

放流警報装置標準仕様書

平成 6 年 8 月

水資源開発公団

目 次

第1章 一般事項	1
1-1 適用範囲	1
1-2 特記範囲	1
1-3 用語の説明	1
1-4 周囲条件	2
1-5 電 源	3
1-6 動作保証条件	4
1-7 構 造	4
1-7-1 制御監視装置	4
1-7-2 警報装置	4
1-7-3 中継装置	4
1-7-4 無線装置の収容	5
1-8 塗 装	5
1-9 銘 板	5
1-9-1 装置銘板	5
1-9-2 装置の主要部分及び主要部品の表示	5
第2章 システムの構成と機能	6
2-1 システムの構成	6
2-2 動作概要	7
2-3 システムの機能	7
2-3-1 制御方式	7
2-3-2 警報動作	8
2-3-3 警報動作の確認	8
2-3-4 印 字	9
2-3-5 表 示	10
2-3-6 付加機能	11
2-3-7 通 話	13
2-3-8 外部出力	13
2-3-9 伝送路	13

2-3-10	接続できる伝送路数	14
2-3-11	無線回線の中継	14
第3章	伝送方式	15
3-1	一般事項	15
3-1-1	通信方式	15
3-1-2	伝送方式	15
3-2	警報制御の伝送方式	16
3-2-1	伝送フォーマット	16
3-2-2	制御信号	19
3-2-3	応答信号	22
3-2-4	信号送出タイムチャート	27
3-2-5	制御手順	30
第4章	装置の構成と仕様	40
4-1	制御監視局装置	40
4-1-1	機器構成	40
4-1-2	機能及び規格	46
4-2	警報局装置	104
4-2-1	サイレン警報局装置の機器構成	104
4-2-2	スピーカ警報局装置の機器構成	107
4-2-3	機能及び規格	110
4-2-4	警報局の消費電流	119
4-3	中継局装置	120
4-3-1	機器構成	120
4-3-2	機能及び規格	123
4-3-3	中継局装置の消費電流	126

放流警報装置標準仕様書

第 1 章 一般事項

1-1 適用範囲

本仕様書は、水資源開発公団が河川及びダムの管理用として設置する放流警報装置について適用する。

1-2 特記範囲

本仕様書で規定する特記範囲は、付加機能及び指定事項とし、特記仕様書により指定する。

1-3 用語の説明

- | | |
|-------------|--|
| (1) 標準機能 | 放流警報システム（以下「システム」という。）を構成する上で欠くことのできない基本的機能をいう。 |
| (2) 付加機能 | システムにおける応用範囲を広げるために付加する機能をいう。 |
| (3) 制御監視局装置 | 警報動作を制御監視するための制御監視装置と操作卓、ディスプレイ卓、プリンタ及びその他の機器の構成をいう。 |
| (4) 警報局装置 | サイレン吹鳴、サイレン擬似音（以下「擬似音」という。）吹鳴、音声放送などの警報動作をするための警報装置と音声増幅器、サイレン、スピーカ、集音マイク及びその他の機器の構成をいう。
警報局装置には、サイレン警報局装置とスピーカ警報局装置とがある。 |
| (5) 中継局装置 | 伝送路が単信無線回線で回線構成上中継を必要とした場合、中継するための中継装置とその他の機器の構成をいう。 |
| (6) その他の機器 | システム構成上必要とするが、本仕様書ではその仕様を規定しない電源装置、無線装置、空中線装置、回転灯、表示板などの機器（以下「本仕様書外機器」という。）をいう。 |

1-4 周囲条件

本仕様書で規定する装置（以下「本装置」という。）は、次の条件で本仕様書の規格を満足すること。

装 置		温 度	相 対 湿 度
制 御 監 視 局 装 置	制 御 監 視 装 置	－ 5℃～＋40℃	90％以下
	操 作 卓		
	通 話 操 作 器		
	ディスプレイ卓	＋ 5℃～＋35℃	40％～80％
	プ リ ン タ		
警 報 局 装 置	警 報 装 置	－10℃～＋40℃	95％以下
	音 声 増 幅 器		
	サイレン制御盤		
	サ イ レ ン	－10℃～＋40℃	全 天 候 型
	ス ピ ー カ		
	集 音 マ イ ク		
中 継 局 装 置	中 継 装 置 （ 非 防 湿 型 ）	－10℃～＋40℃	90％以下
	中 継 装 置 （ 防 湿 型 ）	－10℃～＋40℃	95％以下

1-5 電 源

本装置で使用する電源電圧の動作範囲及び規格保証範囲は次のとおりとする。

装置ごとの使用電源電圧は、特記仕様書で指定する。

電源電圧	動 作 範 囲	規格保証範囲	装 置									
			制 御 監 視 装 置	操 作 卓	通 話 操 作 器	デ ィ ス プ レ ィ 卓	プ リ ン タ	警 報 装 置	音 声 増 幅 器	サ イ レ ン	サ イ レ ン 制 御 盤	中 継 装 置
DC 48V	DC43.0V～53.0V +接地 リップル 3%以下 雑音電圧 5mV以下	DC43.0V～53.0V +接地 リップル 1%以下 雑音電圧 5mV以下	○	○	○	—	—	—	—	—	—	
DC 24V	DC21.6V～26.4V +接地 リップル 3%以下 雑音電圧 5mV以下	DC21.6V～26.4V +接地 リップル 1%以下 雑音電圧 5mV以下	○	○	○	—	—	—	—	—	—	
DC 12V	DC10.5V～16.5V —接地 リップル 3%以下 雑音電圧 5mV以下	DC10.8V～14.5V —接地 リップル 1%以下 雑音電圧 5mV以下	—	—	—	—	—	○	○	—	○	
AC100V	単 相 AC100V±10% 50Hz又は60Hz	単 相 AC100V±10% 50Hz又は60Hz	○	○	○	○	○	—	—	○	—	
AC200V	三 相 AC200V±10% 50Hz又は60Hz	三 相 AC200V±10% 50Hz又は60Hz	—	—	—	—	—	—	—	○	—	

注) ○：指定可能

1-6 動作保証条件

警報局装置と中継局装置は、次の条件の中に電源を断とした状態で4時間放置した後、本仕様書1-4 項の周囲条件に復帰し動作させた場合、正常に動作すること。

- (1) 周囲温度 -20°C 及び $+50^{\circ}\text{C}$
- (2) 相対湿度 95% (周囲温度 $+35^{\circ}\text{C}$)

1-7 構 造

制御監視装置と警報装置及び中継装置の各部のパネル構造は、着脱できることとし、各部の点検調整の操作は前面から行えること。

装置の筐体寸法許容差は、次に示すとおりである。

寸法の区分	<120	<315	<1000	<2000	<2500
許 容 差	± 2.8	± 4	± 7	± 11	± 14

(単位 mm, 小突起物を除く。)

1-7-1 制御監視装置

筐体寸法は、高さ2350mm, 幅 520mm, 奥行 450mm以下とし、外部機器との接続ケーブル導入口は架上又は架下とする。

1-7-2 警報装置

筐体寸法は、高さ1500mm, 幅 600mm, 奥行 350mm以下の据置型とし、防湿を考慮して開閉部及び外部機器との接続ケーブル導入口にはパッキングが使用された構造とする。

1-7-3 中継装置

中継装置の構造は、次の2種類とし、特記仕様書で指定する。

(1) 非防湿型

筐体寸法は、高さ2350mm, 幅 520mm, 奥行 300mm以下とし、外部機器との接続ケーブル導入口は架上又は架下とする。

(2) 防湿型

筐体寸法は、高さ2000mm, 幅 600mm, 奥行 350mm以下の据置型とし、防湿を考慮して開閉部及び外部機器との接続ケーブル導入口にはパッキングが使用された構造とする。

1-7-4 無線装置の収容

制御監視装置と警報装置及び中継装置には、70MHz帯無線装置（水公通仕第31号，平成4年1月制定）又は400MHz帯無線装置（水公通仕第32号，平成4年1月制定）（以下「無線装置」という。）が収容できること。

1-8 塗 装

- (1) 筐体の塗装は、防錆処理後行う。
- (2) 本装置の筐体外部の表面塗装色は、特記仕様書で指定する。
- (3) プリンタ、ディスプレイ卓は、製造者塗装色とする。

1-9 銘 板

1-9-1 装置銘板

制御監視装置と警報装置及び中継装置には、次に示す装置銘板を付けること。無線装置を収容する場合は、装置銘板に並べて無線装置銘板を取り付けること。

□ □ 装 置	
型 名	○○○○○
製造番号	○○○○○
製造年月	年 月
水公通仕	第 号
会 社 名	

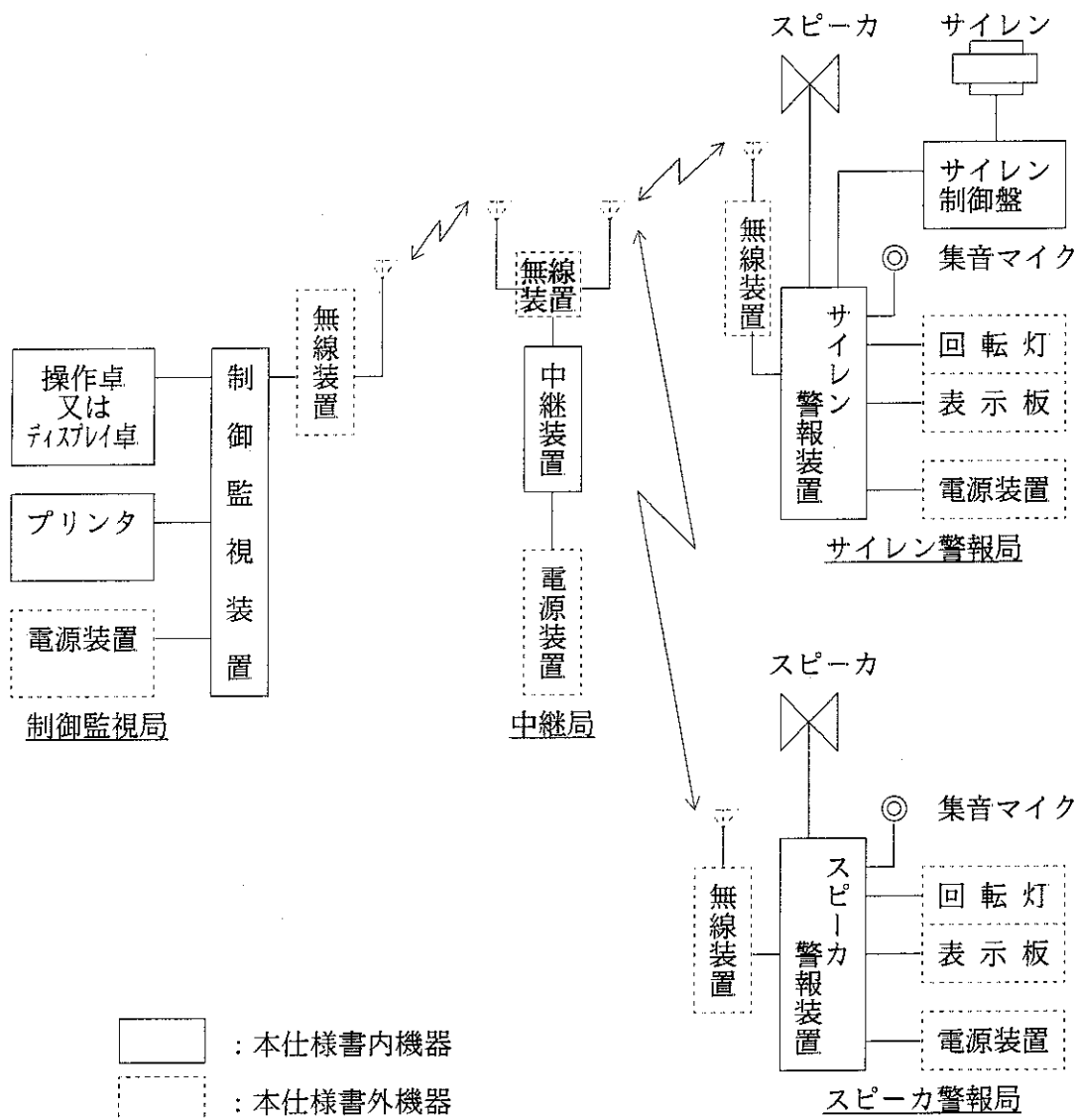
1-9-2 装置の主要部分及び主要部品の表示

本装置の主要部分には、銘板，印刷，刻印又は押印で表示を行い，主要部品には回路図と照合できる記号あるいは番号をつけること。また，取扱い上，特に注意を要する個所には，赤字で表示すること。

第2章 システムの構成と機能

2-1 システムの構成

本システムは、制御監視局1局と警報局最大60局及び最大4局の中継局で構成される。



放流警報システム構成図例

2-2 動作概要

- (1) 制御監視局は、警報局を呼出制御することにより、サイレン吹鳴、擬似音吹鳴及び音声放送等の動作を行わせる。また、呼出制御を受けた警報局から返送される返送信号により、警報局の動作状況の印字及び表示を行う。
- (2) サイレン警報局は制御監視局からの呼出制御により、サイレン吹鳴、擬似音吹鳴及び音声放送等の動作を行うとともに、動作状況を制御監視局へ返送する。
- (3) スピーカ警報局は、前項のサイレン吹鳴動作を除く動作を行う。
- (4) 伝送路内に無線回線の中継局がある場合は、警報局の制御に先立ち中継局を自動的に起動させ、同一中継局を利用する最終の警報局の制御終了後、中継局を停止させること。
- (5) 音声放送とは、制御監視局からのマイク放送、親局音声発生及び子局音声発生による放送とする。

2-3 システムの機能

2-3-1 制御方式

警報局制御操作は個別制御及び順次制御（点検）を基本とする。

ただし、特記仕様書の指定により 2-3-6項に定める制御項目及び制御モードを付加できること。

(1) 個別制御

個別制御は、任意に選択した警報局1局のみを手動制御するものであり、その制御項目は、次のとおりとする。

	個別制御項目	備 考
1	サイレン1	サイレン吹鳴形式1
2	擬似音1	擬似音吹鳴形式1
3	マイク放送	
4	放送停止	
5	点 検	
6	監 視	

(2) 順次制御（点検）

順次制御（点検）は、手動起動により、全警報局をあらかじめ定められた順序に従って点検を行う。

2-3-2 警報動作

制御監視局からの制御に対する警報の動作は、次の5種類を標準とする。

(1) サイレン1

サイレン1制御が行われた場合は、あらかじめ定められた形式によるサイレンの吹鳴動作を行う。

ただし、吹鳴機能の障害によりサイレンの吹鳴が行われなときは、自動的に擬似音1の吹鳴を行う。

(2) 擬似音1

擬似音1制御が行われた場合は、あらかじめ定められたサイレン吹鳴形式と同一のパターンにより、擬似音の吹鳴を行う。

(3) マイク放送・放送停止

マイク放送制御が行われた場合は、約5秒間チャイム音放送を自動的に行い、その後、制御監視局から送出される音声を放送する。また、放送終了後は制御監視局からの放送停止制御により約5秒間のチャイム音を自動的に放送してから放送動作を停止させる。

(4) 点検

点検制御が行われた場合は、サイレン吹鳴及び放送が可能な状態にあるかを点検する。

(5) 監視

監視制御が行われた場合は、その時の警報局の状態を返送する。

2-3-3 警報動作の確認

警報局は、制御監視局から制御を受けた場合、警報局の動作内容を示す返送信号を送出する。

返送信号は、可聴音と動作確認信号及び警報局状態信号で構成される。

各制御に対する返送内容は、次のとおりとする。

(1) サイレン 1

サイレン 1 制御が行われたときは、サイレン音又は擬似音を集音して、約 5 秒間返送する。また、これに続きサイレン吹鳴、擬似音吹鳴等をあらわす動作確認信号及び警報局状態信号を返送する。

(2) 擬似音 1

擬似音 1 制御が行われたときは、擬似音を集音して約 5 秒間返送する。また、これに続き擬似音吹鳴をあらわす動作確認信号及び警報局状態信号を返送する。

(3) マイク放送

マイク放送制御が行われたときは、チャイム音を約 5 秒間放送するとともに、これを集音して返送する。また、これに続き音声増幅器の起動をあらわす動作確認信号及び警報局状態信号を返送する。

(4) 放送停止

放送停止制御が行われたときは、チャイム音を約 5 秒間放送するとともに、これを集音して返送する。また、これに続き音声増幅器の停止をあらわす動作確認信号及び警報局状態信号を返送する。

(5) 点 検

点検制御が行われたときは、チャイム音と擬似音信号を直列に 2.5 秒間ずつ返送する。また、これに続き点検結果をあらわす動作確認信号及び警報局状態信号を返送する。

(6) 監 視

監視制御が行われたときは、現状の警報局の状態および吹鳴回数を返送する。

2-3-4 印 字

制御監視局においては、警報制御操作の帳票印字を行う。記録用紙は、連続帳票式とする。

- (1) 印字形式は、月日、時分、制御方式、局名、制御項目、制御結果及び監視項目を帳票形式に印字する。
- (2) 印字タイミングは、1 回の制御動作に対して確認完了毎に行う。
- (3) 中継局状態の印字は、中継起動時及び中継停止時に応答した中継監視情報の内容を印字する。
- (4) 制御結果が不良の場合は、正常な動作と区別できる印字を行う。

2-3-5 表 示

制御監視局においては、警報局からの返送信号を受信し、次の表示動作を行う。

- (1) 各局共通表示とし、時分割で表示する。
- (2) 表示項目は、制御選択項目及び状態信号を表示する。

2-3-6 付加機能

特記仕様書の指定により、次の制御項目及び制御モードを付加できること。

(1) 制御項目（個別）

	制 御 項 目	備 考
1	サイレン 2	サイレン吹鳴形式 2
2	サイレン 3	サイレン吹鳴形式 3
3	擬似音 2	擬似音吹鳴形式 2
4	擬似音 3	擬似音吹鳴形式 3
5	親局音声発生 1	
6	親局音声発生 2	
7	親局音声発生 3	
8	回転灯 ON	サイレン又は擬似音で ON する場合は、特記仕様書で指定する。
9	回転灯 OFF	
10	表示板 ON	サイレン又は擬似音で ON する場合は、特記仕様書で指定する。
11	表示板 OFF	
12	河川情報表示 1 ON	
13	河川情報表示 2 ON	
14	河川情報表示 3 ON	
15	河川情報表示 4 ON	
16	河川情報表示 5 ON	
17	河川情報表示 6 ON	
18	河川情報表示 7 ON	
19	河川情報表示 8 ON	
20	河川情報表示 9 ON	
21	河川情報表示 OFF	
22	子局音声発生 1	
23	子局音声発生 2	
24	子局音声発生 3	
25	強制停止	

(2) 制御項目（組合せ）

	制 御 項 目	備 考
1	組合せ制御 1	組み合わせる制御項目は、4-1-2 (1) 24) 項により、特記仕様書で指定する。
2	組合せ制御 2	
3	組合せ制御 3	
4	組合せ制御 4	

(3) 制御モード

1) 全局順次制御

全警報局を局間タイマーを設けず、あらかじめ定められた順序に従って制御する方式である。

2) ブロック順次制御

全警報局を複数ブロックに分割し、ブロック内を局間タイマーを設けずあらかじめ定められた順序に従って制御する方式である。

3) タイマー順次制御

全警報局を局間タイマーの設定時間に従い、あらかじめ定められた順序に従って制御する方式である。

4) ブロックタイマー順次制御

全警報局を複数ブロックに分割し、ブロック内を局間タイマーの設定時間に従い、あらかじめ定められた順序に従って制御する方式である。

5) 全局一斉制御

全警報局を一斉に制御する方式である。

6) ブロッケー一斉制御

全警報局を複数ブロックに分割し、ブロック内を一斉に制御する方式である。
各制御モードにおいて、操作可能な制御項目は次のとおりとする。

	制御モード 制 御 項 目	全 局 順 次	ブロッ ク 順 次	全局タイマ 順 次	ブロッタイマ 順 次	全 局 一 斉	ブロッ ク 一 斉
1	サイレン 1 ～ 3	○	○	○	○	○	○
2	擬似音 1 ～ 3	○	○	○	○	○	○
3	放送起動（マイク）	—	—	—	—	—	—
4	放送停止	—	—	—	—	—	—
5	親局音声発生 1 ～ 3	○	○	○	○	○	○
6	点検	○	—	—	—	—	—
7	回転灯 ON	○	—	—	—	—	—
8	回転灯 OFF	○	—	—	—	—	—
9	表示板 ON	—	—	—	—	—	—
10	表示板 OFF	—	—	—	—	—	—
11	河川情報表示 1 ～ 9 , OFF	—	—	—	—	—	—
12	子局音声発生 1 ～ 3	○	○	○	○	○	○
13	監視	○	○	—	—	—	—
14	強制停止	—	—	—	—	○	○
15	組合せ制御 1 ～ 4	○	○	○	○	○	○

注) ○ : 操作可能な制御項目

2-3-7 通 話

本システムは、制御監視局と警報局間の通話ができること。

なお、警報局の制御は、この通話に優先する。

2-3-8 外部出力

制御監視装置は他の装置にデータを渡すために、シリアル出力（RS232C）ポート及びパラレル出力ポートを付加できること。

2-3-9 伝送路

本システムは、次の伝送路が使用できること。

(1) 無線回線

- 1) 単信無線回線
- 2) 多重無線回線

(2) 有線回線

- 1) 自営線（光ファイバを使用する場合は、外部に光変復調器を設ける。）
- 2) 専用線（N T T 0.3～3.4KHz帯域4W相当）

2-3-10 伝送方路数

制御監視装置は、任意の伝送路の組み合わせで最大7伝送方路と接続できること。
ただし、単信無線回線の接続は、1伝送方路とする。

2-3-11 無線回線の中継

- (1) 無線回線には必要に応じて中継装置を設置する。
- (2) 無線回線の中継方式は、次の2種類とする。
 - 1) 単信無線回線と単信無線回線の中継（以下「V-V中継」という。）
 - 2) 多重無線回線と単信無線回線の中継（以下「 μ -V中継」という。）
- (3) 送受信機の使用方式
 - 1) 送信機は、1号機、2号機切換方式とする。
 - 2) 受信機は、1号機、2号機並列動作方式とする。
- (4) 送信機の故障検出及び切換方式
 - 1) 送信機の出力が1/2以下に低下した場合、故障表示をするとともに他方の送信機に自動的に切り換わる方式とし、この時の状態信号を外部へ出力する。
ただし、他方の送信機がすでに故障となっている場合には切り換えは行わない。
 - 2) 機側において試験ボタンの手動操作により1号機、2号機を相互に強制切換えができること。
- (5) 受信機の故障検出の方法
 - 1) 受信機の故障検出は、2台の受信機のスケルチ開信号の有無を比較検出する方法で行う。
なお、故障の表示の復帰は、以後正常と判定された場合に自動的に行うこと。

第 3 章 伝送方式

3-1 一般事項

3-1-1 通信方式

半二重通信方式

3-1-2 伝送方式

- | | |
|-------------|---|
| (1) 符号方式 | NRZ I 等長符号方式 |
| (2) 同期方式 | 非同期方式 |
| (3) 変調方式 | 周波数変調方式 |
| (4) 伝送速度 | 次の伝送速度から特記仕様書で指定する。
1) 1200bps
2) 200bps |
| (5) 伝送速度偏差 | $\pm 5 \times 10^{-5}$ 以下 |
| (6) 中心周波数 | 1200bps : 1700Hz
200bps : 次の周波数から特記仕様書で指定する。
1) 800Hz
2) 1200Hz
3) 1600Hz
4) 2000Hz
5) 2400Hz |
| (7) 周波数偏移幅 | 中心周波数 $\pm 400\text{Hz}$ (1200bps), $\pm 100\text{Hz}$ (200bps) |
| (8) 周波数偏移方向 | マーク : -400Hz (1200bps), -100Hz (200bps)
スペース : $+400\text{Hz}$ (1200bps), $+100\text{Hz}$ (200bps) |
| (9) 送信周波数精度 | $\pm 10\text{Hz}$ 以下(1200bps), $\pm 6\text{Hz}$ 以下(200bps) |
| (10) 誤り検出方式 | 16ビット サイクリックコード符号 |
| (11) 符号構成 | J I S X5104 (ハイレベルデータリンク制御手順のフレーム構成) に準ずる。 |

3-2 警報制御の伝送方式

3-2-1 伝送フォーマット

(1) 基本伝送フォーマット

基本伝送フォーマットは次のとおりとする。

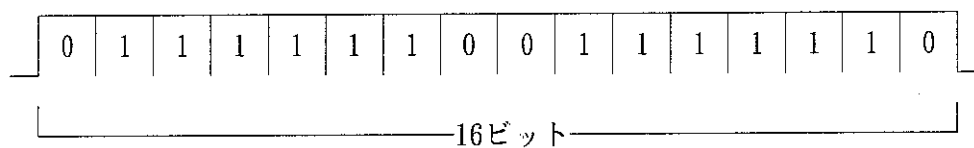
ヘッ ド	同 期	フ ラ グ	ア ド レ ス	制 御 部	情 報 部	フ レ ー ム 検 査	フ ラ グ
ス ペ ー ス	ビ ット	シー ケ ンス				シー ケ ンス	シー ケ ンス
	16ビット	8ビット	24ビット	8ビット	8ビット×n	16ビット	8ビット

1) ヘッドスペース

無線装置を含む装置の立ち上がり時間(375ms±25ms)を確保するもので、フラグシーケンス(F S)の繰り返しとする。

2) 同期ビット

復調器のビット同期をとる信号で、フラグシーケンス(F S)の2回繰り返しとする。



3) フラグシーケンス(F S)

「01111110」の8ビットで構成し、フレームの開始又はフレームの終了を示す。

4) アドレス (Ast)

拡張アドレスを使用して、局番・システム番号・系番号・地域コードを表す。

b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7	b8	b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7	b8	b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7	b8
0	局番 (7ビット)							0	システム番号 (7ビット)							1	系番号			地域コード			
①	②							③	④							⑤	⑥			⑦			

① 0 固定 (拡張アドレスの1ワード目)

② 局番 (7ビット, 純2進)

