

(H P 掲載用)

可変式道路情報板設備

通信仕様書 (項目制御方式)

平成 2 3 年 7 月

目次

1. 適用範囲	1
2. 伝送規格	2
2.1. LAN接続の場合	2
2.1.1. インターフェイス	2
2.1.2. プロトコル	2
2.1.3. プロトコルパラメータ	2
2.2. PPP接続の場合	3
2.2.1. 通信方式	3
2.2.2. 伝送方式	3
2.2.3. プロトコル	3
2.2.4. プロトコルパラメータ	3
2.3. 注意事項	3
3. 情報部	4
3.1. 基本構成	4
3.2. コントロール部	5
3.3. ヘッダ部	6
3.4. データ部	8
3.4.1. IP監視盤 情報板 転送データフォーマット	8
3.4.1.1. 項目制御 (CF01)	8
3.4.1.2. フリーパターン制御 (CF02)	11
3.4.1.3. シンボルパターン制御 (CF03)	12
3.4.1.4. 試験制御・ヒータ制御・調整中制御 (CF04)	13
3.4.1.5. 監視 (CF06)	13
3.4.1.6. シンボルパターン編集制御 (CF09)	14
3.4.1.7. シンボルパターン編集監視要求 (CF12)	15
3.4.1.8. 案内部データ編集制御 (CF13)	16
3.4.1.9. 案内部データ編集監視要求 (CF14)	17
3.4.1.10. 外字編集制御 (CF20)	17
3.4.1.11. 表示監視要求 (CF04)	17
3.4.1.12. シンボルパターン編集制御 (圧縮) (CF23)	18
3.4.1.13. メンテナンス要求 (情報板) 現在の板状態要求 (CF29)	19
3.4.1.14. メンテナンス要求 (情報板) 保全データ要求 (CF30)	19
3.4.1.15. メンテナンス要求 (情報板) 履歴情報要求 (CF31)	19
3.4.1.16. メンテナンス要求 (情報板) 補助履歴情報要求 (CF32)	19
3.4.1.17. メンテナンス要求 (情報板) 時刻設定要求 (CF33)	19
3.4.1.18. メンテナンス要求 (情報板) 回線品質チェック要求 (CF38)	20
3.4.1.19. 外字編集監視要求 (CF47)	20
3.4.2. 情報板 IP監視盤 転送データフォーマット	21
3.4.2.1. 項目監視 (RF01)	21

3.4.2.2. フリーパターン監視 (RF02)	23
3.4.2.3. シンボルパターン監視 (RF03)	23
3.4.2.4. シンボルパターン編集監視 (RF07)	24
3.4.2.5. 案内データ編集監視 (RF08)	25
3.4.2.6. 外字編集監視 (RF20)	26
3.4.2.7. 表示監視 (RF21)	27
3.4.2.8. 表示監視(圧縮) (RF22)	28
3.4.2.9. メンテナンス応答(情報板) 現在の板状態 (RF26)	29
メンテナンス応答(情報板) 保全データ (RF27)	32
3.4.2.10. メンテナンス応答(情報板) 履歴情報 (RF28)	35
3.4.2.11. メンテナンス応答(情報板) 補助履歴情報 (RF29)	38
3.4.2.12. メンテナンス応答(情報板) 時刻設定応答 (RF30)	42
3.4.2.13. メンテナンス応答(情報板) 回線品質チェック応答 (RF35)	42
3.5. 補足説明	43
3.5.1. 各情報板の可変項目数	43
3.5.2. 表示色割り付け	43
3.5.3. 各情報板のブロック構成	44
3.5.4. 登録時刻識別コード	45
3.5.5. フリーパターン(エリア指定/ビットデータ)	46
3.5.6. シンボルパターン(エリア指定/ビットデータ)	51
3.5.7. 外字編集	53
3.5.8. 制御・監視組合せ	55
4. 通信シーケンス	60
4.1. コネクション	60
4.2. 通常動作	61
4.3. 起動時・異常復旧時動作	67
5. データ内容一覧表	68
5.1. IP監視盤 情報板	68
5.2. 情報板 IP監視盤	69

1. 適用範囲

本仕様書は、可変式道路情報板設備(項目制御方式)のIP対応集約監視制御盤(以下 IP監視盤)～情報板間の通信インターフェースについて適用する。

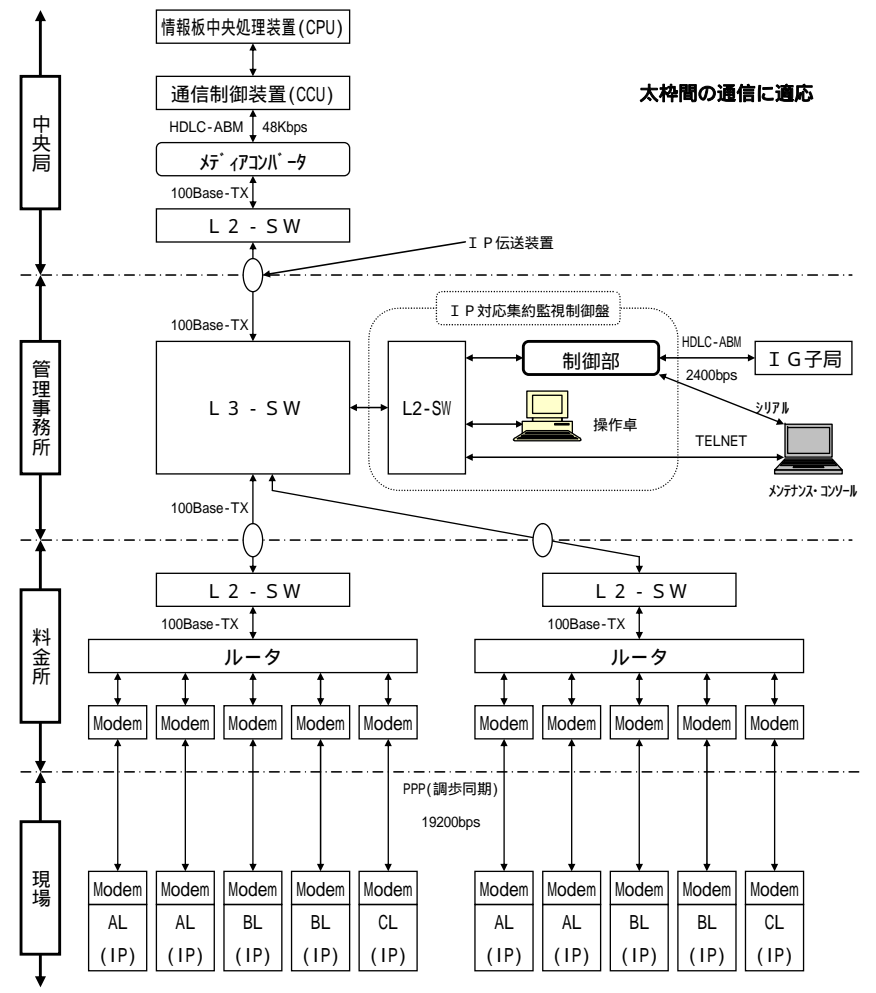


図 1 システム構成

2. 伝送規格

2.1. LAN接続の場合

2.1.1. インターフェイス

IEEE 802.3 (10BASE-T)またはIEEE 802.3u (100BASE-TX)

ネットワーク形状	バス型
伝送路	ツイストペア線
伝送方式	ベースバンド方式
伝送速度	10Mbps, 100Mbps
伝送制御方式	CSMA/CD

2.1.2. プロトコル

TCP/IP TCPコネクション型

2.1.3. プロトコルパラメータ

パラメータ名称		値	備考
IP	IPアドレス (IP監視盤)	別に定める	
	IPアドレス (情報板)	別に定める	
	サブネットアドレス	別に定める	
	ブロードキャストアドレス	別に定める	

	サーバー	クライアント	接続ポート番号	備考
TCP	情報板	IP監視盤	別に定める	

2.2. PPP接続の場合

2.2.1. 通信方式

両方向同時伝送 (全二重通信)

2.2.2. 伝送方式

- (1) 符号形式 NRZ等長符号
- (2) 同期方式 調歩同期
- (3) 伝送速度 9600bps, 19.2Kbps ~ 33.6Kbps
- (4) 伝送方式 ITU-T V34 もしくは V32

2.2.3. プロトコル

TCP/IP TCPコネクション型 (PPP)

2.2.4. プロトコルパラメータ

パラメータ名称		値	備考
IP	IPアドレス (IP監視盤)	別に定める	
	IPアドレス (情報板)	別に定める	
	サブネットアドレス	別に定める	
	ブロードキャストアドレス	別に定める	

	サーバー	クライアント	接続ポート番号	備考
TCP	情報板	IP監視盤	別に定める	

2.3. 注意事項

(1) 数字の表記は以下の通りとします。

xxxxH ... 16進数表記 xは0~9、A~Fまでを表す。

xxxxxxxxB ... 2進数表記 xは0~1までを表す。

xxx ... 10進数表記 xは0~9までを表す。

(2) ワードデータで表記されている箇所の伝送回線への送出順序は以下の通りとする。

(リトルエンディアン)

例 16進数 1234Hの場合

1234H = 0001001000110100B

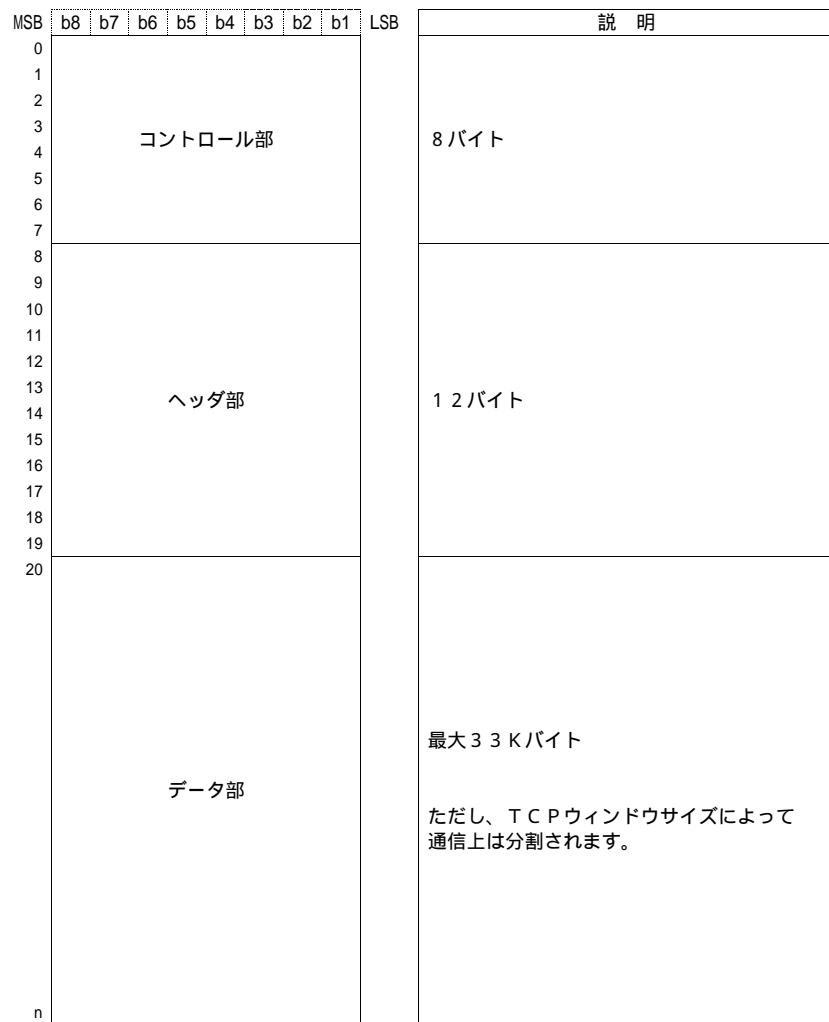
MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB
	0	0	1	1	0	1	0	0	...
	34H 下位								
	0	0	0	1	0	0	1	0	...
	12H 上位								

(3) 「予備」表記の箇所はNULL(0)とします。

また、特に断りがない場合は、バイナリコードで指定します。

3. 情報部

3.1. 基本構成



3.2. コントロール部



(1) 電文識別コード

電文識別コード	内容	転送方向	備考
0000H	処理データ送信	I P監視盤 情報板	
1000H	検査要求	I P監視盤 情報板	
1001H	検査応答	I P監視盤 情報板	
2000H	状態通知要求	I P監視盤 情報板	
2001H	状態通知	I P監視盤 情報板	
8000H	メンテナンス要求	I P監視盤 情報板	
8001H	メンテナンス応答	I P監視盤 情報板	

3.3. ヘッド部

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説明
8	事務所区分		H 1		別に定める					
9	料金所区分		H 2		別に定める					
10	機器区分		H 3		別に定める					
11	転送モード		H 4		(1)を参照					
12	制御 / 監視コード		H 5		(2)を参照					
13	編集状態		H 6		(3)を参照					

内容はデータ内容一覧表を参照

(1) 転送モード

I P 監視盤 情報板			情報板 I P 監視盤		
H 4 の値	内容	H 5 の値	H 4 の値	内容	H 5 の値
0 0 1 0 H	制御要求	各ビット	0 0 1 1 H	監視状態	各ビット
0 0 2 0 H	試験制御要求	各ビット	0 0 2 1 H		
0 0 3 0 H	監視要求	0 0 0 0 H	0 0 3 1 H	監視応答	各ビット
0 0 4 0 H	編集制御要求	0 0 0 0 H	0 0 4 1 H	編集状態	0 0 0 0 H
0 0 5 0 H	編集監視要求	0 0 0 0 H	0 0 5 1 H	編集監視応答	0 0 0 0 H
0 0 6 0 H	表示監視要求	0 0 0 0 H	0 0 6 1 H	表示監視応答	各ビット
0 0 7 0 H	編集制御要求(圧縮)	0 0 0 0 H			
			0 0 9 1 H	表示監視応答(圧縮)	各ビット
0 0 0 0 H	上記以外	0 0 0 0 H	0 0 0 0 H	上記以外	0 0 0 0 H

(2) 制御 / 監視コード

I P 監視盤 情報板		情報板 I P 監視盤	
H 5 の値	内容	H 5 の値	内容
0 0 0 1 H	P 1 の点灯	0 0 0 1 H	P 1 の監視
0 0 0 2 H	P 1 と P 2 の交互点灯	0 0 0 2 H	P 2 の監視
0 0 0 3 H	P 1 と P 2 と P 3 の繰り返し点灯	0 0 0 3 H	P 3 の監視
0 0 0 4 H	(消灯) 未使用		
0 0 0 5 H	試験入		
0 0 0 6 H	試験切		
0 0 0 7 H	(ヒータ入)		
0 0 0 8 H	(ヒータ切)		
0 0 0 9 H			
0 0 0 A H	調整中看板 表示		
0 0 0 B H	調整中看板 収納		
0 0 2 1 H	P 1 の点灯 (BLS2下段)	0 0 2 1 H	P 1 の監視 (BLS2下段)
0 0 2 2 H	P 1 と P 2 の交互点灯(BLS2下段)	0 0 2 2 H	P 2 の監視 (BLS2下段)
0 0 0 0 H	上記以外	0 0 0 0 H	上記以外

