

西相シ第 44 号  
平成 22年 3月 4日

総務大臣  
原口 一博 殿

郵便番号 540-8511

おおさかふおおさかしちゅうおうくばんぽちょう

住所 大阪府大阪市中央区馬場町3番15号

名称及び代表者の氏名

にしにっぽんでんしんでんわかぶしきがいしゃ

西日本電信電話株式会社

おおたけ しんいち

代表取締役社長 大竹 伸一

登録年月日及び届出番号

平成16年4月1日 第234号

接続約款変更認可申請書の補正について

平成22年1月13日付け西相制第122号をもって提出しました接続約款変更認可申請書を下記のとおり補正しますので、よろしく取り計らい願います。

記

補正事項

別紙のとおりであります。

旧	新																																
<p>技術的条件集別表 2 5 . 4 光信号回線接続インタフェース仕様（特別光信号中継回線接続インタフェース）</p> <p>【参照規格一覧】 （略）</p> <p>1 . （略） 2 . インタフェース仕様 （略） 2 . 1 Ethernet インタフェース仕様 2 . 1 . 1 物理的条件 <u>物理層のインタフェース条件は、IEEE802.3 規格の 10GBASE-LR、10GBASE-ER、1000BASE-SX、1000BASE-LX に準拠し、各々の転送速度でベースバンド信号の転送を行う。</u> <u>なお、当社波長分割多重装置は、リンクダウン転送（リンクパススルー）機能を有効とするため、本インタフェースにおける故障発生時に、当該装置、及び当該装置と対向する波長分割多重装置のクライアント側インタフェースにおいて光送出を停止する場合があります。</u></p> <p>2 . 1 . 1 . 1 ~ 2 . 1 . 1 . 2 （略） 2 . 1 . 2 （略） 2 . 1 . 3 論理的条件 <u>データリンク層仕様は IEEE 802.3 に準拠する。</u> <u>フレームフォーマットを図 2-3 に示す。</u></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>プリアンブル</td> <td>SFD</td> <td>宛先アドレス</td> <td>送信元アドレス</td> <td>LLC データのフレーム長</td> <td>LLC データ</td> <td>パディング</td> <td>FCS</td> </tr> <tr> <td>(7)</td> <td>(1)</td> <td>(6)</td> <td>(6)</td> <td>(2)</td> <td>(46 ~ 1500)</td> <td></td> <td>(4)</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">図 2-3 フレームフォーマット</p>	プリアンブル	SFD	宛先アドレス	送信元アドレス	LLC データのフレーム長	LLC データ	パディング	FCS	(7)	(1)	(6)	(6)	(2)	(46 ~ 1500)		(4)	<p>技術的条件集別表 2 5 . 4 光信号回線接続インタフェース仕様（特別光信号中継回線接続インタフェース）</p> <p>【参照規格一覧】 （略）</p> <p>1 . （略） 2 . インタフェース仕様 （略） 2 . 1 Ethernet インタフェース仕様 2 . 1 . 1 物理的条件 <u>Ethernet インタフェースにおける物理的条件は、IEEE802.3 規格の 10GBASE-LR、10GBASE-ER、1000BASE-SX、1000BASE-LX に準拠し、各々の転送速度でベースバンド信号の転送を行う。</u></p> <p>2 . 1 . 1 . 1 ~ 2 . 1 . 1 . 2 （略） 2 . 1 . 2 （略） 2 . 1 . 3 論理的条件 <u>Ethernet のフレームフォーマットは IEEE 802.3 に準拠することとし、フレーム内各フィールドの利用条件を図 2-3 の凡例に示す。</u><u>なお、ジャンボフレームについては受信できない場合がある。</u></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>プリアンブル</td> <td>SFD</td> <td>宛先アドレス</td> <td>送信元アドレス</td> <td>LLC データのフレーム長</td> <td>LLC データ</td> <td>パディング</td> <td>FCS</td> </tr> <tr> <td>(7)</td> <td>(1)</td> <td>(6)</td> <td>(6)</td> <td>(2)</td> <td>(46 ~ 1500)</td> <td></td> <td>(4)</td> </tr> </table> <p>プリアンブル:10101010...（7byte 連続） SFD : 10101011 <u>当社網は、上記以外のフレーム内各フィールドを透過</u></p> <p style="text-align: center;">図 2-3 フレームフォーマット</p>	プリアンブル	SFD	宛先アドレス	送信元アドレス	LLC データのフレーム長	LLC データ	パディング	FCS	(7)	(1)	(6)	(6)	(2)	(46 ~ 1500)		(4)
プリアンブル	SFD	宛先アドレス	送信元アドレス	LLC データのフレーム長	LLC データ	パディング	FCS																										
(7)	(1)	(6)	(6)	(2)	(46 ~ 1500)		(4)																										
プリアンブル	SFD	宛先アドレス	送信元アドレス	LLC データのフレーム長	LLC データ	パディング	FCS																										
(7)	(1)	(6)	(6)	(2)	(46 ~ 1500)		(4)																										