0 : 未使用

1~60 : 個別制御の局番に対応

61~100 : 予備

101~110 : ブロッカー斉制御

111~120 : 予備

121 : 一斉制御

122~127 : 予備

③ 0 固定 (拡張アドレスの2ワード目)

④ システム番号 (7ビット, 純2進) : 1~127 (0は未使用)

地域コードで分類した中で1~127のシリーズ番号を割り付ける。

⑤ 1 固定 (拡張アドレスの最終ワード)

⑥ 系番号 (3ビット, 純2進) : 0~7

同一システム又はブロック内で一斉制御を分割して行う場合に使用する。

なお、個別制御及び一斉制御ともに同一系番号を使用すること。

⑦ 地域コード (4ビット, 純2進) : 0~15の16種類とし、次のとおりとする。

0	未使用 (予備)	8	四国地方建設局
1	北海道開発局	9	九州地方建設局
2	東北地方建設局	10	沖縄総合事務局
3	関東地方建設局	11	水資源開発公団
4	北陸地方建設局	12	自治体 (県, 市町村)
5	中部地方建設局	13	予備
6	近畿地方建設局	14	予備
7	中国地方建設局	15	予備

5) 制御部 (C)

伝送手順において制御，応答符号の機能を示し，次のとおりとする。

放流警報局からの中継制御は返送なしコマンドを使用する。

ビット構成 項 目			RI	N (S)				PF	N (R)			
			b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7	b8		
コマンド	個別制御	I00P	0	0	0	0	1	0	0	0		
	一斉制御 (全局, フロック)	I00	0	回数コード			0	0	0	0		
	中継制御 (返送あり)	I00P	0	0	0	0	1	0	0	0		
	中継制御 (返送なし)	I00	0	0	0	0	0	0	0	0		
レスポンス	個別制御の応答	I00F	0	0	0	0	1	0	0	0		
	中継制御の応答	I00F	0	0	0	0	1	0	0	0		

回数コードは，一斉制御において3連送呼出の何回目かを表す。

一斉制御の回数コードは次のとおりとする。

回 数 コード	回数コード			
	送信順序	b2	b3	b4
0	第1回目	0	0	0
1	第2回目	1	0	0
2	第3回目	0	1	0

6) 情報部

放流警報や中継の制御符号及び応答時の監視データを表し，1ワード（放流警報又は中継制御時）又は2ワード（放流警報又は中継応答時）で構成される。

7) フレーム検査シーケンス (FCS)

16ビットのサイクリックチェック符号にて構成し，生成多項式は次のとおりとする。

$$X^{16} + X^{12} + X^5 + 1$$

3-2-2 制御信号

(1) 警報制御信号

警報制御信号のフレーム構成は次のとおりとする。

1) フレーム構成（ヘッドスペース及び同期ビット部分は省略してある）

フラグ シーケンス	ア ド レ ス			制御部 (I00P) or (I00)	情報部	フレーム 検査 シーケンス	フラグ シーケンス
	局 番	システム 番号	系番号/ 地域コード				
8ビット	8ビット	8ビット	8ビット	8ビット	32ビット	16ビット	8ビット

2) 情報部ワード構成

ワードアドレス	フラグ (未使用)	制御符号			
		${}_3C_2$	${}_5C_2$	${}_5C_2$	${}_3C_2$
2^0 2^1 2^2 2^3 2^4 2^5 2^6 2^7	S F ₁ F ₂ F ₃ F ₄ F ₅ F ₆ F ₇	3bit	5bit	5bit	3bit
8ビット	8ビット	16ビット			

① ワードアドレス：0

② フラグ：未使用

③ 制御符号：

制御符号は ${}_3C_2$ ${}_5C_2$ ${}_5C_2$ ${}_3C_2$ の組み合わせで制御項目を指定する。

	制 御 項 目	ON/OFF	制御番号	制御項目	固 定
		${}_3C_2$	${}_5C_2$	${}_5C_2$	${}_3C_2$
		0 1 2	0 1 2 4 7	0 1 2 4 7	0 1 2
1	サイレン 1	1 1 0	1 1 0 0 0	1 1 0 0 0	1 0 1
2	サイレン 2	1 1 0	1 0 1 0 0	1 1 0 0 0	1 0 1
3	サイレン 3	1 1 0	0 1 1 0 0	1 1 0 0 0	1 0 1
4	擬似音 1	1 1 0	1 1 0 0 0	1 0 1 0 0	1 0 1
5	擬似音 2	1 1 0	1 0 1 0 0	1 0 1 0 0	1 0 1
6	擬似音 3	1 1 0	0 1 1 0 0	1 0 1 0 0	1 0 1

	制 御 項 目	ON/OFF	制御番号	制御項目	固 定
		₃ C ₂	₅ C ₂	₅ C ₂	₃ C ₂
		0 1 2	0 1 2 4 7	0 1 2 4 7	0 1 2
7	放送 注1)	1 1 0	1 1 0 0 0	0 1 1 0 0	1 0 1
8	放送停止 注2)	1 0 1	1 1 0 0 0	0 1 1 0 0	1 0 1
9	点検	1 1 0	1 1 0 0 0	1 0 0 1 0	1 0 1
10	回転灯ON	1 1 0	1 1 0 0 0	0 1 0 1 0	1 0 1
11	回転灯OFF	1 0 1	1 1 0 0 0	0 1 0 1 0	1 0 1
12	表示板ON	1 1 0	1 1 0 0 0	0 0 1 1 0	1 0 1
13	表示板OFF	1 0 1	1 1 0 0 0	0 0 1 1 0	1 0 1
14	河川情報表示1	1 1 0	1 1 0 0 0	1 0 0 0 1	1 0 1
15	河川情報表示2	1 1 0	1 0 1 0 0	1 0 0 0 1	1 0 1
16	河川情報表示3	1 1 0	0 1 1 0 0	1 0 0 0 1	1 0 1
17	河川情報表示4	1 1 0	1 0 0 1 0	1 0 0 0 1	1 0 1
18	河川情報表示5	1 1 0	0 1 0 1 0	1 0 0 0 1	1 0 1
19	河川情報表示6	1 1 0	0 0 1 1 0	1 0 0 0 1	1 0 1
20	河川情報表示7	1 1 0	1 0 0 0 1	1 0 0 0 1	1 0 1
21	河川情報表示8	1 1 0	0 1 0 0 1	1 0 0 0 1	1 0 1
22	河川情報表示9	1 1 0	0 0 1 0 1	1 0 0 0 1	1 0 1
23	河川情報表示OFF	1 0 1	0 0 0 1 1	1 0 0 0 1	1 0 1
24	子局音声発生1	1 1 0	1 1 0 0 0	0 1 0 0 1	1 0 1
25	子局音声発生2	1 1 0	1 0 1 0 0	0 1 0 0 1	1 0 1
26	子局音声発生3	1 1 0	0 1 1 0 0	0 1 0 0 1	1 0 1
27	監視	1 1 0	1 1 0 0 0	0 0 1 0 1	1 0 1
28	強制停止	1 0 1	1 1 0 0 0	0 0 0 1 1	1 0 1

注1) マイク放送及び親局音声発生1～3の起動制御

注2) マイク放送及び親局音声発生1～3の停止制御

(2) 中継制御信号

中継制御信号のフレーム構成は次のとおりとする。

1) フレーム構成（ヘッドスペース及び同期ビット部分は省略してある）

フラグ シーケンス	ア ド レ ス			制御部 (100P) or (100)	情報部	フレーム 検査 シーケンス	フラグ シーケンス
	局 番	システム 番号	系番号／ 地域コード				
8ビット	8ビット	8ビット	8ビット	8ビット	32ビット	16ビット	8ビット

2) 情報ワード構成

ワードアドレス	フラグ (未使用)	制御符号			
		${}_3C_2$	${}_5C_2$	${}_5C_2$	${}_3C_2$
2^0 2^1 2^2 2^3 2^4 2^5 2^6 2^7	S F_1 F_2 F_3 F_4 F_5 F_6 F_7	3bit	5bit	5bit	3bit
8ビット	8ビット	16ビット			

① ワードアドレス：0

② フラグ：未使用

③ 制御符号

制御符号は ${}_3C_2$ 、 ${}_5C_2$ 、 ${}_5C_2$ 、 ${}_3C_2$ の組み合わせで制御項目を指定する。

	制 御 項 目	${}_3C_2$	${}_5C_2$	${}_5C_2$	${}_3C_2$
		0 1 2	0 1 2 4 7	0 1 2 4 7	0 1 2
1	中継起動	1 1 0	0 0 0 1 1	0 0 0 1 1	1 0 1
2	中継停止	1 0 1	0 0 0 1 1	0 0 0 1 1	1 0 1
3	送信機 1 → 2	1 1 0	1 1 0 0 0	0 0 0 1 1	1 0 1
4	送信機 2 → 1	1 0 1	1 1 0 0 0	0 0 0 1 1	1 0 1

3-2-3 応答信号

(1) 警報応答信号

警報応答信号のフレーム構成は次のとおりとする。

1) フレーム構成（ヘッドスペース及び同期ビット部分は省略してある）

フラグ シーケンス	ア ド レ ス			制御部 (I00F)	情報部		フレーム 検査 シーケンス	フラグ シーケンス
	局 番	システム 番号	系番号/ 地域コード		第 1 ワード	第 2 ワード		
8ビット	8ビット	8ビット	8ビット	8ビット	64ビット		16ビット	8ビット

2) 情報部ワード構成

ワードアドレス	フラグ（未使用）	監視情報
2 ⁰ 2 ¹ 2 ² 2 ³ 2 ⁴ 2 ⁵ 2 ⁶ 2 ⁷	S F ₁ F ₂ F ₃ F ₄ F ₅ F ₆ F ₇	ビット 1～16
8ビット	8ビット	16ビット

① ワードアドレス

第1ワード：0

第2ワード：1

② フラグ：未使用

③ 監視情報

監視情報は次のとおりとする。なお監視情報はSVと略することがある。

ビット	第1ワード															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
項目	音声増幅器3 ON	音声増幅器2 ON	音声増幅器1 ON	サイレン異常	スピーカ3異常	スピーカ2異常	スピーカ1異常	河川情報表示装置故障	局舎扉開	音声増幅器3異常	音声増幅器2異常	音声増幅器1異常	充電器異常	AC200V停電	AC100V停電	点検異常

ビット	第2ワード															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
項目	制御アンサ項目						吹鳴回数				予備	サイレンON	河川情報表示ON	子局音声発生ON	表示板ON	回転灯ON
	2 ⁰	2 ¹	2 ²	2 ³	2 ⁴	2 ⁵	2 ⁰	2 ¹	2 ²	2 ³						

(7) 制御アンサ項目

制御確認のため情報で、次のとおりとする。

	制御アンサ項目	ビット構成					
		2 ⁰	2 ¹	2 ²	2 ³	2 ⁴	2 ⁵
1	サイレン1	0	0	0	0	0	0
2	サイレン2	1	0	0	0	0	0
3	サイレン3	0	1	0	0	0	0
4	擬似音1	1	1	0	0	0	0
5	擬似音2	0	0	1	0	0	0
6	擬似音3	1	0	1	0	0	0
7	放送	0	1	1	0	0	0
8	放送停止	1	1	1	0	0	0
9	点検	0	0	0	1	0	0
10	回転灯ON	1	0	0	1	0	0
11	回転灯OFF	0	1	0	1	0	0
12	表示板ON	1	1	0	1	0	0
13	表示板OFF	0	0	1	1	0	0
14	河川情報表示1	1	0	1	1	0	0
15	河川情報表示2	0	1	1	1	0	0
16	河川情報表示3	1	1	1	1	0	0
17	河川情報表示4	0	0	0	0	1	0

	制御アンサ項目	ビット構成					
		2 ⁰	2 ¹	2 ²	2 ³	2 ⁴	2 ⁵
18	河川情報表示 5	1	0	0	0	1	0
19	河川情報表示 6	0	1	0	0	1	0
20	河川情報表示 7	1	1	0	0	1	0
21	河川情報表示 8	0	0	1	0	1	0
22	河川情報表示 9	1	0	1	0	1	0
23	河川情報表示 O F F	0	1	1	0	1	0
24	子局音声発生 1	1	1	1	0	1	0
25	子局音声発生 2	0	0	0	1	1	0
26	子局音声発生 3	1	0	0	1	1	0
27	監視	0	1	0	1	1	0
28	強制停止	1	1	0	1	1	0

(イ) 吹鳴回数

サイレン・擬似音の吹鳴した回数を監視するもので、次のとおりとする。

	吹 鳴 回 数	ビット構成			
		2 ⁰	2 ¹	2 ²	2 ³
1	吹鳴回数 0 回	0	0	0	0
2	吹鳴回数 1 回	1	0	0	0
3	吹鳴回数 2 回	0	1	0	0
4	吹鳴回数 3 回	1	1	0	0
5	吹鳴回数 4 回	0	0	1	0
6	吹鳴回数 5 回	1	0	1	0
7	吹鳴回数 6 回	0	1	1	0
8	吹鳴回数 7 回	1	1	1	0
9	吹鳴回数 8 回	0	0	0	1
10	吹鳴回数 9 回	1	0	0	1

(2) 中継応答信号

中継応答信号のフレーム構成は次のとおりとする。

1) フレーム構成（ヘッドスペース及び同期ビット部分は省略してある）

フラグ シーケンス	ア ド レ ス			制御部 (100F)	情報部		フレーム 検査 シーケンス	フラグ シーケンス
	局 番	システム 番号	系番号/ 地域コード		1 量 データ	2 量 データ		
8ビット	8ビット	8ビット	8ビット	8ビット	64ビット		16ビット	8ビット

2) 情報部ワード構成

ワードアドレス	フラグ	監視情報
2^0 2^1 2^2 2^3 2^4 2^5 2^6 2^7	S F ₁ F ₂ F ₃ F ₄ F ₅ F ₆ F ₇	ビット1～16
8ビット	8ビット	16ビット

① ワードアドレス

1 量目：0

2 量目：1

② フラグ

	フラグ							
	S	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅	F ₆	F ₇
1 量目	0	0	0	0	0	0	0	0
2 量目	0	1	0	0	0	0	0	0

2 量目は未使用であり無効データとする。

③ 監視情報

中継局監視情報をビット対応に割り付ける。

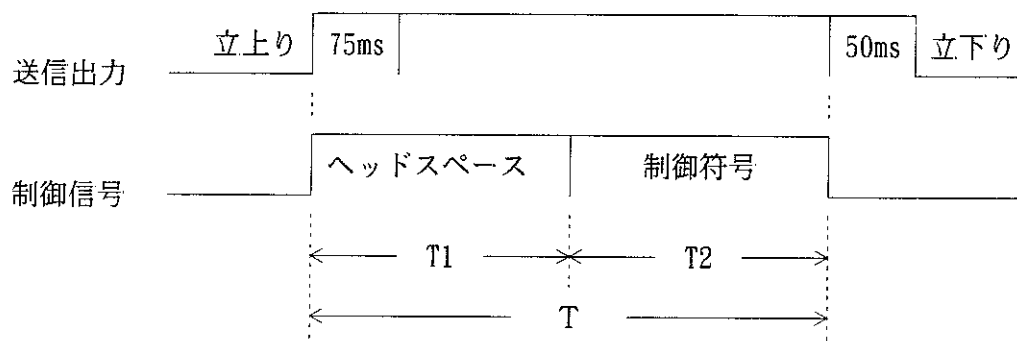
	1 量目															
ビット	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
項目									電 源 異 常	受 信 機 2 号 故 障	受 信 機 1 号 故 障	送 信 機 2 号 故 障	送 信 機 1 号 故 障	使 用 送 信 機 2 号	使 用 送 信 機 1 号	中 継 起 動 中

	2 量目															
ビット	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
項目																

3-2-4 信号送出タイムチャート

(1) 警報制御信号（個別）

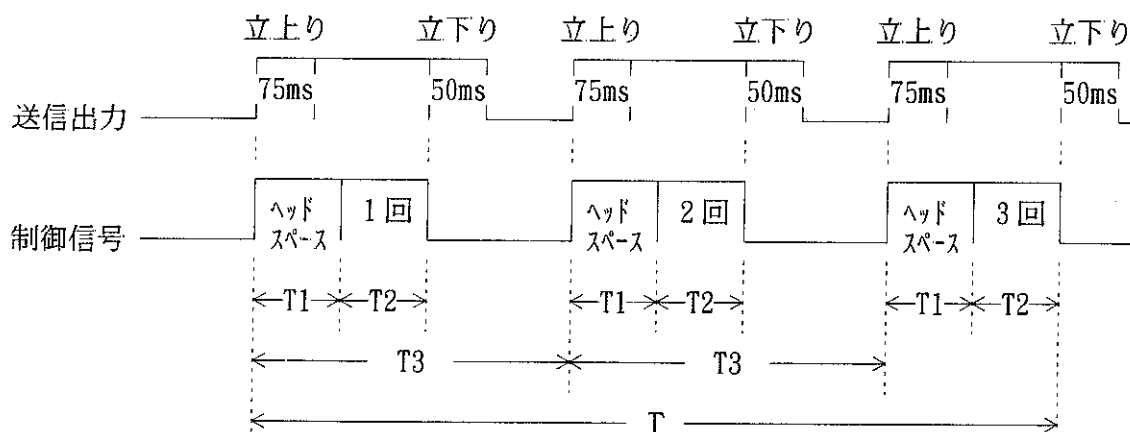
警報制御信号（個別）の伝送タイムチャートは次のとおりとする。



		1200bps	200bps
T	制御信号長	482ms±25ms	1015ms±25ms
T1	ヘッドスペース長	375ms±25ms	375ms±25ms
T2	符号長（最大）	107ms	640ms

(2) 警報制御信号（一斉）

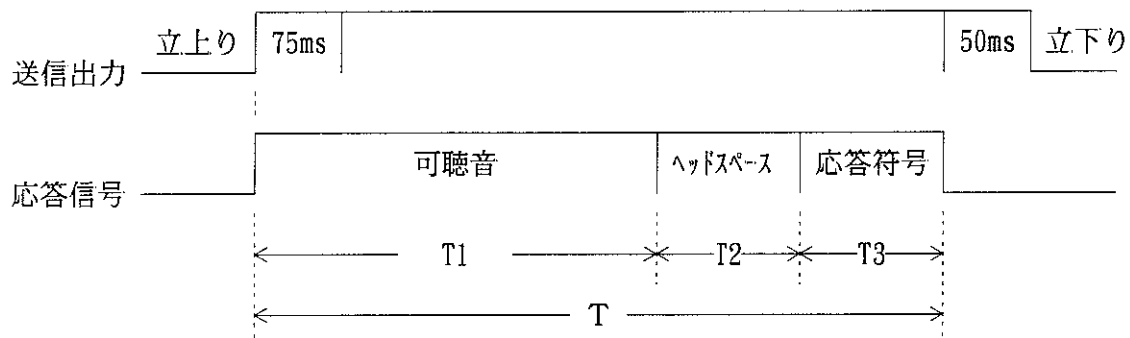
警報制御信号（一斉）の伝送タイムチャートは次のとおりとする。



		1200bps	200bps
T	制御信号長	2482ms±25ms	5015ms±25ms
T1	ヘッドスペース長	375ms±25ms	375ms±25ms
T2	符号長（最大）	107ms	640ms
T3	信号間隔	1000ms	2000ms

(3) 警報応答信号（可聴音あり）

警報応答信号（可聴音あり）の伝送タイムチャートは次のとおりとする。

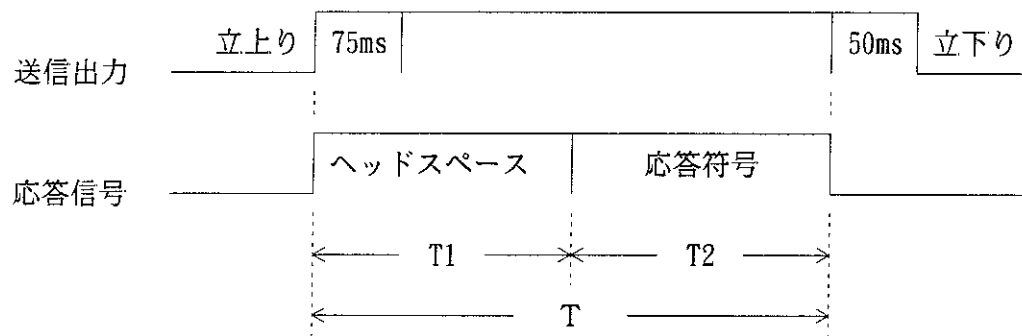


		1200bps	200bps
T	応答信号長	5515ms±125ms	6210ms±125ms
T1	可聴音	5000ms±100ms	5000ms±100ms
T2	ヘッドスペース長	375ms±25ms	375ms±25ms
T3	符号長（最大）	140ms	835ms

	制御項目	可聴音の内容
1	サイレン１～３	サイレン音を集音
2	擬似音１～３	サイレン擬似音を集音
3	放送	チャイム音を集音
4	放送停止	チャイム音を集音
5	点検	チャイム音(2.5秒) 及び擬似音(2.5秒)
6	回転灯ＯＮ	(可聴音なし)
7	回転灯ＯＦＦ	(可聴音なし)
8	表示板ＯＮ	(可聴音なし)
9	表示板ＯＦＦ	(可聴音なし)
10	河川情報表示１～９	(可聴音なし)
11	河川情報表示ＯＦＦ	(可聴音なし)
12	子局音声発生１～３	放送音を集音
13	監視	(可聴音なし)
14	強制停止	(可聴音なし)

(4) 警報応答信号（可聴音なし）

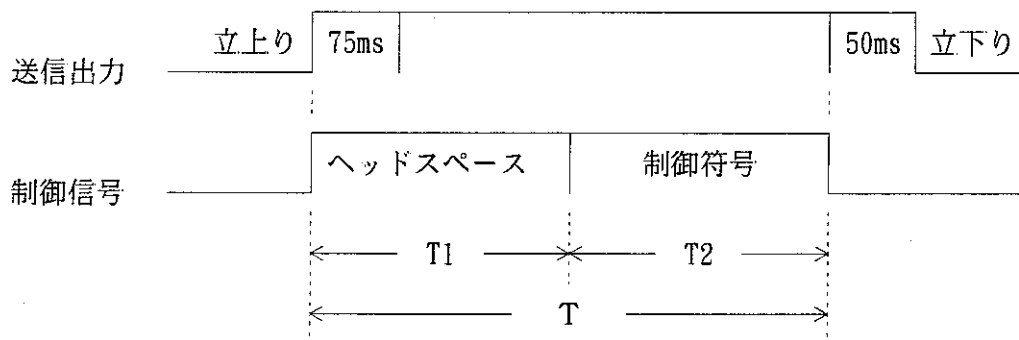
警報応答信号（可聴音なし）の伝送タイムチャートは次のとおりとする。



		1200bps	200bps
T	応答信号長	515ms±25ms	1210ms±25ms
T1	ヘッスペース長	375ms±25ms	375ms±25ms
T2	符号長（最大）	140ms	835ms

(5) 中継制御信号

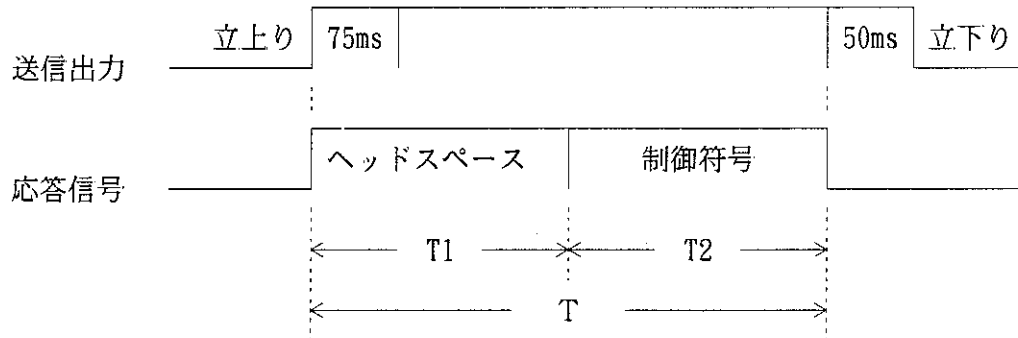
中継制御信号の伝送タイムチャートは次のとおりとする。



		1200bps	200bps
T	制御信号長	482ms±25ms	1015ms±25ms
T1	ヘッスペース長	375ms±25ms	375ms±25ms
T2	符号長（最大）	107ms	640ms

(6) 中継応答信号

中継応答信号の伝送タイムチャートは次のとおりとする。

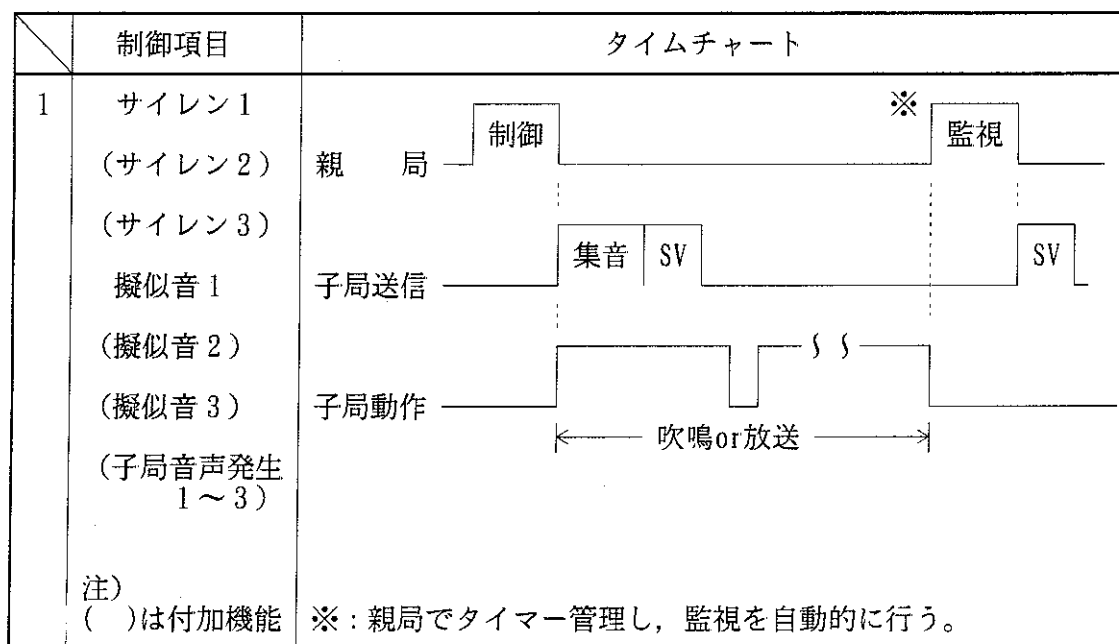


		1200bps	200bps
T	応答信号長	515ms±25ms	1210ms±25ms
T1	ヘッドスペース長	375ms±25ms	375ms±25ms
T2	符号長 (最大)	140ms	835ms