(3) サブ情報板番号 / 編集状態

I P 監視盤 情報板		情報板 I P 監視盤	
H 6 の値	内容	H 6 の値	内容
0 X 0 0 H	サブ情報板番号 N (X)	0 X 0 0 H	サブ情報板番号 N (X)
		0 X 0 1 H	編集制御不可
		0 X 0 2 H	書き込み不良制御不可
1 Y 0 0 H	面指定 (個別) (Y)	0 Y 0 0 H	面番号 (Y)
2 Z 0 0 H	面数指定 (連動) (Z)		
0 0 0 0 H	上記以外	0 0 0 0 H	上記以外

1 サブ情報板番号 N は、B L 型情報板など複数情報板の連動の場合の表示監視で、特定の 1 面を選択するために使用します。

2 トンネル情報板 (E / E L) の時の、上位 8 ビットは以下のように使用する。

MSB	b16	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB
1 : 面指定制御		面番号または面数															
2 : 面数指定制御		面指定制御の場合 面番号															
0 : 個別監視		面数指定制御の場合 面数															
		個別監視の場合 面番号															

3.4. データ部

3.4.1. IP監視盤 情報板 転送データフォーマット

IP監視盤から情報板へ送信するデータの「データ部」のフォーマットを規定する。

3.4.1.1. 項目制御 (CF01)

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説明
20	制御種別									0001H:項目 0005H:シンボル付項目
21	予備									
22	第1 Aブロック									項目番号(地区1) 補足説明3.5.1, 3.5.2参照
23	第1 Bブロック									項目番号(地区2) 補足説明3.5.1, 3.5.2参照
24	第1 Cブロック									項目番号(原因) 補足説明3.5.1, 3.5.2参照
25	第1 Dブロック									項目番号(行為) 補足説明3.5.1, 3.5.2参照
26	予備									
27	第2 Aブロック									第1と同様
28	第2 Bブロック									
29	第2 Cブロック									
30	第2 Dブロック									
31	予備									
32	第3 Aブロック									第1と同様
33	第3 Bブロック									
34	第3 Cブロック									
35	第3 Dブロック									
36	案内部									案内部の項目番号(1~30, 1は消滅) 案内部制御なしの場合は予備
37	シンボルパターン番号									シンボル番号(1~30, 1は消滅) CL1, シンボル表示機能なしの場合は予備
38	画面番号									P1~P3
39	予備									(優先レベル)
40	下段指定									0:通常 1:BL S2下段

次ページに続く

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説明
62	予備									
63	シンボルパターン番号									
64	注意灯									b1:黄 b2:赤 b3:サイレン
65	第1 Aブロック 項目番号									項目番号(地区1) 補足説明3.5.1, 3.5.2参照
66	第1 Aブロック 色指定									1文字目 1:赤 2:白 3:黄 4:緑 5:黄緑 6:シアン 7:橙 8:青
67	第1 Aブロック JISコード									1文字目 JIS文字コード
68	第1 Aブロック 色指定									2文字目~7文字目
69	第1 Aブロック JISコード									
70	第1 Aブロック 色指定									
71	第1 Aブロック JISコード									
72	第1 Aブロック 色指定									
73	第1 Aブロック JISコード									
74	第1 Aブロック 色指定									
75	第1 Aブロック JISコード									
76	第1 Aブロック 色指定									
77	第1 Aブロック JISコード									
78	第1 Aブロック 色指定									
79	第1 Aブロック JISコード									
80	第1 Aブロック 色指定									
81	第1 Aブロック JISコード									
82	第1 Aブロック 色指定									
83	第1 Aブロック JISコード									
84	第1 Aブロック 色指定									
85	第1 Aブロック JISコード									
86	第1 Aブロック 色指定									
87	第1 Aブロック JISコード									
88	第1 Aブロック 色指定									
89	第1 Aブロック JISコード									
90	第1 Aブロック 色指定									
91	第1 Aブロック JISコード									
92	第1 Aブロック 色指定									
93	第1 Aブロック JISコード									
94	第1 Aブロック 色指定									
95	第1 Aブロック JISコード									
96	第1 Aブロック 色指定									
97	第1 Aブロック JISコード									
98	第1 Bブロック ~									第1 Aブロックと同様
127	第1 Cブロック ~									第1 Aブロックと同様
128	第1 Dブロック ~									第1 Aブロックと同様
157	第1 Dブロック ~									第1 Aブロックと同様
158	第1 Dブロック ~									第1 Aブロックと同様
187	第1 Dブロック ~									第1 Aブロックと同様

次ページに続く

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説明
188	第2 Aブロック ~									第1 Aブロックと同様
217	第2 Bブロック ~									第1 Aブロックと同様
247	第2 Cブロック ~									第1 Aブロックと同様
277	第2 Dブロック ~									第1 Aブロックと同様
307	第3 Aブロック ~									第1 Aブロックと同様
337	第3 Bブロック ~									第1 Aブロックと同様
367	第3 Cブロック ~									第1 Aブロックと同様
397	第3 Dブロック ~									第1 Aブロックと同様
427	案内部									案内部の項目番号(1~30, 1は消滅) 案内部制御なしの場合は予備

56バイト目~429バイト目までの内容はJISコード伝送時に使用する

3.4.1.2. フリーパターン制御 (CF02)

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説明
20	制御種別									0002H:フリーパターン
21	案内部									案内部の項目番号(1~30, 1は消滅) 案内部制御なしの場合は予備
22	フリーパターン番号									(1)を参照
23	画面番号									P1~P3
24	予備									(優先レベル)
25	下段指定									0:通常 1:BL S 2下段
26	制御種別									2:フリーパターン
27	データ種別									0:通常データ 1:圧縮データ
28	フリーパターン番号									(1)を参照
29	注意灯									b1:黄 b2:赤 b3:サイレン
30	案内部									
31	全データ長(赤)									
32	ドットデータ(赤)									
33	全データ長(緑)									
34	ドットデータ(緑)									
35	全データ長(青)									
36	ドットデータ(青)									
37	全データ長(青)									
38	ドットデータ(青)									
39	全データ長(青)									
40	ドットデータ(青)									
41	全データ長(青)									
42	ドットデータ(青)									
43	全データ長(青)									
44	ドットデータ(青)									
n	全データ長(緑)									
n+2	ドットデータ(緑)									
n^2+2	全データ長(青)									
n^2+4	ドットデータ(青)									

(1) フリーパターン番号

番号の範囲	種別
1~50	AL1, FL1, JL1
51~100	BL1
101~150	CL1
151~200	KL1
201~250	
251~300	ALS1, JLS1
301~350	BLS2
351~400	BLS1

4 0 1 ~ 4 5 0	
4 5 1 ~ 5 0 0	
5 0 1 ~ 5 5 0	
5 5 1 ~ 6 0 0	

3.4.1.3. シンボルパターン制御 (CF03)

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説明
20	制御種別									0 0 0 4 H : シンボルパターン
21	予備									
22	予備									
23	予備									
24	シンボルパターン番号									シンボル番号 (1 ~ 1 2 8 , 1 は消滅)
25	シンボルパターン番号									シンボル番号 (1 ~ 1 2 8 , 1 は消滅)
26	画面番号									P 1 ~ P 3
27	画面番号									P 1 ~ P 3
28	予備									(優先レベル)
29	予備									(優先レベル)
30	下段指定									0 : 通常 1 : B L S 2 下段
31	下段指定									0 : 通常 1 : B L S 2 下段
32	制御種別									4 : シンボルパターン
33	制御種別									4 : シンボルパターン
34	データ種別									0 : 通常データ 1 : 圧縮データ
35	データ種別									0 : 通常データ 1 : 圧縮データ
36	シンボルパターン番号									シンボル番号 (1 ~ 1 2 8 , 1 は消滅)
37	シンボルパターン番号									シンボル番号 (1 ~ 1 2 8 , 1 は消滅)
38	注意灯									b1 : 黄 b2 : 赤 b3 : サイレン
39	注意灯									b1 : 黄 b2 : 赤 b3 : サイレン
40	予備									
41	予備									
42	全データ長 (赤)									
43	全データ長 (赤)									
44	ドットデータ (赤)									
n	全データ長 (緑)									
n+2	ドットデータ (緑)									
n^2+2	全データ長 (青)									
n^2+4	ドットデータ (青)									

この制御はCL1のみ有効

3.4.1.4. 試験制御・ヒータ制御・調整中制御 (CF04)

データ部なし

3.4.1.5. 監視 (CF06)

データ部なし

3.4.1.6. シンボルパターン編集制御 (CF09)

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説明
20	編集種別(下位)									04H:シンボルパターン
21	編集種別(上位)									(1)を参照
22	シンボルパターン番号									1~30 (CL1は1~128)
23	登録時刻識別コード(年)									補足説明3.5.3参照
24	登録時刻識別コード(月)									
25	登録時刻識別コード(日)									
26	登録時刻識別コード(時)									
27	登録時刻識別コード(分)									
28	登録時刻識別コード(秒)									
29	登録時刻識別コード(秒)									1:赤 2:緑 3:青
30	スクリーン番号									
31	エリア指定									補足説明3.5.5を参照
32	編集状態									予備(0)
33	注意灯その他									(2)を参照
34	ビットデータ									補足説明3.5.5を参照

(1) 編集種別

編集種別(上位)	種別
0	予備 (CL1)
1	AL
2	CL2
3	予備
4	予備
5	予備

(2) 注意灯その他

下位バイト

LSB	説明
b1	黄色注意灯 0:消灯 1:点灯
b2	赤色注意灯 0:消灯 1:点灯
b3	サイレン 0:OFF 1:ON
b4	
b5	
b6	
b7	
b8	

上位バイト

予備

3.4.1.7. シンボルパターン編集監視要求 (CF12)

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説明
20	編集種別(下位)									04H:シンボルパターン
21	編集種別(上位)									(1)を参照
22	シンボルパターン番号									1~30 (CL1は1~128)

(1) 編集種別

編集種別(上位)	種別
0	予備 (CL1)
1	AL
2	CL2
3	予備
4	予備
5	予備

3.4.1.8. 案内部データ編集制御 (CF13)

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説明	
20	編集種別(下位)									01H:文字	
21	編集種別(上位)									10H:案内部データ	
22	案内部番号									1~30	
23	登録時刻識別コード(年)									補足説明3.5.3参照	
24	登録時刻識別コード(月)										
25	登録時刻識別コード(日)										
26	登録時刻識別コード(時)										
27	登録時刻識別コード(分)										
28	登録時刻識別コード(秒)										
29	1文字目 色指定									1文字目 1:赤 2:緑 3:黄 4:青 5:白 6:シアン 7:橙	
30	1文字目 予備									予備(0)	
31	1文字目 JISコード									文字コード	
32	2文字目									1文字目と同様	
33	.										
34	.										
35	.										
36	.										
37	.										
58	8文字目										1文字目と同様
59											
60											
61											

(1) 文字数について

- 編集できる文字数は1項目あたり8文字までとする。
- データは8文字分の固定長です。
- 左詰で文字をセットし、残りはNULL(0)とする。
- 消滅項目時は、8文字分NULL(0)をセットする。

3.4.1.9. 案内部データ編集監視要求 (CF14)

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説明
20	編集種別(下位)									01H:文字
21	編集種別(上位)									10H:案内部データ
22	案内部番号									1~30
23										

3.4.1.10. 外字編集制御 (CF20)

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説明
20	編集種別(下位)									0BH:30x26 0CH:45x39
21	編集種別(上位)									予備(0)
22	外字コード									7B21H~7E4AH (拡張外字:7721H~787EH)
23	登録時刻識別コード(年)									補足説明3.5.3参照
24	登録時刻識別コード(月)									
25	登録時刻識別コード(日)									
26	登録時刻識別コード(時)									
27	登録時刻識別コード(分)									
28	登録時刻識別コード(秒)									
29	文字幅									
30	予備									
31	編集状態									予備(0)
32	予備									
33	ビットデータ									補足説明3.5.6を参照
34										
35										
36										
37										
38										

3.4.1.11. 表示監視要求 (CF04)

データ部なし

3.4.1.1.2. シンボルパターン編集制御 (圧縮) (CF23)

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説明
20	編集種別 (下位)									0 4 H : シンボルパターン
21	編集種別 (上位)									(1)を参照
22	シンボルパターン番号									1 ~ 3 0 (CL1は1 ~ 128)
23	登録時刻識別コード (年)									補足説明3.5.3参照
24	登録時刻識別コード (月)									
25	登録時刻識別コード (日)									
26	登録時刻識別コード (時)									
27	登録時刻識別コード (分)									
28	登録時刻識別コード (秒)									
29	スクリーン番号									1文字目 1:赤 2:緑 3:黄 4:青 5:白 6:シアン 7:橙
30	予備									
31	編集状態									予備 (0)
32	注意灯その他									(2)を参照
33	先頭データアドレス									圧縮後のビットデータの先頭アドレス
34	全データ長									圧縮後のデータ長
35	ビットデータ									全ビットデータを圧縮して960バイトごとに区切る。最終データが規定長より短くなる場合がある。

(1) 編集種別

編集種別 (上位)	種別
0	予備 (CL1)
1	AL
2	CL2
3	予備
4	予備
5	予備

(2) 注意灯その他

下位バイト

上位バイトは予備

LSB	説明
b1	黄色注意灯 0:消灯 1:点灯
b2	赤色注意灯 0:消灯 1:点灯
b3	サイレン 0:OFF 1:ON
b4	
b5	
b6	
b7	
b8	
MSB	

3.4.1.1.3. メンテナンス要求 (情報板) 現在の板状態要求 (CF29)

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説明
20	要求種別 (下位)									要求データ種別 0:現在の板状態
21	要求種別 (上位)									要求データサブ番号 0とする

3.4.1.1.4. メンテナンス要求 (情報板) 保全データ要求 (CF30)

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説明
20	要求種別 (下位)									要求データ種別 1:保全データ
21	要求種別 (上位)									要求データサブ番号 0とする

3.4.1.1.5. メンテナンス要求 (情報板) 履歴情報要求 (CF31)

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説明
20	要求種別 (下位)									要求データ種別 2:履歴情報
21	要求種別 (上位)									要求データサブ番号 (1)を参照

(1) 要求データサブ番号

要求種別 (上位)	種別
0 1 H	故障 (最新)
0 2 H	故障 (前回)
0 3 H	故障 (前々回)
1 1 H	渋滞 (最新)
1 2 H	渋滞 (前回)
1 3 H	渋滞 (前々回)
2 1 H	異常 (最新)
2 2 H	異常 (前回)
2 3 H	異常 (前々回)

