:1/2, B 階層:1/2	
階層伝送	スーパーセグメント 1	部分受信: ON A 階層:1segment, B 階層:12segment	
	スーパーセグメント 2	連結セグメント数: 7 A 階層:1segment サブチャネル番号:1,4,7,10,13,16,19	
	スーパーセグメント 3	部分受信: ON A 階層:1segment, B 階層:12segment	
タイムインターリーブ	スーパーセグメント 1	A 階層:0, B 階層:0	
	スーパーセグメント 2	A 階層:0	
	スーパーセグメント 3	A 階層:0, B 階層:0	

3.10.2 MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0002_0M, MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0002_8M

表 3.10.2-1 MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0002_0M, MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0002_8M ファイルの仕様

項目		仕様	
波形ファイル名		MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0002_0M	MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0002_8M
グループ番号		1	
グループタイトル		Mode3,GI1/4,Offset0MHz,TypeABA, TypeA (A:1segPR,QPSK,CR2/3,TI0) (B:12seg,16QAM,CR1/2,TI0), TypeB (A:1segX7,QPSK,CR2/3,TI0)	Mode3,GI1/4,Offset8MHz,TypeABA, TypeA (A:1segPR,QPSK,CR2/3,TI0) (B:12seg,16QAM,CR1/2,TI0), TypeB (A:1segX7,QPSK,CR2/3,TI0)
周波数オフセット		0 MHz	8 MHz
伝送データ変調方式	スーパーセグメント 1	A 階層:QPSK, B 階層:16QAM	
	スーパーセグメント 2	A 階層:QPSK	
	スーパーセグメント 3	A 階層:QPSK, B 階層:16QAM	
波形フォーマット		A タイプ	
符号化率	スーパーセグメント 1	A 階層:2/3, B 階層:1/2	
	スーパーセグメント 2	A 階層:2/3	
	スーパーセグメント 3	A 階層:2/3, B 階層:1/2	
階層伝送	スーパーセグメント 1	部分受信: ON A 階層:1segment, B 階層:12segment	
	スーパーセグメント 2	連結セグメント数: 7 A 階層:1segment サブチャネル番号:1,4,7,10,13,16,19	
	スーパーセグメント 3	部分受信: ON A 階層:1segment, B 階層:12segment	
タイムインターリーブ	スーパーセグメント 1	A 階層:0, B 階層:0	
	スーパーセグメント 2	A 階層:0	
	スーパーセグメント 3	A 階層:0, B 階層:0	

3.10.3 MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0003_0M, MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0003_8M

表 3.10.3-1　MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0003_0M, MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0003_8M ファイルの仕様

項目		仕様	
波形ファイル名		MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0003_0M	MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0003_8M
グループ番号		1	
グループタイトル		Mode3,GI1/4,Offset0MHz,TypeABA, TypeA (A:1segPR,16QAM,CR1/2,TI0) (B:12seg,16QAM,CR1/2,TI0), TypeB (A:1segX7,16QAM,CR1/2,TI0)	Mode3,GI1/4,Offset8MHz,TypeABA, TypeA (A:1segPR,16QAM,CR1/2,TI0) (B:12seg,16QAM,CR1/2,TI0), TypeB (A:1segX7,16QAM,CR1/2,TI0)
周波数オフセット		0 MHz	8 MHz
伝送データ変調方式	スーパーセグメント 1	A 階層:16QAM, B 階層:16QAM	
	スーパーセグメント 2	A 階層:16QAM	
	スーパーセグメント 3	A 階層:16QAM, B 階層:16QAM	
波形フォーマット		A タイプ	
符号化率	スーパーセグメント 1	A 階層:1/2, B 階層:1/2	
	スーパーセグメント 2	A 階層:1/2	
	スーパーセグメント 3	A 階層:1/2, B 階層:1/2	
階層伝送	スーパーセグメント 1	部分受信: ON A 階層:1segment, B 階層:12segment	
	スーパーセグメント 2	連結セグメント数: 7 A 階層:1segment サブチャネル番号:1,4,7,10,13,16,19	
	スーパーセグメント 3	部分受信: ON A 階層:1segment, B 階層:12segment	
タイムインターリーブ	スーパーセグメント 1	A 階層:0, B 階層:0	
	スーパーセグメント 2	A 階層:0	
	スーパーセグメント 3	A 階層:0, B 階層:0	

