

本インタフェース条件は、以下の通り規定する。

#### 【準拠した規格一覧】

- ・ TTC 標準 JT- G703 デジタルハイアラキーインタフェースの物理的特性
- ・ TTC 標準 JT- G704 1次群および2次群デジタルハイアラキーインタフェースにおける

同期フレーム構成

#### 1. インタフェース規定点

本インタフェース条件を規定するポイントは図1の通りである。

#### 2. 物理的条件

##### 2.1 ケーブル

###### (1) 2M 電気信号

本インタフェースに使用する電気ケーブルは、特性インピーダンス 110 の平衡対ケーブルである。

###### (2) 8M 電気信号

本インタフェースに適用する同軸ケーブルは特性インピーダンス 75 の 3C-2T 同軸ケーブルである。

###### (3) 8M 光信号

本インタフェースに適用する局内ケーブルは、GI 型光ファイバケーブルとする。なお、GI 型光ファイバケーブルはGI 型光ファイバコードテクニカルリクワイヤメント (TR 5 4 2 1 号) に示す光ファイバコードを使用している。

##### 2.2 コネクタ

###### (1) 2M 電気信号

本インタフェースに適用するコネクタは4W 端子板である。

###### (2) 8M 電気信号

本インタフェースに適用するコネクタはSP-3CPA-CLソケットである。

###### (3) 8M 光信号

本インタフェースに適用するコネクタは、JIS C 5970 (F01 形単心光ファイバコネクタ) であり、プラグはC 等級以上 (マスタプラグ接続時の挿入損失が0.3dB 以下)、接続時の反射減