3.4.1.1.6. メンテナンス要求 (情報板) 補助履歴情報要求 (CF32)

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説明
20	要求種別 (下位)									要求データ種別 3:補助履歴情報
21	要求種別 (上位)									要求データサブ番号 0とする

3.4.1.1.7. メンテナンス要求 (情報板) 時刻設定要求 (CF33)

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説明
20	要求種別 (下位)									要求データ種別 4:時刻設定
21	要求種別 (上位)									要求データサブ番号 0とする
22	時刻設定データ (年)									西暦下2桁 B C D
23	時刻設定データ (月)									月2桁 B C D
24	時刻設定データ (日)									日2桁 B C D
25	時刻設定データ (時)									時2桁 B C D
26	時刻設定データ (分)									分2桁 B C D

3.4.1.18. メンテナンス要求 (情報板) 回線品質チェック要求 (CF38)

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説明
20	要求種別 (下位)									要求データ種別 9:回線品質チェック
21	要求種別 (上位)									要求データサブ番号 0とする
22	予備									
23										
24	回線品質チェックデータ (最大1022バイト)									

3.4.1.19. 外字編集監視要求 (CF47)

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説明
20	要求種別									要求種別 OBH:30×26 OCH:45×39
21										7721H~787EH
22	JISコード (外字)									7B21H~7E4AH
23										

3.4.2. 情報板 IP監視盤 転送データフォーマット

情報板からIP監視盤へ送信するデータの「データ部」のフォーマットを規定する。

3.4.2.1. 項目監視 (RF01)

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説明
20	監視種別									0001H:項目 0005H:シンボル付項目
21										
22	状態1									(1)を参照
23										
24	状態2									(1)を参照
25										
26	状態3									(1)を参照
27										
28	状態4									(1)を参照
29										
30	状態5									(1)を参照
31										
32	状態6									(1)を参照
33										
34	予備									
35										
36	第1 Aブロック									項目番号 (地区1) 補足説明3.5.1, 3.5.2参照
37										
38	第1 Bブロック									項目番号 (地区2) 補足説明3.5.1, 3.5.2参照
39										
40	第1 Cブロック									項目番号 (原因) 補足説明3.5.1, 3.5.2参照
41										
42	第1 Dブロック									項目番号 (行為) 補足説明3.5.1, 3.5.2参照
43										
44	予備									
45										
46	第2 Aブロック									第1と同様
47										
48	第2 Bブロック									
49										
50	第2 Cブロック									
51										
52	第2 Dブロック									
53										
54	予備									
55										

(次ページに続く)

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説明
56	第3 Aブロック								第1と同様	
57	第3 Bブロック									
58	第3 Cブロック									
59	第3 Dブロック									
60	案内部									
61	シンボルパターン番号								案内部の項目番号(1~30, 1は消滅)	
62									案内部制御なしの場合は予備	
63									シンボル番号(1~30, 1は消滅)	
64									CL1, シンボル表示機能なしの場合は予備	

(1) 状態1~6

下位バイト

LSB	b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7	b8	MSB	説明
	0:遠方	1:手元								
	0:正常	1:渋滞								
	0:正常	1:故障								
	0:通常	1:試験								
	0:正常	1:変更中								
	0:OFF	1:ON								
	0:消灯	1:点灯中								

上位バイト

LSB	b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7	b8	MSB	説明
	0:通常	1:調整中								
	0:正常	1:停電								
	0:正常	1:伝送異常								
	0:遠方	1:監視盤手元								
	0:通常	1:保守中								

3.4.2.2. フリーパターン監視 (RF02)

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説明
20	監視種別								0002H:フリーパターン	
21	状態1								項目監視の(1)を参照	
22	状態2								項目監視の(1)を参照	
23	状態3								項目監視の(1)を参照	
24	状態4								項目監視の(1)を参照	
25	状態5								項目監視の(1)を参照	
26	状態6								項目監視の(1)を参照	
27	案内部								案内部の項目番号(1~30, 1は消滅)	
28									案内部制御なしの場合は予備	
29	フリーパターン番号								フリーパターン制御の項を参照	

3.4.2.3. シンボルパターン監視 (RF03)

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説明
20	監視種別								0004H:シンボルパターン	
21	状態1								項目監視の(1)を参照	
22	状態2								項目監視の(1)を参照	
23	状態3								項目監視の(1)を参照	
24	状態4								項目監視の(1)を参照	
25	状態5								項目監視の(1)を参照	
26	状態6								項目監視の(1)を参照	
27	予備									
28	シンボルパターン番号								シンボル番号(1~128, 1は消滅)	

この監視はCL1のみ有効

3.4.2.4. シンボルパターン編集監視 (RF07)

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説明
20	編集種別 (下位)									0 4 H : シンボルパターン
21	編集種別 (上位)									(1)を参照
22	シンボルパターン番号									1 ~ 3 0 (C L 1 は 1 ~ 1 2 8)
23										
24	登録時刻識別コード (年)									補足説明 3 . 5 . 3 参照
25	登録時刻識別コード (月)									
26	登録時刻識別コード (日)									
27	登録時刻識別コード (時)									
28	登録時刻識別コード (分)									
29	登録時刻識別コード (秒)									
30	予備									
31										
32	予備									
33										
34	編集状態									(2)を参照
35										

(1) 編集種別

編集種別 (上位)	種別
0	予備 (C L 1)
1	A L
2	C L 2
3	予備
4	予備
5	予備

(2) 編集状態

下位バイト

LSB	説明
b1	書き込み不良
b2	
b3	
b4	
b5	
b6	書き込みデータ不良
b7	処理中
b8	手元操作中

説明
0: 正常
1: 異常
0: 正常
1: 異常
0: 通常
1: 処理中
0: 遠方
1: 手元

上位バイト

予備

3.4.2.5. 案内内部データ編集監視 (RF08)

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説明
20	編集種別 (下位)									0 1 H : 文字
21	編集種別 (上位)									1 0 H : 案内内部データ
22	案内内部番号									1 ~ 3 0
23										
24	登録時刻識別コード (年)									補足説明 3 . 5 . 3 参照
25	登録時刻識別コード (月)									
26	登録時刻識別コード (日)									
27	登録時刻識別コード (時)									
28	登録時刻識別コード (分)									
29	登録時刻識別コード (秒)									
30	予備									
31										
32	予備									
33										
34	編集状態									(1)を参照
35										

(1) 編集状態

下位バイト

LSB	説明
b1	書き込み不良
b2	
b3	
b4	
b5	
b6	書き込みデータ不良
b7	処理中
b8	手元操作中

説明
0: 正常
1: 異常
0: 正常
1: 異常
0: 通常
1: 処理中
0: 遠方
1: 手元

上位バイト

予備

3.4.2.6. 外字編集監視 (RF20)

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説明
20	編集種別 (下位)									OBH:30×26 OCH:45×39
21	編集種別 (上位)									予備 (0)
22	外字コード									7 B 2 1 H ~ 7 E 4 A H (拡張外字: 7 7 2 1 H ~ 7 8 7 E H)
23	登録時刻識別コード (年)									補足説明 3.5.3 参照
24	登録時刻識別コード (月)									
25	登録時刻識別コード (日)									
26	登録時刻識別コード (時)									
27	登録時刻識別コード (分)									
28	登録時刻識別コード (秒)									
29	予備									
30	予備									
31	予備									
32	予備									
33	予備									
34	編集状態									(1)を参照
35										

(1) 編集状態

下位バイト

LSB	説明
b1	書き込み不良
b2	
b3	
b4	
b5	
b6	書き込みデータ不良
b7	処理中
b8	手元操作中

上位バイト

予備

3.4.2.7. 表示監視 (RF21)

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説明
20	監視種別									0 0 0 2 H : フリーパターン
21	状態 1									項目監視の(1)を参照
22	状態 2									項目監視の(1)を参照
23	状態 3									項目監視の(1)を参照
24	状態 4									項目監視の(1)を参照
25	状態 5									項目監視の(1)を参照
26	状態 6									項目監視の(1)を参照
27	スクリーン番号									1 : 赤 2 : 緑 3 : 青
28	エリア指定									補足説明 3.5.4 を参照
29	ビットデータ									補足説明 3.5.4 を参照
30										
31										
32										
33										
34										
35										
36										
37										
38										

情報板未応答 (渋滞) 時は、スクリーン番号 1, エリア指定 1、ビットデータ部なしの電文に渋滞ステータスをセットして通知する。

3.4.2.8. 表示監視 (圧縮) (RF22)

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説明
20	監視種別									0002H:フリーパターン
21	状態1									項目監視の(1)を参照
22	状態2									項目監視の(1)を参照
23	状態3									項目監視の(1)を参照
24	状態4									項目監視の(1)を参照
25	状態5									項目監視の(1)を参照
26	状態6									項目監視の(1)を参照
27	スクリーン番号									1:赤 2:緑 3:青
28	予備									
29	先頭データアドレス									圧縮後のビットデータの先頭アドレス
30	全データ長									圧縮後のデータ長
31	ビットデータ									全ビットデータを圧縮して960バイトごとに区切る。最終データが規定長より短くなる場合がある。

3.4.2.9. メンテナンス応答 (情報板) 現在の板状態 (RF26)