#### 2.1.4 その他詳細仕様

本インタフェースに適用するギガビットEthernetの規格としてのIEEE Std 802.3に規定される機能のうち、Clause37に規定されているAuto-Negotiationについては、原則disable設定とし、Full Duplex固定設定にて直接協定事業者は当社の装置と接続することとする。

その他、実際の相互接続時に使用する機能や設定等の詳細仕様については、当社と直接協定事業者間の協議にて決定の上、別に定めることとする。

#### 2.1.5 (略)

#### 2.2 SDH/SONET インタフェース仕様

##### 2.2.1 ~ 2.2.3 (略)

##### 2.2.4 論理的条件

##### 2.2.4.1 STM-64信号

(略)

##### 2.2.4.1.1 フレームフォーマット

STM-64信号のフレームフォーマットを図2-5に示す。

##### 2.2.4.1.2 オーバヘッドバイトの定義

本インタフェースに使用するセクションオーバヘッドバイトの定義を表2-5に示す。

##### 2.2.4.1.3 フレーム同期方式

STM-64信号のフレーム同期方式を表2-6に示す。

##### 2.2.4.1.4 S1バイト処理条件

S1バイト(同期状態メッセージ)の送受信条件を表2-7, 2-8に示す。

#### 2.1.4 その他詳細仕様

本インタフェースに適用するギガビット Ethernet の規格としての IEEE Std 802.3に規定される機能のうち、Clause37に規定されている Auto-Negotiation については、原則 disable 設定とし、Full Duplex 固定設定にて直接協定事業者は当社の装置と接続することとする。また、当社波長分割多重装置は、リンクダウン転送機能を利用し、本インタフェースにおいて故障が発生し当該故障を検出した際は、対向する当社波長分割多重装置の直接協定事業者側インタフェースにおいて光出力を停止する場合があります。

その他、実際の相互接続時に使用する機能や設定等の詳細仕様については、当社と直接協定事業者間の協議にて決定の上、別に定めることとする。

#### 2.1.5 (略)

#### 2.2 SDH/SONET インタフェース仕様

##### 2.2.1 ~ 2.2.3 (略)

##### 2.2.4 論理的条件

##### 2.2.4.1 STM-64信号

(略)

##### 2.2.4.1.1 フレームフォーマット

STM-64信号のフレームフォーマットは、TTC 標準 JT-G707 に準拠することとし、フレーム内におけるオーバヘッドバイトの利用条件を図2-5の凡例に示す。