3-2-5 制御手順

(1) 個別制御動作

個別制御の伝送手順を次に示す。

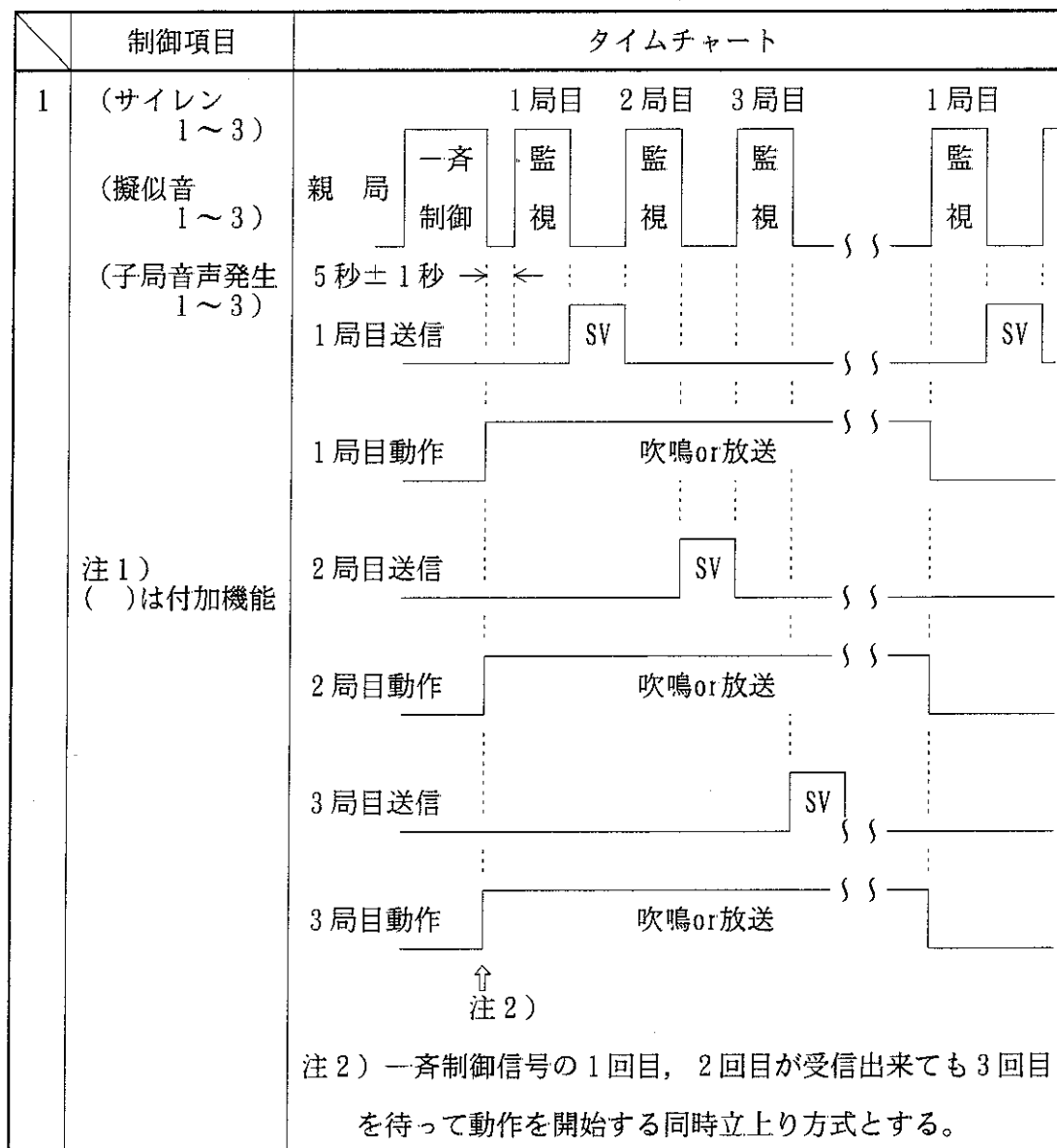


	制御項目	タイムチャート
2	マイク放送 (親局音声発生 1～3) 注) ()は付加機能	
3	点検 注) ()は付加機能	
4	(回転灯ON/OFF) (表示板ON/OFF) (河川情報表示 1～9 ON/OFF) 注) ()は付加機能	
5	(強制停止) 注) ()は付加機能	

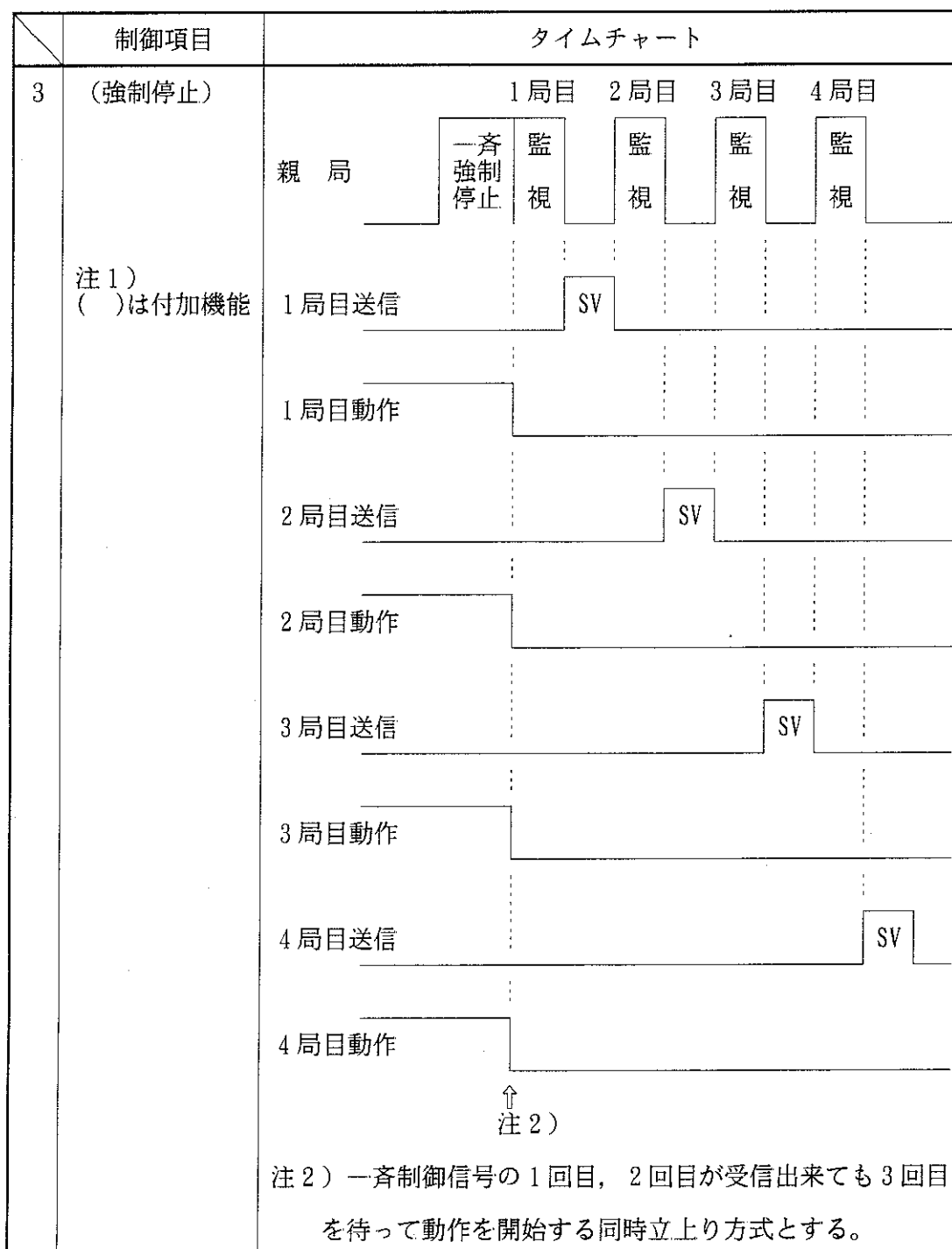
(2) 一斉制御動作

一斉制御の伝送手順を次に示す。一斉制御の動作開始は、一斉制御信号の1回目、2回目が受信できて3回目を待って動作を開始する同時立上り方式とする。

なお吹鳴又は放送後の監視制御は自動的に行う。

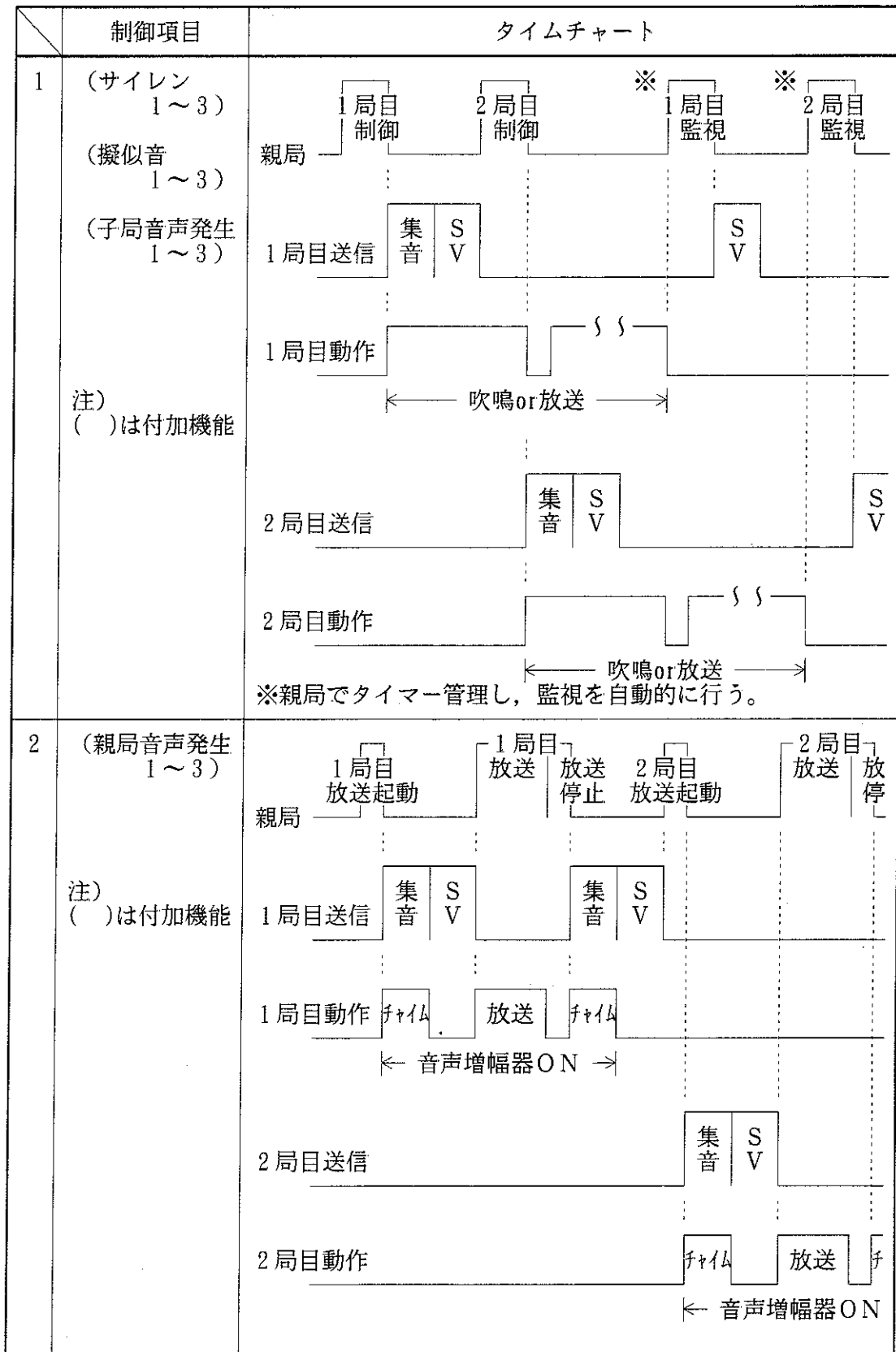


制御項目	タイムチャート
2 (親局音声発生 1～3) 注1) ()は付加機能	タイムチャート 1局目 2局目 1局目 親局 一斉放送起動 監視 監視 放送 一斉放送停止 監視 5秒±1秒 → ← 1局目送信 SV 1局目動作 チャイルド 放送 チャイルド 音声増幅器ON 2局目送信 SV 2局目動作 チャイルド 放送 チャイルド 音声増幅器ON ↑ 注2) 注2) 一斉制御信号の1回目、2回目が受信出来ても3回目 を待って動作を開始する同時立上り方式とする。



(3) 全局／ブロック順次制御動作

順次制御の伝送手順を次に示す。

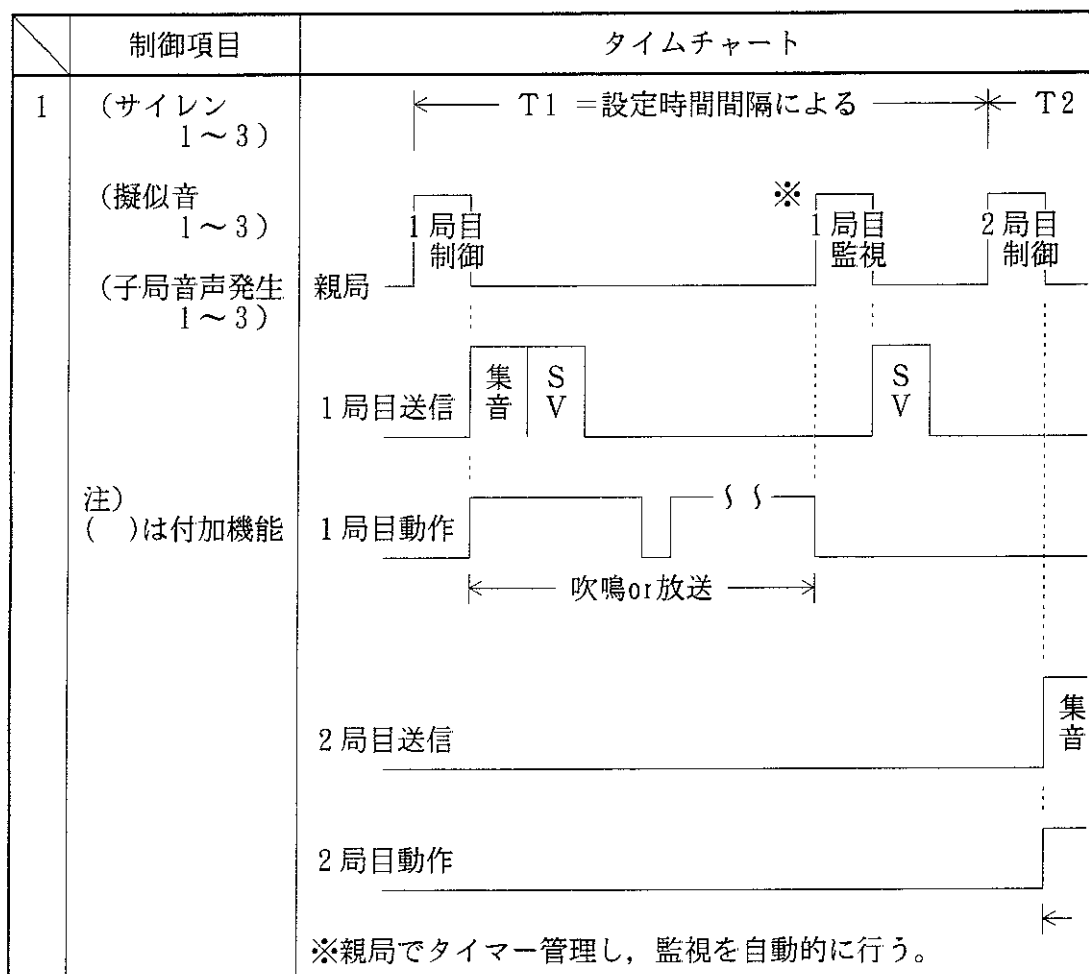


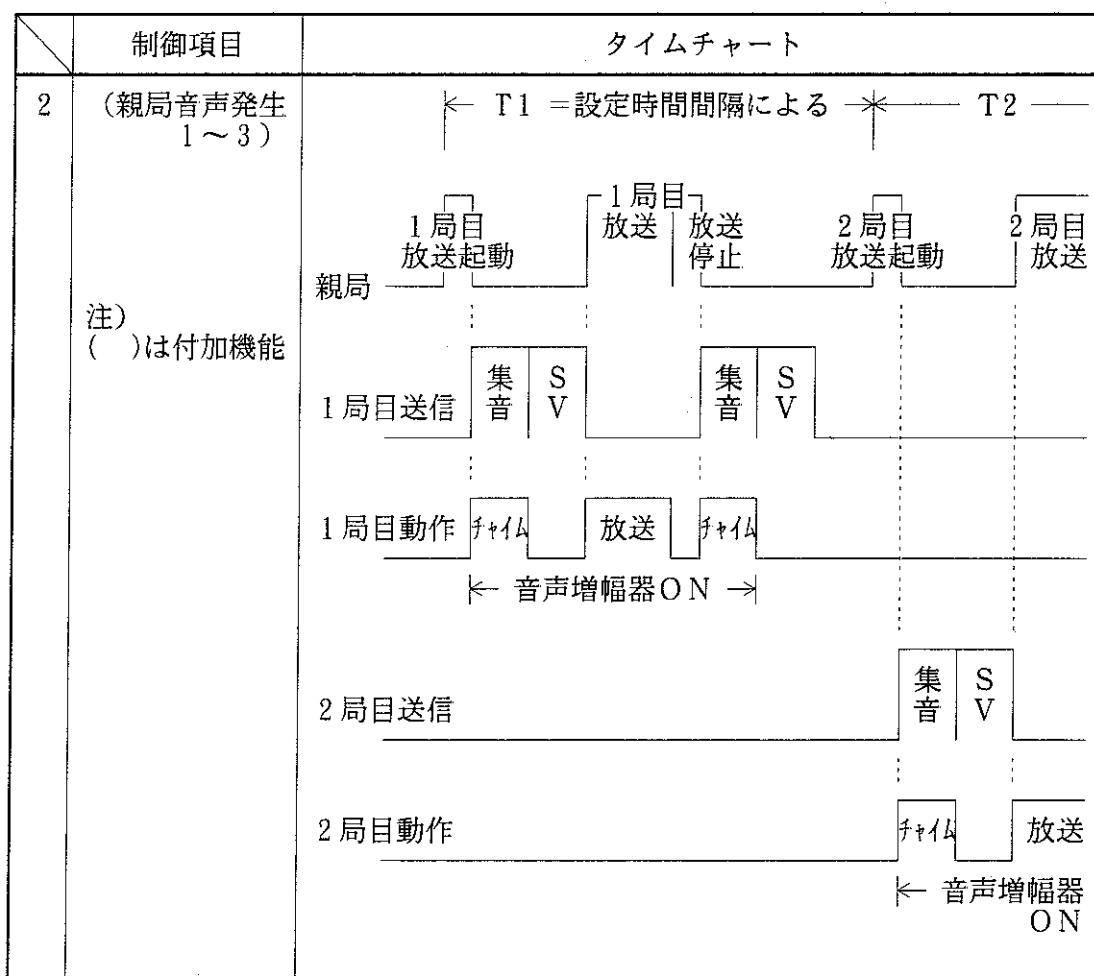
	制御項目	タイムチャート
3	点 検 注1) 全局順次は標準機能 注2) ブロック順次は付加機能	
4	(回転灯起動) 注1) 全局順次は付加機能 注2) ブロック順次は付加機能	

	制御項目	タイムチャート
5	(回転灯停止) 注1) 全局順次は付加機能 注2) ブロック順次は付加機能	親局 1局目停止 2局目停止 3局目停止 1局目送信 SV 1局目動作 OFF 2局目送信 SV 2局目動作 OFF 3局目送信 SV 3局目動作 OFF
6	(監視) 注1) ()は付加機能	親局 1局目監視 2局目監視 3局目監視 1局目送信 SV 2局目送信 SV 3局目送信 SV 注2) 監視では, 子局動作は変化しない

(4) タイマー順次制御動作

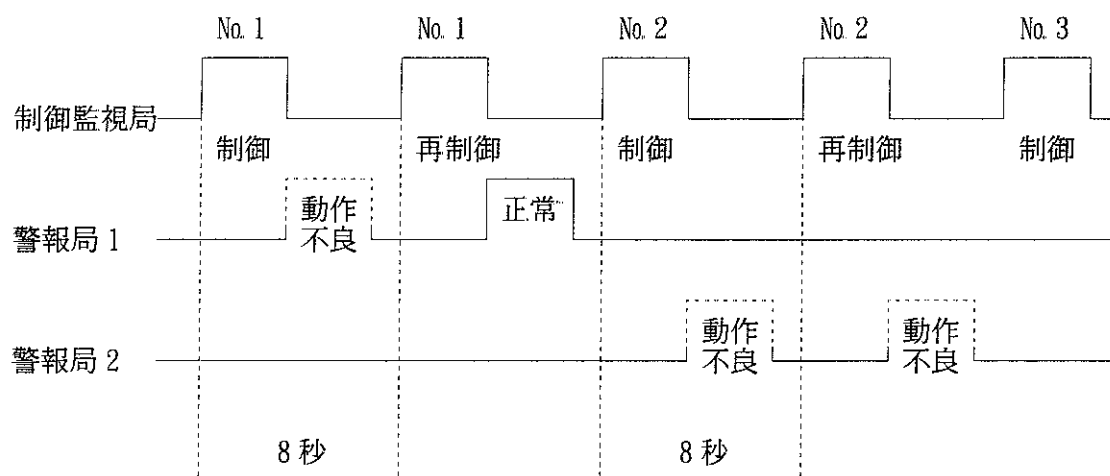
タイマー順次制御の伝送手順を次に示す。





(5) 再制御について

個別及び順次制御で再制御があるときは、8秒後に続けて再制御をする。動作チャートを、下記に示す。

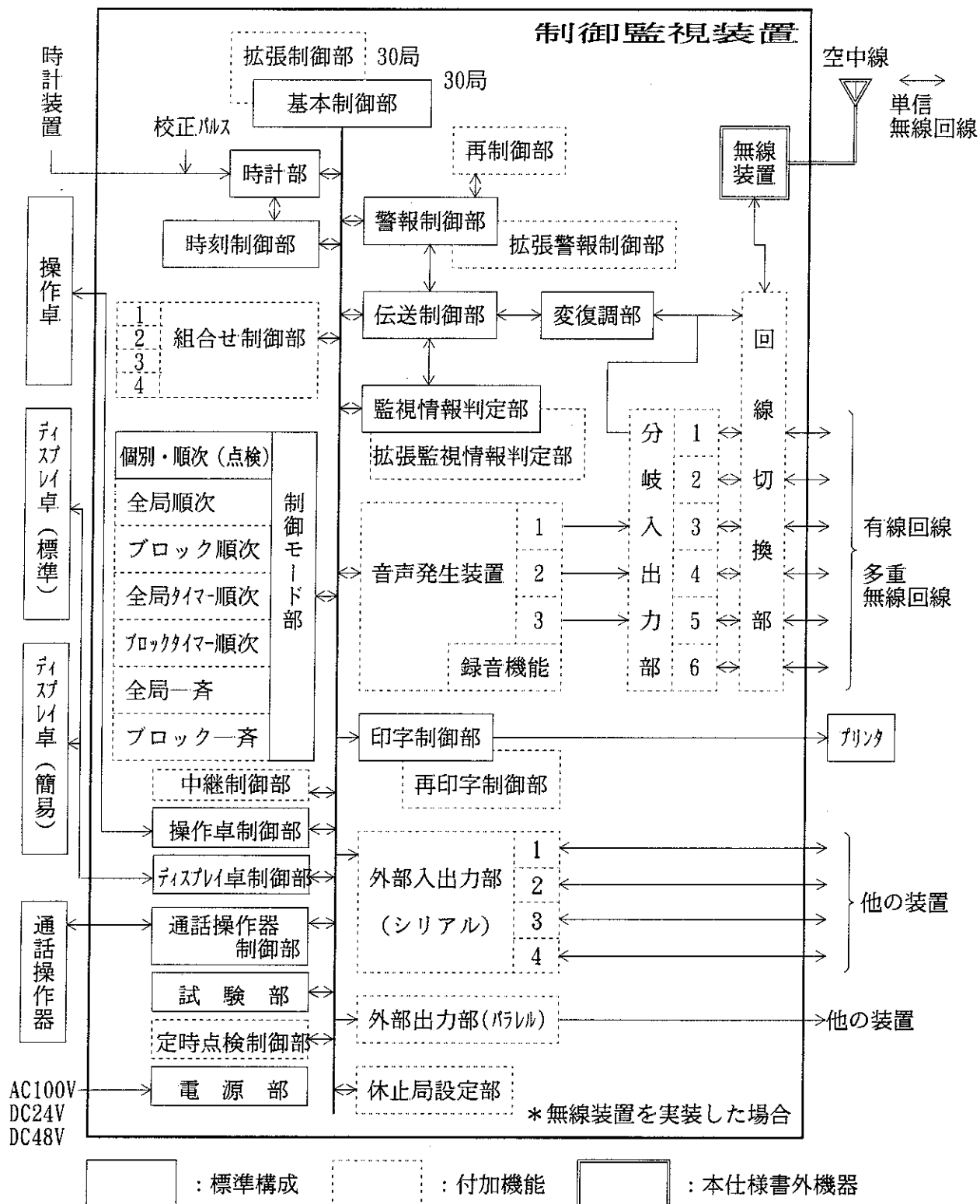


第4章 装置の構成と仕様

4-1 制御監視局装置

4-1-1 機器構成

(1) 制御監視局の機器構成は、標準構成及び付加機能を含めて次のとおりとする。



(2) 構成品目は次のとおりとする。

	品 名	員数	標準 機能	付加 機能	備 考
1	制御監視装置	1 式			
-1	基本制御部	1 式	○		
-2	伝送制御部	1 式	○		
-3	変復調部	1 式	○		
-4	時計部	1 式	○		
-5	時刻制御部	1 式	○		
-6	中継制御部	1 式		○	
-7	操作卓制御部	1 式	○		注1)
-8	ディスプレイ卓制御部	1 式	○		注1)
-9	通話操作器制御部	1 式	○		注2)
-10	試験部	1 式	○		
-11	印字制御部	1 式	○		
-12	再印字制御部	1 式		○	
-13	電源部	1 式	○		
-14	筐体	1 式	○		
-15	分岐入出力部(1~6)	1 式		○	
-16	回線切換部	1 式		○	
-17	外部入出力部(シリアル1~4)	1 式		○	
-18	拡張制御部	1 式		○	
-19	休止局設定部	1 式		○	
-20	警報制御部	1 式	○		
-21	拡張警報制御部	1 式		○	注4)
-22	監視情報判定部	1 式	○		
-23	拡張監視情報判定部	1 式		○	注4)
-24	再制御部	1 式		○	
-25	組合せ制御部 1 ~ 4	1 式		○	
-26	制御モード部	1 式			
(1)	個別・順次(点検)	1 式	○		