3.10.4 MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0004_0M, MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0004_8M

表 3.10.4-1 MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0004_0M, MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0004_8M ファイルの仕様

項目		仕様	
波形ファイル名		MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0004_0M	MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0004_8M
グループ番号		1	
グループタイトル		Mode3,GI1/4,Offset0MHz,TypeABA, TypeA (A:1segPR,QPSK,CR1/2,TI4) (B:12seg,16QAM,CR1/2,TI4), TypeB (A:1segX7,QPSK,CR1/2,TI4)	Mode3,GI1/4,Offset8MHz,TypeABA, TypeA (A:1segPR,QPSK,CR1/2,TI4) (B:12seg,16QAM,CR1/2,TI4), TypeB (A:1segX7,QPSK,CR1/2,TI4)
周波数オフセット		0 MHz	8 MHz
伝送データ変調方式	スーパーセグメント 1	A 階層:QPSK, B 階層:16QAM	
	スーパーセグメント 2	A 階層:QPSK	
	スーパーセグメント 3	A 階層:QPSK, B 階層:16QAM	
波形フォーマット		A タイプ	
符号化率	スーパーセグメント 1	A 階層:1/2, B 階層:1/2	
	スーパーセグメント 2	A 階層:1/2	
	スーパーセグメント 3	A 階層:1/2, B 階層:1/2	
階層伝送	スーパーセグメント 1	部分受信: ON A 階層:1segment, B 階層:12segment	
	スーパーセグメント 2	連結セグメント数: 7 A 階層:1segment サブチャネル番号:1,4,7,10,13,16,19	
	スーパーセグメント 3	部分受信: ON A 階層:1segment, B 階層:12segment	
タイムインターリーブ	スーパーセグメント 1	A 階層:4, B 階層:4	
	スーパーセグメント 2	A 階層:4	
	スーパーセグメント 3	A 階層:4, B 階層:4	

3.10.5 MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0005_0M, MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0005_8M

表 3.10.5-1　MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0005_0M, MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0005_8M ファイルの仕様

項目		仕様	
波形ファイル名		MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0005_0M	MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0005_8M
グループ番号		1	
グループタイトル		Mode3,GI1/4,Offset0MHz,TypeABA, TypeA (A:1segPR,QPSK,CR2/3,TI4) (B:12seg,16QAM,CR1/2,TI4), TypeB (A:1segX7,QPSK,CR2/3,TI4)	Mode3,GI1/4,Offset8MHz,TypeABA, TypeA (A:1segPR,QPSK,CR2/3,TI4) (B:12seg,16QAM,CR1/2,TI4), TypeB (A:1segX7,QPSK,CR2/3,TI4)
周波数オフセット		0 MHz	8 MHz
伝送データ変調方式	スーパーセグメント 1	A 階層:QPSK, B 階層:16QAM	
	スーパーセグメント 2	A 階層:QPSK	
	スーパーセグメント 3	A 階層:QPSK, B 階層:16QAM	
波形フォーマット		A タイプ	
符号化率	スーパーセグメント 1	A 階層:2/3, B 階層:1/2	
	スーパーセグメント 2	A 階層:2/3	
	スーパーセグメント 3	A 階層:2/3, B 階層:1/2	
階層伝送	スーパーセグメント 1	部分受信: ON A 階層:1segment, B 階層:12segment	
	スーパーセグメント 2	連結セグメント数: 7 A 階層:1segment サブチャネル番号:1,4,7,10,13,16,19	
	スーパーセグメント 3	部分受信: ON A 階層:1segment, B 階層:12segment	
タイムインターリーブ	スーパーセグメント 1	A 階層:4, B 階層:4	
	スーパーセグメント 2	A 階層:4	
	スーパーセグメント 3	A 階層:4, B 階層:4	

3.10.6 MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0006_0M, MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0006_8M

表 3.10.6-1 MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0006_0M, MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0006_8M ファイルの仕様