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説明
20	データ種別 (下位)									データ種別 10H:現在の板状態
21	データ種別 (上位)									予備
22	データ番号									データ番号 0とする
23	年 (10位)									年 (1位)
24	月 (10位)									月 (1位)
25	日 (10位)									日 (1位)
26	時 (10位)									時 (1位)
27	分 (10位)									分 (1位)
28	板状態1									
29	板状態2									
30	板状態3									
31	故障詳細									
32	渋滞詳細									
33	異常詳細									
34	赤P1 (1位)									赤P1 (0.1位)
35	赤P1 (100位)									赤P1 (10位)
36	緑P1 (1位)									緑P1 (0.1位)
37	緑P1 (100位)									緑P1 (10位)
38	青P1 (1位)									青P1 (0.1位)
39	青P1 (100位)									青P1 (10位)
40	赤P2 (1位)									赤P2 (0.1位)
41	赤P2 (100位)									赤P2 (10位)
42	緑P2 (1位)									緑P2 (0.1位)
43	緑P2 (100位)									緑P2 (10位)
44	青P2 (1位)									青P2 (0.1位)
45	青P2 (100位)									青P2 (10位)
46	赤P3 (1位)									赤P3 (0.1位)
47	赤P3 (100位)									赤P3 (10位)
48	緑P3 (1位)									緑P3 (0.1位)
49	緑P3 (100位)									緑P3 (10位)
50	青P3 (1位)									青P3 (0.1位)
51	青P3 (100位)									青P3 (10位)
52	ユニットバス位置1 (X軸)									
53	ユニットバス位置1 (Y軸)									
54	ユニットバス位置2 (X軸)									
55	ユニットバス位置2 (Y軸)									
56	ユニットバス位置3 (X軸)									
57	ユニットバス位置3 (Y軸)									
58	赤 (1位)									赤 (0.1位)
59	赤 (100位)									赤 (10位)
60	緑 (1位)									緑 (0.1位)
61	緑 (100位)									緑 (10位)
62	青 (1位)									青 (0.1位)
63	青 (100位)									青 (10位)
64	10位									1位
65	データ種別									データ種別 10H:現在の板状態
66	予備									予備
67	データ番号									データ番号 0とする
68	年 (10位)									年 (1位)
69	月 (10位)									月 (1位)
70	日 (10位)									日 (1位)
71	時 (10位)									時 (1位)
72	分 (10位)									分 (1位)
73	板状態1									
74	板状態2									
75	板状態3									
76	故障詳細									
77	渋滞詳細									
78	異常詳細									
79	赤P1 (1位)									赤P1 (0.1位)
80	赤P1 (100位)									赤P1 (10位)
81	緑P1 (1位)									緑P1 (0.1位)
82	緑P1 (100位)									緑P1 (10位)
83	青P1 (1位)									青P1 (0.1位)
84	青P1 (100位)									青P1 (10位)
85	赤P2 (1位)									赤P2 (0.1位)
86	赤P2 (100位)									赤P2 (10位)
87	緑P2 (1位)									緑P2 (0.1位)
88	緑P2 (100位)									緑P2 (10位)
89	青P2 (1位)									青P2 (0.1位)
90	青P2 (100位)									青P2 (10位)
91	赤P3 (1位)									赤P3 (0.1位)
92	赤P3 (100位)									赤P3 (10位)
93	緑P3 (1位)									緑P3 (0.1位)
94	緑P3 (100位)									緑P3 (10位)
95	青P3 (1位)									青P3 (0.1位)
96	青P3 (100位)									青P3 (10位)
97	ユニットバス位置1 (X軸)									
98	ユニットバス位置1 (Y軸)									
99	ユニットバス位置2 (X軸)									
100	ユニットバス位置2 (Y軸)									
101	ユニットバス位置3 (X軸)									
102	ユニットバス位置3 (Y軸)									
103	赤 (1位)									赤 (0.1位)
104	赤 (100位)									赤 (10位)
105	緑 (1位)									緑 (0.1位)
106	緑 (100位)									緑 (10位)
107	青 (1位)									青 (0.1位)
108	青 (100位)									青 (10位)
109	10位									1位
110	データ種別									データ種別 10H:現在の板状態
111	予備									予備
112	データ番号									データ番号 0とする
113	年 (10位)									年 (1位)
114	月 (10位)									月 (1位)
115	日 (10位)									日 (1位)
116	時 (10位)									時 (1位)
117	分 (10位)									分 (1位)
118	板状態1									
119	板状態2									
120	板状態3									
121	故障詳細									
122	渋滞詳細									
123	異常詳細									
124	赤P1 (1位)									赤P1 (0.1位)
125	赤P1 (100位)									赤P1 (10位)
126	緑P1 (1位)									緑P1 (0.1位)
127	緑P1 (100位)									緑P1 (10位)
128	青P1 (1位)									青P1 (0.1位)
129	青P1 (100位)									青P1 (10位)
130	赤P2 (1位)									赤P2 (0.1位)
131	赤P2 (100位)									赤P2 (10位)
132	緑P2 (1位)									緑P2 (0.1位)
133	緑P2 (100位)									緑P2 (10位)
134	青P2 (1位)									青P2 (0.1位)
135	青P2 (100位)									青P2 (10位)
136	赤P3 (1位)									赤P3 (0.1位)
137	赤P3 (100位)									赤P3 (10位)
138	緑P3 (1位)									緑P3 (0.1位)
139	緑P3 (100位)									緑P3 (10位)
140	青P3 (1位)									青P3 (0.1位)
141	青P3 (100位)									青P3 (10位)
142	ユニットバス位置1 (X軸)									
143	ユニットバス位置1 (Y軸)									
144	ユニットバス位置2 (X軸)									
145	ユニットバス位置2 (Y軸)									
146	ユニットバス位置3 (X軸)									
147	ユニットバス位置3 (Y軸)									
148	赤 (1位)									赤 (0.1位)
149	赤 (100位)									赤 (10位)
150	緑 (1位)									緑 (0.1位)
151	緑 (100位)									緑 (10位)
152	青 (1位)									青 (0.1位)
153	青 (100位)									青 (10位)
154	10位									1位
155	データ種別									データ種別 10H:現在の板状態
156	予備									予備
157	データ番号									データ番号 0とする
158	年 (10位)									年 (1位)
159	月 (10位)									月 (1位)
160	日 (10位)									日 (1位)
161	時 (10位)									時 (1位)
162	分 (10位)									分 (1位)
163	板状態1									
164	板状態2									
165	板状態3									
166	故障詳細									
167	渋滞詳細									
168	異常詳細									
169	赤P1 (1位)									赤P1 (0.1位)
170	赤P1 (100位)									赤P1 (10位)
171	緑P1 (1位)									緑P1 (0.1位)
172	緑P1 (100位)									緑P1 (10位)
173	青P1 (1位)									青P1 (0.1位)
174	青P1 (100位)									青P1 (10位)
175	赤P2 (1位)									赤P2 (0.1位)
176	赤P2 (100位)									赤P2 (10位)
177	緑P2 (1位)									緑P2 (0.1位)
178	緑P2 (100位)									緑P2 (10位)
179	青P2 (1位)									青P2 (0.1位)
180	青P2 (100位)									青P2 (10位)
181	赤P3 (1位)									赤P3 (0.1位)
182	赤P3 (100位)									赤P3 (10位)
183	緑P3 (1位)									緑P3 (0.1位)
184	緑P3 (100位)									緑P3 (10位)
185	青P3 (1位)									青P3 (0.1位)
186	青P3 (100位)									青P3 (10位)
187	ユニットバス位置1 (X軸)									
188	ユニットバス位置1 (Y軸)									
189	ユニットバス位置2 (X軸)									
190	ユニットバス位置2 (Y軸)									
191	ユニットバス位置3 (X軸)									
192	ユニットバス位置3 (Y軸)									
193	赤 (1位)									赤 (0.1位)
194	赤 (100位)									赤 (10位)
195	緑 (1位)									緑 (0.1位)
196	緑 (100位)									緑 (10位)
197	青 (1位)									青 (0.1位)
198	青 (100位)									青 (10位)
199	10位									1位
200	データ種別									データ種別 10H:現在の板状態
201	予備									予備
202	データ番号									データ番号 0とする
203	年 (10位)									年 (1位)
204	月 (10位)									月 (1位)
205	日 (10位)									日 (1位)
206	時 (10位)									時 (1位)
207	分 (10位)									分 (1位)
208	板状態1									
209	板状態2									
210	板状態3									
211	故障詳細									
212	渋滞詳細									
213	異常詳細									
214	赤P1 (1位)									赤P1 (0.1位)
215	赤P1 (100位)									赤P1 (10位)
216	緑P1 (1位)									緑P1 (0.1位)
217	緑P1 (100位)									緑P1 (10位)
218	青P1 (1位)									青P1 (0.1位)
219	青P1 (100位)									青P1 (10位)
220	赤P2 (1位)									赤P2 (0.1位)
221	赤P2 (100位)									赤P2 (10位)
222	緑P2 (1位)									緑P2 (0.1位)
223	緑P2 (100位)									緑P2 (10位)
224	青P2 (1位)									青P2 (0.1位)
225	青P2 (100位)									青P2 (10位)
226	赤P3 (1位)									赤P3 (0.1位)
227	赤P3 (100位)									赤P3 (10位)
228	緑P3 (1位)									緑P3 (0.1位)
229	緑P3 (100位)									緑P3 (10位)
230	青P3 (1位)									青P3 (0.1位)
231	青P3 (100位)									青P3 (10位)
232	ユニットバス位置1 (X軸)									
233	ユニットバス位置1 (Y軸)									
234	ユニットバス位置2 (X軸)									
235	ユニットバス位置2 (Y軸)									
236	ユニットバス位置3 (X軸)									
237	ユニットバス位置3 (Y軸)									
238	赤 (1位)									赤 (0.1位)
239	赤 (100位)									赤 (10位)
240	緑 (1位)									緑 (0.1位)
241	緑 (100位)									緑 (10位)
242	青 (1位)									青 (0.1位)
243	青 (100位)									青 (10位)
244	10位									1位
245	データ種別									データ種別 10H:現在の板状態
246	予備									予備
247	データ番号									データ番号 0とする
248	年 (10位)									年 (1位)
249	月 (10位)									月 (1位)
250	日 (10位)									日 (1位)
251	時 (10位)									時 (1位)
252	分 (10位)									分 (1位)
253	板状態1									
254	板状態2									
255	板状態3									
256	故障詳細									
257	渋滞詳細									
258	異常詳細									
259	赤P1 (1位)									赤P1 (0.1位)
260	赤P1 (100位)									赤P1 (10位)
261	緑P1 (1位)									緑P1 (0.1位)
262	緑P1 (100位)									緑P1 (10位)
263	青P1 (1位)									青P1 (0.1位)
264	青P1 (100位)									青P1 (10位)
265	赤P2 (1位)									赤P2 (0.1位)
266	赤P2 (100位)									赤P2 (10位)
267	緑P2 (1位)									緑P2 (0.1位)
268	緑P2 (100位)									緑P2 (10位)
269	青P2 (1位)									青P2 (0.1位)
270	青P2 (100位)									青P2 (10位)
271	赤P3 (1位)									赤P3 (0.1位)
272	赤P3 (100位)									赤P3 (10位)
273	緑P3 (1位)									緑P3 (0.1位)
274	緑P3 (100位)									緑P3 (10位)
275	青P3 (1位)									青P3 (0.1位)
276	青P3 (100位)									青P3 (10位)
277	ユニットバス位置1 (X軸)									
278	ユニットバス位置1 (Y軸)									
279	ユニットバス位置2 (X軸)									
280	ユニットバス位置2 (Y軸)									
281	ユニットバス位置3 (X軸)									
282	ユニットバス位置3 (Y軸)									
283	赤 (1位)									赤 (0.1位)
284	赤 (100位)									赤 (10位)
285	緑 (1位)									緑 (0.1位)
286	緑 (100位)									緑 (10位)
287	青 (1位)									青 (0.1位)
288	青 (100位)									青 (10位)
289	10位									1位
290	データ種別									データ種別 10H:現在の板状態
291	予備									予備
292	データ番号									データ番号 0とする
293	年 (10位)									年 (1位)
294	月 (10位)									月 (1位)
295	日 (10位)									日 (1位)
296	時 (10位)									時 (1位)
297	分 (10位)									分 (1位)
298	板状態1									
299	板状態2									
300	板状態3									
301	故障詳細									
302	渋滞詳細									
303										

(1) 板状態 1

LSB		説明	
b1	手元	0:通常	1:手元
b2	渋滞	0:正常	1:渋滞
b3	故障	0:正常	1:故障
b4	試験	0:通常	1:試験
b5	変更中	0:通常	1:変更中
b6	ヒータ	0:ヒータ切	1:ヒータ入
b7	調整中	0:通常	1:調整中表示
b8	点灯中	0:消灯	1:点灯中
MSB			

(2) 板状態 2

LSB		説明	
b1	文字回避中	0:正常	1:文字回避中
b2	ユニットバス実施中	0:正常	1:ユニットバス実施中
b3	A / D サンプルング停止中	0:正常	1:A / D 停止
b4	停電	0:正常	1:停電
b5			
b6			
b7			
b8			
MSB			

(3) 故障詳細

下位バイト

LSB		説明	
b1	故障 1 定電圧アラーム(I/O)	0:正常	1:故障
b2	故障 2 サーモセンサーアラーム	0:正常	1:故障
b3	故障 3 サイレンアラーム	0:正常	1:故障
b4	故障 4 ヒータブレーカアラーム	0:正常	1:故障
b5	故障 5 アラーム	0:正常	1:故障
b6	故障 6 I / F 1 2 V 断	0:正常	1:故障
b7	故障 7 フォトセンサ異常	0:正常	1:故障
b8	故障 8 点灯率オーバー	0:正常	1:故障
MSB			

上位バイト

LSB		説明	
b1	故障 9 表示ユニット故障	0:正常	1:故障
b2	故障 10 調整中看板故障	0:正常	1:故障
b3	故障 11 定電圧電源電圧監視故障	0:正常	1:故障
b4	故障 12 予備	0:正常	1:故障
b5	故障 13 予備	0:正常	1:故障
b6	故障 14 予備	0:正常	1:故障
b7	故障 15 予備	0:正常	1:故障
b8	故障 16 予備	0:正常	1:故障
MSB			

(4) 渋滞詳細

LSB		説明	
b1	渋滞 1 文字数オーバー	0:正常	1:渋滞
b2	渋滞 2 J I S コード異常	0:正常	1:渋滞
b3	渋滞 3 圧縮展開異常	0:正常	1:渋滞
b4	渋滞 4 シンボル番号異常	0:正常	1:渋滞
b5	渋滞 5 案内番号異常	0:正常	1:渋滞
b6	渋滞 6 予備	0:正常	1:渋滞
b7	渋滞 7 予備	0:正常	1:渋滞
b8	渋滞 8 予備	0:正常	1:渋滞
MSB			

(5) 異常詳細

下位バイト

LSB		説明	
b1	異常 1 A C 電源異常	0:正常	1:異常
b2	異常 2 3 . 2 V 異常	0:正常	1:異常
b3	異常 3 4 . 7 V 異常	0:正常	1:異常
b4	異常 4 5 . 0 V 異常	0:正常	1:異常
b5	異常 5 + 1 2 V 電源異常	0:正常	1:異常
b6	異常 6 - 1 2 V 電源異常	0:正常	1:異常
b7	異常 7 温度異常	0:正常	1:異常
b8	異常 8 回線異常	0:正常	1:異常
MSB			

上位バイト

LSB		説明	
b1	異常 9 予備	0:正常	1:異常
b2	異常 10 予備	0:正常	1:異常
b3	異常 11 予備	0:正常	1:異常
b4	異常 12 予備	0:正常	1:異常
b5	異常 13 予備	0:正常	1:異常
b6	異常 14 予備	0:正常	1:異常
b7	異常 15 予備	0:正常	1:異常
b8	異常 16 予備	0:正常	1:異常
MSB			

メンテナンス応答 (情報板) 保全データ (RF27)

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB
20	データ種別 (下位)								
21	データ種別 (上位)								
22	データ番号								
23	データ番号 0とする								
24	輝度低 点灯時間								
25	単位は時間 (バイナリデータ)								
26	輝度高 点灯時間								
27	単位は時間 (バイナリデータ)								
32	最高AC電圧(10位)				最高AC電圧(1位)				
33	予備				最高AC電圧(100位)				
34	年 (10位)				年 (1位)				
35	月 (10位)				月 (1位)				
36	日 (10位)				日 (1位)				
37	時 (10位)				時 (1位)				
38	分 (10位)				分 (1位)				
46	最高3.2電圧(1位)				最高3.2電圧(0.1位)				
47	± 予備				最高3.2電圧(10位)				
48	年 (10位)				年 (1位)				
49	月 (10位)				月 (1位)				
50	日 (10位)				日 (1位)				
51	時 (10位)				時 (1位)				
52	分 (10位)				分 (1位)				
46	最高4.7電圧(1位)				最高4.7電圧(0.1位)				
47	± 予備				最高4.7電圧(10位)				
48	年 (10位)				年 (1位)				
49	月 (10位)				月 (1位)				
50	日 (10位)				日 (1位)				
51	時 (10位)				時 (1位)				
52	分 (10位)				分 (1位)				
53	最高5.0電圧(1位)				最高5.0電圧(0.1位)				
54	± 予備				最高5.0電圧(10位)				
55	年 (10位)				年 (1位)				
56	月 (10位)				月 (1位)				
57	日 (10位)				日 (1位)				
58	時 (10位)				時 (1位)				
59	分 (10位)				分 (1位)				
60	最高12電圧(1位)				最高12電圧(0.1位)				
61	± 予備				最高12電圧(10位)				
62	年 (10位)				年 (1位)				
63	月 (10位)				月 (1位)				
64	日 (10位)				日 (1位)				
65	時 (10位)				時 (1位)				
66	分 (10位)				分 (1位)				

(次ページに続く)

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB
67	最高-12電圧(1位)				最高-12電圧(0.1位)				
68	± 予備				最高-12電圧(10位)				
69	年 (10位)				年 (1位)				
70	月 (10位)				月 (1位)				
71	日 (10位)				日 (1位)				
72	時 (10位)				時 (1位)				
73	分 (10位)				分 (1位)				
74	最高温度(1位)				最高温度(0.1位)				
75	± 最高温度(100位)				最高温度(10位)				
76	年 (10位)				年 (1位)				
77	月 (10位)				月 (1位)				
78	日 (10位)				日 (1位)				
79	時 (10位)				時 (1位)				
80	分 (10位)				分 (1位)				
最低 (49バイト)									
129	平均AC電圧(10位)				平均AC電圧(1位)				
130	予備				平均AC電圧(100位)				
131	平均3.2電圧(1位)				平均3.2電圧(0.1位)				
132	± 予備				平均3.2電圧(10位)				
133	平均4.7電圧(1位)				平均4.7電圧(0.1位)				
134	± 予備				平均4.7電圧(10位)				
135	平均5.0電圧(1位)				平均5.0電圧(0.1位)				
136	± 予備				平均5.0電圧(10位)				
137	平均12電圧(1位)				平均12電圧(0.1位)				
138	± 予備				平均12電圧(10位)				
139	平均-12電圧(1位)				平均-12電圧(0.1位)				
140	± 予備				平均-12電圧(10位)				
141	平均温度(1位)				平均温度(0.1位)				
142	± 平均温度(100位)				平均温度(10位)				
143	発生回数 (故障1)								
144	.. .								
173	発生回数 (故障16)								
174	(次ページに続く)								

(次ページに続く)

説明	
67-73	最高 - 12 V 電圧とそれを記録した時の時刻 ± (符号) 1 : - 0 : +
74-79	最高温度とそれを記録した時の時刻 ± (符号) 1 : - 0 : +
80-142	最高と同様の順に最低を記録する。 (AC, 3.2V, 4.7V, 5.0V, 12V, -12V, 温度)
143-144	発生回数
173-174	発生回数

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説明
175	発生回数 (渋滞 1)									発生回数
176	.									
	.									
	.									
189	発生回数 (渋滞 8)									発生回数
190										
191	発生回数 (異常 1)									発生回数
192										
	.									
	.									
	.									
221	発生回数 (異常 16)									発生回数
222										

3.4.2.10. メンテナンス応答 (情報板) 履歴情報 (RF28)