	品 名	員数	標準 機能	付加 機能	備 考
(2)	全局順次	1 式		○	
(3)	ブロック順次	1 式		○	
(4)	全局タイマー順次	1 式		○	
(5)	ブロックタイマー順次	1 式		○	
(6)	全局一斉	1 式		○	
(7)	ブロック一斉	1 式		○	
-27	外部出力部(パラレル)	1 式		○	
-28	定時点検制御部	1 式		○	
2	操作卓	1 式	○		注1)
3	ディスプレイ卓(標準)	1 式	○		注1)
4	ディスプレイ卓(簡易)	1 式	○		注1)
5	通話操作器	1 式	○		注2)
6	プリンタ	1 台	○		設置台付き
7	無線装置	1 式			本仕様書外機器
8	空中線装置	1 式			本仕様書外機器
-1	空中線	1 式			〃
-2	同軸避雷器	1 式			〃
9	音声発生装置	1 式			注3)
-1	音声発生部 1～3	1 式		○	
-2	録音機能	1 式		○	
10	添付品	1 式			
-1	試験用コード	1 式	○		
-2	調整用特殊工具	1 式	○		
-3	ハンドセット	1 式	○		又はハンドマイク
-4	取扱説明書	3 部	○		1 システム毎に各局装置分を含む。
-5	試験成績書	3 部	○		1 システム毎に各局装置分を含む。
-6	点検用ブロック図	1 部	○		注5)
-7	収容箱	1 個	○		

注1) 下記装置のいずれかを必ず実装する。

- ①操作卓制御部及び操作卓
- ②ディスプレイ卓制御部及びディスプレイ卓（標準）
- ③ディスプレイ卓制御部及びディスプレイ卓（簡易）

注2) ディスプレイ卓のみ実装時は、別体の通話操作器及び通話操作器制御部を必ず実装する必要がある。

注3) 音声発生装置は、下記装置のいずれかに実装する。

- ①制御監視装置
- ②操作卓
- ③通話操作器

注4) 拡張警報制御部及び拡張監視情報判定部は、付加する制御項目と監視情報を特記仕様書で指定する。

付加可能な制御項目及び監視情報は、表4-1「制御項目一覧表」及び表4-2「監視情報一覧表」による。

表4-1「制御項目一覧表」

◎は標準実装、○は付加機能で特記仕様書で指定する。なお一の機能は指定出来ない。

	制御モード 制御項目	個別 制御	全局 順次	ブ ロ ッ ク 順 次	タ全 イ局 マ一 順順 次次	タブ イロ マッ ク順 次次	全局 一齊	ブ ロ ッ ク 一 齊
1	サイレン1	◎	○	○	○	○	○	○
2	サイレン2	○	○	○	○	○	○	○
3	サイレン3	○	○	○	○	○	○	○
4	擬似音1	◎	○	○	○	○	○	○
5	擬似音2	○	○	○	○	○	○	○
6	擬似音3	○	○	○	○	○	○	○
7	マイク放送	◎	—	—	—	—	—	—
8	親局音声発生1	○	○	○	○	○	○	○
9	親局音声発生2	○	○	○	○	○	○	○
10	親局音声発生3	○	○	○	○	○	○	○

	制御モード		個別制御	全局順次	ブロック順次	全局 タイマー順次	ブロック タイマー順次	全局一斉	ブロック一斉
	制御項目								
11	放送停止		◎	—	—	—	—	—	—
12	点検	定 時	—	○	—	—	—	—	—
		手 動	◎	◎	—	—	—	—	—
13	回転灯 ON		○	○	—	—	—	—	—
14	回転灯 OFF		○	○	—	—	—	—	—
15	表示板 ON		○	—	—	—	—	—	—
16	表示板 OFF		○	—	—	—	—	—	—
17	河川情報表示 1		○	—	—	—	—	—	—
18	河川情報表示 2		○	—	—	—	—	—	—
19	河川情報表示 3		○	—	—	—	—	—	—
20	河川情報表示 4		○	—	—	—	—	—	—
21	河川情報表示 5		○	—	—	—	—	—	—
22	河川情報表示 6		○	—	—	—	—	—	—
23	河川情報表示 7		○	—	—	—	—	—	—
24	河川情報表示 8		○	—	—	—	—	—	—
25	河川情報表示 9		○	—	—	—	—	—	—
26	河川情報表示 OFF		○	—	—	—	—	—	—
27	子局音声発生 1		○	○	○	○	○	○	○
28	子局音声発生 2		○	○	○	○	○	○	○
29	子局音声発生 3		○	○	○	○	○	○	○
30	監視		◎	○	○	—	—	—	—
31	強制停止		○	—	—	—	—	○	○
32	組合せ制御 1		○	○	○	○	○	○	○
33	組合せ制御 2		○	○	○	○	○	○	○
34	組合せ制御 3		○	○	○	○	○	○	○
35	組合せ制御 4		○	○	○	○	○	○	○

表 4 - 2 「監視情報一覧表」

◎は標準実装、○は付加機能で特記仕様書で指定する。

区 分	項 目	区 分
1	点検異常	◎
2	AC100V停電	◎
3	AC200V停電	◎
4	充電器異常	◎
5	音声増幅器 1 異常	◎
6	音声増幅器 2 異常	○
7	音声増幅器 3 異常	○
8	局舎扉開	○
9	河川情報表示装置故障	○
10	スピーカ 1 異常	◎
11	スピーカ 2 異常	○
12	スピーカ 3 異常	○
13	サイレン異常	◎

区 分	項 目	区 分
14	音声増幅器 1 ON	◎
15	音声増幅器 2 ON	○
16	音声増幅器 3 ON	○
17	回転灯 ON	○
18	表示板 ON	○
19	子局音声発生 ON	○
20	河川情報表示 ON	○
21	サイレン ON	◎
22	予備	○

注5) 点検用ブロック図は、ブロック系統図、実装図、送受信無線周波数表、呼出信号送出レベル表、副搬送波周波数表で構成し、カードケース入りとする。

4-1-2 機能及び規格

(1) 制御監視装置

1) 基本制御部

基本制御部は、制御監視装置の中核となるものであり、システムの総合制御監視機能を有する。また、基本制御部によって制御可能な警報局数は最大30局とする。

2) 伝送制御部

伝送制御部は、警報局の制御呼出し、状態監視情報の収集等の伝送手順を管理するとともに符号の送受信を行う機能を有する。

なお、警報局数等の個別仕様については、特記仕様書で指定する。

3) 変復調部

変復調部は、パルス符号を周波数変調信号に変換する変調回路と、周波数変調信号をパルス符号に変換する復調回路で構成する。

4) 時計部

時計部は、内部クロックで駆動し、西暦年データ、月日データ、時分データを各部に出力する。年、月、日は自動繰り上りとする。

(7) 精 度 日差±3秒以内

(1) 停電保証時間 30分以上

なお、外部からの1分パルスにより校正できること。

5) 時刻制御部

時刻制御部は、時計部からの時刻データを入力し、時刻に関する制御を行う。

6) 中継制御部

中継制御部は、中継局を経由する単信無線回線を利用する場合に付加し、中継局の起動、停止、送信機の切換制御と中継局状態応答信号の受信処理を行う。

7) 操作卓制御部

操作卓制御部は操作卓と信号の受け渡しを行う。

8) ディスプレイ卓制御部

ディスプレイ卓制御部はディスプレイ卓と信号の受け渡し及び操作履歴の記憶を行う。

(7) 記憶データ 制御毎の時刻・操作内容・結果

(4) 記憶容量 最大60局, 1日当たり点検1回, 制御2回として7日間以上

9) 通話操作器制御部

通話操作器制御部は通話操作器と信号の受け渡しを行う。

10) 試験部

試験部は, システムの動作監視及び保守点検に必要なもので, 次に示す機能を設ける。なお, 各機能は同一箇所にとめる必要はない。

	機 能	操 作	表 示	備 考
1	点検制御	○	—	個別
2	復 帰	○	—	動作復旧用
3	警報音断	○	—	
4	通 話	○	—	
5	入出力レベルの測定	○	—	Uリンク等(外部機器による)
6	監視状態表示	—	○	局指定による切替表示
7	電源の開閉	○	—	
8	プリンタ印字切断	○	—	
9	再印字起動	○	—	再印字制御部が実装されている場合
10	中継起動・停止制御	○	—	中継局が設置されている場合
11	点検動作状態	—	○	各局共通表示
12	制御異常	—	○	点検制御のみとする。
13	送信中	—	○	
14	制御中	—	○	
15	電 源	—	○	
16	電圧メータによる監視	—	○	電源電圧測定用

11) 印字制御部

印字制御部は、プリンタを制御し、警報制御操作の帳票出力を行う。

(7) プリンタとのケーブル長：最大15m

(1) 印字項目 : 印字項目及び印字位置は次のとおりとし、
印字カラム数は固定とする。

月 日	時 分	制御 方式	局名	制御 項目	制御 結果	監視項目	吹 鳴 回 数	中継状態	備考
01/01	09:00	個別 漢字 5文字	×× 漢字 5文字	点検 漢字 7文字	— 漢字 5文字	11・---・ 22点	・	11・---・ 8点	
6	6	11	11	15	11	44	2	16	14
合計 1 3 6 文字 (数字換算)									

(9) 印字フォーマット : 特記仕様書で指定する。

なお、印字例を「表4-3」に示す。

(1) 動作判定条件 : 各制御において動作正常と判定する条件は
「表4-4」及び「表4-5」のとおりと
する。

12) 再印字制御部

再印字制御部は、警報制御操作記録の記憶と再印字を行う。

(7) 記憶データ 警報制御操作記録データ

(1) 記憶容量 最新制御操作から帳票1頁分とする。

(9) 再印字方法 手動操作で起動し、記憶内容を印字する。

なお、通常印字と混在しないようにするため、再印
字の開始及び終了時に改頁を行うこと。

表 4 - 3 印 字 例

月日	時分	制御方式	局名	制御項目	制御結果	警 報 状 態																		中 継 状 態								備考	
						異 常 情 報										状 態 監 視								吹鳴回数	中継起動中	送信機1号使用	送信機2号使用	送信機1号故障	送信機2号故障	受信機1号故障	受信機2号故障		電源異常
						点検異常	AC100V停電	AC200V停電	充電器異常	アンプ異常			局舎扉開	河川情報表示装置故障	スピーカ異常			サイレン異常	アンプON			回転灯ON	表示板ON										
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3																						
01/30	09:00	全局タイマー	No.1局	サイレン1	—	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1	・	・	・	・	・	・	・	網かけ文字は赤で印字 制御結果の「—」は、「正常」を表す。	
	09:05	全局タイマー	No.1局	サイレン1終了確認	—	・	・	・	・	・	・	1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	4	・	・	・	・	・	・		・
	09:15	個別	No.2局	サイレン1	擬似音1	・	・	1	・	・	・	・	・	・	・	1	1	1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		
	09:20	個別	No.2局	サイレン1終了確認	擬似音1	・	・	1	・	・	・	・	・	・	・	1	・	・	・	・	・	・	・	・	4	・	・	・	・	・	・		・
01/31	10:15	個別	No.3局	放送起動	—	・	・	1	・	・	・	・	・	・	・	・	1	1	1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		・
	10:17	個別	No.3局	放送停止	異常	・	・	1	・	・	・	・	・	・	・	1	1	1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		・
	10:17	再制御	No.3局	放送停止	—	・	・	1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		・
02/05	15:05	全局順次	No.1局	点検	異常	1	1	・	1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		・
	15:05	全局順次	No.2局	点検	—	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		・
	15:06	全局順次	中継局	起動	—	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1	・	・	・	・	・	・	1	・	・	・	・	・		・
	15:06	全局順次	No.3局	点検	異常	・	・	1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1	1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		・
	15:06	全局順次	中継局	停止	異常	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		・
	15:06	再制御	中継局	停止	—	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		・
	15:07	全局順次	No.4局	点検	制御不能	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		・
	15:07	再制御	No.4局	点検	—	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1	・	・	1	・	・	・	・	・	・	・	・	・		・
02/15	19:00	全局タイマー	No.1局	サイレン1	—	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1	・	・	・	・	・	・	・		・
	19:05	全局タイマー	No.1局	サイレン1終了確認	異常	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	3	・	・	・	・	・	・	・	
	19:20	個別	No.1局	監視	—	・	・	1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
02/16	10:00	— 斉	—	サイレン1	—	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1	・	・	・	・	・	・	・	・	
	10:00	— 斉	No.1	サイレン1開始確認	—	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1	・	・	・	・	・	・	・	・	
	10:01	— 斉	No.2	サイレン1開始確認	—	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	

表4-4 各制御の動作正常条件

注) 1: ON ・: OFF ×: 正常判断の対象としない N: 吹鳴回数チェック

制御		返送																							印字		
方式	制御項目	制御アンサ	SVビット																				吹鳴回数	制御項目	制御結果		
			点検異常	AC100V停電	AC200V停電	充電器異常	音声増幅器1異常	音声増幅器2異常	音声増幅器3異常	局舎扉開	河川情報表示装置故障	スピーカ1異常	スピーカ2異常	スピーカ3異常	サイレン異常	音声増幅器1ON	音声増幅器2ON	音声増幅器3ON	回転灯ON	表示板ON	子局音声発生ON	河川情報表示ON				サイレンON	予備
個別 順次 タイマ-順次	サイレンn	サイレンn	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	サイレンn	—	
		擬似音n	×	×	×	×	・	・	・	×	×	×	×	×	1	1	1	1	×	×	×	×	・	×	×	サイレンn	擬似音n
	サイレンn終了監視	監視	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	・	×	×	×	×	×	×	×	・	×	N	サイレンn 終了確認	—	
		監視	×	×	×	×	・	・	・	×	×	・	・	・	1	・	・	・	×	×	×	×	×	×	N	サイレンn 終了確認	擬似音n
	擬似音n	擬似音n	×	×	×	×	・	・	・	×	×	×	×	×	1	1	1	×	×	×	×	×	×	×	擬似音n	—	
	擬似音n終了監視	監視	×	×	×	×	・	・	・	×	×	・	・	・	×	・	・	・	×	×	×	×	×	×	N	擬似n 終了確認	—
	放送(マイ放送)	放送	×	×	×	×	・	・	・	×	×	×	×	×	1	1	1	×	×	×	×	×	×	×	放送起動	—	
	放送(親局音声)	放送	×	×	×	×	・	・	・	×	×	×	×	×	1	1	1	×	×	×	×	×	×	×	親局音声発生n	—	
	放送停止	放送停止	×	×	×	×	・	・	・	×	×	・	・	・	×	・	・	・	×	×	×	×	×	×	×	放送停止	—
	点検	点検	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	点検	—	
	回転灯ON	回転灯ON	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	1	×	×	×	×	×	×	回転灯ON	—	
	回転灯OFF	回転灯OFF	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	・	×	×	×	×	×	×	回転灯OFF	—
	表示板ON	表示板ON	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	1	×	×	×	×	×	×	表示板ON	—
	表示板OFF	表示板OFF	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	・	×	×	×	×	×	表示板OFF	—
	河川情報表示n ON	河川情報表示n ON	×	×	×	×	×	×	×	×	・	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	1	×	×	×	河川表示n	—
	河川情報表示 OFF	河川情報表示 OFF	×	×	×	×	×	×	×	×	・	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	・	×	×	×	河川表示OFF	—
	子局音声発生 n	子局音声発生 n	×	×	×	×	・	・	・	×	×	×	×	×	×	1	1	1	×	×	1	×	×	×	×	子局音声発生n	—
	子局音声終了監視	監視	×	×	×	×	×	×	×	×	×	・	・	・	×	・	・	・	×	×	・	×	×	×	×	子音n 終了確認	—
	監視(単独)	監視	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	監視	—
	強制停止	強制停止	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	・	・	・	×	×	・	×	・	×	×	強制停止	—

表 4 - 5 各制御の動作正常条件

注) 1 : ON • : OFF × : 正常判断の対象としない N : 吹鳴回数チェック

制御		返送																							印字		
方式	制御項目	制御アンサ	SVビット																				吹鳴回数	制御項目	制御結果		
			点検異常	AC100V停電	AC200V停電	充電器異常	音声増幅器1異常	音声増幅器2異常	音声増幅器3異常	局舎扉開	河川情報表示装置故障	スピーカ1異常	スピーカ2異常	スピーカ3異常	サイレン異常	音声増幅器1ON	音声増幅器2ON	音声増幅器3ON	回転灯ON	表示板ON	子局音声発生ON	河川情報表示ON				サイレンON	予備
一斉	サイレンn開始監視	監視	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	・	×	×	×	×	×	×	×	×	1	×	×	サイレンn 開始確認	—
		監視	×	×	×	×	・	・	・	×	×	×	×	1	1	1	1	×	×	×	×	・	×	×	サイレンn 開始確認	擬似音n	
	サイレンn終了監視	監視	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	・	×	×	×	×	×	×	×	・	×	N	サイレンn 終了確認	—	
		監視	×	×	×	×	・	・	・	×	×	・	・	・	1	・	・	・	×	×	×	×	×	×	N	サイレンn 終了確認	擬似音n
	擬似音n開始監視	監視	×	×	×	×	・	・	・	×	×	×	×	×	1	1	1	×	×	×	×	×	×	×	擬似n 開始確認	—	
	擬似音n終了監視	監視	×	×	×	×	・	・	・	×	×	・	・	・	×	・	・	・	×	×	×	×	×	×	N	擬似n 終了確認	—
	親局音声n開始監視	監視	×	×	×	×	・	・	・	・	×	×	×	×	×	1	1	1	×	×	×	×	×	×	×	親音n 開始確認	—
	親局音声n終了監視	監視	×	×	×	×	・	・	・	×	×	・	・	・	×	・	・	・	×	×	×	×	×	×	×	親音n 終了確認	—
	子局音声n開始監視	監視	×	×	×	×	・	・	・	×	×	×	×	×	1	1	1	×	×	1	×	×	×	×	×	子音n 開始確認	—
	子局音声n終了監視	監視	×	×	×	×	・	・	・	×	×	・	・	・	×	・	・	・	×	×	・	×	×	×	×	子音n 終了確認	—
	強制停止監視	監視	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	・	・	・	×	×	・	×	・	×	×	強制停止確認	—	

13) 電源部

電源部は、制御監視装置内各部へ必要な電源を供給する。

14) 分岐入出力部 (1～6)

分岐入出力部は、多重無線回線及び有線回線と接続する場合に付加し、次の規格を満足すること。

- (ア) 入出力レベル : 0 ～ -30dBm の範囲に設定
- (イ) 入出力インピーダンス : 600Ω ± 20% 平衡
- (ウ) 方路数 : 最大 6 方路とし、実装数は特記仕様書で指定する。

なお、有線回線として光ファイバを使用する場合は、外部に光変復調器を設けること。

分岐入出力部と光変復調器の接続条件は次のとおりとする。

- ア) 接続線数 : 4 W
- イ) インピーダンス : 600Ω
- ウ) 光変復調器出力レベル : -10dBm ～ 0 dBm (半固定)
- エ) 光変復調器入力レベル : -30dBm ～ 0 dBm (半固定)
- オ) 周波数特性 : 0.3 ～ 3.4kHz で ± 2 dB

15) 回線切換部

回線切換部は、回線の切り離しを行うもので、不要信号の入出力を防止する場合に付加する。

16) 外部入出力部 (シリアル 1～4)

外部入出力部 (シリアル) は、警報制御操作状態を他の装置に渡す場合に付加するもので、次の規格を満足すること。

(ア) 伝送方式

- ア) 伝送回線インターフェース : RS-232C

- ① 伝送距離が15m以下の場合は直接回線接続。
- ② 伝送距離が15mを越える場合はモデムを経由する回線接続。

モデムとのインターフェース規格は JIS X 5101 とする。

- イ) 回線構成 : 1 : 1
- ウ) 通信方式 : 半2重通信又は単向通信

エ) 伝送手順 : 無手順
(半二重通信方式又は単向通信方式を選択)

オ) 伝送速度 : 1200bps, 2400bps, 4800bps, 9600bpsの
中から特記仕様書で指定する。

カ) 同期方式

モデムを経由しない場合 非同期方式

モデムを経由する場合 1200bps : 非同期方式

2400bps, 4800bps, 9600bps : 同期方式

キ) 符号構成

① スタートビット 1ビット

② ストップビット 2ビット

③ キャラクタビット 8ビット (JIS 8単位コード)

④ パリティビット 1ビット又は無し (選択)

ク) デリミタ CR, LF

ケ) 符号検定

① キャラクタ単位 偶数垂直パリティ又は無し (選択)

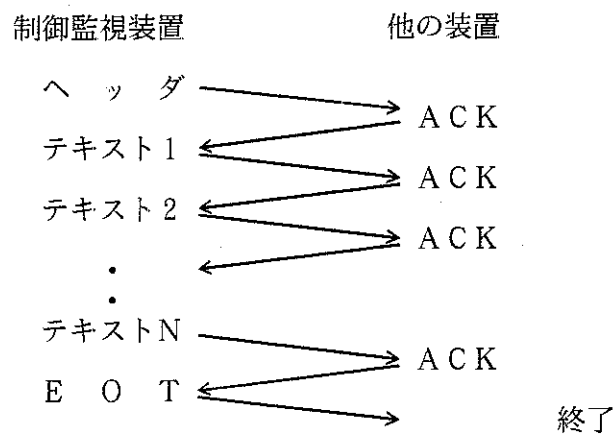
② テキスト単位 BCC (2キャラクタ)

コ) 最大テキスト長 255キャラクタ (STX~LFまで)

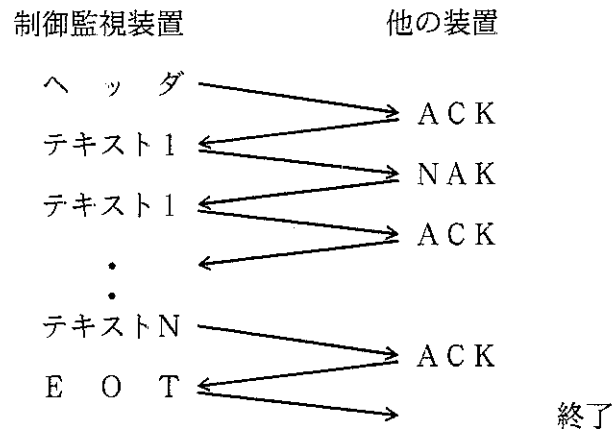
(イ) 通信方式

ア) 半二重通信方式

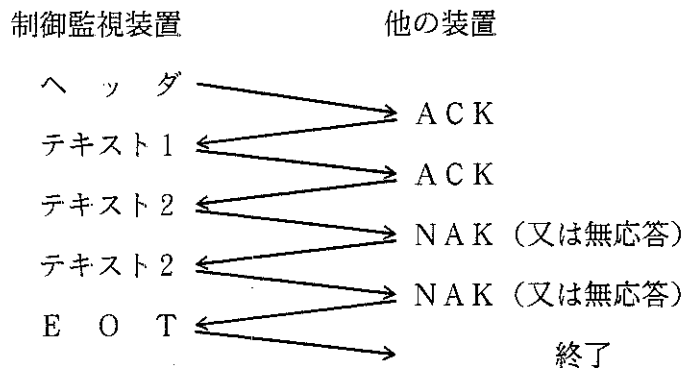
① 正常通信 (例)