項目		仕様	
波形ファイル名		MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0006_0M	MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0006_8M
グループ番号		1	
グループタイトル		Mode3,GI1/4,Offset0MHz,TypeABA, TypeA (A:1segPR,16QAM,CR1/2,TI4) (B:12seg,16QAM,CR1/2,TI4), TypeB (A:1segX7,16QAM,CR1/2,TI4)	Mode3,GI1/4,Offset8MHz,TypeABA, TypeA (A:1segPR,16QAM,CR1/2,TI4) (B:12seg,16QAM,CR1/2,TI4), TypeB (A:1segX7,16QAM,CR1/2,TI4)
周波数オフセット		0 MHz	8 MHz
伝送データ変調方式	スーパーセグメント 1	A 階層:16QAM, B 階層:16QAM	
	スーパーセグメント 2	A 階層:16QAM	
	スーパーセグメント 3	A 階層:16QAM, B 階層:16QAM	
波形フォーマット		A タイプ	
符号化率	スーパーセグメント 1	A 階層:1/2, B 階層:1/2	
	スーパーセグメント 2	A 階層:1/2	
	スーパーセグメント 3	A 階層:1/2, B 階層:1/2	
階層伝送	スーパーセグメント 1	部分受信: ON A 階層:1segment, B 階層:12segment	
	スーパーセグメント 2	連結セグメント数: 7 A 階層:1segment サブチャネル番号:1,4,7,10,13,16,19	
	スーパーセグメント 3	部分受信: ON A 階層:1segment, B 階層:12segment	
タイムインターリーブ	スーパーセグメント 1	A 階層:4, B 階層:4	
	スーパーセグメント 2	A 階層:4	
	スーパーセグメント 3	A 階層:4, B 階層:4	

3.10.7 MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0007_0M, MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0007_8M

表 3.10.7-1　MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0007_0M, MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0007_8M ファイルの仕様

項目		仕様	
波形ファイル名		MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0007_0M	MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0007_8M
グループ番号		1	
グループタイトル		Mode3,GI1/4,Offset0MHz,TypeAAB, TypeA (A:1segPR,QPSK,CR1/2,TI0) (B:12seg,16QAM,CR1/2,TI0), TypeB (A:1segX7,QPSK,CR1/2,TI0)	Mode3,GI1/4,Offset8MHz,TypeAAB, TypeA (A:1segPR,QPSK,CR1/2,TI0) (B:12seg,16QAM,CR1/2,TI0), TypeB (A:1segX7,QPSK,CR1/2,TI0)
周波数オフセット		0 MHz	8 MHz
伝送データ変調方式	スーパーセグメント 1	A 階層:QPSK, B 階層:16QAM	
	スーパーセグメント 2	A 階層:QPSK, B 階層:16QAM	
	スーパーセグメント 3	A 階層:QPSK	
波形フォーマット		C タイプ	
符号化率	スーパーセグメント 1	A 階層:1/2, B 階層:1/2	
	スーパーセグメント 2	A 階層:1/2, B 階層:1/2	
	スーパーセグメント 3	A 階層:1/2	
階層伝送	スーパーセグメント 1	部分受信: ON A 階層:1segment, B 階層:12segment	
	スーパーセグメント 2	部分受信: ON A 階層:1segment, B 階層:12segment	
	スーパーセグメント 3	連結セグメント数: 7 A 階層:1segment サブチャネル番号:1,4,7,10,13,16,19	
タイムインターリーブ	スーパーセグメント 1	A 階層:0, B 階層:0	
	スーパーセグメント 2	A 階層:0, B 階層:0	
	スーパーセグメント 3	A 階層:0	

3.10.8 MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0008_0M, MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0008_8M

表 3.10.8-1 MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0008_0M, MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0008_8M ファイルの仕様