##### 2.2.4.1.2 ~ 2.2.4.1.4 削除



表 2-6 セクションオーバーヘッドバイトの定義

記号	用途	内容
セクション 管理情報 (SOH)	A1, A2	フレーム同期 A1: "11110110", A2: "00101000"
	J0	中継セクショントレース (未使用) 送信: "00000001" (図 2-6 参照) 受信: 無視
	Z0	予備 (未使用) 送信: STM 識別子 (図 2-6 参照) 受信: 無視
	B1	中継セクションの誤り監視 前フレームの全ビットの BIP-8 演算結果 TTC 標準 JT-G707 準拠
	E1	中継セクションのオーダワイヤ 64kbit/s PCM の音声信号、 または未使用 (送信: "11111111"、受 信: 無視)
	F1	中継セクションの故障特定 故障検出中間中継器番号と 検出警報 TTC 標準 JT-G783 付属資料 A に準拠
	D1 ~ D3	中継セクションのデータ通信 192kbit/s のデータ信号、ま たは未使用 (送信: "11111111"、受 信: 無視)
	B2	端局セクションの誤り監視 (BIP-24N) 前フレームの第一行から 3 行の SOH を除く全ビットの BIP-24N 演算結果 TTC 標準 JT-G707 準拠
	K1, K2 (b1-b5)	端局セクション切替系の制御 切替動作は TTC 標準 JT-G783 6章 予備切替 (1+1) のプロトコル、コマ ンド、操作 に準拠
	K2 (b6-b8)	端局セクション状態の転送 正常: "000"、RDI: "110"、 AIS: "111" TTC 標準 JT-G783 準拠

表 2-6 削除

図 2-6 削除

表 2-7 ~ 表 2-9 削除

	D4-D12	端局セクションのデータ通信	576kbit/s のデータ信号、または未使用 (送信：“11111111”、 受信：無視)
	S1	同期状態メッセージ	未使用時 送信：“11111111” (1 バイト目の S1 は、 “11110001” 及び “11110010” を送信する 場合がある) 受信：無視 (“11111111” 以外を受信した場合は当 社側で警報を発生する場 合がある) ・同期状態メッセージと して使用する場合は、表 2-8、2-9 に示す
	M1	端局セクションの対局誤り表示 (MS-REI)	対局の B2 演算結果の表 示 TTC 標準 JT-G707 準拠
	E2	端局セクションのオーダワイヤ	64kbit/s PCM の音声信 号、または未使用 (送信：“11111111”、 受信：無視)
AU ポインタ	H1, H2	VC-4 先頭位相指示 正負スタッフ指示	VC-4 先頭位置, スタッフ 制御等 TTC 標準 JT-G707 / JT-G783 準拠
	H3	負スタッフ用バイト	負スタッフ時、ペイロー ド収容 TTC 標準 JT-G707 準拠

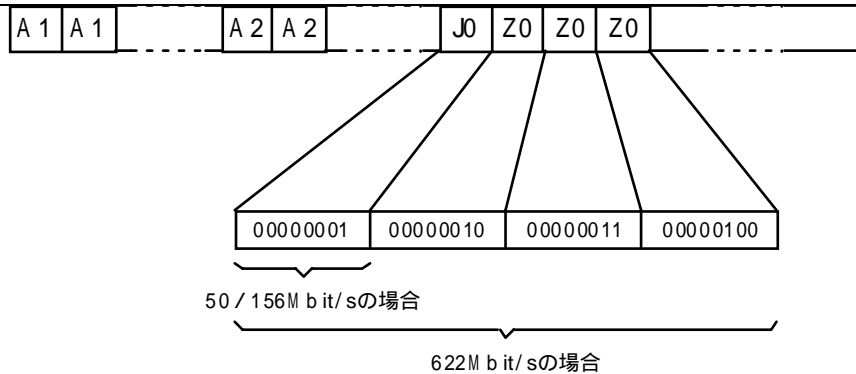


図 2-6 STM 識別子の定義

表2-7 フレーム同期方式

フレーム同期 パターン	パターン探索法 パターン照合法	フレーム同期保護 (注1,2)
A1=(11110110) A2=(00101000)	・1ビット即時シフト方式(注3) ・A1, A2以外の32ビット同時照合 方式	・リセット方式 ・前方保護: 5段 ・後方保護: 2段