衰量は 22dB 以上とする。

### 3．電気 / 光学的条件

#### 3.1 2048kbit/s 電気信号

電氣的パラメータ条件を表 1 に示す。

#### 3.2 8192kbit/s 電気信号

電氣的パラメータ条件を表 2 に示す。

#### 3.3 8192kbit/s 光信号

光学的パラメータ条件を表 3 に示す。

### 4．論理条件

#### 4.1 フレーム構成

##### 4.1.1 フレームフォーマット

2048kbit/s , 8192kbit/s 信号のフレームフォーマットを図 2~3 に示す。

##### 4.1.2 フレーム同期方式

2048kbit/s , 8192kbit/s 信号のフレーム同期方式を表 4 に示す。

#### 4.2 警報インタフェース条件

##### 4.2.1 警報発出解除条件

本インタフェースにおける警報発出解除条件を表 5 に示す。

##### 4.2.2 警報転送

本インタフェースにおける警報転送機能を図 4 に示す。

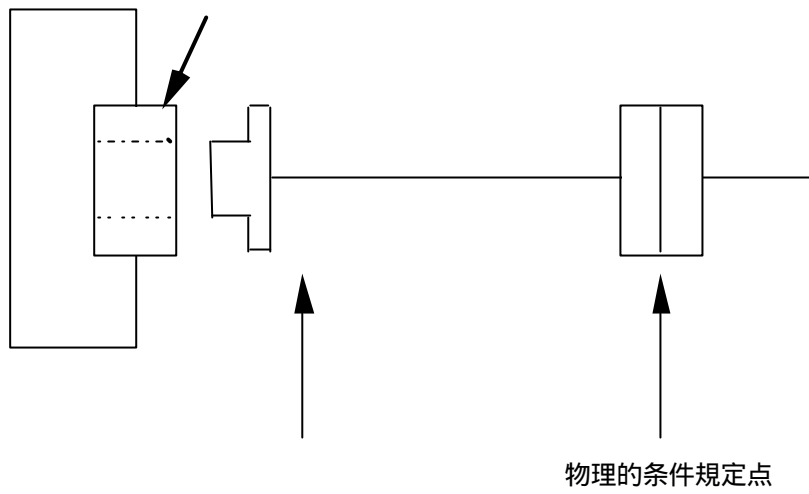


表 1 2048kbit/s 電気インタフェースの電気的条件

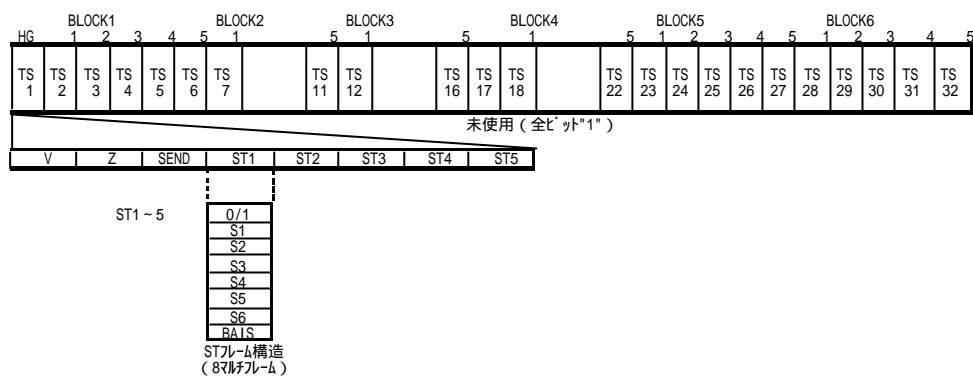
項目	規格
インタフェース速度	2048kbit/s
伝送符号	MD 符号
測定負荷インピーダンス	110 (公称値)
出力波形	(a) パルス振幅 $3.00V_{0-p} \pm 0.75V$ (b) 符号 "0" の占有率 $(50 \pm 10)\%$ (c) 立ち上り/立ち下り時間 50ns 以下

表2 8192kbit/s電気インタフェースの電気的条件

項目	規格
インタフェース速度	8192kbit/s
伝送符号	MD符号
測定負荷インピーダンス	75
出力波形	(a) パルス振幅 $2.00V_{0-p} \pm 0.24V$ (b) 符号 "0" の占有率 $(50 \pm 10)\%$ (c) 立ち上がり/立ち下がり時間 15ns以下

表 3 8192kbit/s 光インタフェースの光学的条件

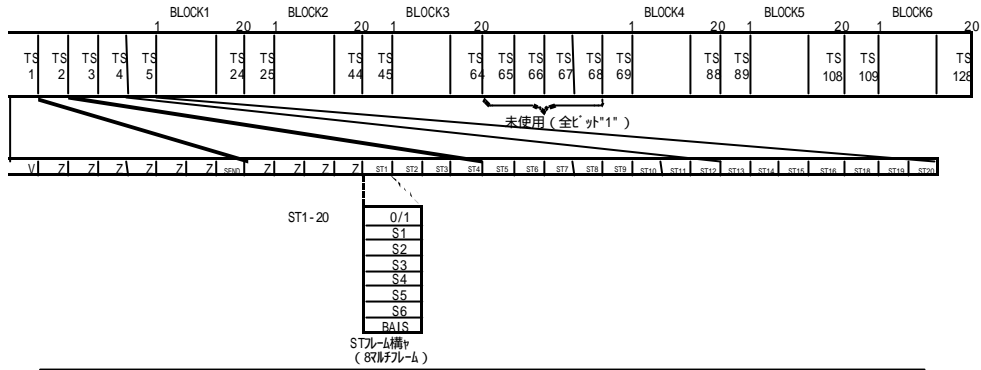
項目	規格
インタフェース速度	8192kbit/s
伝送符号	MD符号
発光条件	75
発光中心波長	$0.85^{+0.04}_{-0.03}\mu\text{m}$
平均送信電力	-22 ~ -16dBm (平均値)
符号“0”の占有率	$50 \pm 10\%$
立上り / 立下り時間	20ns以下



記号	用途	内容
V	フレーム同期	“ 1 ” のバイオレーション
SEND	対局警報	正常：“ 0 ”，対局警報：“ 1 ”
S1-S6	シグナリング転送	対応するチャンネルのシグナリング用
BAIS	HG BAIS警報	正常：“ 1 ”，警報時“ 0 ”
Z	予備	“ 1 ”

- (注 1) HG REC : STフレーム同期はずれ
- (注 2) HG AIS : STビット“ 1 ”
- (注 3) STフレーム相互の位相関係は独立である

図 2 2048kbit/s フレーム構成図



記号	用途	内容
V	フレーム同期	“ 1 ” のパイオレーション
SEND	対局警報	正常： “ 0 ” ， 対局警報： “ 1 ”
S1-S6	シグナリング転送	対応するチャンネルのシグナリング用
BAIS	HG BAIS警報	正常： “ 1 ” ， 警報時 “ 0 ”
Z	予備	“ 1 ”

- (注1) HG REC : STフレーム同期はずれ
- (注2) HG AIS : STビット “ 1 ”
- (注3) STフレーム相互の位相関係は独立である