(1) 故障履歴

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説明
20	データ種別 (下位)									データ種別 1 2 H : 履歴情報
21	データ種別 (上位)									予備
22	履歴番号									01H:故障(最新) 02H:故障(前回) 03H:故障(前々回) 11H:渋滞(最新) 12H:渋滞(前回) 13H:渋滞(前々回) 21H:異常(最新) 22H:異常(前回) 23H:異常(前々回)
23										
24	年 (1 0 位)				年 (1 位)					発生時刻 (故障 1)
25	月 (1 0 位)				月 (1 位)					
26	日 (1 0 位)				日 (1 位)					
27	時 (1 0 位)				時 (1 位)					
28	分 (1 0 位)				分 (1 位)					
29	AC電圧(10位)				AC電圧(1位)					故障発生時の A C 電圧 (故障 1)
30	予備				AC電圧(100位)					
31	3.2V電圧(1位)				3.2V電圧(0.1位)					故障発生時の 3 . 2 V 電圧 (故障 1)
32	±	予備			3.2V電圧(10位)					
33	4.7V電圧(1位)				4.7V電圧(0.1位)					故障発生時の 4 . 7 V 電圧 (故障 1)
34	±	予備			4.7V電圧(10位)					
35	5.0V電圧(1位)				5.0V電圧(0.1位)					故障発生時の 5 . 0 V 電圧 (故障 1)
36	±	予備			5.0V電圧(10位)					
37	12電圧(1位)				12V電圧(0.1位)					故障発生時の 1 2 V 電圧 (故障 1)
38	±	予備			12V電圧(10位)					
39	-12電圧(1位)				-12V電圧(0.1位)					故障発生時の - 1 2 V 電圧 (故障 1)
40	±	予備			-12V電圧(10位)					
41	温度(1位)				温度(0.1位)					故障発生時の温度 (故障 1)
42	±	温度(100位)			温度(10位)					
43	赤 (1 位)				赤 (0.1 位)					故障発生時の調光率 (赤) (故障 1)
44	赤 (100 位)				赤 (10 位)					
45	緑 (1 位)				緑 (0.1 位)					故障発生時の調光率 (緑) (故障 1)
46	緑 (100 位)				緑 (10 位)					
47	青 (1 位)				青 (0.1 位)					故障発生時の調光率 (青) (故障 1)
48	青 (100 位)				青 (10 位)					
49	故障 2 ~ 1 6									故障 1 と同様
393										

(2) 異常履歴

故障と同一のデータ配列

(3) 渋滞履歴

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB
20	データ種別 (下位)								
21	データ種別 (上位)								
22	履歴番号								
23									
24	年 (10位)				年 (1位)				
25	月 (10位)				月 (1位)				
26	日 (10位)				日 (1位)				
27	時 (10位)				時 (1位)				
28	分 (10位)				分 (1位)				
29	制御種別								
30									
31	シンボル/フリー番号								
32									
33	Aブロック項目番号								
34									
35	Bブロック項目番号								
36									
37	Cブロック項目番号								
38									
39	Dブロック項目番号								
40									
41	シンボル/フリー番号								
42									
43	Aブロック項目番号								
44									
45	Bブロック項目番号								
46									
47	Cブロック項目番号								
48									
49	Dブロック項目番号								
50									
51	Aブロック項目番号								
52									
53	Bブロック項目番号								
54									
55	Cブロック項目番号								
56									
57	Dブロック項目番号								
58									
59	P 2 用								
86	シンボル番号								
87									
89	渋滞 2 ~ 8								
542									

説明	
データ種別	1 2 H : 履歴情報
予備	
	01H:故障(最新) 02H:故障(前回) 03H:故障(前々回) 11H:渋滞(最新) 12H:渋滞(前回) 13H:渋滞(前々回) 21H:異常(最新) 22H:異常(前回) 23H:異常(前々回)
発生時刻 (渋滞 1)	
(a)を参照	
P 1	
P 1 (上段)	
P 1 (B L S 2 下段)	
P 1 (中段)	
P 1 (下段)	
P 1 と同様	
P 3	
渋滞 1 と同様	

(a) 制御種別

下位バイト

LSB	説明
b1	P 1 項目
b2	P 1 フリー
b3	P 1 シンボル (C L 1 用)
b4	P 1 案内部
b5	P 1 下段項目 (B L S 2 下段用)
b6	P 1 下段フリ- (B L S 2 下段用)
b7	
b8	

MSB

上位バイト

LSB	説明
b1	P 2 項目
b2	P 2 フリー
b3	P 2 シンボル (C L 1 用)
b4	P 2 案内部
b5	P 2 下段項目 (B L S 2 下段用)
b6	P 2 下段フリ- (B L S 2 下段用)
b7	
b8	P 3 シンボル (C L 1 用)

MSB

説明	
ONで該当制御種別	

説明	
ONで該当制御種別	

3.4.2.1.1. メンテナンス応答(情報板) 補助履歴情報 (RF29)

(次ページに続く)

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説明	
20	データ種別(下位)									データ種別 13H:補助履歴情報	
21	データ種別(上位)									予備	
22	履歴番号									履歴番号 0とする	
23											
24	年(10位)				年(1位)					瞬停発生時刻(最新)	
25	月(10位)				月(1位)						
26	日(10位)				日(1位)						
27	時(10位)				時(1位)						
28	分(10位)				分(1位)						
29	同上									瞬停発生時刻(前回)	
	同上									瞬停発生時刻(前々回)	
39	年(10位)				年(1位)					電源投入時刻(最新)	
40	月(10位)				月(1位)						
41	日(10位)				日(1位)						
42	時(10位)				時(1位)						
43	分(10位)				分(1位)						
44	同上									電源投入時刻(前回)	
	同上									電源投入時刻(前々回)	
54	年(10位)				年(1位)					ユニットバス発生時刻(最新)	
55	月(10位)				月(1位)						
56	日(10位)				日(1位)						
57	時(10位)				時(1位)						
58	分(10位)				分(1位)						
59	AC電圧(10位)				AC電圧(1位)					ユニットバス発生時のAC電圧(最新)	
60	予備				AC電圧(100位)						
61	3.2V電圧(1位)				3.2V電圧(0.1位)						
62	± 予備				3.2V電圧(10位)						
63	4.7V電圧(1位)				4.7V電圧(0.1位)						
64	± 予備				4.7V電圧(10位)						
65	5.0V電圧(1位)				5.0V電圧(0.1位)					ユニットバス発生時の4.7V電圧(最新)	
66	± 予備				5.0V電圧(10位)						
67	12V電圧(1位)				12V電圧(0.1位)						
68	± 予備				12V電圧(10位)						
69	-12V電圧(1位)				-12V電圧(0.1位)						
70	± 予備				-12V電圧(10位)					ユニットバス発生時の5.0V電圧(最新)	
71	温度(1位)				温度(0.1位)						
72	± 温度(100位)				温度(10位)						
73	赤(1位)				赤(0.1位)						
74	赤(100位)				赤(10位)						
75	緑(1位)				緑(0.1位)					ユニットバス発生時の12V電圧(最新)	
76	緑(100位)				緑(10位)						
77	ユニットバス位置(X軸)										ユニットバス発生時の調光率(赤)(最新)
78	ユニットバス位置(Y軸)										

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説明	
79	案内部ユニットバス位置(X軸)									案内部ユニットバス位置(最新)	
80	案内部ユニットバス位置(Y軸)										
81	予備									前回	
82											
83	ユニットバス履歴										
111	ユニットバス履歴										前々回
112	ユニットバス履歴										
141	赤(1位)				赤(0.1位)					点灯率オーバー値(赤)	
142	赤(100位)				赤(10位)						
143	緑(1位)				緑(0.1位)					点灯率オーバー値(緑)	
144	緑(100位)				緑(10位)						
145	青(1位)				青(0.1位)					点灯率オーバー値(青)	
146	青(100位)				青(10位)						
147	制御種別									点灯率オーバー時の表示内容(最新) 制御種別は(1)を参照	
148											
149	シンボル/フリー番号										
150	Aブロック項目番号										
151	Bブロック項目番号										
152	Cブロック項目番号										
153	Dブロック項目番号										
154	シンボル/フリー番号										
155	Aブロック項目番号										
156	Bブロック項目番号										
157	Cブロック項目番号										
158	Dブロック項目番号										
159	シンボル/フリー番号										
160	Aブロック項目番号										
161	Bブロック項目番号										
162	Cブロック項目番号										
163	Dブロック項目番号										
164	Aブロック項目番号										
165	Bブロック項目番号										
166	Cブロック項目番号										
167	Dブロック項目番号										
168	Aブロック項目番号										
169	Bブロック項目番号										
170	Cブロック項目番号										
171	Dブロック項目番号										
172	Aブロック項目番号										
173	Bブロック項目番号										
174	Cブロック項目番号										
175	Dブロック項目番号										
176											

(次ページに続く)

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説明
177	P 2 用									
204	シンボル番号									
205										
206	点灯率オーバー (前回)									点灯率オーバー (前回) 64バイト
207										
270	点灯率オーバー (前々回)									点灯率オーバー (前々回) 64バイト
271										
334	故障電源位置 1 (最新)									
335	故障電源位置 2 (最新)									故障電源位置 (最新)
336	故障電源位置 3 (最新)									詳細は(2)~(5)を参照
337	故障電源位置 4 (最新)									
338	故障電源位置 1 (前回)									
339	故障電源位置 2 (前回)									故障電源位置 (最新)の項を参照
340	故障電源位置 3 (前回)									
341	故障電源位置 4 (前回)									
342	故障電源位置 1 (前々回)									
343	故障電源位置 2 (前々回)									故障電源位置 (最新)の項を参照
344	故障電源位置 3 (前々回)									
345	故障電源位置 4 (前々回)									
346										

(1) 制御種別

下位バイト

LSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	MSB	説明
b1	P 1 項目									ONで該当制御種別
b2	P 1 フリー									
b3	P 1 シンボル (CL1用)									
b4										
b5	P 1 下段項目 (BLS2下段用)									
b6	P 1 下段フリ- (BLS2下段用)									
b7										
b8										

上位バイト

LSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	MSB	説明
b1	P 2 項目									ONで該当制御種別
b2	P 2 フリー									
b3	P 2 シンボル (CL1用)									
b4										
b5	P 2 下段項目 (BLS2下段用)									
b6	P 2 下段フリ- (BLS2下段用)									
b7										
b8	P 3 シンボル (CL1用)									

(2) 故障電源位置 1

LSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	MSB	説明
b1	AVRアラーム 1 (5.0V)									ONで該当個所の故障
b2	AVRアラーム 2 (5.0V)									
b3	AVRアラーム 3 (5.0V)									
b4	AVRアラーム 4 (5.0V)									
b5	AVRアラーム 5 (5.0V)									
b6	AVRアラーム 6 (4.7V)									
b7	AVRアラーム 7 (4.7V)									
b8	AVRアラーム 8 (4.7V)									

(3) 故障電源位置 2

LSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	MSB	説明
b1	AVRアラーム 9 (4.7V)									ONで該当個所の故障
b2	AVRアラーム 10 (4.7V)									
b3	AVRアラーム 11 (4.7V)									
b4	AVRアラーム 12 (4.7V)									
b5	AVRアラーム 13 (4.7V)									
b6	AVRアラーム 14 (3.2V)									
b7	AVRアラーム 15 (3.2V)									
b8	AVRアラーム 16 (3.2V)									

(4) 故障電源位置 3

LSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	MSB	説明
b1	AVRアラーム 17 (3.2V)									ONで該当個所の故障
b2	AVRアラーム 18 (3.2V)									
b3	AVRアラーム 19 (3.2V)									
b4	AVRアラーム 20 (3.2V)									
b5	AVRアラーム 21 (3.2V)									
b6	AVRアラーム 22 (AC/DC)									
b7	AVRアラーム 23 (AC/DC)									
b8	AVRアラーム 24 (AC/DC)									

(5) 故障電源位置 4

LSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	MSB	説明
b1	AVRアラーム 25 (予備)									ONで該当個所の故障
b2	AVRアラーム 26 (予備)									
b3	AVRアラーム 27 (予備)									
b4	AVRアラーム 28 (予備)									
b5	AVRアラーム 29 (予備)									
b6	AVRアラーム 30 (予備)									
b7	AVRアラーム 31 (予備)									
b8	AVRアラーム 32 (予備)									

3.4.2.1.2. メンテナンス応答 (情報板) 時刻設定応答 (RF30)

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説明
20	データ種別 (下位)									データ種別 1 4 H : 時刻設定応答
21	データ種別 (上位)									予備
22	データ番号									データ番号 0とする
24	時刻設定応答 (下位)									1:設定完了 0:未完了
25	時刻設定応答 (上位)									予備

3.4.2.1.3. メンテナンス応答 (情報板) 回線品質チェック応答 (RF35)

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説明
20	データ種別 (下位)									データ種別 1 9 H : 回線品質チェック応答
21	データ種別 (上位)									予備
22	判定結果									0000H:正常 0001H:通信フォーマット異常 0002H:送信バイト 0004H:受信バイト 0008H:その他回線異常 0010H:エラー異常
24	回線品質チェックデータ 受信内容 (最大1022バイト)									

3.5. 補足説明

3.5.1. 各情報板の可変項目数

ブロック	種別	AL1,FL1,JL1,BL1,CL1 ALS1,JLS1,BLS1,BLS2,KL1	AL2,FL2,JL2,BL2,CL2
A	地区1	1 ~ 2 5 5	1 ~ 9 0
B	地区2	1 ~ 2 5 5	1 ~ 9 0
C	原因	1 ~ 2 5 5	1 ~ 9 0
D	行為	1 ~ 2 5 5	1 ~ 9 0

ブロック	種別	DL1
A	行為	1 ~ 3 0
B	原因	1 ~ 3 0
C		
D		

ブロック	種別	DSL1,EL1
A	行為	1 ~ 3 0
B		
C		
D		

3.5.2. 表示色割り付け

番号	表示色	B (青)	G (緑)	R (赤)
0	黒 (消滅)	0	0	0
1	赤	0	0	1
2	緑	0	1	0
3	黄	0	1	1
4	青	1	0	0
5	白 (紫)	1	0	1
6	シアン (青緑)	1	1	0
7	橙 (白)	1	1	1

() は本来の表示色 . 読み替えて使用します .