② NAK応答時（例）



③ 異常終了（例）

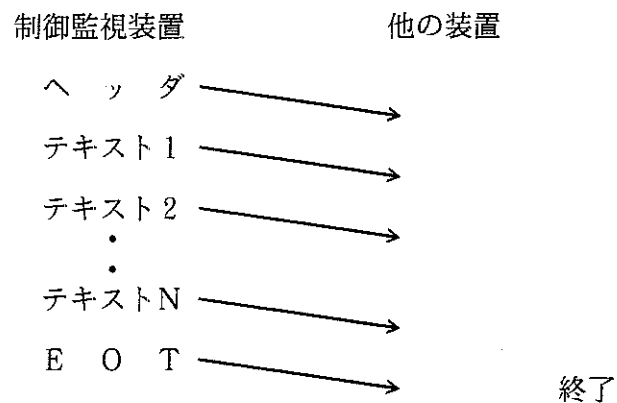


④ 再送信回数, タイムアウト時間

- ・ NAK受信あるいは無応答時の再送信回数：1回
- ・ 無応答時のタイムアウト時間：3秒

1) 単向通信方式

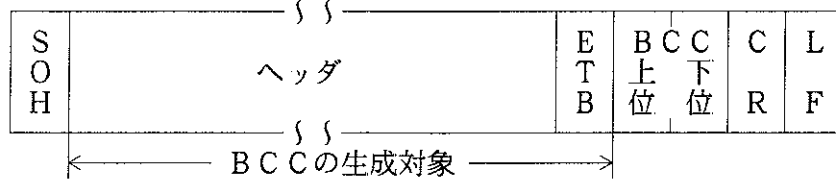
受信側の状態にかかわらず，一連の情報を1回伝送する。



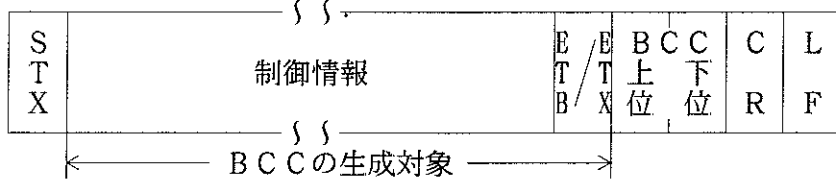
(ウ) 符号フォーマット

ア) 基本フォーマット

① ヘッダ



② テキスト



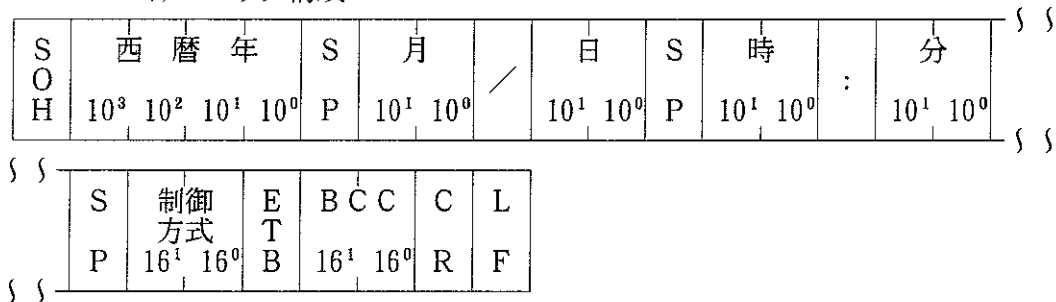
③ 肯定コード (ACK) ④ 否定コード (NAK) ⑤ 終了コード (EOT)

A	C	L
K	R	F

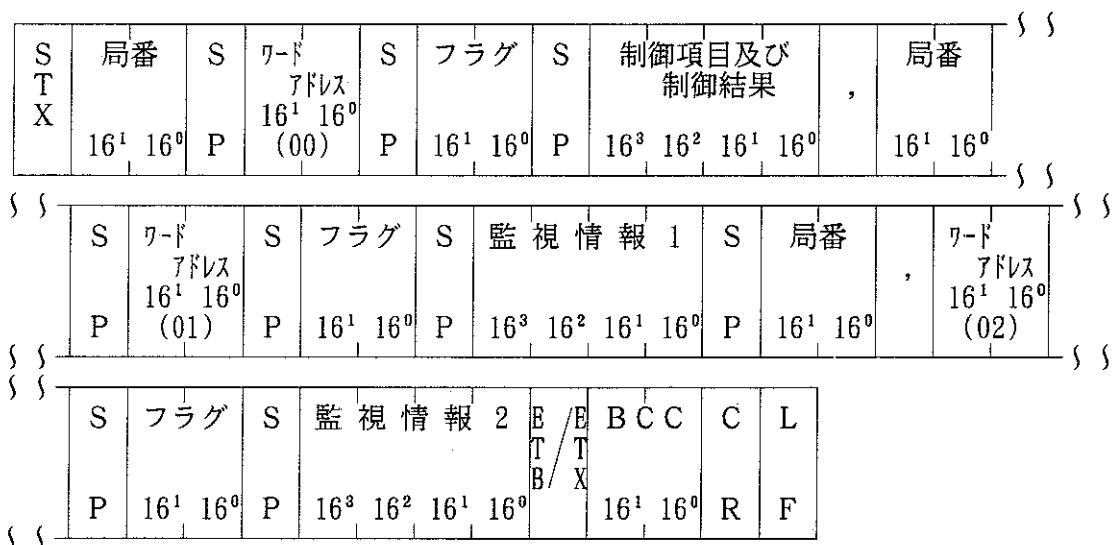
N	C	L
A	R	F

E	C	L
O	R	F

イ) ヘッダ構成



ウ) テキスト構成



(エ) コード

ア) 制御コード J I S 8 単位符号とする。

イ) 英数字, 記号 J I S 8 単位符号とする。

ウ) 16進情報, ビット情報扱い

16進情報及びビット情報はキャラクタに変換して伝送する。

16進	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
キャラクタ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F

(オ) 制御情報の内容

ア) 年データ 10進西暦 4 桁

イ) 月, 日データ それぞれ10進 2 桁

ウ) 時, 分データ それぞれ10進 2 桁

制御時分を表す。

エ) 制御方式 16進 2 桁

制御方式はビットで割り当て, キャラクタに変換して伝送する。

1 6 ¹				1 6 ⁰			
2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰
再制御	ブロック 一 斉	全 局 一 斉	ブロックタイ 順 次	全局タイ 順 次	ブロック 順 次	全 局 順 次	個 別

カ) 局 番 16進 2 桁

キ) ワードアドレス 16進 2 桁

ワードアドレスは次のように割り当てる。

ワードアドレス	情報内容
0 0	制御項目及び制御結果
0 1	監視情報 1
0 2	監視情報 2
0 3	中継状態

ク) フラグ 16進 2 桁 (未使用)

コ) 制御項目及び制御結果 16進 4 桁

16進上位 2 桁を制御項目, 16進下位 2 桁を制御結果に割り当てる。

その内容は次のとおりとする。

上位 2 桁		制御項目
16 ³	16 ²	
0	0	サイレン 1
0	1	サイレン 2
0	2	サイレン 3
0	3	擬似音 1
0	4	擬似音 2
0	5	擬似音 3
0	6	マイク放送
0	7	親局音声発生 1
0	8	親局音声発生 2
0	9	親局音声発生 3
0	A	放送停止
0	B	点検
0	C	回転灯 ON
0	D	回転灯 OFF
0	E	表示板 ON

下位 2 桁		制御結果
16 ¹	16 ⁰	
0	0	サイレン 1
0	1	サイレン 2
0	2	サイレン 3
0	3	擬似音 1
0	4	擬似音 2
0	5	擬似音 3
0	6	放送起動
0	7	_____
0	8	_____
0	9	_____
0	A	放送停止
0	B	点検
0	C	回転灯 ON
0	D	回転灯 OFF
0	E	表示板 ON

上位 2 桁		制御項目
16 ³	16 ²	
0	F	表示板 O F F
1	0	河川情報表示 1
1	1	河川情報表示 2
1	2	河川情報表示 3
1	3	河川情報表示 4
1	4	河川情報表示 5
1	5	河川情報表示 6
1	6	河川情報表示 7
1	7	河川情報表示 8
1	8	河川情報表示 9
1	9	河川情報表示 O F F
1	A	子局音声発生 1
1	B	子局音声発生 2
1	C	子局音声発生 3
1	D	監視
1	E	強制停止
1	F	_____
2	0	中継起動
2	1	中継停止
2	2	T X 1 → 2 切換
2	3	T X 2 → 1 切換
3	0	_____
3	1	_____

下位 2 桁		制御結果
16 ¹	16 ⁰	
0	F	表示板 O F F
1	0	河川情報表示 1
1	1	河川情報表示 2
1	2	河川情報表示 3
1	3	河川情報表示 4
1	4	河川情報表示 5
1	5	河川情報表示 6
1	6	河川情報表示 7
1	7	河川情報表示 8
1	8	河川情報表示 9
1	9	河川情報表示 O F F
1	A	子局音声発生 1
1	B	子局音声発生 2
1	C	子局音声発生 3
1	D	監視
1	E	強制停止
1	F	_____
2	0	中継起動
2	1	中継停止
2	2	T X 1 → 2 切換
2	3	T X 2 → 1 切換
3	0	制御不能
3	1	異常

ケ) 監視情報 1 16進 4 桁

監視情報第 1 ワードの内容をビットで割当てキャラクタに変換して伝送する。

コ) 監視情報 2 16進 4 桁

監視情報第 2 ワードの内容をビットで割当てキャラクタに変換して伝送する。

サ) 中継状態 16進 4 桁

中継局監視情報をビットで割当てキャラクタに変換して伝送する。

シ) B C C 16進 2 桁

B C C の符号構成は、JISX5001による。

ス) 方路数 最大 4 方路とし、実装数は特記仕様書で指定する。

17) 拡張制御部

拡張制御部は、処理容量を60局まで拡張する場合に付加する。

18) 休止局設定部

休止局設定部は、各警報局を個別に休止局扱いにする機能が必要な場合に付加する。

19) 警報制御部

警報制御部は、警報局に対する制御管理及び警報局より返送される制御ア
ンサ信号の照合判定を行う機能を有する。制御・判定可能な項目は次の 6 項
目とする。

- ① サイレン 1
- ② 擬似音 1
- ③ マイク放送
- ④ 放送停止
- ⑤ 点 検
- ⑥ 監 視

20) 拡張警報制御部

拡張警報制御部は、標準項目以外の制御項目を付加する場合に実装する。

下記の制御項目のうち必要な項目を特記仕様書で指定する。

- ① サイレン 2
- ② サイレン 3
- ③ 擬似音 2

- ④ 擬似音 3
- ⑤ 親局音声発生 1
- ⑥ 親局音声発生 2
- ⑦ 親局音声発生 3
- ⑧ 回転灯 ON
- ⑨ 回転灯 OFF
- ⑩ 表示板 ON
- ⑪ 表示板 OFF
- ⑫ 河川情報表示 1
- ⋮
- ⑳ 河川情報表示 9
- ㉑ 河川情報表示 OFF
- ㉒ 子局音声発生 1
- ㉓ 子局音声発生 2
- ㉔ 子局音声発生 3
- ㉕ 強制停止

21) 監視情報判定部

監視情報判定部は、警報局より返送された制御確認信号の判定を行う機能を有する。判定可能な監視情報は次の 9 点とする。

- ① 点検異常
- ② AC100V 停電
- ③ AC200V 停電
- ④ 充電器異常
- ⑤ 音声増幅器 1 異常
- ⑥ スピーカ 1 異常
- ⑦ サイレン異常
- ⑧ 音声増幅器 1 ON
- ⑨ サイレン ON

22) 拡張監視情報判定部

拡張監視情報判定部は、警報局より返送される監視情報が、標準項目以外の監視情報を付加する場合に実装する。下記の監視情報のうち、必要な項目を特記仕様書で指定する。

- ① 音声増幅器 2 異常
- ② 音声増幅器 3 異常
- ③ 局舎扉開
- ④ 河川情報表示装置故障
- ⑤ スピーカ 2 異常
- ⑥ スピーカ 3 異常
- ⑦ 音声増幅器 2 ON
- ⑧ 音声増幅器 3 ON
- ⑨ 回転灯 ON
- ⑩ 表示板 ON
- ⑪ 子局音声発生 ON
- ⑫ 河川情報表示 ON
- ⑬ 予備

23) 再制御部

再制御部は、警報局からの返送信号がない場合又は制御した項目以外の動作状態であった場合に、自動的に再制御を行う。

再制御の条件は次のとおりとする。

(7) 無返送の時

8 ± 0.5秒後に同一項目の制御を自動的に出力する。

(4) 制御項目と制御アンサ信号とが異なった時

自動的に強制停止出力後、再制御する。

(ただし、強制停止制御が付加されていることが条件)

なお、再制御回数は1回とする。

24) 組合せ制御部 1 ～ 4

組合せ制御部 1 ～ 4 は、組合せ制御を付加する場合に実装するもので、次の36通りの組合せのうち、特記仕様書の指定により最大 4 通りの組合せが選択ができること。

$$\begin{array}{lcl} \text{親局音声発生 1 ～ 3} & + & \left[\begin{array}{l} \text{サイレン 1 ～ 3} \\ \text{擬似音 1 ～ 3} \end{array} \right. \\ \\ \text{子局音声発生 1 ～ 3} & + & \left[\begin{array}{l} \text{サイレン 1 ～ 3} \\ \text{擬似音 1 ～ 3} \end{array} \right. \end{array}$$

25) 制御モード部

制御モード部は、制御モードの管理を行う。

なお、各制御モードにおいて対応可能な制御項目は「表 4 - 1 制御項目一覧表」による。

(ア) 個別

任意に選択した警報局 1 局のみを手動制御する方式。

(イ) 順次（点検）

手動起動により全警報局をあらかじめ定められた順序にしたがって、点検制御する方式。

(ウ) 全局順次

全警報局を 1 回の操作で順次呼出制御を行う方式。

順次制御する項目は、特記仕様書で指示する。（点検制御は標準実装）

(エ) ブロック順次

全警報局を複数のブロックに分割し、ブロック内の全警報局を 1 回の操作で順次呼出制御を行う方式。

(オ) 全局タイマ順次

全警報局を局毎に設定された局間タイマに従って逐次制御を行う方式であり、局間タイマの倍率を変えることにより最大 3 パターンの制御が可能なこと。

制御する項目、各局毎の局間々隔時間、パターン数及び倍率は特記仕様書で指定する。

① 局間タイマ

次の局を制御するまでの間隔時間を表わす。

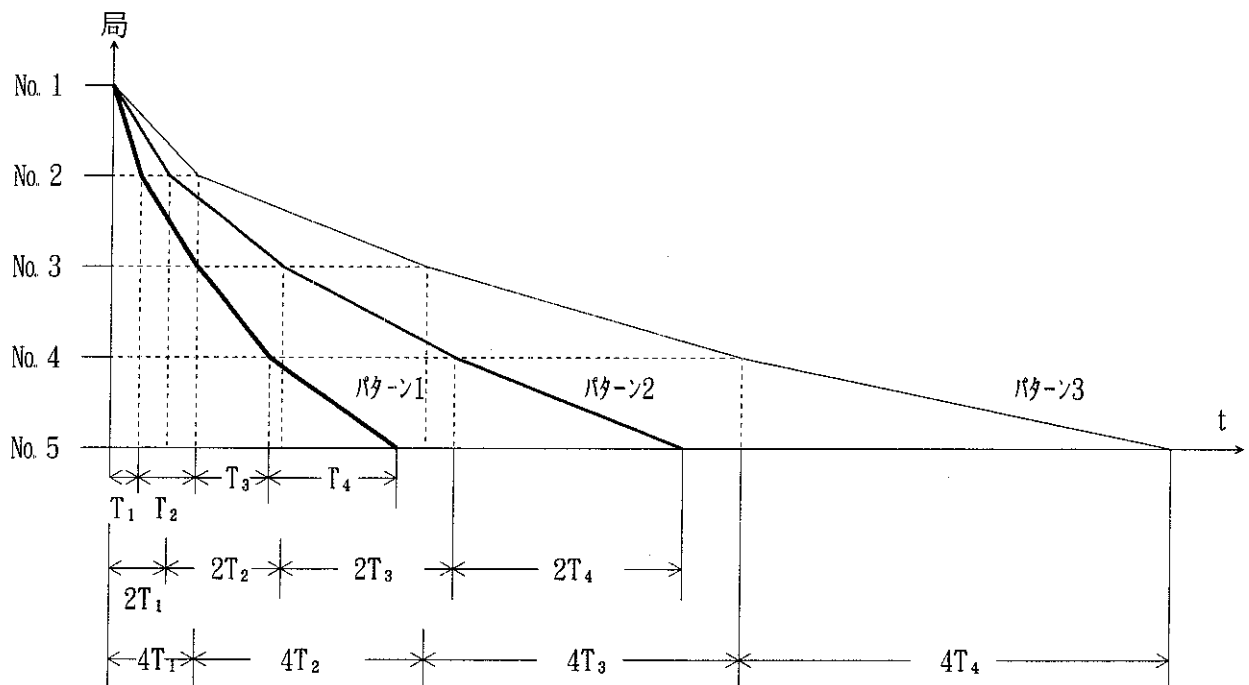
各局間毎に異なった時間が設定できるが、半固定とする。

② 局間タイマの倍率

①項で決定した各局間毎の間隔時間に一定の倍率を乗ずることにより、各種放流パターンに対応するもので、最大3種類の局間タイマが選択可能とする。

なお、倍率は3種類半固定とする。

③ 各放流パターンによる局間タイマ曲線



放流パターン1で局毎の局間タイマ($T_1 \sim T_4$)を決定すれば、放流量が変わると理論上局間タイマの倍率が変わるだけとなる。

(カ) ブロックタイマ順次

ブロック内の全警報局を局毎に設定された局間タイマに従って逐次制御を行う方式であり、制御する項目、各局毎の局間々隔時間、パターン数及び倍率は全局タイマ順次と同一とする。

(キ) 全局一斉

全警報局を一回の操作で一斉に制御する方式。

一斉制御する項目は特記仕様書で指定する。

(7) ブロック一斉

全警報局を複数のブロックに分割し、ブロック内の全警報局を1回の操作で一斉制御する方式。

ブロック一斉制御する項目及びブロック数、各ブロック内の警報局数は特記仕様書により指定する。

なお、ブロック数は最大10ブロック、1ブロック内の警報局数は最大10局までとする。

26) 外部出力部（パラレル）

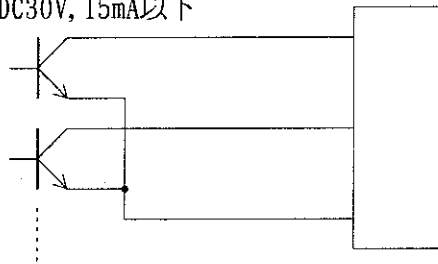
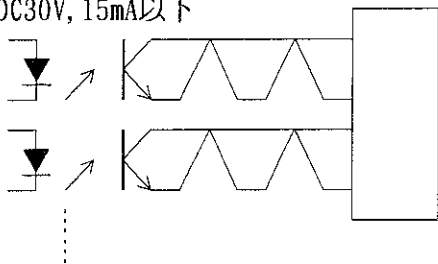
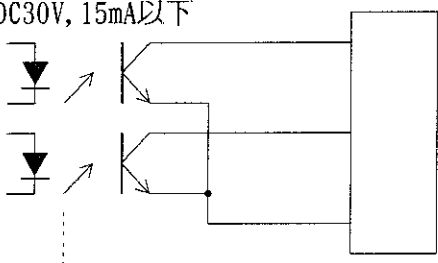
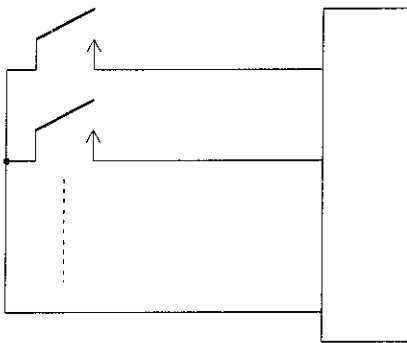
外部出力部（パラレル）は、警報制御操作状態を他の装置に渡す場合に付加するもので、次の規格を満足すること。

(7) 出力数 1方路とする。

(1) 出力回路方式

- a. オープンコレクタ出力（非絶縁形）
- b. フォトカプラ出力方式（絶縁形）
- c. リレー接点出力

(ウ) 受渡し回路及び受渡し仕様は、次のとおりとする。

	受渡し回路		受渡し仕様	
	制御監視装置	表示・ 処理装置等	物理仕様	論理仕様
オープンコレクタ	DC30V, 15mA以下 		①DC30V, 15mA 以下で使用	①論理「1」 で導通
フォトカプラ	DC30V, 15mA以下  又は DC30V, 15mA以下 		①DC30V, 15mA 以下で使用	①論理「1」 で導通
リレー回路	DC50V, 50mA以下 		①DC50V, 50mA 以下で使用 ②無電圧接点 方式	①論理「1」 でメーク接 点

(エ) 出力信号の種類

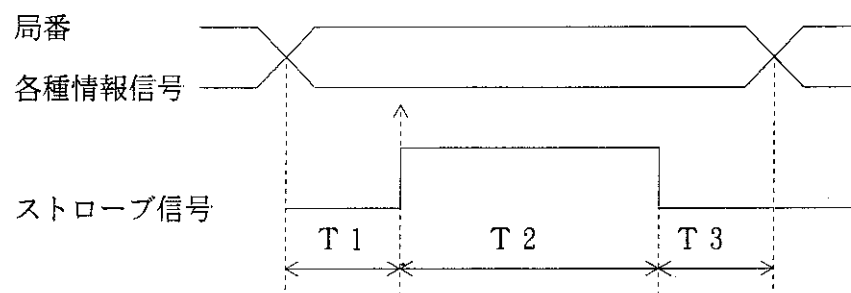
ビットパラレル，ワードシリアルにて出力する。信号の種類は次のとおりとする。

出力信号の名称	出力信号の内容	信号形式	備 考
(1) 局番	バイナリ 8 bit	瞬時信号	
(2) 制御モード	バイナリ 3 bit	瞬時信号	0:個別 1:全局順次 2:ブロック順次 3:全局タイマ順次 4:ブロックタイマ順次 5:全局一斉 6:ブロック一斉 7: 再制御
(3) 制御正常	1 bit	瞬時信号	
(4) 制御異常	1 bit	瞬時信号	
(5) 監視情報	32bit	瞬時信号	
(6) ストロープ信号	1 bit	瞬時信号	
(17) 制御中	1 bit	連続信号	
(18) 制御監視装置 ヒューズ断	1 bit	連続信号	

(オ) データ保証時間

外部出力のタイムチャートは次による。

出力開始は返送信号受信毎（1回の制御毎）とする。



T 1 : 100ms±20ms

T 2 : 200ms±20ms

T 3 : 50ms以上

27) 定時点検制御部

毎日1回全局順次点検を自動的に行う機能を有する。なお、点検開始時刻は、特記仕様書で指定する。

(2) 操作卓

1) 操作卓は、制御監視装置に接続して次の操作及び表示を行う。

	機 能	操 作	表 示	備 考	標準 機能	付加 機能
1	局選択	○	—	10/20/30局から選択	○	
2	局選択	○	—	40/50/60局から選択		○
3	制御項目選択	○	—	標準 6 項目	○	
4	制御項目選択	○	—	6 項目を越えて 最大35項目		○
5	順次選択	○	—			○
6	タイマ順次選択	○	—	最大 3 項目		○
7	一斉選択	○	—			○
8	全局・ブロック選択	○	—	順次又は一斉制御時 実装		○
9	手動起動・復帰	○	—		○	
10	確認復帰	○	—		○	
11	警報音断	○	—		○	
12	プリンタ改頁	○	—		○	
13	ランプテスト	○	—		○	
14	通 話	○	—		○	
15	中継局制御	○	○			○
16	送信中	—	○		○	
17	制御中	—	○		○	
18	制御中局	—	○	個別表示	○	
19	制御完了局	—	○	〃	○	
20	制御不能局	—	○	〃	○	
21	モニター	—	○	V Uメータ等による	○	
22	時刻表示	—	○	デジタル表示	○	
23	制御監視電源	—	○		○	
24	卓 電 源	—	○		○	

	機 能	操作	表示	備 考	標準 機能	付加 機能
25	制御項目表示	—	○	標準 6 項目	○	
26	制御項目表示	—	○	6 項目を越えて最大28 項目		○
27	制御アンサ表示	—	○	標準 6 項目	○	
28	制御アンサ表示	—	○	6 項目を越えて最大28 項目		○
29	吹鳴回数表示	—	○	デジタル表示	○	
30	監視項目表示	—	○	標準 9 点	○	
31	監視項目表示	—	○	9 点を越えて最大22点		○
32	定時点検断	○	—			○
33	吹鳴中表示 注1)	—	○	各局毎表示 サイルン／ 擬似音	○	
34	回転灯点灯中 注2)	—	○	〃		○
35	表示板点灯中 注3)	—	○	〃 表示板／ 河川情報板		○
36	子局音声発生中 注4)	—	○	〃		○
37	アンプON中 注5)	—	○	〃	○	
38	異 常 注6)	—	○	〃	○	
39	音声発生モニタ	○	—			○
40	音声発生録音	○	—			○
41	操作開始 注7)	○	—	ランプリッパにより概略の 操作手順をしめす	○	
42	詳細状態表示 注8)	○	—		○	
43	マイク放送可	—	○		○	
44	プリンタ印字断	—	○		○	

注1) 吹鳴中

サイレン及び擬似音吹鳴中の間点灯

注2) 回転灯点灯中

回転灯点灯中の間点灯

注3) 表示板点灯中

表示板及び河川情報表示板点灯中の間点灯

注4) 子局音声発生中

子局において音声発生放送中の間点灯

注5) アンプON中

擬似音吹鳴中及び放送起動中時、音声増幅器が1台でもONしている間点灯

注6) 異 常

点検異常、AC100V停電、AC200V停電、充電器異常、音声増幅器1異常、スピーカ1異常及びサイレン異常（以上標準項目）並びに音声増幅器2～3異常、局舎扉開、河川情報表示装置故障及びスピーカ2～3異常のいずれか1項目でも発生している間点灯

注7) 操作卓において、概略の操作手順を示すランプガイダンス機能を有すること。おおまかなガイダンスの流れは次のとおりとする。

① 「操作開始」スイッチをONすることにより「局選択」、「順次制御」、「タイマ制御」及び「一斉制御」の各スイッチがフリッカする。

②-1 「局選択」の局スイッチを押すと選択された局スイッチが点灯し、その他のフリッカしている各スイッチは消灯し、「制御項目」の各スイッチがフリッカする。

②-2 7) 「順次制御」又は「タイマ制御」若しくは「一斉制御」のいずれかのスイッチを押すと、選択されたスイッチが点灯し、それ以外のフリッカしている各スイッチは消灯し、「全局」及び「ブロック（1～N）」スイッチがフリッカする。

1) 「全局」又は「ブロック（1～N）」のいずれかのスイッチを押すと選択されたスイッチが点灯し、それ以外のフリッカしているスイッチは消灯し「制御項目」の各スイッチがフリッカする。