項目		仕様	
波形ファイル名		MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0008_0M	MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0008_8M
グループ番号		1	
グループタイトル		Mode3,GI1/4,Offset0MHz,TypeAAB, TypeA (A:1segPR,QPSK,CR2/3,TI0) (B:12seg,16QAM,CR1/2,TI0), TypeB (A:1segX7,QPSK,CR2/3,TI0)	Mode3,GI1/4,Offset8MHz,TypeAAB, TypeA (A:1segPR,QPSK,CR2/3,TI0) (B:12seg,16QAM,CR1/2,TI0), TypeB (A:1segX7,QPSK,CR2/3,TI0)
周波数オフセット		0 MHz	8 MHz
伝送データ変調方式	スーパーセグメント 1	A 階層:QPSK, B 階層:16QAM	
	スーパーセグメント 2	A 階層:QPSK, B 階層:16QAM	
	スーパーセグメント 3	A 階層:QPSK	
波形フォーマット		C タイプ	
符号化率	スーパーセグメント 1	A 階層:2/3, B 階層:1/2	
	スーパーセグメント 2	A 階層:2/3, B 階層:1/2	
	スーパーセグメント 3	A 階層:2/3	
階層伝送	スーパーセグメント 1	部分受信: ON A 階層:1segment, B 階層:12segment	
	スーパーセグメント 2	部分受信: ON A 階層:1segment, B 階層:12segment	
	スーパーセグメント 3	連結セグメント数: 7 A 階層:1segment サブチャネル番号:1,4,7,10,13,16,19	
タイムインターリーブ	スーパーセグメント 1	A 階層:0, B 階層:0	
	スーパーセグメント 2	A 階層:0, B 階層:0	
	スーパーセグメント 3	A 階層:0	

3.10.9 MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0009_0M, MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0009_8M

表 3.10.9-1　MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0009_0M, MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0009_8M ファイルの仕様

項目		仕様	
波形ファイル名		MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0009_0M	MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0009_8M
グループ番号		1	
グループタイトル		Mode3,GI1/4,Offset0MHz,TypeAAB, TypeA (A:1segPR,16QAM,CR1/2,TI0) (B:12seg,16QAM,CR1/2,TI0), TypeB (A:1segX7,16QAM,CR1/2,TI0)	Mode3,GI1/4,Offset8MHz,TypeAAB, TypeA (A:1segPR,16QAM,CR1/2,TI0) (B:12seg,16QAM,CR1/2,TI0), TypeB (A:1segX7,16QAM,CR1/2,TI0)
周波数オフセット		0 MHz	8 MHz
伝送データ変調方式	スーパーセグメント 1	A 階層:16QAM, B 階層:16QAM	
	スーパーセグメント 2	A 階層:16QAM, B 階層:16QAM	
	スーパーセグメント 3	A 階層:16QAM	
波形フォーマット		C タイプ	
符号化率	スーパーセグメント 1	A 階層:1/2, B 階層:1/2	
	スーパーセグメント 2	A 階層:1/2, B 階層:1/2	
	スーパーセグメント 3	A 階層:1/2	
階層伝送	スーパーセグメント 1	部分受信: ON A 階層:1segment, B 階層:12segment	
	スーパーセグメント 2	部分受信: ON A 階層:1segment, B 階層:12segment	
	スーパーセグメント 3	連結セグメント数: 7 A 階層:1segment サブチャネル番号:1,4,7,10,13,16,19	
タイムインターリーブ	スーパーセグメント 1	A 階層:0, B 階層:0	
	スーパーセグメント 2	A 階層:0, B 階層:0	
	スーパーセグメント 3	A 階層:0	

3.10.10 MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0010_0M, MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0010_8M

表 3.10.10-1 MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0010_0M, MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0010_8M ファイルの仕様