3.5.3. 各情報板のブロック構成

(1) AL1, BL1, FL1, JL1, AL2, BL2, FL2, JL2, CL2

シンボル	A	B	A	B
	C	D	C	D
シンボル	A	B	A	B
	(消滅)		(消滅)	
シンボル	C		(消滅)	
	D	C	D	

(2) CL1

シンボル	1 A	1 B	1 C	1 D
	2 A	2 B	2 C	2 D
	3 A	3 B	3 C	3 D

(3) KL1

シンボル	1 A	1 B	1 C	1 D
	2 A	2 B	2 C	2 D

(4) ALS1, BLS1, JLS1

シンボル	1 A	1 B	1 C	1 D	1 A	1 B	1 C	1 D
	2 A	2 B	2 C	2 D	2 A	2 B	2 C	2 D
シンボル	1 A		1 B		1 A		1 B	
	1 C		1 D		1 C		1 D	
シンボル	2 A		2 B		2 A		2 B	
	2 C		2 D		2 C		2 D	
シンボル	1 A		1 B		1 A		1 B	
	(消滅)				(消滅)			
シンボル	1 C		1 D		1 C		1 D	
	(消滅)				(消滅)			
シンボル	2 A		2 B		2 A		2 B	
	(消滅)				(消滅)			
シンボル	(消滅)				(消滅)			
	2 C		2 D		2 C		2 D	

(5) BLS2

シンボル	A	B	A	B
	C	D	C	D
シンボル	A	B	A	B
	(消滅)		(消滅)	
シンボル	C		(消滅)	
	D	C	D	

(6) DL1

A	
B	
シンボル	A
	B

(7) DSL1, EL1

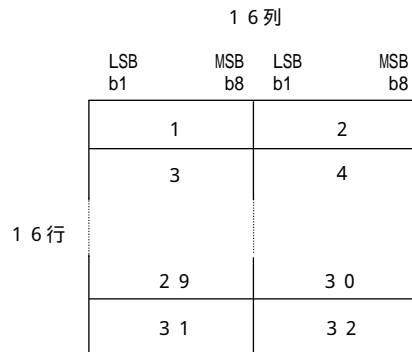
A	または	A
---	-----	---

3.5.4. 登録時刻識別コード

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説明
	西暦10位		西暦1位		西暦の下2桁					
	月10位		月1位		1~12					
	日10位		日1位		1~31					
	時10位		時1位		0~23					
	分10位		分1位		0~59					
	秒10位		秒1位		0~59					

3.5.5. フリーパターン（エリア指定/ビットデータ）

(1) LEDユニットの構成



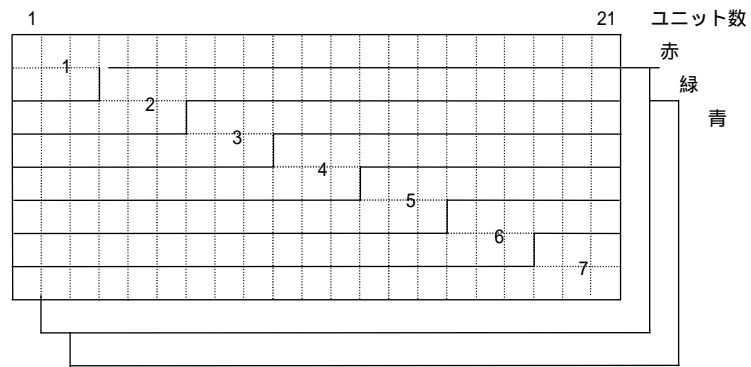
LEDユニットは、ユニット毎の行走査とする。

ビットデータは、1で点灯。

1 LEDユニットのビットデータ

2バイト(16列) X 16(行) = 32バイト

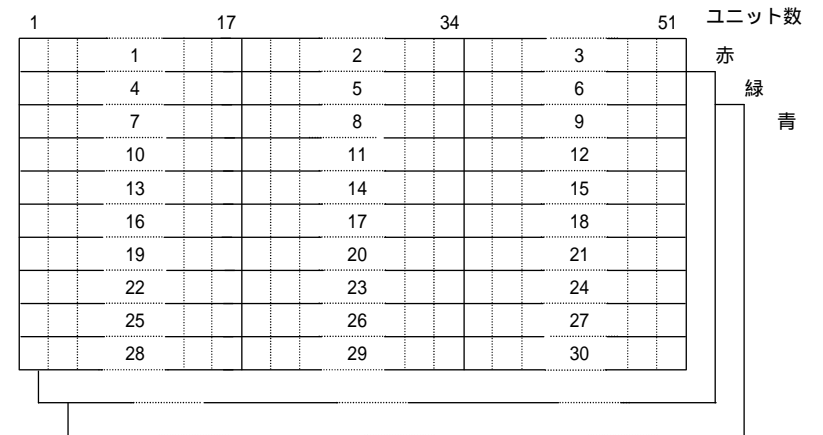
(2) AL1, FL1, J L1, BL1



1エリアのビットデータ = 32バイト X 24ユニット
= 768バイト

1情報板のビットデータ = 768バイト X (7エリア X 3色)
= 16128バイト

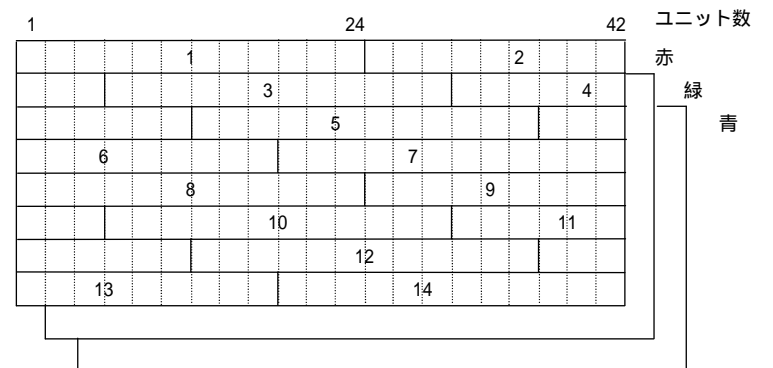
(3) CL1



1エリアのビットデータ = 32バイト X 17ユニット
= 544バイト

1情報板のビットデータ = 544バイト X (30エリア X 3色)
= 48960バイト

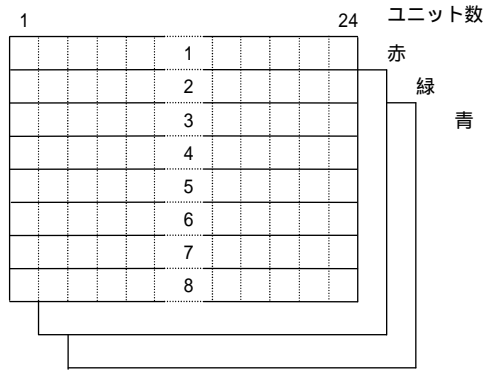
(4) ALS1, BLS1, JLS1



1エリアのビットデータ = 32バイト X 24ユニット
= 768バイト

1情報板のビットデータ = 768バイト X (14エリア X 3色)
= 32256バイト

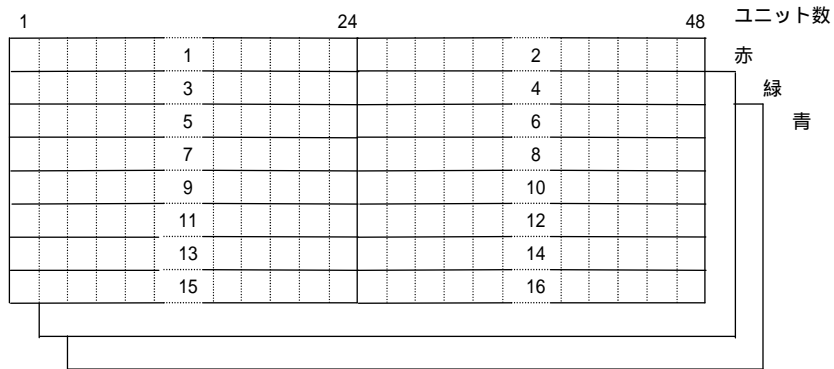
(5) B L S 2



1 エリアのビットデータ = 32バイト × 24ユニット
= 768バイト

1 情報板のビットデータ = 768バイト × (8エリア × 3色) × 2
= 36864バイト

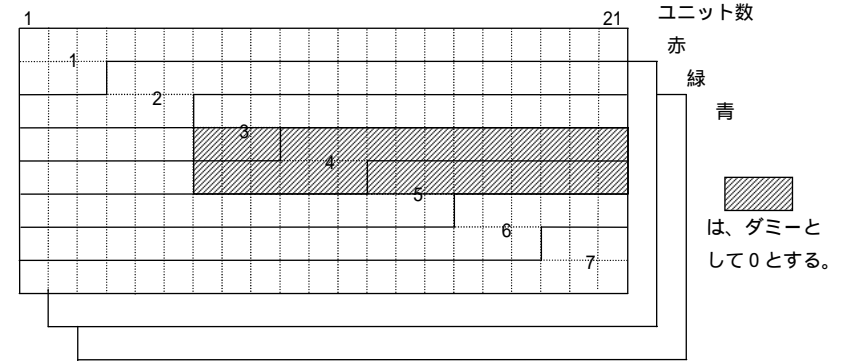
(6) K L 1



1 エリアのビットデータ = 32バイト × 24ユニット
= 768バイト

1 情報板のビットデータ = 768バイト × (16エリア × 3色)
= 36864バイト

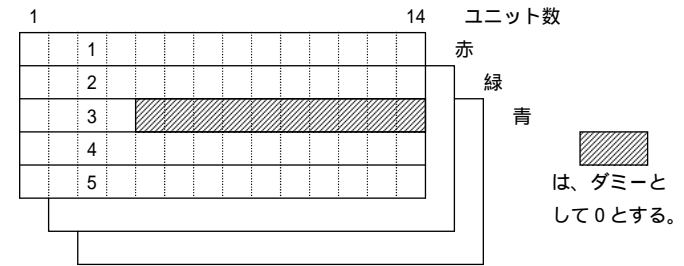
(7) A L 2, F L 2, J L 2, B L 2, D L 1



1 エリアのビットデータ = 32バイト × 24ユニット
= 768バイト

1 情報板のビットデータ = 768バイト × (7エリア × 3色)
= 16128バイト

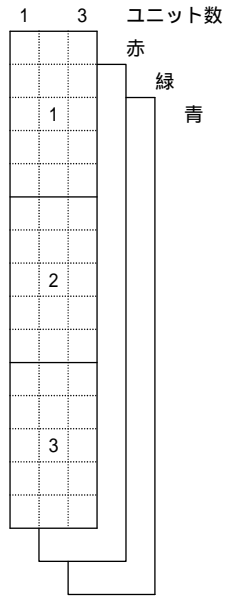
(8) C L 2



1 エリアのビットデータ = 32バイト × 14ユニット
= 448バイト

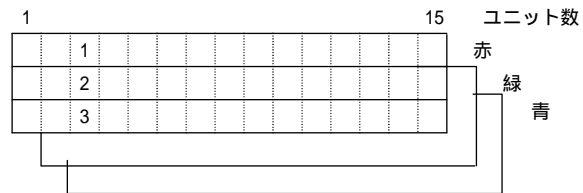
1 情報板のビットデータ = 448バイト × (5エリア × 3色)
= 6720バイト

(9) DSL1 (縦), EL (縦)



1エリアのビットデータ = 32バイト × 15ユニット
 = 480バイト
 1情報板のビットデータ = 480バイト × (3エリア × 3色)
 = 4320バイト

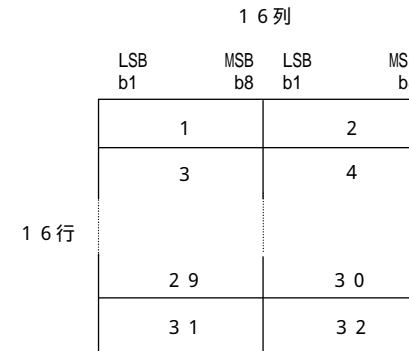
(10) DSL1 (横), EL (横)



1エリアのビットデータ = 32バイト × 15ユニット
 = 480バイト
 1情報板のビットデータ = 480バイト × (3エリア × 3色)
 = 4320バイト

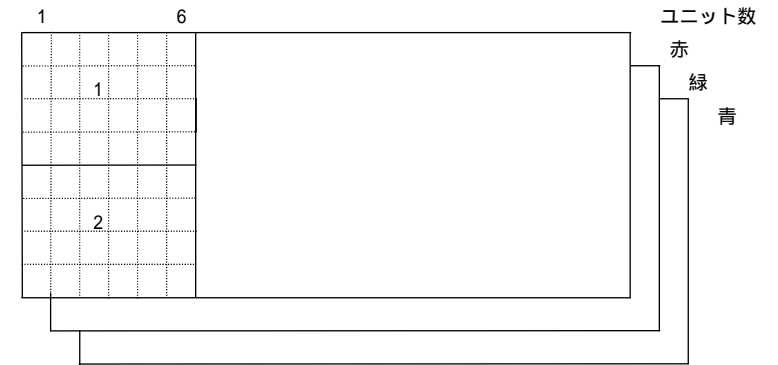
3.5.6. シンボルパターン (エリア指定/ビットデータ)

(1) LEDユニットの構成



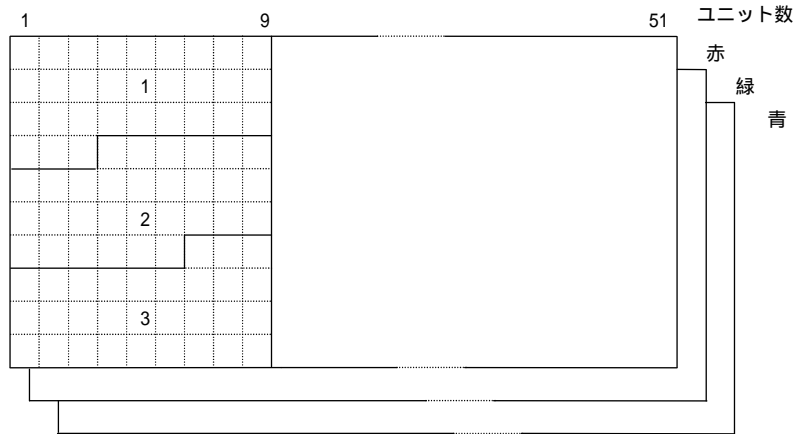
LEDユニットは、ユニット毎の行走査とする。
 ビットデータは、1で点灯。
 1LEDユニットのビットデータ
 2バイト (16列) × 16 (行) = 32バイト

(2) AL1, FL1, JL1, BL1, AL2, FL2, JL2, KL1, DL1



1エリアのビットデータ = 32バイト × 24ユニット
 = 768バイト
 1シンボルパターンのビットデータ = 768バイト × (2エリア × 3色)
 = 4608バイト