③ 実行する制御項目を選択すると、選択された「制御項目」スイッチが点灯し、それ以外のフリッカしているスイッチは消灯し「起動」及び「復帰」スイッチがフリッカする。

④ 「起動」スイッチを押すことにより制御が実行される。
「復帰」スイッチを押すことにより初期状態に戻る。

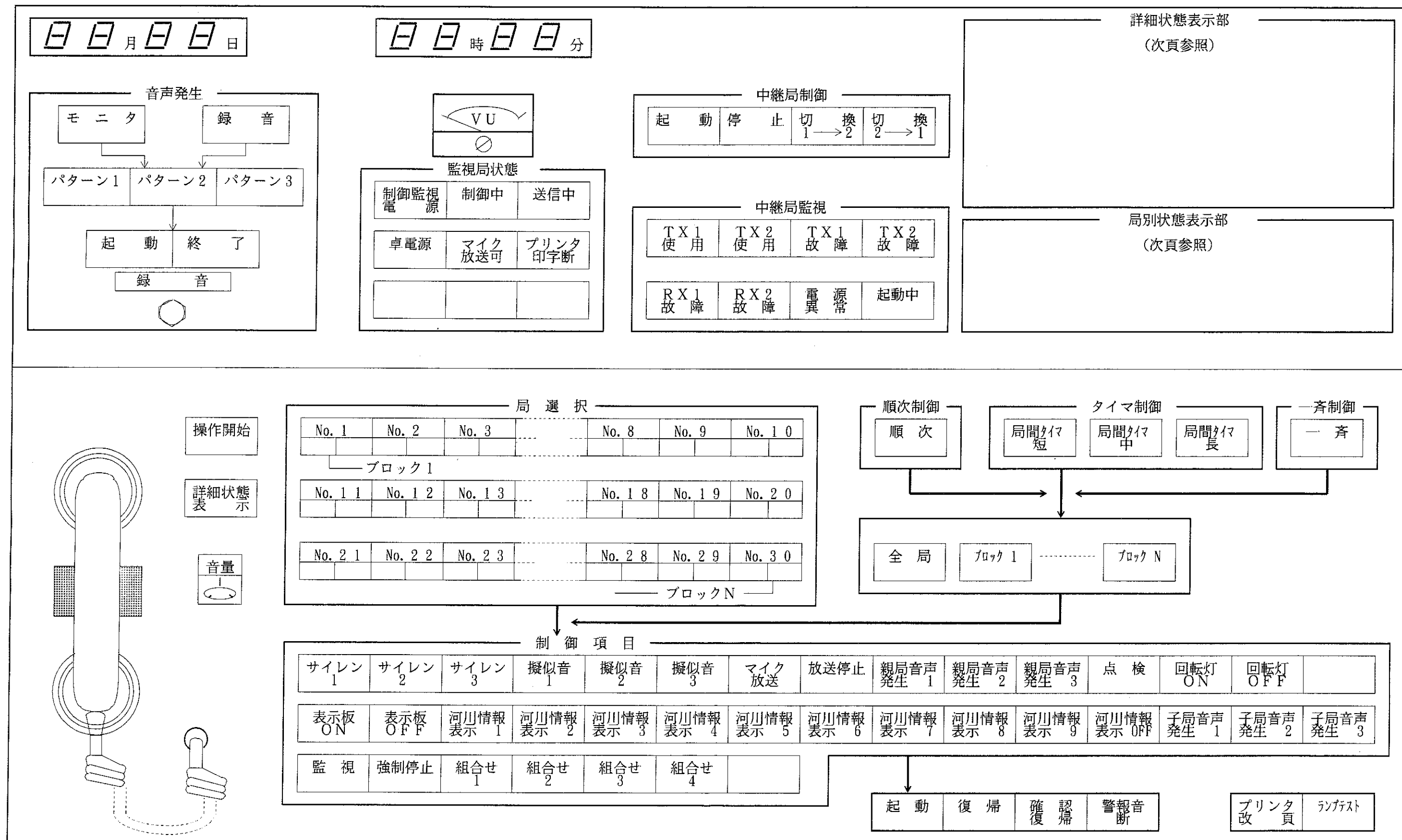
注8) 操作卓詳細状態表示により、各警報局の最終制御項目とその制御結果及び監視項目が確認できること。

表示方法は「詳細状態表示」スイッチと「局選択」スイッチを押すことにより当該局の状態表示を行わせる。

2) 外形寸法については、特記仕様書で指定する。

4) 操作卓の盤面配置 (付加機能も含めた最大構成)

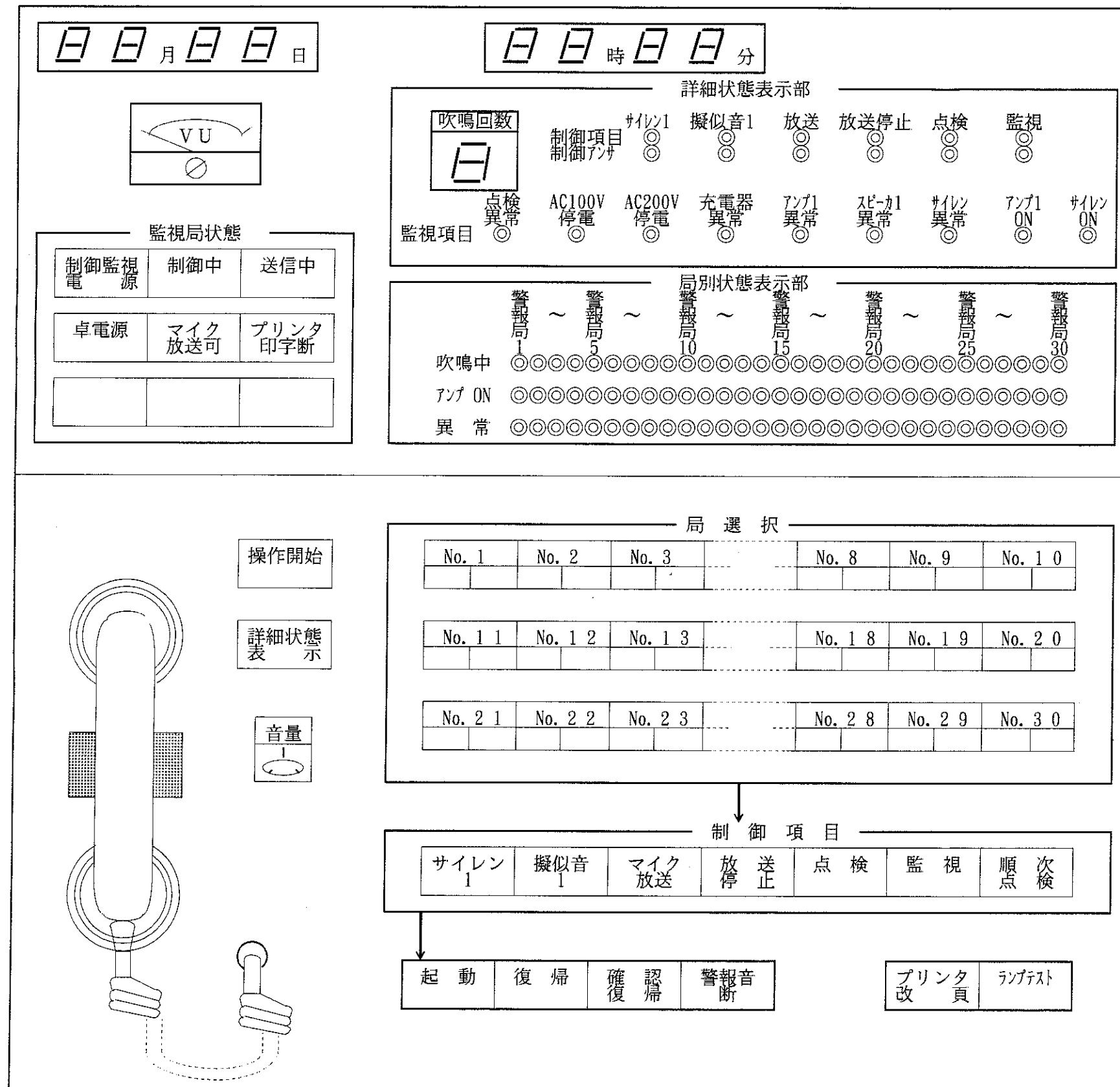
(参考図2)



(注1) 局容量はシステムに応じて10/20/30/40/50/60局容量とする。

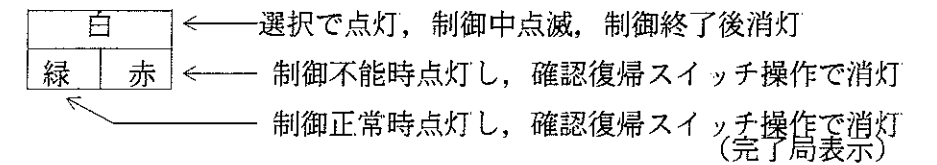
(注2), (注3) は参考図1と同様。

3) 操作卓の盤面配置 (標準) (参考図1)



(注1) 局容量は、システムに応じて10/20/30局容量とする。

(注2) 局選択スイッチの使用方法



(注3) 詳細状態表示部表示方法

制御した項目及び監視情報を確認する場合「詳細状態表示」スイッチを押した後、確認したい局の「局選択」スイッチを押す(3分割上段の白色ランプ点灯)ことにより、詳細状態表示部のランプが点灯する。

詳細状態表示部

全28項目														
サイレン1	サイレン2	サイレン3	擬似音1	擬似音2	擬似音3	放送	放送停止	(省略)				監視	強制停止	
制御項目		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	-----				☐	☐
制御アンサ		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	-----				☐	☐
全22点														
吹鳴回数	点検異常	AC 100V 停電	AC 200V 停電	充電器異常	アンプ1異常	アンプ2異常	アンプ3異常	局舎扉開	(省略)				サイレンON	
監視項目		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	-----				☐	☐

局別状態表示部

警報局別状態表示部																													
No. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30																													
吹 鳴 中	☐																												
アンプON中	☐																												
子局音声発生 放 送 中	☐																												
回転灯点灯中	☐																												
表示板表示中	☐																												
異 常	☐																												

(3) ディスプレイ卓（標準及び簡易）

ディスプレイ卓は、制御監視装置に接続して操作及び表示を行う。

1) ハードウェア構成

No.	品 名	員 数	標 準	簡 易
1	制御部	1	○	○
2	ディスプレイ	1	○	○
3	マウス	1	○	○
4	キーボード	1	○	○
5	設置台	1	○	○
6	UPS	1	○	○

2) ハードウェア機能

(ア) 制御部

制御部は、ディスプレイ卓の中核となるものでありディスプレイ・キーボード・マウスの制御及び制御監視装置との信号の受け渡しを行う機能を有する。

(イ) ディスプレイ

ディスプレイは、画面を表示する機能を有する。

(ウ) マウス

マウスは、制御や画面の選択入力する機能を有し、ディスプレイ卓の操作はすべてマウスより行う。

(エ) キーボード

キーボードは、制御部内のソフトウェアを操作する機能を有する。

キーボードは、メンテナンスを行う場合のみ使用する。

(オ) 設置台

設置台は、制御部、ディスプレイ、マウス、キーボードを収容する。

(カ) UPS

UPSはディスプレイ卓を瞬断から保護する機能を有し、その停電保証時間は10分以上とする。

3) ハードウェア仕様

	項 目	標 準	簡 易
1	ディスプレイサイズ	19インチ以上	14インチ以上
2	表示色	カラー 8色以上	
3	解像度	1000×750ドット 以上	640×400ドット 以上
4	表示文字	ANK1920文字以上 漢字 JIS第1, 第2水準	

4) 操作／表示項目

	機 能	操 作	表 示	標 準 型	簡 易 型	備 考	標準 機能	付加 機能
1.	メニュー	○	○	○	○	画面構成を表示	○	—
2.	水系図表示					放流警報水系図を表示		
-1	10局容量	—	○	○	○		○	—
-2	30局容量	—	○	○	—		○	—
-3	60局容量	—	○	○	—		—	○
3.	状態表示					放流警報の状態を表示		
-1	10局容量	—	○	○	○		○	—
-2	30局容量	—	○	○	△注1)		○	—
-3	60局容量	—	○	○	—		—	○
-4	制御復帰操作	○	—	○	○		○	—
-5	確認復帰操作	○	—	○	○		○	—
4.	詳細局選択					詳細表示する局を選択		
-1	10局容量	○	—	○	○		○	—
-2	30局容量	○	—	○	△注1)		○	—
-3	60局容量	○	—	○	—		—	○
5.	警報局詳細状態表示	—	○	○	○	警報局の詳細状態表示	○	—
6.	中継局詳細状態表示	—	○	○	○	中継局の詳細状態表示	—	○
7.	中継局選択	○	—	○	○	制御する中継局を選択	—	○
8.	中継局制御	○	—	○	○	中継局を制御	—	○
9.	プリンタ制御	○	—	○	○	改頁の操作	○	—
10.	制御モード選択	○	—	○	○	個別、順次等の モード選択	○	—
11.	個別制御局選択					個別制御する 警報局を選択		
-1	10局容量	○	—	○	○		○	—
-2	30局容量	○	—	○	△注1)		○	—
-3	60局容量	○	—	○	—		—	○
12.	ブロック選択	○	—	○	○	制御するブロックを選択	—	○
13.	制御項目選択	○	—	○	○	制御する項目を選択	○	—
14.	確認起動	○	—	○	○	制御を起動	○	—
15.	放送停止起動	○	—	○	○	放送停止制御を起動	○	—
16.	タイマ・ブロック表示					タイマ・ブロック 設定状態を表示		
-1	10局容量	—	○	○	○		—	○
-2	30局容量	—	○	○	△注1)		—	○
-3	60局容量	—	○	○	—		—	○
17.	表示日時選択	○	—	○	○	操作記録の表示日時を 選択	○	—
18.	操作記録表示	—	○	○	○	操作の履歴を表示	○	—

注 1) △は水系図未実装の場合にかぎり簡易型でも30局まで実装できる。

(7) 画面構成とルート

←----- 抜け道

```

graph TD
    Menu[① メニュー]
    Menu --> WaterSys[② 水系図]
    Menu --> Status[③ 状態表示]
    Menu --> DetailSel[④ 詳細局選択]
    Menu --> RelaySel[⑦ 中継局選択]
    Menu --> Printer[⑨ プリンタ制御]
    Menu --> DateSel[⑪ 表示日時選択]
    Menu --> Timer[⑫ タイマブロック表示]
    Menu --> AlarmCtrl[⑩ 警報局制御]

    WaterSys <--> Status
    Status <--> DetailSel
    DetailSel <--> RelaySel
    RelaySel <--> RelayCtrl[⑧ 中継局制御]
    RelayCtrl <--> Status
    RelayCtrl <--> AlarmCtrl

    DetailSel --> RelayStatus[⑥ 中継局詳細状態表示]
    DetailSel --> AlarmStatus[⑤ 警報局詳細状態表示]
    RelayStatus <--> AlarmStatus

    DateSel --> OpLog[⑬ 操作記録表示]
    OpLog <--> Status

    AlarmCtrl --> ModeSel[⑭ 制御モード選択]
    ModeSel --> StationSel[⑮ 制御局選択]
    ModeSel --> BlockSel[⑯ ブロック選択]
    ModeSel --> ItemSel[⑰ 制御項目選択]
    ModeSel --> Start[⑱ 起動]
    ModeSel --> StopStart[⑲ 放送停止起動]

    StationSel <--> ItemSel
    BlockSel <--> ItemSel
    ItemSel <--> Start
    Start --> StopStart
    StopStart --> Status
    StopStart --> AlarmStatus
    StopStart --> RelayStatus
    StopStart --> RelayCtrl
    StopStart --> WaterSys
    StopStart --> Menu
  
```

(イ) 表示色

画面背景：黒

文字・線：白

 文字	：背景水色	(文字黒)	マウス選択可能領域
 文字	：背景緑	(文字黒)	マウス選択中項目 (選択可能領域内に矢印がある場合)
 文字	：背景白	(文字黒)	状態表示
 文字	：背景赤	(文字白)	状態表示 (異常)
 文字	：背景青	(文字白)	ブロック分け表示
	：白表示		状態表示
	：黄表示		状態表示 (制御アンサ)
	：赤表示		状態表示 (異常)

(ウ) 水系図のシンボル

本川 (太線：水色) 直線による模式図とし川の幅は考えずすべて太線とする。

支川 (細線：水色) 直線による模式図とし川の幅は考えずすべて細線とする。

主な橋 (≡：白) 鉄橋は (—：白) とする。

ダム (▽：白)

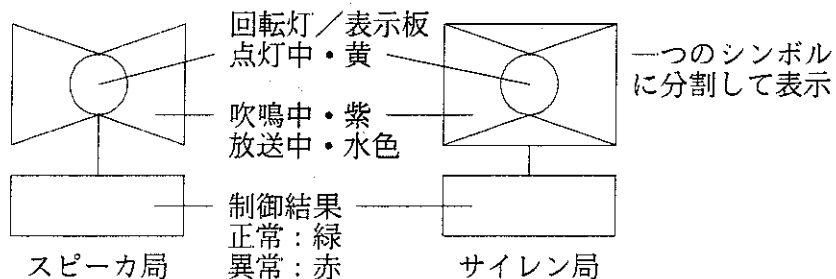
局名 (白文字) 監視局・中継局・警報局の局名を表示する。

文字数は1局5文字までとする。

監視局 (■：正常：緑, 異常：赤)

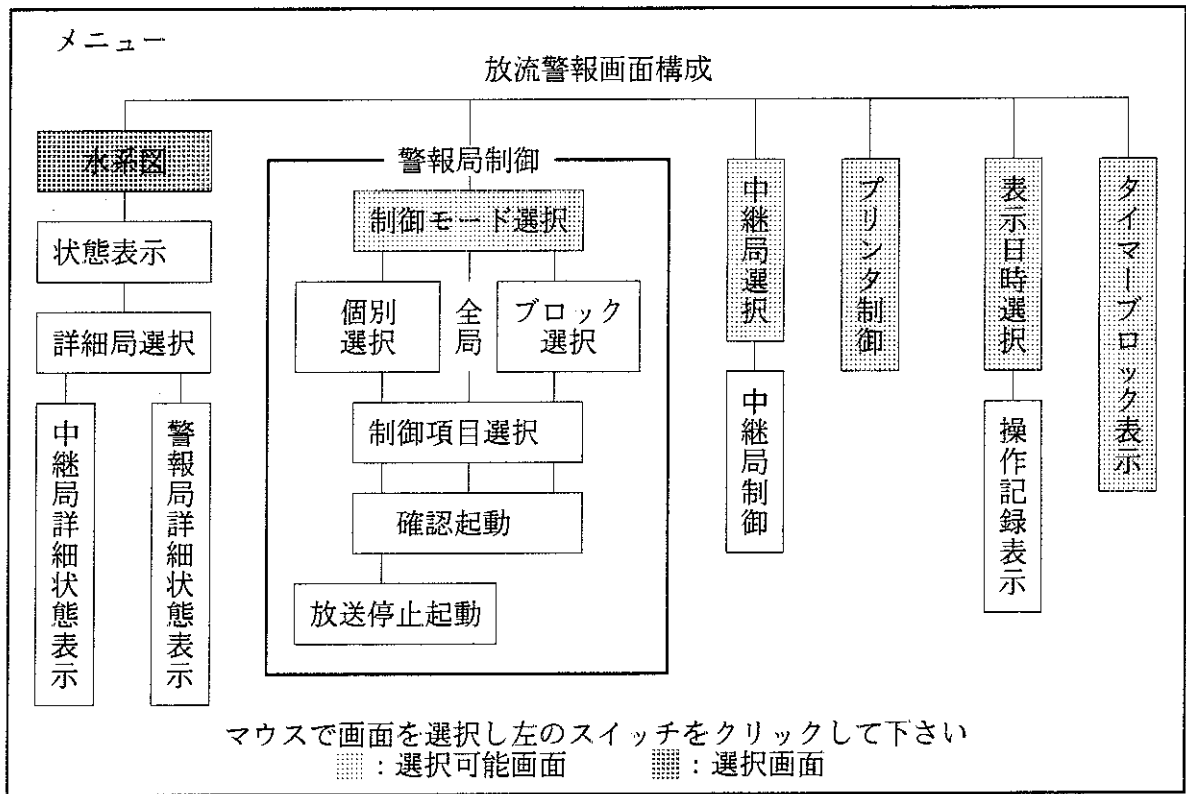
中継局 (△：起動中白, 正常：緑, 異常：赤)