項目		仕様	
波形ファイル名		MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0010_0M	MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0010_8M
グループ番号		1	
グループタイトル		Mode3,GI1/4,Offset0MHz,TypeAAB, TypeA (A:1segPR,QPSK,CR1/2,TI4) (B:12seg,16QAM,CR1/2,TI4), TypeB (A:1segX7,QPSK,CR1/2,TI4)	Mode3,GI1/4,Offset8MHz,TypeAAB, TypeA (A:1segPR,QPSK,CR1/2,TI4) (B:12seg,16QAM,CR1/2,TI4), TypeB (A:1segX7,QPSK,CR1/2,TI4)
周波数オフセット		0 MHz	8 MHz
伝送データ変調方式	スーパーセグメント 1	A 階層:QPSK, B 階層:16QAM	
	スーパーセグメント 2	A 階層:QPSK, B 階層:16QAM	
	スーパーセグメント 3	A 階層:QPSK	
波形フォーマット		C タイプ	
符号化率	スーパーセグメント 1	A 階層:1/2, B 階層:1/2	
	スーパーセグメント 2	A 階層:1/2, B 階層:1/2	
	スーパーセグメント 3	A 階層:1/2	
階層伝送	スーパーセグメント 1	部分受信: ON A 階層:1segment, B 階層:12segment	
	スーパーセグメント 2	部分受信: ON A 階層:1segment, B 階層:12segment	
	スーパーセグメント 3	連結セグメント数: 7 A 階層:1segment サブチャネル番号:1,4,7,10,13,16,19	
タイムインターリーブ	スーパーセグメント 1	A 階層:4, B 階層:4	
	スーパーセグメント 2	A 階層:4, B 階層:4	
	スーパーセグメント 3	A 階層:4	

3.10.11　MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0011_0M, MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0011_8M

表 3.10.11-1　MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0011_0M, MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0011_8M ファイルの仕様

項目		仕様	
波形ファイル名		MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0011_0M	MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0011_8M
グループ番号		1	
グループタイトル		Mode3,GI1/4,Offset0MHz,TypeAAB, TypeA (A:1segPR,QPSK,CR2/3,TI4) (B:12seg,16QAM,CR1/2,TI4), TypeB (A:1segX7,QPSK,CR2/3,TI4)	Mode3,GI1/4,Offset8MHz,TypeAAB, TypeA (A:1segPR,QPSK,CR2/3,TI4) (B:12seg,16QAM,CR1/2,TI4), TypeB (A:1segX7,QPSK,CR2/3,TI4)
周波数オフセット		0 MHz	8 MHz
伝送データ変調方式	スーパーセグメント 1	A 階層:QPSK, B 階層:16QAM	
	スーパーセグメント 2	A 階層:QPSK, B 階層:16QAM	
	スーパーセグメント 3	A 階層:QPSK	
波形フォーマット		C タイプ	
符号化率	スーパーセグメント 1	A 階層:2/3, B 階層:1/2	
	スーパーセグメント 2	A 階層:2/3, B 階層:1/2	
	スーパーセグメント 3	A 階層:1/2	
階層伝送	スーパーセグメント 1	部分受信: ON A 階層:1segment, B 階層:12segment	
	スーパーセグメント 2	部分受信: ON A 階層:1segment, B 階層:12segment	
	スーパーセグメント 3	連結セグメント数: 7 A 階層:1segment サブチャネル番号:1,4,7,10,13,16,19	
タイムインターリーブ	スーパーセグメント 1	A 階層:4, B 階層:4	
	スーパーセグメント 2	A 階層:4, B 階層:4	
	スーパーセグメント 3	A 階層:4	

3.10.12 MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0012_0M, MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0012_8M

表 3.10.12-1 MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0012_0M, MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0012_8M ファイルの仕様

項目		仕様	
波形ファイル名		MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0012_0M	MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0012_8M
グループ番号		1	
グループタイトル		Mode3,GI1/4,Offset0MHz,TypeAAB, TypeA (A:1segPR,16QAM,CR1/2,TI4) (B:12seg,16QAM,CR1/2,TI4), TypeB (A:1segX7,16QAM,CR1/2,TI4)	Mode3,GI1/4,Offset8MHz,TypeAAB, TypeA (A:1segPR,16QAM,CR1/2,TI4) (B:12seg,16QAM,CR1/2,TI4), TypeB (A:1segX7,16QAM,CR1/2,TI4)
周波数オフセット		0 MHz	8 MHz
伝送データ変調方式	スーパーセグメント 1	A 階層:16QAM, B 階層:16QAM	
	スーパーセグメント 2	A 階層:16QAM, B 階層:16QAM	
	スーパーセグメント 3	A 階層:16QAM	
波形フォーマット		C タイプ	
符号化率	スーパーセグメント 1	A 階層:1/2, B 階層:1/2	
	スーパーセグメント 2	A 階層:1/2, B 階層:1/2	
	スーパーセグメント 3	A 階層:1/2	
階層伝送	スーパーセグメント 1	部分受信: ON A 階層:1segment, B 階層:12segment	
	スーパーセグメント 2	部分受信: ON A 階層:1segment, B 階層:12segment	
	スーパーセグメント 3	連結セグメント数: 7 A 階層:1segment サブチャネル番号:1,4,7,10,13,16,19	
タイムインターリーブ	スーパーセグメント 1	A 階層:4, B 階層:4	
	スーパーセグメント 2	A 階層:4, B 階層:4	
	スーパーセグメント 3	A 階層:4	