注1 .前方 5 段とは、フレーム同期状態においてフレーム同期パターン照合結果、5 回連続不一致を検出したとき、フレーム同期復帰過程に移ることをいう。

注2 .後方 2 段とは、フレーム同期復帰過程においてフレーム同期パターン照合結果、2 回連続一致を検出したとき、フレーム同期状態に移ることをいう。

注3 .1 ビット即時シフト方式と同等なフレーム同期復帰特性を有するフレーム同期方式でもよい。

表 2-8 同期状態メッセージの送信条件

S1 バイト (b5-b8)	SDH 同期品質レベル
0000	品質不明 (既存の同期網)
1011	SDH 装置同期出力 (SEC) (但し、入力ファレンスにロック している場合はのぞく)

(注 1) S1 バイト (b1-b4) は未使用 (送信: S1 ('b1,b2,b3,b4') = '1111')

表 2-9 同期状態メッセージの受信条件

S1 バイト (b5-b8)	SDH 同期品質レベル
0000	品質不明 (既存の同期網)
1011	SDH 装置同期出力 (SEC) (但し、入力ファレンスにロック している場合はのぞく)

(注 1) S1 バイト (b1-b4) については、未使用 (受信: 無視) とする。

2.2.4.1.5 警報インタフェース条件

2.2.4.1.5.1 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 2-9 に示す。

2.2.4.1.5.2 警報転送

本インタフェースにおける警報転送機能を図 2-7 に示す。

2.2.4.1.6 ポインタ処理条件

本インタフェースにおけるポインタ処理条件は TTC 標準 JT-G707/JT-G783 に準拠する。

2.2.4.1.5 削除

2.2.4.1.2 ポインタ処理条件

本インタフェースにおけるポインタ処理条件は TTC 標準 JT-G707/JT-G783 に準拠する。



表 2-10 警報検出解除条件 ( 1 / 3 )

レイヤ	警報項目	送出方法	送出解除条件	警報検出条件	警報解除条件
物理 セクション	LOS	-----	-----	光入力断	光入力回復
	TF	-----	-----	光出力断	光出力回復
中継器 セクション	OOF	-----	-----	フレーム同期 はずれ前方保 護 4 - 5 段	フレーム同期復帰 後方保護 2 段
	LOF	-----	-----	OOF の 0 ~ 3m 秒 継続	OOF 解除状態の 0 ~ 3m 秒継続
	RS-BIP Error	-----	-----	デスクランブ ル前の STM-N の全ビットに 対する BIP-8 演算結果とデ スクランブル 後の次フレー ムの B1 との不 一致	1 フレーム毎に解 除
	SD(B1)	-----	-----	B1 により検出 した誤り率が、 1 0 の -5 乗 以上で発出	B1 により検出した 誤り率が、1 0 の-6 乗以下で解除
MS-AIS	LOS、LOF を検 出後、スクラ ンブル前の STM-N ( RSOH を除く ) に All "1" を送出	LOS、LOF を解 除後に解除	-----	-----	

表 2-10 削除

図 2-7 削除

表 2-10 警報検出解除条件 ( 2 / 3 )

レイヤ	警報項目	送出方法	送出解除条件	警報検出条件	警報解除条件
端局 セクション	MS-AIS	-----	-----	デスクランブル後の K2 の b6-b8 = "111" を 3~5 回連続受信	デスクランブル後の K2 の b6-b8 "111" を 3~5 回連続受信
	MS-BIP Error	-----	-----	デスクランブル後の STM-N の全ビット (SOH の第 1-3 を除く) に対する BIP-24 x N 演算結果とデスクランブル後の次フレームの B2 x 3N との不一致	1 フレーム毎に解除
	SD(B2)	-----	-----	B2 により検出した誤り率が、10 の-5 乗以上で発生	B2 により検出した誤り率が、10 の-6 乗以下で解除
	MS-RDI	MS-AIS 検出時にスクランブル前の STM-N の K2 の b6-b8 = "110" を送出 SD(B2) 検出時は送出不い	MS-AIS 回復時に送出解除	デスクランブル後の K2 バイトの bit 6-8 = "110" を 3~10 フレーム連続受信	デスクランブル後の K2 バイトの bit 6-8 "110" を 3~10 フレーム連続受信
MS-REI	B2 不一致時、M1 に B2 の演算結果を送出。	1 フレーム毎に解除。	M1 を検出	1 フレーム毎に解除	