警報局

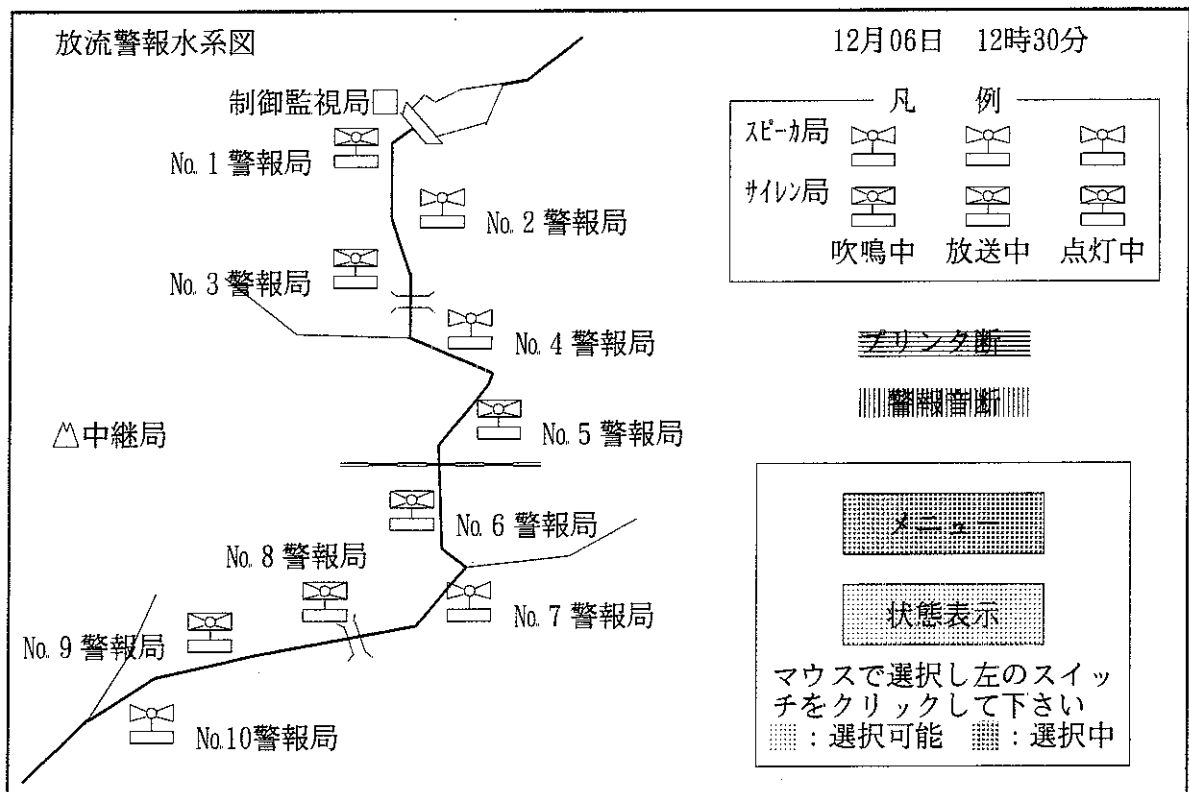


(I) 画面図

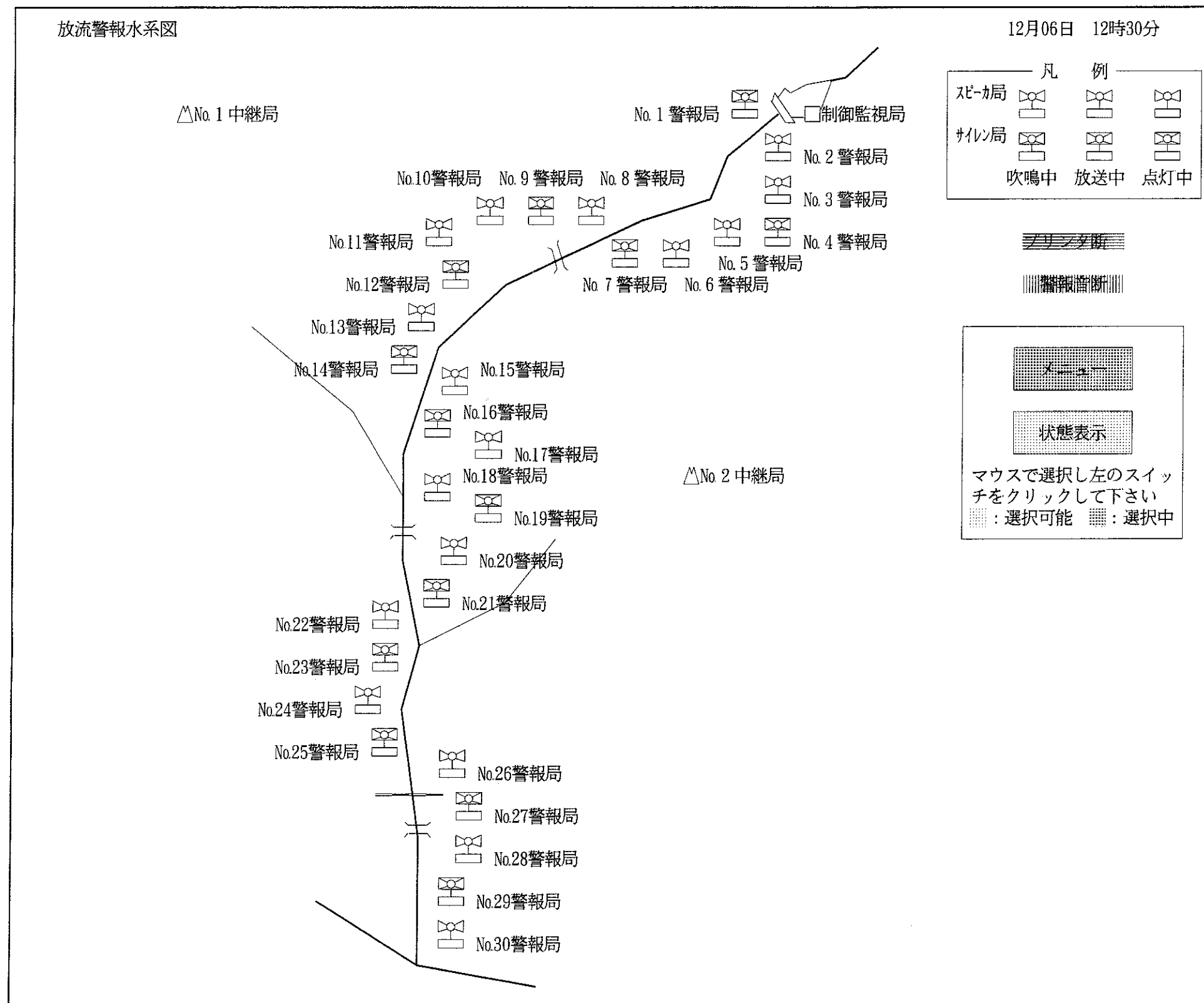
① メニュー



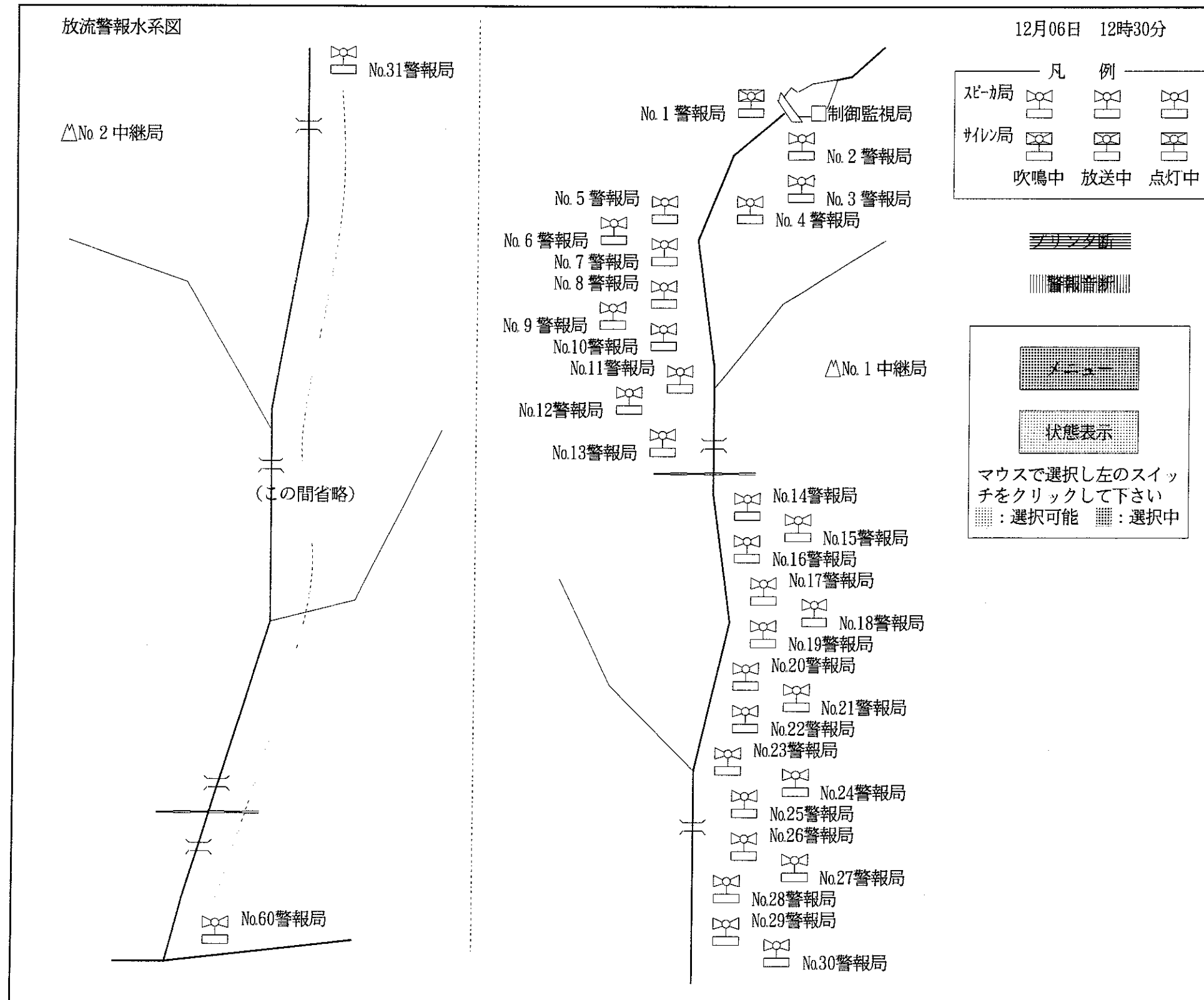
②-1 水系図 (10局容量)



②-2 水系図 (30局容量)



②-3 水系図 (60局容量)



③-2 状態表示 (30局容量)

状態表示

12月06日 12時30分

監視局状態

制御中 準備中 プリント断 警報音断 監視装置異常

制御中項目
ロックタイ-順次 短
ロック3
組合せ 1

	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8	No.9	No.10	No.11	No.12	No.13	No.14	No.15	No.16	No.17	No.18	No.19	No.20	No.21	No.22	No.23	No.24	No.25	No.26	No.27	No.28	No.29	No.30
警報局																														
制御中局																														
制御結果																														
吹鳴中																														
アンプON中																														
子局音声発生放送中																														
回転灯点灯中																														
表示板表示中	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
異常																														

No. 1 中継局

No. 2 中継局

No. 3 中継局

No. 4 中継局

起動中

停止中

異常

常

メニュー

水系図

詳細状態

確認復帰

復帰

マウスで選択し左のスイッチをクリックして下さい

選択可能

選択中

③-3 状態表示 (60局容量)

状態表示

12月06日 12時30分

監視局状態

制御中 送信中 プリント断 警報音断 制御監視装置異常

— 制御中項目 —
ロックタイマ-順次 短
ロック3
組合せ1

No.1 中継局
No.2 中継局
No.3 中継局
No.4 中継局

制御中局
制御結果
吹鳴中
アンプON中
子局音声発生放送中
回転灯点灯中
表示板表示中
異常

No.1 中継局
No.2 中継局
No.3 中継局
No.4 中継局

メニュー 水系図 詳細状態 確認復帰 復帰

マウスで選択し左のスイッチをクリックして下さい

: 選択可能 : 選択中

④-1 詳細局選択 (10局容量)

詳細表示 局選択

中継局	No. 1 警報局	No. 6 警報局
	No. 2 警報局	No. 7 警報局
	No. 3 警報局	No. 8 警報局
	No. 4 警報局	No. 9 警報局
	No. 5 警報局	No. 10 警報局

メニュー

状態表示

マウスで表示する局を選択し左のスイッチをクリックして下さい
 : 選択可能
 : 選択中

④-2 詳細局選択 (30局容量)

詳細表示 局選択

中継局	No.1 警報局	No.11 警報局	No.21 警報局
	No.2 警報局	No.12 警報局	No.22 警報局
	No.3 警報局	No.13 警報局	No.23 警報局
	No.4 警報局	No.14 警報局	No.24 警報局
	No.5 警報局	No.15 警報局	No.25 警報局
	No.6 警報局	No.16 警報局	No.26 警報局
	No.7 警報局	No.17 警報局	No.27 警報局
	No.8 警報局	No.18 警報局	No.28 警報局
	No.9 警報局	No.19 警報局	No.29 警報局
	No.10 警報局	No.20 警報局	No.30 警報局

メニュー

状態表示

マウスで表示する局を選択し左のスイッチをクリックして下さい
 ■：選択可能 ■：選択中

④-3 詳細局選択 (60局容量)

詳細表示 局選択

中継局	No.1 警報局	No.11 警報局	No.21 警報局	No.31 警報局	No.41 警報局	No.51 警報局
	No.2 警報局	No.12 警報局	No.22 警報局	No.32 警報局	No.42 警報局	No.52 警報局
	No.3 警報局	No.13 警報局	No.23 警報局	No.33 警報局	No.43 警報局	No.53 警報局
	No.4 警報局	No.14 警報局	No.24 警報局	No.34 警報局	No.44 警報局	No.54 警報局
	No.5 警報局	No.15 警報局	No.25 警報局	No.35 警報局	No.45 警報局	No.55 警報局
	No.6 警報局	No.16 警報局	No.26 警報局	No.36 警報局	No.46 警報局	No.56 警報局
	No.7 警報局	No.17 警報局	No.27 警報局	No.37 警報局	No.47 警報局	No.57 警報局
	No.8 警報局	No.18 警報局	No.28 警報局	No.38 警報局	No.48 警報局	No.58 警報局
	No.9 警報局	No.19 警報局	No.29 警報局	No.39 警報局	No.49 警報局	No.59 警報局
	No.10 警報局	No.20 警報局	No.30 警報局	No.40 警報局	No.50 警報局	No.60 警報局

メニュー
状態表示

マウスで表示する局を選択し左のスイッチをクリックして下さい
 : 選択可能
 : 選択中

⑤警報局詳細状態表示

〇〇警報局詳細状態表示
12月06日 12時30分

監視局状態	制御中 送信中 アラーム音 警報音 制御監視装置異常		
-------	---------------------------------------	--	--

制御項目

サイレン 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐

擬似音 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐

放送 ☐ 放送停止 ☐ 点検 ☐

回転灯ON ☐ 回転灯OFF ☐ 表示板ON ☐ 表示板OFF ☐

制御アンサ

河川情報表示 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ OFF ☐

子局音声発生 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐

監視 ☐ 強制停止 ☐

監視項目

点検異常 ☐ AC100V停電 ☐ AC200V停電 ☒ 充電器異常 ☒ アンプ1異常 ☐ 2異常 ☐ 3異常 ☐ 局舎扉開 ☐ 河川情報表示装置故障 ☐ スピーカ1異常 ☐ スピーカ2異常 ☐ スピーカ3異常 ☐ サイレン異常 ☐

アンプ 1 ON ☐ 2 ON ☐ 3 ON ☐ 回転灯ON ☐ 表示板ON ☐ 子局音声発生ON ☐ 河川情報表示ON ☐ サイレンON ☐ 予備 ☐

吹鳴回数 3

周選択 メニュー 状態表示 復帰

マウスで選択し左のスイッチをクリックして下さい ■：選択可能 ■：選択中

⑥中継局詳細状態表示

中継局詳細状態表示
12月06日 12時30分

監視局状態	制御中 送信中 アラーム音 警報音 制御監視装置異常		
-------	---------------------------------------	--	--

〇〇〇山

起動中

TX1使用 ☒ TX2使用 ☒ TX1故障 ☒ TX2故障 ☒ RX1故障 ☒ RX2故障 ☒ 電源異常 ☒

□□□山

起動中

TX1使用 ☐ TX2使用 ☐ TX1故障 ☐ TX2故障 ☐ RX1故障 ☐ RX2故障 ☐ 電源異常 ☐

×××山

起動中

TX1使用 ☐ TX2使用 ☐ TX1故障 ☐ TX2故障 ☐ RX1故障 ☐ RX2故障 ☐ 電源異常 ☐

△△△山

起動中

TX1使用 ☐ TX2使用 ☐ TX1故障 ☐ TX2故障 ☐ RX1故障 ☐ RX2故障 ☐ 電源異常 ☐

周選択 メニュー 状態表示 復帰

マウスで選択し左のスイッチをクリックして下さい ■：選択可能 ■：選択中

⑦ 中継局選択

中継局選択

○○○山

□□□山

×××山

△△△山

||||| 起動中

||||| TX1使用

TX2使用

TX1故障

TX2故障

RX1故障

RX2故障

電源異常

起動中

TX1使用

||||| TX1故障

TX2故障

||||| RX1故障

RX2故障

電源異常

起動中

||||| TX1使用

TX2使用

TX1故障

TX2故障

RX1故障

RX2故障

電源異常

起動中

||||| TX1使用

TX2使用

TX1故障

TX2故障

RX1故障

RX2故障

電源異常

メニュー

マウスで制御する中継局を選択し左のスイッチをクリックして下さい
 ||||| : 選択可能 ||||| : 選択中

⑧ 中継局制御

○○○山 中継局制御

起動

停止

送信機 1 → 2

送信機 2 → 1

||||| 起動中

||||| TX1使用

TX2使用

TX1故障

TX2故障

RX1故障

RX2故障

電源異常

監視局状態
制御中
送信中
~~送信中~~
警報
警報
警報

メニュー

中継局選択

マウスで制御する項目を選択し左のスイッチをクリックして下さい
 ||||| : 選択可能 ||||| : 選択中

⑨ プリンタ制御

プリンタ制御

プリンタ改頁

メニュー

マウスで改頁するプリンタを選択し左のスイッチをクリックして下さい
：選択可能 ：選択中

⑩ 制御モード選択

警報局制御

制御モード選択

個別選択

全局

ブロック選択

制御項目選択

確認起動

放送停止起動

|||||：操作中画面

制御モード選択

個別

全局順次

ブロック順次

全局タイマ順次 短

ブロックタイマ順次 短

全局タイマ順次 中

ブロックタイマ順次 中

全局タイマ順次 長

ブロックタイマ順次 長

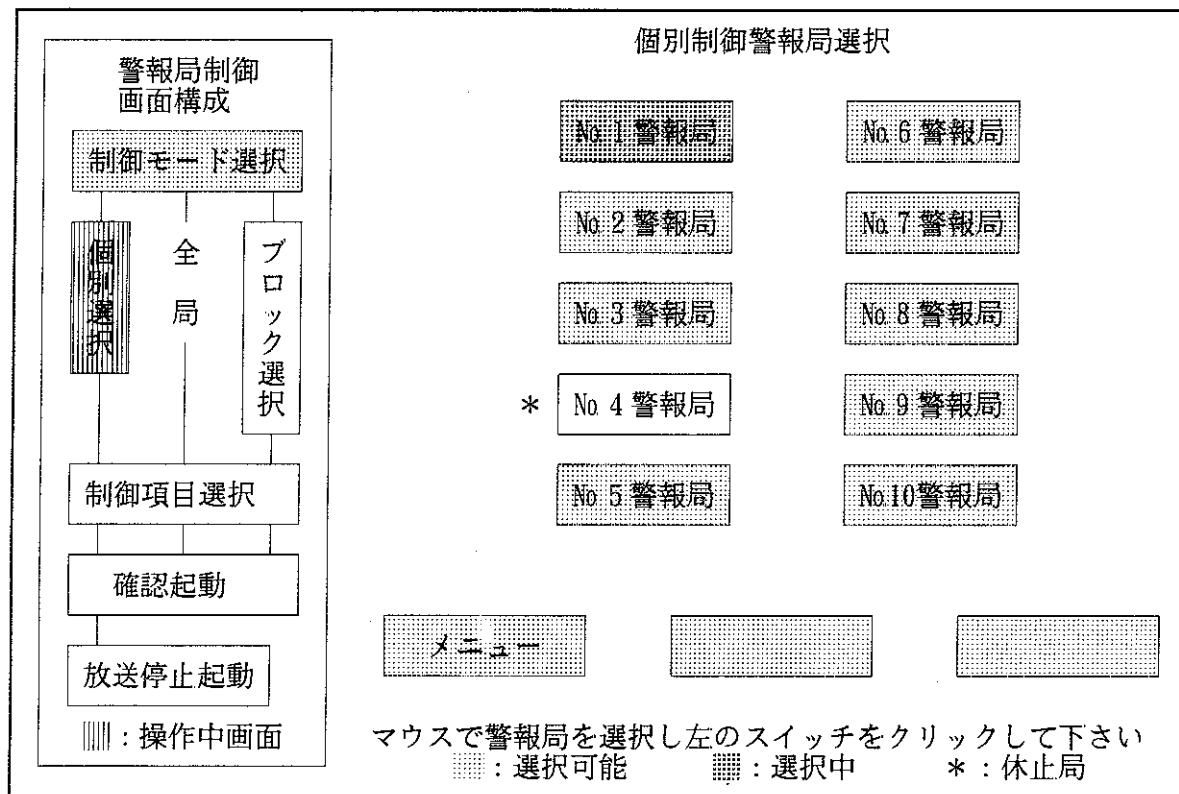
全局一斉

ブロック一斉

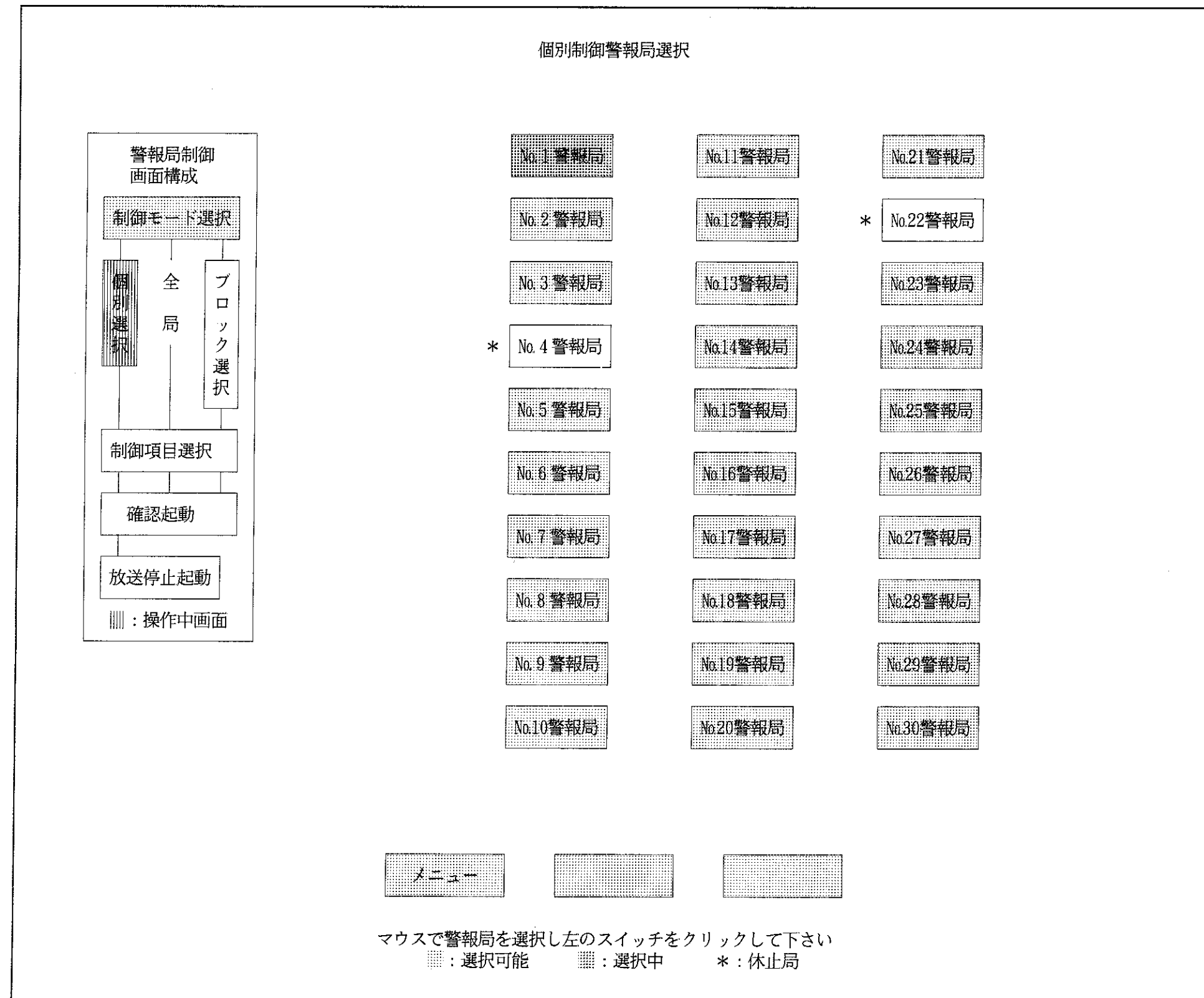
メニュー

マウスで制御モードを選択し左のスイッチをクリックして下さい
：選択可能 ：選択中

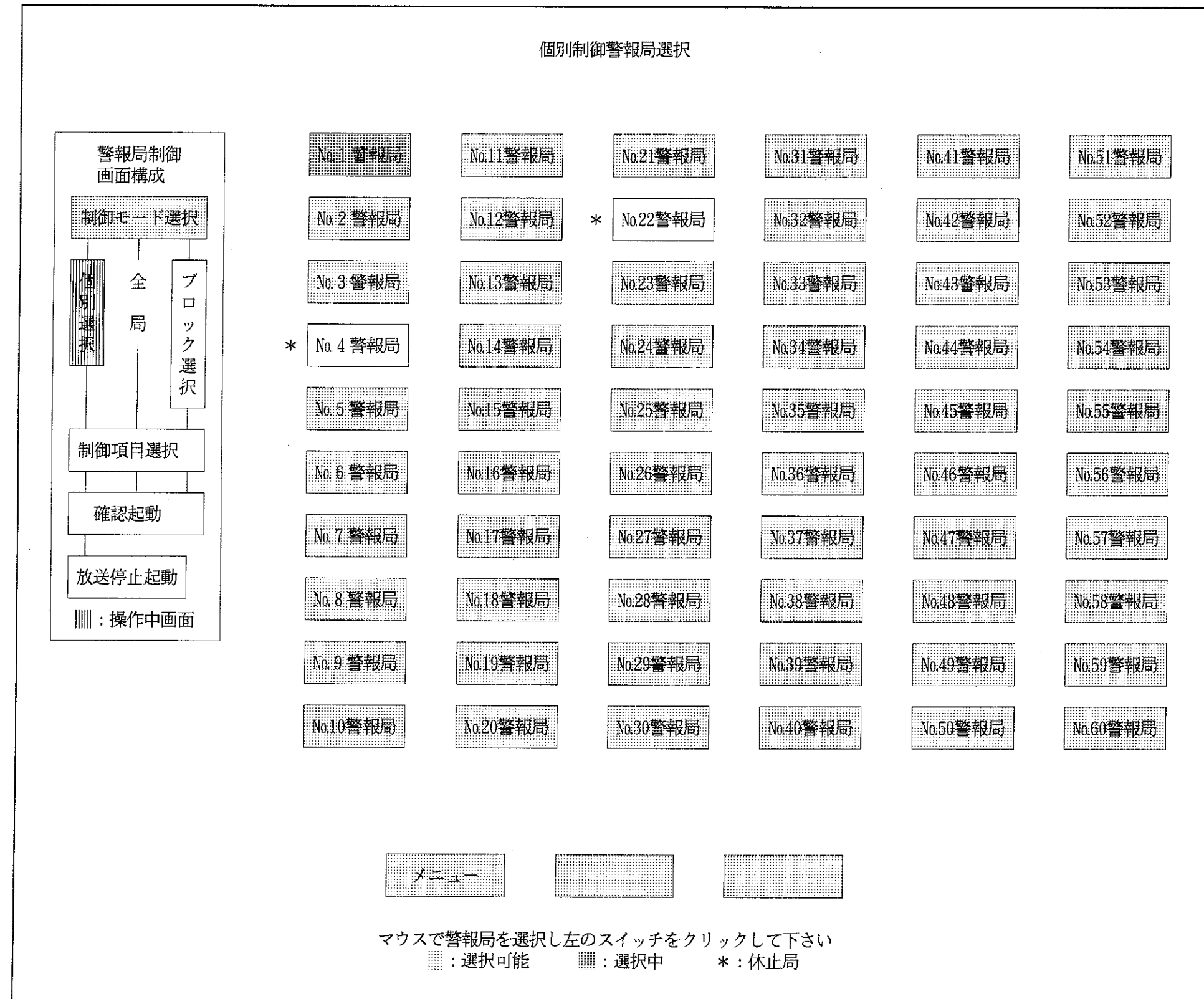
⑪-1 個別制御局選択 (10局容量)



⑪-2 個別制御局選択 (30局容量)



⑪-3 個別制御局選択 (60局容量)



⑫ブロック選択

警報局制御

制御モード選択

個別選択

全局

ブロック選択

制御項目選択

確認起動

放送停止起動

||||| : 操作中画面

○○○制御 ブロック選択

ブロック1 ブロック2 ブロック3 ブロック4 ブロック5	No. 1 警報局 ~No. 警報局 No. 警報局 ~No. 警報局 No. 警報局 ~No. 警報局 No. 警報局 ~No. 警報局 No. 警報局 ~No. 警報局	ブロック6 ブロック7 ブロック8 ブロック9 ブロック10	No. 警報局 ~No. 警報局 No. 警報局 ~No. 警報局 No. 警報局 ~No. 警報局 No. 警報局 ~No. 警報局 No. 警報局 ~No. 警報局
---	---	--	---