付録 A　MG3710A/E 波形ファイルとの対応

ここでは，本書に記載している波形ファイルと，MG3710A/E ベクトル信号発生器の波形ファイルとの対応を示します。

表 A-1　MG3710A/E 標準波形パターンファイルとの対応

MG3710A/E 波形パターン MG3710A/E ベクトル信号発生器 標準波形パターン 第 6 版	MT8870A 波形ファイル		
波形パターン名	波形ファイル名	グループ番号	グループタイトル
TLM	MV887100A_GPS_0002	1	GPS TLM HOW and Default Navigation Data
PN9		2	GPS PN9 Continuous Pattern
PARITY	MV887100A_GPS_0003	1	GPS 24 Bits Data and 6 Bits Parity
TLM_PARITY		2	GPS TLM HOW and Data with Parity
15String_Message	MV887102A_GLONASS _0001	1	GLONASS 1Frame, String Structure, SVID 3
15String_PN9		2	GLONASS 1Frame, Idle chip & PN9 Data & Check bits of Hamming code
GLONASS_PN9		3	GLONASS PN9 Continuous Pattern
ISDBT_1layer_1ch	MV887111A_ISDBT_0001	1	Mode:3, GI:1/8, A:13seg, 64QAM
ISDBT_2layer_1ch		2	Mode:3, GI:1/8, A:1seg(PR), QPSK, B:12seg, 64QAM
ISDBT_2layer_Movie	MV887111A_ISDBT_0002	1	Movie, Mode:3, GI:1/8, A:1seg(PR), QPSK, CR=2/3, TI=2, B:12seg, 64QAM, CR=7/8, TI=2
ISDBT_2layer_Movie2	MV887111A_ISDBT_0003	1	Movie, Mode:3, GI:1/8, A:1seg(PR) QPSK, CR=2/3, TI=4, B:12seg, 64QAM, CR=3/4, TI=2
ISDBT_2layer_Coded	MV887111A_ISDBT_0004	1	Mode:3, GI:1/8, A:1seg(PR), QPSK, CR=2/3, TI=2, B:12seg, 64QAM, CR=7/8, TI=2
ISDBT_QPSK_1_2		2	Mode:3, GI:1/8, A:1seg(PR), QPSK, CR=1/2, TI=0, B:12seg, 64QAM, CR=7/8, TI=1
ISDBT_QPSK_2_3		3	Mode:3, GI:1/8, A:1seg(PR), QPSK, CR=2/3, TI=0, B:12seg, 64QAM, CR=7/8, TI=1
ISDBT_16QAM_1_2		4	Mode:3, GI:1/8, A:1seg(PR), 16QAM, CR=1/2, TI=0, B:12seg, 64QAM, CR=7/8, TI=1
ISDBT_QPSK_2_3_TI4		5	Mode:3, GI:1/8, A:1seg(PR), QPSK, CR=2/3, TI=4, B:12seg, 64QAM, CR=3/4, TI=2