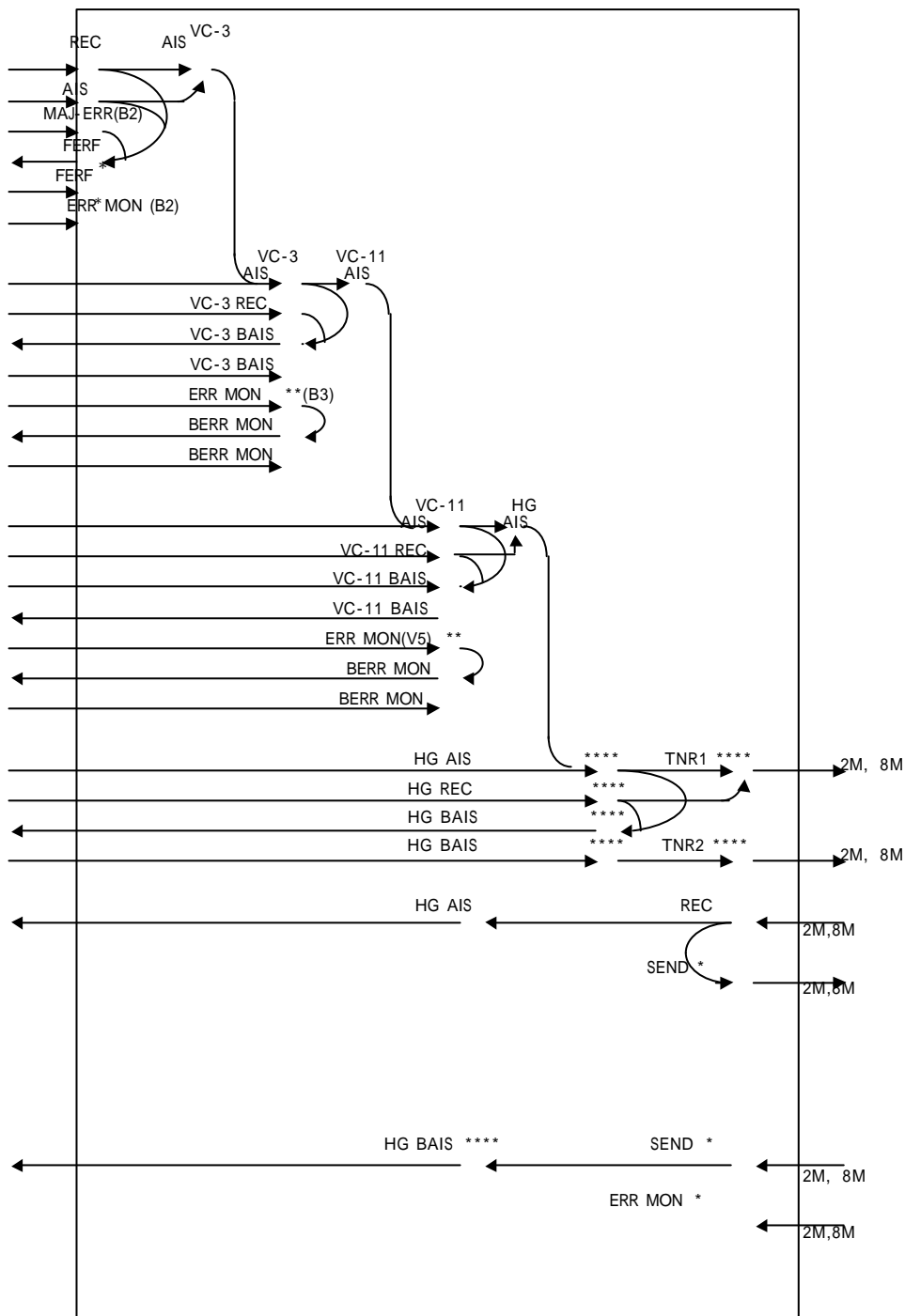
図 3 8192kbit/s フレーム構成図

表 4 フレーム同期方式

項目	フレーム同期パターン	パターン検索法・パターン照合法	フレーム同期保護 (注 1,2,3)
2M 信号	CMI パーイレーション	・ 1ビット即時シフト方式	・ リセット方式 ・ 前方：2 段 ・ 後方：3 段
8M 信号	CMI パーイレーション	・ 1ビット即時シフト方式	・ リセット方式 ・ 前方：2 段 ・ 後方：3 段