	AU-AIS	MS-AIS を検出後にスクランブル前の全 AU の全ビット All "1" を送出 (AU ポインタを含む)	MS-AIS 回復時に送出解除	-----	-----
	AU-LOP	-----	-----	TTC 標準 JT-G783 参照	TTC 標準 JT-G783 参照

表 2-10 警報検出解除条件 ( 3 / 3 )

レイヤ	警報項目	送出方法	送出解除条件	警報検出条件	警報解除条件
	AU-AIS	AU-LOP 検出時に AU の全ビット All "1" を送出 (AU ポインタを含む、SOH は正常)	AU-LOP 回復時に送出解除	TTC 標準 JT-G783 参照	TTC 標準 JT-G783 参照
	TU-AIS	AU-LOP 、AU-AIS 検出時に TU の全ビット All "1" を送出 (TU ポインタを含む、SOH は正常)	AU-LOP 、AU-AIS 回復時に送出解除	-----	-----

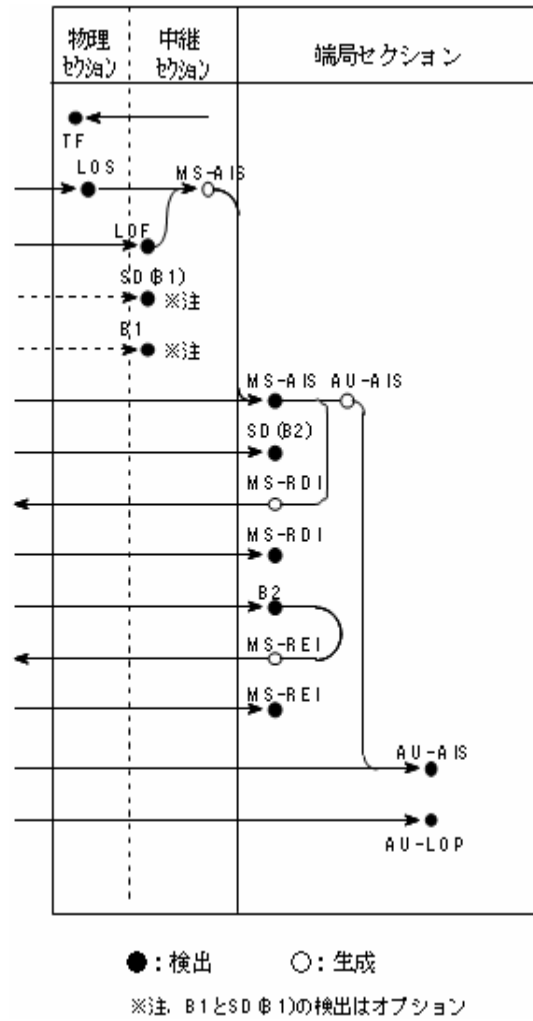
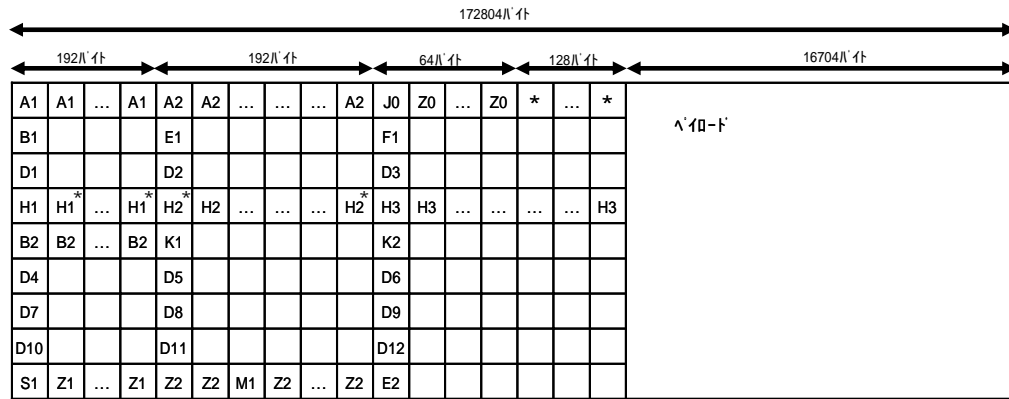