表 A-2　MX370084A ISDB-Tmm 波形パターンとの対応

MG3710A/E 波形パターン MX370084A ISDB-Tmm 波形パターン 第 5 版	MT8870A 波形ファイル		
波形パターン名	波形ファイル名	グループ番号	グループタイトル
QPSK_1_2_TI0_A	MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0001_0M	1	Mode3,GI1/4,Offset0MHz,TypeABA, TypeA(A:1segPR,QPSK,CR1/2,TI0)(B:12seg,16QAM,CR1/2,TI0), TypeB(A:1segX7,QPSK,CR1/2,TI0)
QPSK_1_2_TI0_A_8M	MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0001_8M	1	Mode3,GI1/4,Offset8MHz,TypeABA, TypeA(A:1segPR,QPSK,CR1/2,TI0)(B:12seg,16QAM,CR1/2,TI0), TypeB(A:1segX7,QPSK,CR1/2,TI0)
QPSK_2_3_TI0_A	MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0002_0M	1	Mode3,GI1/4,Offset0MHz,TypeABA, TypeA(A:1segPR,QPSK,CR2/3,TI0)(B:12seg,16QAM,CR1/2,TI0), TypeB(A:1segX7,QPSK,CR2/3,TI0)
QPSK_2_3_TI0_A_8M	MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0002_8M	1	Mode3,GI1/4,Offset8MHz,TypeABA, TypeA(A:1segPR,QPSK,CR2/3,TI0)(B:12seg,16QAM,CR1/2,TI0), TypeB(A:1segX7,QPSK,CR2/3,TI0)
16QAM_1_2_TI0_A	MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0003_0M	1	Mode3,GI1/4,Offset0MHz,TypeABA, TypeA(A:1segPR,16QAM,CR1/2,TI0)(B:12seg,16QAM,CR1/2,TI0), TypeB(A:1segX7,16QAM,CR1/2,TI0)
16QAM_1_2_TI0_A_8M	MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0003_8M	1	Mode3,GI1/4,Offset8MHz,TypeABA, TypeA(A:1segPR,16QAM,CR1/2,TI0)(B:12seg,16QAM,CR1/2,TI0), TypeB(A:1segX7,16QAM,CR1/2,TI0)
QPSK_1_2_TI4_A	MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0004_0M	1	Mode3,GI1/4,Offset0MHz,TypeABA, TypeA(A:1segPR,QPSK,CR1/2,TI4)(B:12seg,16QAM,CR1/2,TI4), TypeB(A:1segX7,QPSK,CR1/2,TI4)
QPSK_1_2_TI4_A_8M	MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0004_8M	1	Mode3,GI1/4,Offset8MHz,TypeABA, TypeA(A:1segPR,QPSK,CR1/2,TI4)(B:12seg,16QAM,CR1/2,TI4), TypeB(A:1segX7,QPSK,CR1/2,TI4)

表 A-2　MX370084A ISDB-Tmm 波形パターンとの対応（続き）

MG3710A/E 波形パターン MX370084A ISDB-Tmm 波形パターン 第 5 版	MT8870A 波形ファイル		
波形パターン名	波形ファイル名	グループ番号	グループタイトル
QPSK_2_3_TI4_A	MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0005_0M	1	Mode3,GI1/4,Offset0MHz,TypeABA, TypeA(A:1segPR,QPSK,CR2/3,TI4)(B:12seg,16QAM,CR1/2,TI4), TypeB(A:1segX7,QPSK,CR2/3,TI4)
QPSK_2_3_TI4_A_8M	MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0005_8M	1	Mode3,GI1/4,Offset8MHz,TypeABA, TypeA(A:1segPR,QPSK,CR2/3,TI4)(B:12seg,16QAM,CR1/2,TI4), TypeB(A:1segX7,QPSK,CR2/3,TI4)
16QAM_1_2_TI4_A	MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0006_0M	1	Mode3,GI1/4,Offset0MHz,TypeABA, TypeA(A:1segPR,16QAM,CR1/2,TI4)(B:12seg,16QAM,CR1/2,TI4), TypeB(A:1segX7,16QAM,CR1/2,TI4)
16QAM_1_2_TI4_A_8M	MV887112A_ISDBTmm_SSpatA_0006_8M	1	Mode3,GI1/4,Offset8MHz,TypeABA, TypeA(A:1segPR,16QAM,CR1/2,TI4)(B:12seg,16QAM,CR1/2,TI4), TypeB(A:1segX7,16QAM,CR1/2,TI4)
QPSK_1_2_TI0_C	MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0007_0M	1	Mode3,GI1/4,Offset0MHz,TypeAAB, TypeA(A:1segPR,QPSK,CR1/2,TI0)(B:12seg,16QAM,CR1/2,TI0), TypeB(A:1segX7,QPSK,CR1/2,TI0)
QPSK_1_2_TI0_C_8M	MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0007_8M	1	Mode3,GI1/4,Offset8MHz,TypeAAB, TypeA(A:1segPR,QPSK,CR1/2,TI0)(B:12seg,16QAM,CR1/2,TI0), TypeB(A:1segX7,QPSK,CR1/2,TI0)
QPSK_2_3_TI0_C	MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0008_0M	1	Mode3,GI1/4,Offset0MHz,TypeAAB, TypeA(A:1segPR,QPSK,CR2/3,TI0)(B:12seg,16QAM,CR1/2,TI0), TypeB(A:1segX7,QPSK,CR2/3,TI0)
QPSK_2_3_TI0_C_8M	MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0008_8M	1	Mode3,GI1/4,Offset8MHz,TypeAAB, TypeA(A:1segPR,QPSK,CR2/3,TI0)(B:12seg,16QAM,CR1/2,TI0), TypeB(A:1segX7,QPSK,CR2/3,TI0)