表 4 警報発出解除条件

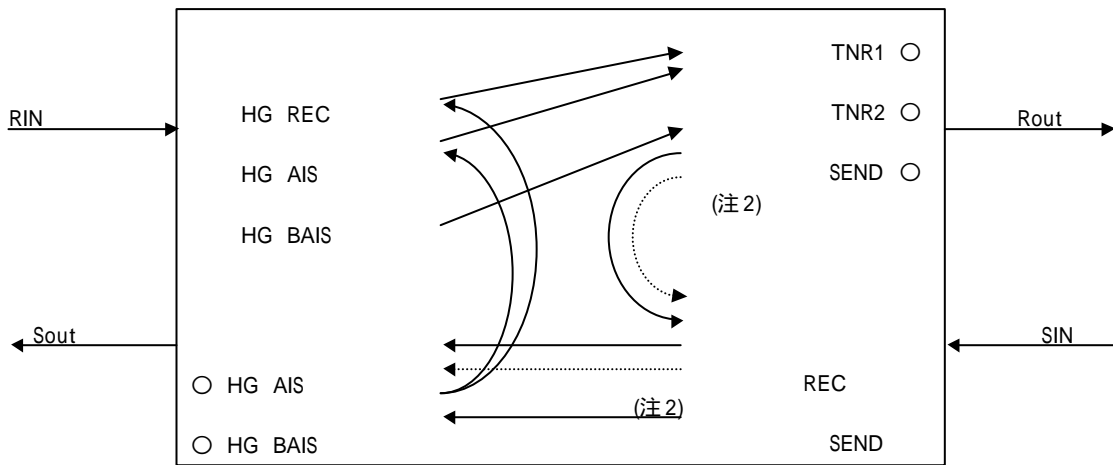
警報種別			発出条件	解除条件	記事
2M インタフェース	入力断又はフレーム同期はずれ	REC	入力信号断 フレーム同期はずれ	フレーム同期復帰	
	対局警報	SEND	SEND ビット " 1 " を連続 3 回受信	SEND ビット " 0 " を連続 3 回受信	
	誤り発生	ERR MON	1 秒間に、フレームビット位置以外に符号則誤りを 1 個以上検出	1 秒間に、フレームビット位置以外に符号則誤りを検出しない	CAP-NET へは、1 秒以下の警報として発出する。
8M インタフェース	入力断又はフレーム同期はずれ	REC	入力信号断 フレーム同期はずれ	フレーム同期復帰	
	対局警報	SEND	SEND ビット " 1 " を連続 3 回受信	SEND ビット " 0 " を連続 3 回受信	
	誤り発生	ERR MON	1 秒間に、フレームビット位置以外に符号則誤りを 1 個以上検出	1 秒間に、フレームビット位置以外に符号則誤りを検出しない	CAP-NET へは、1 秒以下の警報として発出する。
HG ハス	ST フレーム同期はずれ	HG REC	ST フレーム同期はずれ	ST フレーム同期復帰	
	HG AIS 警報	HG AIS	ST フレーム中、32 ビット " 1 " を連続受信	ST フレーム 32 ビット中、" 0 " を 2 個以上の受信	
	HG BAIS 警報	HG BAIS	ST フレーム中の BAIS ビット " 0 " を連続 3 回受信	ST フレーム中の BAIS ビット " 1 " を 1 回受信	



- (注)
- : 検出
  - : 生成
  - \* : 警報検出禁止の設定が可能である。
  - \* : 警報生成禁止の設定が可能である。
  - \*\* : B3, V5(b1, b)の監視単位時間ごとに検出する。
  - \*\*\* : ビットストリームでシグナリングを送信している場合、シグナリング用ビットを“0”とする。
  - \*\*\*\* : HGバス非終端時は、検出を禁止する。
  - \*\*\*\* : HGバス非終端時は、生成を禁止する。

[N] : 非トランスパレントモードを示す。  
 [T] : トランスパレントモードを示す。  
 [NT] : 非トランスパレントモード及びトランスパレントモードを示す

図4 警報転送図(1/2)



○ : 検出  
 ○ : 転送

- (注1) REC 警報に対して警報の検出及び転送を禁止できる。  
 (注2) 回線非終端に設定時はREC,SEND のみで  
 転送は破線で示すもののみ

図 4 警報転送図(2/2)