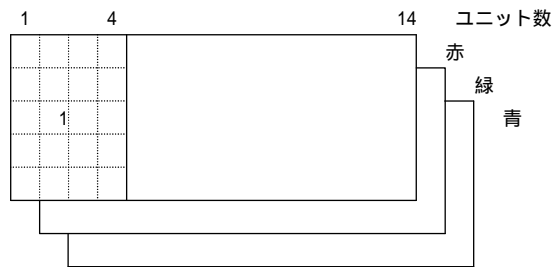
(3) C L 1



1エリアのビットデータ = 32バイト × 30ユニット
= 960バイト

1シンボルパターンのビットデータ = 960バイト × (3エリア × 3色)
= 8640バイト

(4) C L 2



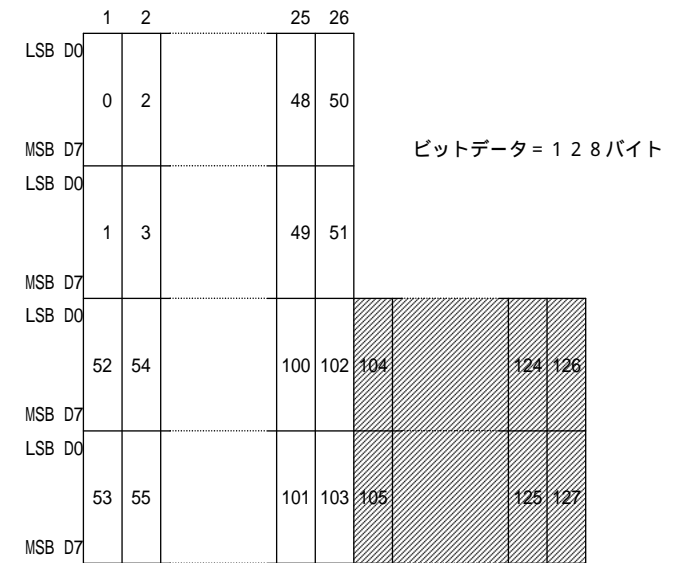
1エリアのビットデータ = 32バイト × 20ユニット
= 640バイト

1シンボルパターンのビットデータ = 640バイト × (1エリア × 3色)
= 1920バイト

3.5.7. 外字編集

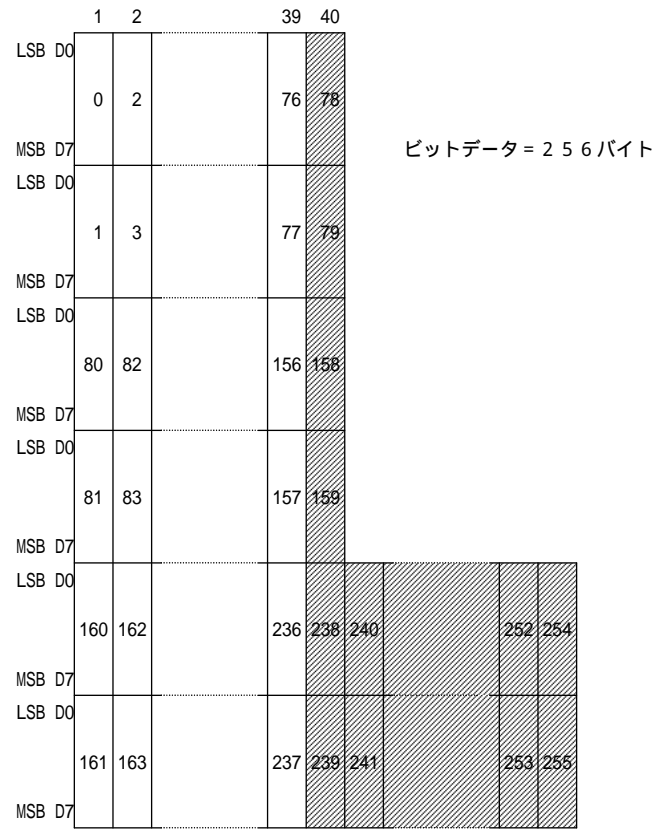
文字幅は、各フォントに対応した実際の文字幅をバイナリで指定します。

(1) 30 × 26ドット



104 ~ 127はNULL (0) データ

(2) 45 × 39ドット



78, 79, 158, 159, 238 ~ 255はNULL(0)データ

3.5.8. 制御・監視組合せ

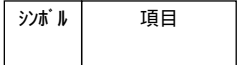
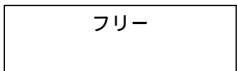
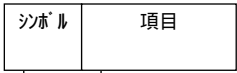
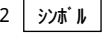
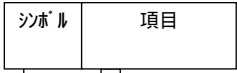
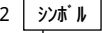
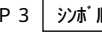
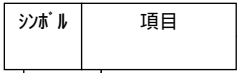

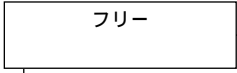
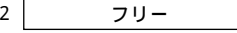

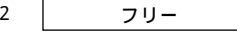
(1) AL1, BL1, JL1, FL1, ALS1, BLS1, JLS1, KL1

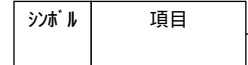
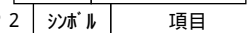
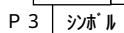
表示パターン	フレーム通番	
	制御	監視
P1	1 / 1	1 / 1
P1	1 / 1	1 / 1
P1 P2	P1, P2 1 / 2, 2 / 2	P1, P2 1 / 2, 2 / 2
P1 P2	P1, P2 1 / 2, 2 / 2	P1, P2 1 / 2, 2 / 2
P1 P2	P1, P2 1 / 2, 2 / 2	P1, P2 1 / 2, 2 / 2
P1 P2	P1, P2 1 / 2, 2 / 2	P1, P2 1 / 2, 2 / 2

(a) AL, BL型のシンボルについては、通常の項目制御フレームにシンボル番号の指定ができるため、1フレームとなる。

(b) 交互表示の場合、P2のみ表示内容を変更したい時でも、P1, P2のフレームが来るものとして、受ける。(P2のみ1フレーム来ても受け取らない)監視も同様に送出する。

(2) C L 1

表示パターン	フレーム通番	
	制御	監視
P 1 	項目 シンボル 1 / 1 1 / 1	項目 シンボル 1 / 2 2 / 2
P 1 	1 / 1	1 / 1
P 1  P 2 	項目 シンボル 1 / 1 1 / 2 2 / 2	項目 シンボル 1 / 3 2 / 3 3 / 3
P 1  P 2  P 3 	項目 シンボル 1 / 1 1 / 3 2 / 3 3 / 3	項目 シンボル 1 / 4 2 / 4 3 / 4 4 / 4
P 1  P 2 	項目 シンボル 1 / 2 1 / 2 2 / 2 2 / 2	項目 シンボル 1 / 4 3 / 4 2 / 4 4 / 4
P 1  P 2 	フリー 1 / 2 2 / 2	フリー 1 / 2 2 / 2
P 1  P 2 	項目 シンボル 1 / 1 1 / 1 フリー 1 / 1	項目 シンボル 1 / 3 2 / 3 フリー 3 / 3

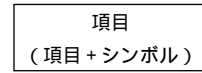
表示パターン	フレーム通番	
	制御	監視
P 1  P 2  P 3 	項目 シンボル 1 / 2 1 / 3 2 / 2 2 / 3 3 / 3	項目 シンボル 1 / 5 3 / 5 2 / 5 4 / 5 5 / 5

(a) C L 1 は上記 8 通りで制御・監視を行う。(ほかの組合せは使用できない)

(b) 制御フレームに優先順位は、項目フレーム、シンボルフレーム、フリーフレームの順とする。(上記フレーム通番枠内の順序通りとする)

(c) 表示内容を変更する場合、1部(例えばシンボルのみ、P 2のみ、P 3のみ、フリーのみ等)の変更でも、すべてのフレームを上記 8 通りで来るものとして受ける)
(シンボルP 2のみ来ても受け取らない)

(3) A L 2 , B L 2 , J L 2 , C L 2

表示パターン	フレーム通番	
	制御	監視
P 1 	1 / 1	1 / 1

(a) A L , B L 型のシンボルについては、通常の項目制御フレームにシンボル番号の指定ができるため、1フレームとなる。

(4) DL1

表示パターン	フレーム通番		
	制御	監視	
P1 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>項目 (項目+シンボル)</td></tr> </table>	項目 (項目+シンボル)	1 / 1	1 / 1
項目 (項目+シンボル)			

(a) DLのシンボルについては、通常の項目制御フレームにシンボル番号の指定ができるため、1フレームとなる。

(5) DSL1, EL1

表示パターン	フレーム通番		
	制御	監視	
P1 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>項目</td></tr> </table>	項目	1 / 1	1 / 1
項目			

(6) BLS2

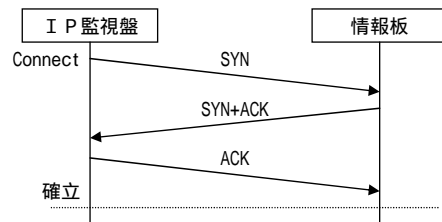
表示パターン	フレーム通番					
	制御		監視			
上段 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>項目(項目+シンボル)または フリーパターン</td></tr> </table>	項目(項目+シンボル)または フリーパターン	上段	下段	上段	下段	
項目(項目+シンボル)または フリーパターン						
下段 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>項目(項目+シンボル)または フリーパターン</td></tr> </table>	項目(項目+シンボル)または フリーパターン	1 / 2	2 / 2	1 / 2	2 / 2	
項目(項目+シンボル)または フリーパターン						
上段 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>項目(項目+シンボル)または フリーパターン</td></tr> </table>	項目(項目+シンボル)または フリーパターン	上段	下段	上段	下段	
項目(項目+シンボル)または フリーパターン						
下段 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>項目(項目+シンボル)または フリーパターン</td></tr> <tr><td>同上</td></tr> </table>	項目(項目+シンボル)または フリーパターン	同上	1 / 3	2 / 3 3 / 3	1 / 3	2 / 3 3 / 3
項目(項目+シンボル)または フリーパターン						
同上						
上段 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>項目(項目+シンボル)または フリーパターン</td></tr> <tr><td>同上</td></tr> </table>	項目(項目+シンボル)または フリーパターン	同上	上段	下段	上段	下段
項目(項目+シンボル)または フリーパターン						
同上						
下段 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>項目(項目+シンボル)または フリーパターン</td></tr> </table>	項目(項目+シンボル)または フリーパターン	1 / 3 2 / 3	3 / 3	1 / 3 2 / 3	3 / 3	
項目(項目+シンボル)または フリーパターン						
上段 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>項目(項目+シンボル)または フリーパターン</td></tr> <tr><td>同上</td></tr> </table>	項目(項目+シンボル)または フリーパターン	同上	上段	下段	上段	下段
項目(項目+シンボル)または フリーパターン						
同上						
下段 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>項目(項目+シンボル)または フリーパターン</td></tr> <tr><td>同上</td></tr> </table>	項目(項目+シンボル)または フリーパターン	同上	1 / 4 2 / 4	3 / 4 4 / 4	1 / 4 2 / 4	3 / 4 4 / 4
項目(項目+シンボル)または フリーパターン						
同上						