表 A-2　MX370084A ISDB-Tmm 波形パターンとの対応（続き）

MG3710A/E 波形パターン MX370084A ISDB-Tmm 波形パターン 第 5 版	MT8870A 波形ファイル		
波形パターン名	波形ファイル名	グループ番号	グループタイトル
16QCM_1_2_TI0_C	MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0009_0M	1	Mode3,GI1/4,Offset0MHz,TypeAAB, TypeA(A:1segPR,16QAM,CR1/2,TI0)(B:12seg,16QAM,CR1/2,TI0), TypeB(A:1segX7,16QAM,CR1/2,TI0)
16QCM_1_2_TI0_C_8M	MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0009_8M	1	Mode3,GI1/4,Offset8MHz,TypeAAB, TypeA(A:1segPR,16QAM,CR1/2,TI0)(B:12seg,16QAM,CR1/2,TI0), TypeB(A:1segX7,16QAM,CR1/2,TI0)
QPSK_1_2_TI4_C	MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0010_0M	1	Mode3,GI1/4,Offset0MHz,TypeAAB, TypeA(A:1segPR,QPSK,CR1/2,TI4)(B:12seg,16QAM,CR1/2,TI4), TypeB(A:1segX7,QPSK,CR1/2,TI4)
QPSK_1_2_TI4_C_8M	MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0010_8M	1	Mode3,GI1/4,Offset8MHz,TypeAAB, TypeA(A:1segPR,QPSK,CR1/2,TI4)(B:12seg,16QAM,CR1/2,TI4), TypeB(A:1segX7,QPSK,CR1/2,TI4)
QPSK_2_3_TI4_C	MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0011_0M	1	Mode3,GI1/4,Offset0MHz,TypeAAB, TypeA(A:1segPR,QPSK,CR2/3,TI4)(B:12seg,16QAM,CR1/2,TI4), TypeB(A:1segX7,QPSK,CR2/3,TI4)
QPSK_2_3_TI4_C_8M	MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0011_8M	1	Mode3,GI1/4,Offset8MHz,TypeAAB, TypeA(A:1segPR,QPSK,CR2/3,TI4)(B:12seg,16QAM,CR1/2,TI4), TypeB(A:1segX7,QPSK,CR2/3,TI4)
16QCM_1_2_TI4_C	MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0012_0M	1	Mode3,GI1/4,Offset0MHz,TypeAAB, TypeA(A:1segPR,16QAM,CR1/2,TI4)(B:12seg,16QAM,CR1/2,TI4), TypeB(A:1segX7,16QAM,CR1/2,TI4)
16QCM_1_2_TI4_C_8M	MV887112A_ISDBTmm_SSpatC_0012_8M	1	Mode3,GI1/4,Offset8MHz,TypeAAB, TypeA(A:1segPR,16QAM,CR1/2,TI4)(B:12seg,16QAM,CR1/2,TI4), TypeB(A:1segX7,16QAM,CR1/2,TI4)