図 2-7 警報転送機能

2.2.1.5.2 OC-192 信号

本インタフェースに適用される論理的条件は、Telecodia GR-253-CORE に準拠する。フレームフォーマットを図 2-8 に示す。



- = 未使用ビット (ALL "0")
- = 同符号が連続しないこと
- = 同左

STS-3c/12c/48c ビットの場合、それぞれ最初のビット以外の残りのビットについてのビット割付を以下に示す  
 H1\* = 1001xx11 x:未定義ビット  
 H2\* = 11111111

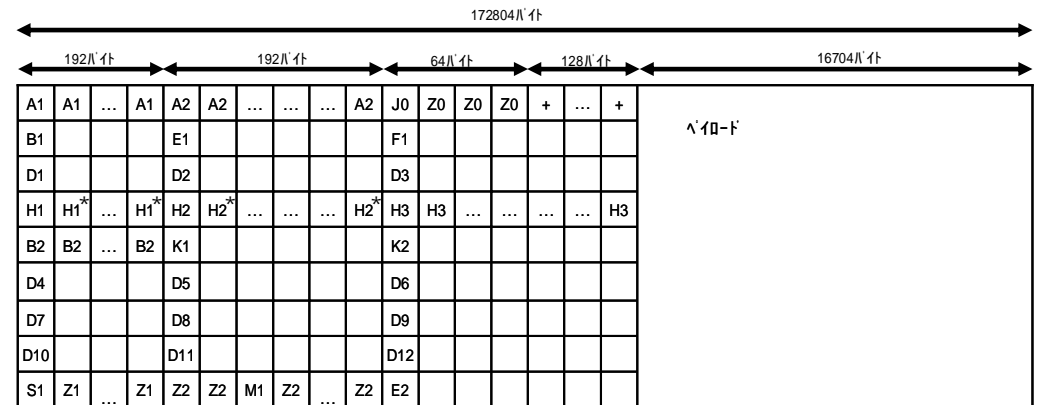
図2-8 OC-192信号のフレームフォーマット

2.2.4.2 OC-192 信号

本インタフェースに適用される多重化構造は、Telecodia GR-253-CORE に準拠する。

2.2.4.2.1 フレームフォーマット

OC-192 信号のフレームフォーマットは、Telecodia GR-253-CORE に準拠することとし、フレーム内におけるオーバーヘッドバイトの利用条件を図 2-6 の凡例に示す。



- = 未使用ビット (ALL "0")
- = 同符号が連続しないこと
- = 同左

H1 = STS-nビット  
 H2 = STS-nビット  
 H3 = 負スタック用ビット  
 STS-3c/12c/48c ビットの場合、それぞれ最初のビット以外の残りのビットについてのビット割付を以下に示す  
 H1\* = 1001xx11 x:未定義ビット  
 H2\* = 11111111

当社は、上記以外のオーバーヘッドの各バイト及びペイロードを透過

図 2-6 OC-192 信号のフレームフォーマット

2.2.4.2.2 ポインタ処理条件

本インタフェースにおけるポインタ処理条件は Telecodia GR-253-CORE に準拠する。

2.2.5 その他詳細仕様

当社波長分割多重装置は、リンクダウン転送機能を利用し、本インタフェースにおいて故障が発生し当該故障を検出した際は、対向する当社波長分割多重装置の直接協定事業者側インタフェースにおいて光出力を停止する場合がある。