(a) シンボルについては、通常の項目制御フレームにシンボル番号の指定ができるため、1フレームとなる。

4. 通信シーケンス

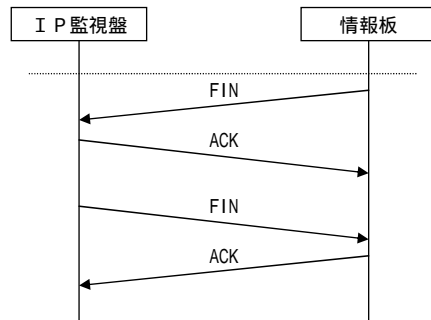
4.1. コネクション

(1) コネクション確立



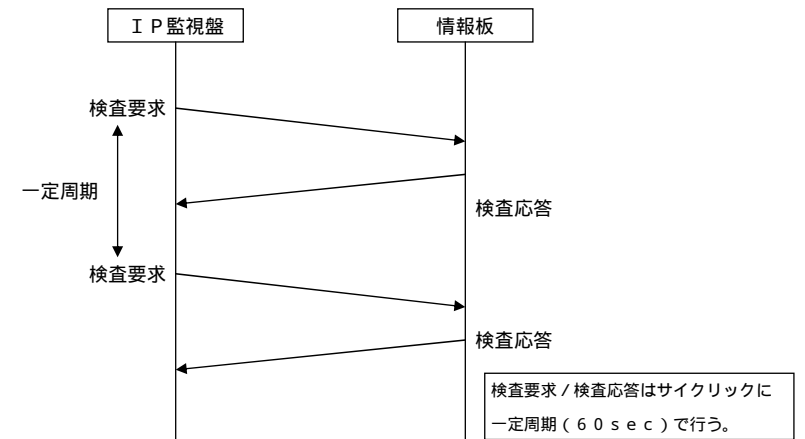
(2) コネクション切断

コネクションの解放はいずれの装置からでも可能とします。



4.2. 通常動作

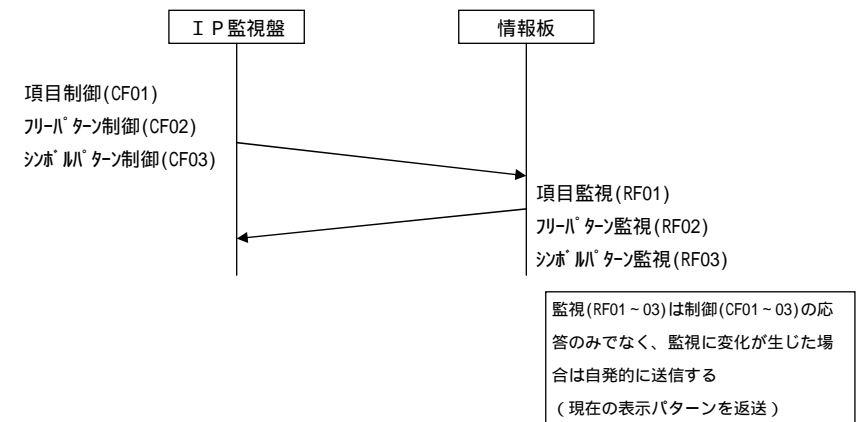
(1) 検査要求 / 検査応答



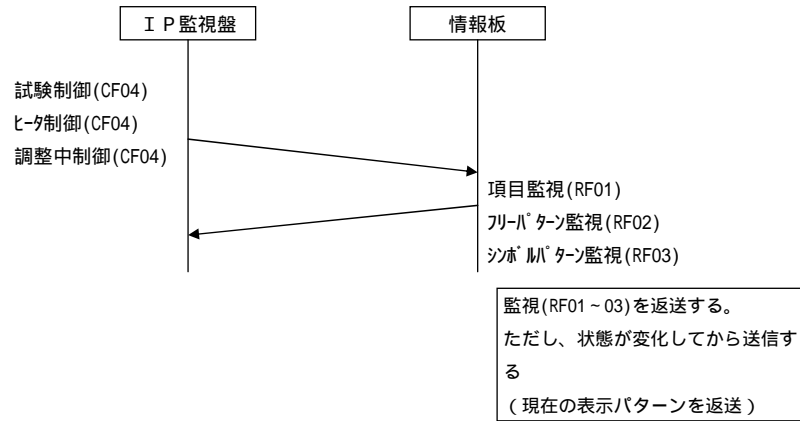
(2) 項目制御 / 項目監視

(3) フリーパターン制御 / フリーパターン監視

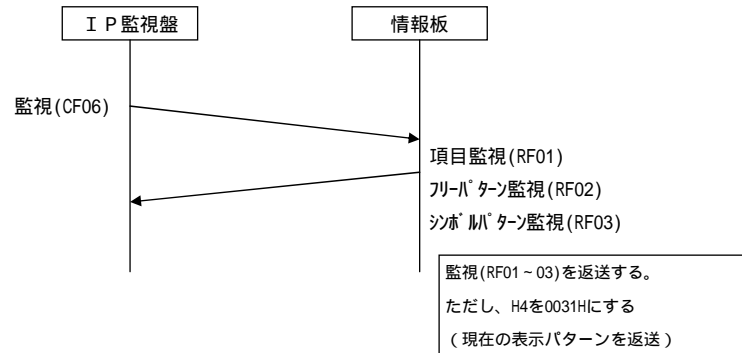
(4) シンボルパターン制御 / シンボルパターン監視



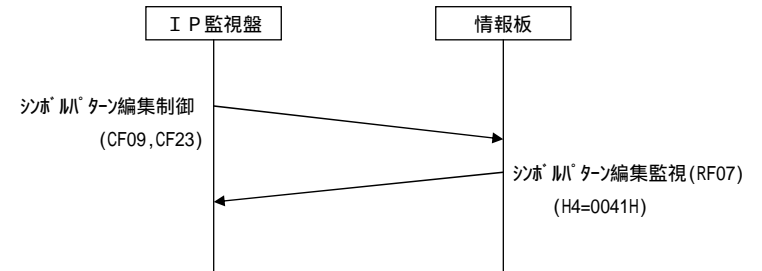
(5) 試験制御（ヒータ制御，調整中制御）



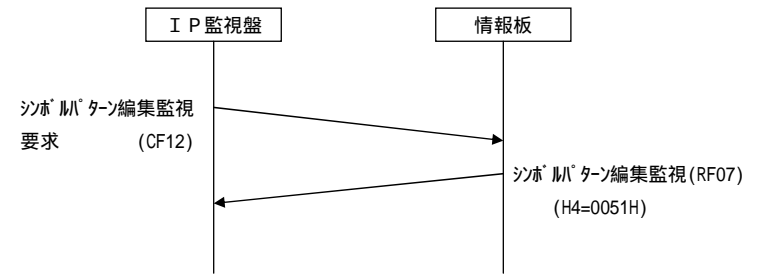
(6) 監視要求 / 監視応答



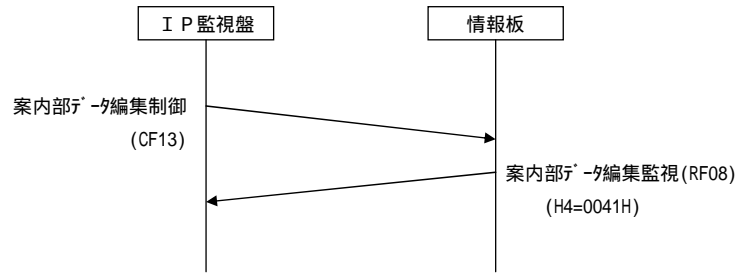
(7) シンボルパターン編集制御 / シンボルパターン編集監視



(8) シンボルパターン編集監視要求 / シンボルパターン編集監視



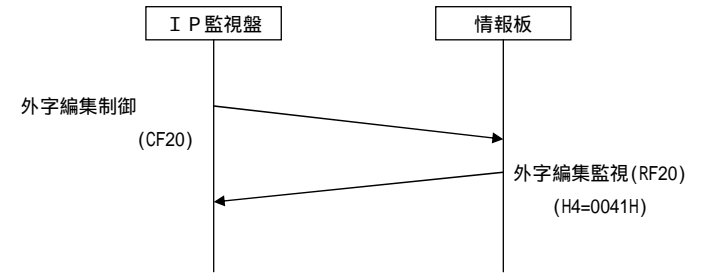
(9) 案内部データ編集制御 / 案内部データ編集監視



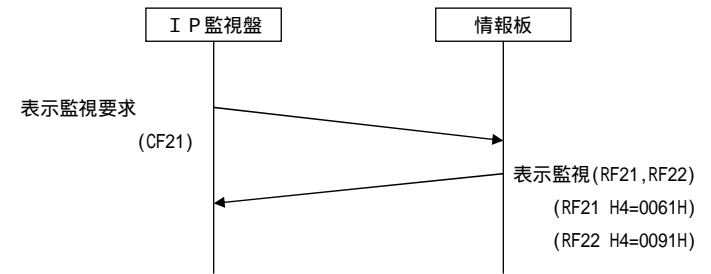
(10) 案内部データ編集監視要求 / 案内部データ編集監視



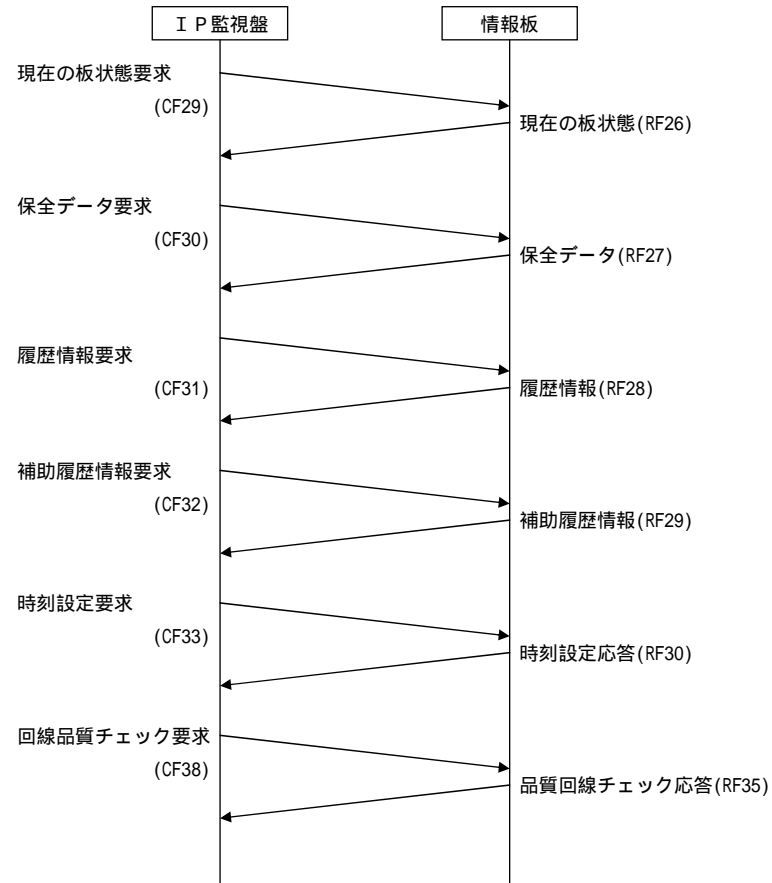
(11) 外字編集制御 / 外字編集監視



(12) 表示監視要求 / 表示監視

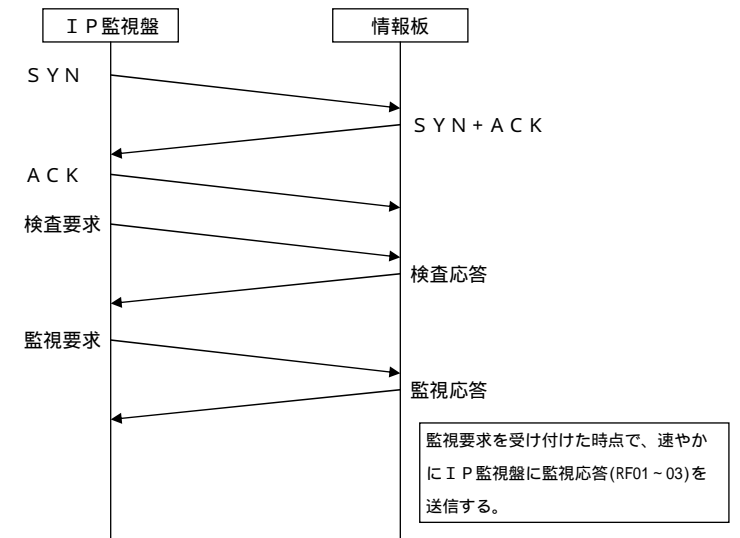


(13) メンテナンス関連



4.3. 起動時・異常復旧時動作

(1) 起動時



(2) 異常復旧時

通信異常からの復旧時も (1) と同様の動作を行う。

5. データ内容一覧表

5.1. IP監視盤→情報板

データの種別	電文識別コード	ブロック番号	最終ブロック番号	データ長	事務所区分 (H1)	料金所区分 (H2)	機器区分 (H3)	転送モード (H4)	制御/監視コード (H5)	編集状態 (H6)	データ部種別
検査要求	1000H	0001H	0001H	0000H	-	-	-	-	-	-	デ-タ部無し
項目制御 (CF01)	0000H	制御・監視 組合せによる	0000H	0000H	該当値	該当値	該当値	0010H	0001H	0000H	0001H
01A6H				0002H					0005H		
0042H 可変長				0003H					0002H		
シボ M ^レ タン制御 (CF03)				0042H 可変長				0021H	Y:面番号 Z:面数	0004H	
試験制御(レ-ク調整中) (CF04)	0000H	0001H	0001H	000CH	該当値	該当値	該当値	0020H	0005H 0006H 0007H 0008H 000AH 000BH	0000H ELの場合 1Y00H 2Z00H Y:面番号 Z:面数	デ-タ部無し
監視 (CF06)	0000H	0001H	0001H	000CH	該当値	該当値	該当値	0030H	0000H	0000H ELの場合 1Y00H 2Z00H Y:面番号 Z:面数	デ-タ部無し
シボ M ^レ タン編集制御 (CF09)	0000H	機器毎に違う			該当値 もしくは FFFFH	該当値 もしくは FFFFH	該当値 もしくは FFFFH	0040H	0000H	0000H	0104H 0204H
シボ M ^レ タン 編集監視要求 (CF12)	0000H	0001H	0001H	0010H	該当値	該当値	FFFFH	0050H	0000H	0000H	0104H 0204H
案内データ編集制御 (CF13)	0000H	0001H	0001H	0036H	該当値 もしくは FFFFH	該当値 もしくは FFFFH	該当値 もしくは FFFFH	0040H	0000H	0000H	1001H
案内データ 編集監視要求 (CF14)	0000H	0001H	0001H	0010H	該当値	該当値	FFFFH	0050H	0000H	0000H	1001H
外字編集制御 (CF20)	0000H	0001H	0001H	003EH 009EH 011EH	該当値 もしくは FFFFH	該当値 もしくは FFFFH	該当値 もしくは FFFFH	0040H	0000H	0000H	000BH 000CH
表示監視要求 (CF21)	0000H	0001H	0001H	000CH	該当値	該当値	該当値	0060H	0000H	0X00H X:サブ情報 板番号	デ-タ部 無し
シボ M ^レ タン 編集制御(圧縮) (CF23)	0000H	機器毎に違う			該当値 もしくは FFFFH	該当値 もしくは FFFFH	該当値 もしくは FFFFH	0070H	0000H	0000H	0104H 0204H
現在の板状態要求 (CF29)	8000H	0001H	0001H	000EH	該当値	該当値	該当値	0000H	0000H	0X00H X:サブ情報 板番号	0000H
保全データ要求 (CF30)	8000H	0001H	0001H	000EH	該当値	該当値	該当値	0000H	0000H	0X00H X:サブ情報 板番号	0001H
履歴情報要求 (CF31)	8000H	0001H	0001H	000EH	該当値	該当値	該当値	0000H	0000H	0X00H X:サブ情報 板番号	xx02H
補助履歴情報要求 (CF32)	8000H	0001H	0001H	000EH	該当値	該当値	該当値	0000H	0000H	0X00H X:サブ情報 板番号	0003H
時刻設定要求 (CF33)	8000H	0001H	0001H	0013H	該当値	該当値	該当値	0000H	0000H	0X00H X:サブ情報 板番号	0004H
回線品質フィッ要求 (CF38)	8000H	0001H	0001H	0010H ~ 040EH	該当値	該当値	該当値	0000H	0000H	0X00H X:サブ情報 板番号	0009H
外字編集監視要求 (CF47)	0000H	0001H	0001H	0010H	該当値 もしくは FFFFH	該当値 もしくは FFFFH	該当値 もしくは FFFFH	0050H	0000H	0X00H X:サブ情報 板番号	000BH 000CH

5.2. 情報板 IP監視盤

データの種別	電文識別コード	ブロック番号	最終ブロック番号	データ長	事務所区分 (H1)	料金所区分 (H2)	機器区分 (H3)	転送モード (H4)	制御/監視コード (H5)	編集状態 (H6)	データ部種別
検査応答	1001H	0001H	0001H	0000H	-	-	-	-	-	-	-
項目監視 (RF01)	0000H	制御・監視 組合せによる	0000H	003CH	該当値	該当値	該当値	0011H 0031H	0001H 0002H 0003H 0021H 0022H	00XXH ELの場合 0YXXH Y:面番号 XX:編集状態	0001H 0005H
001EH				0002H							
001EH				0004H							
シボ M ^レ タン監視 (RF03)				001EH							0004H
シボ M ^レ タン編集監視 (RF07)	0000H	0001H	0001H	001CH	該当値	該当値	FFFFH	0041H 0051H	0000H	0000H	0104H 0204H
案内データ編集監視 (RF08)	0000H	0001H	0001H	001CH	該当値	該当値	FFFFH	0041H 0051H	0000H	0000H	1001H
外字編集監視 (RF20)	0000H	0001H	0001H	001CH	該当値	該当値	FFFFH	0041H 0051H	0000H	0000H	000BH 000CH
表示監視 (RF21)	0000H	機器毎に違う			該当値	該当値	該当値	0061H	0001H 0002H 0003H 0021H 0022H	0NXXH N:サブ情報 板番号 XX:編集状態	0002H
表示監視(圧縮) (RF22)	0000H	機器毎に違う			該当値	該当値	該当値	0091H	0001H 0002H 0003H 0021H 0022H	0NXXH N:サブ情報 板番号 XX:編集状態	0002H
現在の板状態 (RF26)	8001H	0001H	0001H	0034H	該当値	該当値	該当値	0000H	0000H	0X00H X:サブ情報 板番号	0010H
保全データ (RF27)	8001H	0001H	0001H	00D8H	該当値	該当値	該当値	0000H	0000H	0X00H X:サブ情報 板番号	0011H
履歴情報 (RF28)	8001H	0001H	0001H	0180H もしくは 0218H	該当値	該当値	該当値	0000H	0000H	0X00H X:サブ情報 板番号	0012H
補助履歴情報 (RF29)	8001H	0001H	0001H	0151H	該当値	該当値	該当値	0000H	0000H	0X00H X:サブ情報 板番号	0013H
時刻設定応答 (RF30)	8001H	0001H	0001H	0012H	該当値	該当値	該当値	0000H	0000H	0X00H X:サブ情報 板番号	0014H
回線品質フィッ応答 (RF35)	8001H	0001H	0001H	0010H ~ 040EH	該当値	該当値	該当値	0000H	0000H	0X00H X:サブ情報 板番号	0019H