メニュー

マウスでブロックを選択し左のスイッチをクリックして下さい
 ||||| : 選択可能 ||||| : 選択中

⑬制御項目 制御出来ない名称は消す 下線は表示例（個別・一斉など表示）

警報局制御

制御モード選択

個別選択

全局

ブロック選択

制御項目選択

確認起動

放送停止起動

||||| : 操作中画面

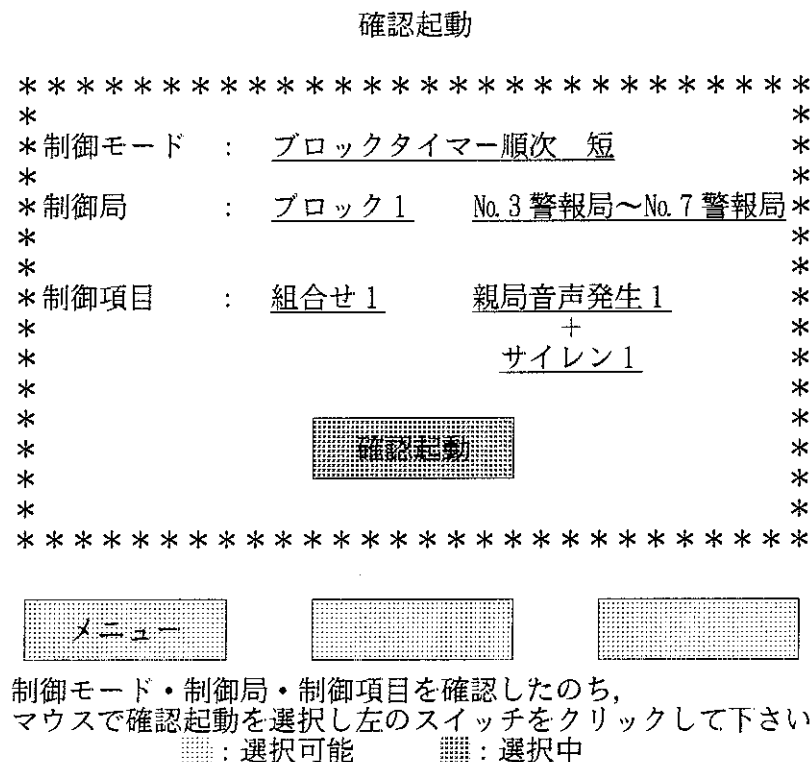
ブロックタイマー順次 制御項目選択

サイレン 親局音声発生 マイク放送 回転灯 河川情報表示 組合せ	擬似音 子局音声発生 放送停止 表示板 1 2 3 4 5 6 7 8 9 OFF 1 (お1+お1) 2 (お1+お1) 3 (お1+お1) 4 (お1+お1)	点検 監視 強制停止
--	---	--

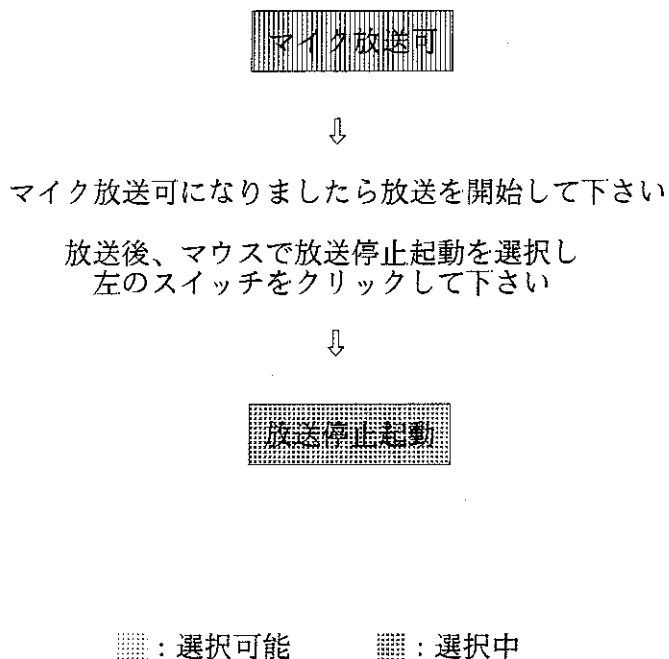
メニュー

マウスで制御項目を選択し左のスイッチをクリックして下さい
 ||||| : 選択可能 ||||| : 選択中

下線は表示例



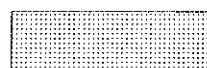
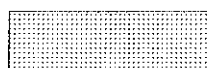
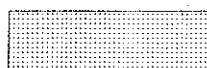
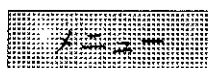
- 96 -



⑩-1 タイマー・ブロック表示 (10局容量)

タイマー時間・ブロック表示

ブロック	タイマー短	タイマー中	タイマー長
No. 1 警報局	00:00	00:00	00:00
No. 2 警報局	00:02	00:05	00:10
No. 3 警報局	00:04	00:10	00:20
ブロック 2			
* No. 4 警報局	00:06	00:15	00:30
No. 5 警報局	00:08	00:20	00:40
No. 6 警報局	00:10	00:25	00:50
ブロック 3			
No. 7 警報局	00:12	00:30	01:00
No. 8 警報局	00:14	00:35	01:10
ブロック 4			
No. 9 警報局	00:16	00:40	01:20
No. 10 警報局	00:18	00:45	01:30



マウスで画面を選択し左のスイッチをクリックして下さい
 ■■■ : 選択可能画面 ■■■ : 選択画面 * : 休止局

⑩-2 タイマー・ブロック表示 (30局容量)

タイマー時間・ブロック表示

ブロック1	タイマー短	タイマー中	タイマー長
No.1 警報局	00:00	00:00	00:00
No.2 警報局	00:02	00:05	00:10
No.3 警報局	00:04	00:10	00:20
*No.4 警報局	00:06	00:15	00:30
No.5 警報局	00:08	00:20	00:40
No.6 警報局	00:10	00:25	00:50
No.7 警報局	00:12	00:30	01:00
ブロック2			
No.8 警報局	00:14	00:35	01:10
No.9 警報局	00:16	00:40	01:20
No.10 警報局	00:18	00:45	01:30
No.11 警報局	00:20	00:50	01:40
No.12 警報局	00:22	00:55	01:50
No.13 警報局	00:24	01:00	02:00
No.14 警報局	00:26	01:05	02:10
ブロック3			
No.15 警報局	00:28	01:10	02:20
No.16 警報局	00:30	01:15	02:30
No.17 警報局	00:32	01:20	02:40
No.18 警報局	00:34	01:25	02:50
No.19 警報局	00:36	01:30	03:00
No.20 警報局	00:38	01:35	03:10
No.21 警報局	00:40	01:40	03:20
ブロック4			
*No.22 警報局	00:42	01:45	03:30
No.23 警報局	00:44	01:50	03:40
No.24 警報局	00:46	01:55	03:50
No.25 警報局	00:48	02:00	04:00
No.26 警報局	00:50	02:05	04:10
No.27 警報局	00:52	02:10	04:20
No.28 警報局	00:54	02:15	04:30
ブロック5			
No.29 警報局	00:56	02:20	04:40
No.30 警報局	00:58	02:25	04:50



マウスで画面を選択し左のスイッチをクリックして下さい
 ■ : 選択可能画面 ■ : 選択画面 * : 休止局

⑩-3 タイマー・ブロック表示 (60局容量)

タイマー時間・ブロック表示

ブロック1	タイマー短	タイマー中	タイマー長		タイマー短	タイマー中	タイマー長
No.1 警報局	00:00	00:00	00:00	No.31 警報局	01:00	02:30	05:00
No.2 警報局	00:02	00:05	00:10	No.32 警報局	01:02	02:35	05:10
No.3 警報局	00:04	00:10	00:20	No.33 警報局	01:04	02:40	05:20
*No.4 警報局	00:06	00:15	00:30	No.34 警報局	01:06	02:45	05:30
No.5 警報局	00:08	00:20	00:40	No.35 警報局	01:08	02:50	05:40
No.6 警報局	00:10	00:25	00:50	ブロック6			
No.7 警報局	00:12	00:30	01:00	No.36 警報局	01:10	02:55	05:50
ブロック2				No.37 警報局	01:12	03:00	06:00
No.8 警報局	00:14	00:35	01:10	No.38 警報局	01:14	03:05	06:10
No.9 警報局	00:16	00:40	01:20	No.39 警報局	01:16	03:10	06:20
No.10 警報局	00:18	00:45	01:30	No.40 警報局	01:18	03:15	06:30
No.11 警報局	00:20	00:50	01:40	No.41 警報局	01:20	03:20	06:40
No.12 警報局	00:22	00:55	01:50	ブロック7			
No.13 警報局	00:24	01:00	02:00	No.42 警報局	01:22	03:25	06:50
No.14 警報局	00:26	01:05	02:10	No.43 警報局	01:24	03:30	07:00
ブロック3				No.44 警報局	01:26	03:35	07:10
No.15 警報局	00:28	01:10	02:20	No.45 警報局	01:28	03:40	07:20
No.16 警報局	00:30	01:15	02:30	No.46 警報局	01:30	03:45	07:30
No.17 警報局	00:32	01:20	02:40	No.47 警報局	01:32	03:50	07:40
No.18 警報局	00:34	01:25	02:50	ブロック8			
No.19 警報局	00:36	01:30	03:00	No.48 警報局	01:34	03:55	07:50
No.20 警報局	00:38	01:35	03:10	No.49 警報局	01:36	04:00	08:00
No.21 警報局	00:40	01:40	03:20	No.50 警報局	01:38	04:05	08:10
ブロック4				No.51 警報局	01:40	04:10	08:20
*No.22 警報局	00:42	01:45	03:30	No.52 警報局	01:42	04:15	08:30
No.23 警報局	00:44	01:50	03:40	No.53 警報局	01:44	04:20	08:40
No.24 警報局	00:46	01:55	03:50	ブロック9			
No.25 警報局	00:48	02:00	04:00	No.54 警報局	01:46	04:25	08:50
No.26 警報局	00:50	02:05	04:10	No.55 警報局	01:48	04:30	09:00
No.27 警報局	00:52	02:10	04:20	No.56 警報局	01:50	04:35	09:10
No.28 警報局	00:54	02:15	04:30	No.57 警報局	01:52	04:40	09:20
ブロック5				No.58 警報局	01:54	04:45	09:30
No.29 警報局	00:56	02:20	04:40	No.59 警報局	01:56	04:50	09:40
No.30 警報局	00:58	02:25	04:50	ブロック10			
				No.60 警報局	01:58	04:55	09:50



マウスで画面を選択し左のスイッチをクリックして下さい

■ : 選択可能画面

■ : 選択画面

* : 休止局

⑰表示日時選択

操作記録の表示開始日時の指定
(又は 表示日時の指定に誤りがあります。再度指定して下さい)
最新又は数字を一つずつマウスで選択し左のスイッチをクリックして下さい

■ 〇月〇〇日〇〇時〇〇分 ～

最新	7	8	9
キャンセル	4	5	6
	1	2	3
	0		

メニュー

■ : 選択可能 ■ : 選択中

⑱ 操作記録表示

*** 操作記録 ***

月日	時分	制御方式	局名	制御項目	制御結果	状態
01/30	09:00	全局タイマ-	No. 1 警報局	サイレン 1	—	サイレン ON
	09:05	全局タイマ-	No. 1 警報局	サイレン 1 終了確認	—	局舎扉開 吹鳴 4 回
	09:15	個別	No. 2 警報局	サイレン 1	擬似音 1	AC200V 停電 アンプ ON1 アンプ ON2 アンプ ON3
	09:20	個別	No. 2 警報局	サイレン 1 終了確認	擬似音 1	AC200V 停電 吹鳴 4 回
01/31	10:15	個別	No. 3 警報局	放送起動	—	AC200V 停電 アンプ ON1 アンプ ON2 アンプ ON3
	10:17	個別	No. 3 警報局	放送停止	異常	AC200V 停電 アンプ ON1 アンプ ON2 アンプ ON3
	10:17	再制御	No. 3 警報局	放送停止	—	AC200V 停電
02/05	15:05	全局順次	No. 1 警報局	点検	異常	点検異常
						AC200V 停電

メニュー	表示日時選択	↑	↓	
------	--------	---	---	--

マウスで画面を選択し左のスイッチをクリックして下さい

■ : 選択可能画面 ■ : 選択画面

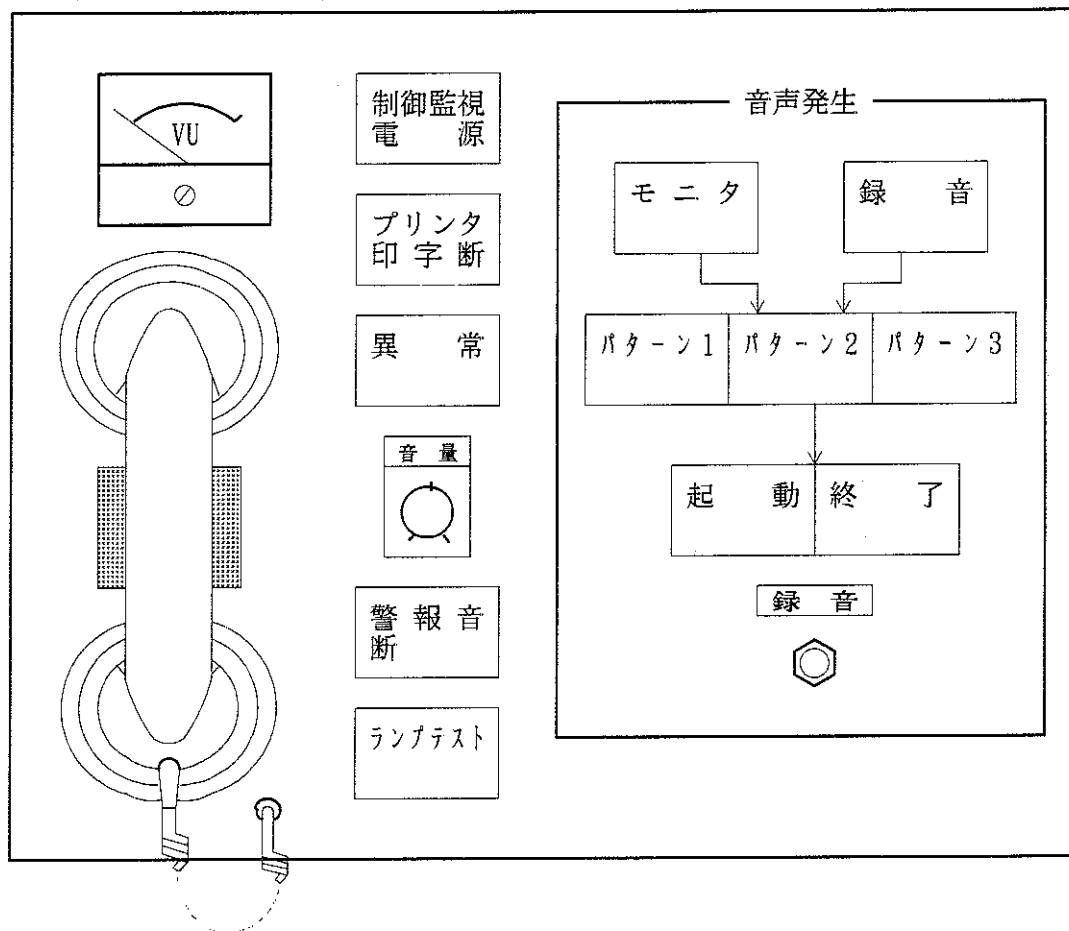
(4) 通話操作器

1) 通話操作器は、制御監視装置と接続して次の操作及び表示を行う。

	機 能	操 作	表 示	備 考	標準 機能	付加 機能
1	通 話	○	—	マイク放送含む	○	—
2	モニター	—	○	VUメータ等による	○	—
3	制御監視電源	—	○	制御監視装置の 電源状態を表示	○	—
4	プリンタ印字断	—	○		○	—
5	異 常	—	○	総合異常表示とする	○	—
6	警報音	—	○	ブザー鳴動とする	○	—
7	警報音断	○	—		○	—
8	ランプテスト	○	—		○	—
9	音声発生モニタ	○	—		—	○
10	音声発生録音	○	—		—	○

2) 外形寸法については特記仕様書で指定する。

3) 通話操作器の盤面配置 (参考図)



(5) プリンタ

プリンタは、制御監視装置に接続して警報制御の印字を行うもので、次の規格を満足すること。

- | | |
|------------|--------------|
| 1) 1行印字文字数 | 136 文字（数字）以上 |
| 2) 印字速度 | 30文字／秒以上 |
| 3) 印字色 | 黒及び赤 |
| 4) 記録幅 | 10インチ～13インチ |
| 5) 紙送り機能 | 自動（連続帳票方式） |
| 6) 使用文字 | 数字，英文字，記号，漢字 |

(6) 音声発生装置

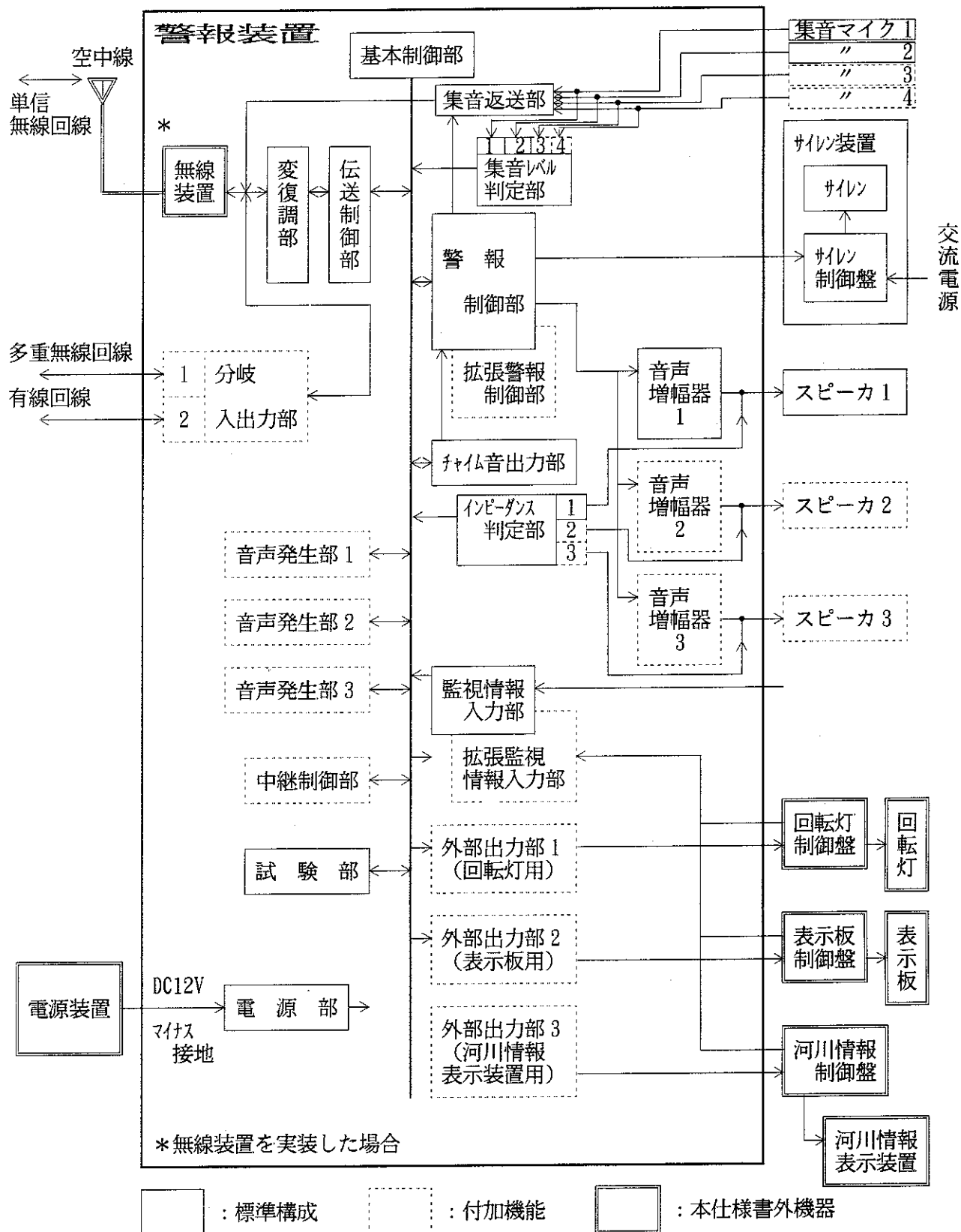
音声発生装置は音声放送内容の録音及び再生機能を有する。

- | | |
|---------|-----------------------|
| 1) 使用素子 | I C メモリ |
| 2) 放送内容 | 最大 3 項目 |
| 3) 再生時間 | 1 分／項目 以内 |
| 4) 録音機能 | 付加機能として実装可能（特記仕様書で指定） |

4-2 警報局装置

4-2-1 サイレン警報局装置の機器構成

(1) 警報局装置の機器構成は、標準構成及び付加機能を含め次のとおりとする。



(2) 構成品目は、次のとおりとする。

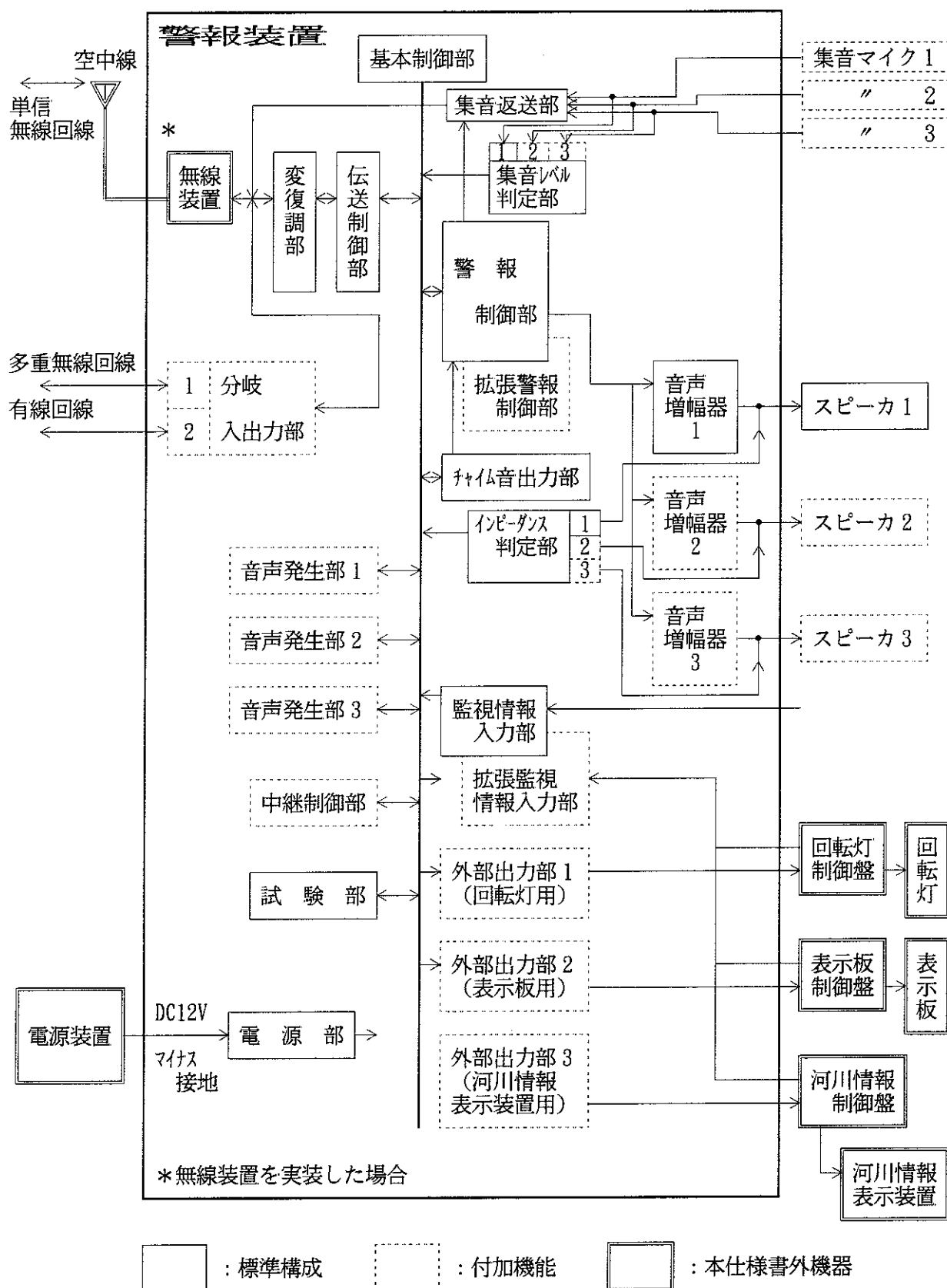
項番	品 名	員 数	標準機能	付加機能	備 考
1	警報装置	1 式			
-1	基本制御部	1 式	○		
-2	変復調部	1 式	○		
-3	伝送制御部	1 式	○		
-4	集音返送部	1 式	○		
-5	集音バル 判定部(1~4)	1 式	○ (×2)	○ (×2)	
-6	警報制御部	1 式	○		
-7	チャイム音出力部	1 式	○		
-8	インパルス 判定部(1~3)	1 式	○ (×1)	○ (×2)	
-9	試 験 部	1 式	○		
-10	電 源 部	1 式	○		
-11	監視情報入力部	1 式	○		
-12	筐 体	1 式	○		
-13	拡張警報制御部	1 式		○	
-14	拡張監視情報入力部	1 式		○	
-15	分岐入出力部	1 式		○	
-16	音声発生部	1 式		○ (×3)	
-17	中継制御部	1 式		○	
-18	外部出力部 1 (回転灯用)	1 式		○	
-19	外部出力部 2 (表示板用)	1 式		○	
-20	外部出力部 3 (河川情報表示装置用)	1 式		○	
2	空中線装置	1 式			本仕様書外 機器
-1	空中線	1 式			〃
-2	同軸避雷器	1 式			〃
3	無線装置	1 式			〃
4	電源装置	1 式			〃

項番	品名	員数	標準機能	付加機能	備考
5	集音マイク	1式	○(×2)	○(×2)	本仕様書外 機器 " " " " " " " " " " " " " " " 注1)
6	サイレン装置	1式			
-1	サイレン制御盤	1式	○		
-2	サイレン	1式	○		
7	音声増幅器	1式	○(×1)	○(×2)	
8	スピーカ	1式	○(×1)	○(×2)	
9	回転灯	1式			
10	回転灯制御盤	1式			
11	表示板	1式			
12	表示板制御盤	1式			
13	河川情報表示装置	1式			
14	河川情報制御盤	1式			
15	添付品	1式			
-1	ハンドマイク	1個	○		
-2	調整用コード	1式	○		
-3	調整用特殊工具	1式	○		
-4	取扱説明書	1部	○		
-5	試験成績書	1部	○		
-6	点検用ブロック図	1部	○		
-7	収容箱	1個	○		

注1) 4-1-1 (2) 注5)に準ずる。

4-2-2 スピーカ警報局装置の機器構成

(1) 警報局装置の機器構成は、標準構成及び付加機能を含め次のとおりとする。



(2) 構成品目は、次のとおりとする。

項番	品 名	員 数	標準機能	付加機能	備 考
1	警報装置	1 式			
-1	基本制御部	1 式	○		
-2	変復調部	1 式	○		
-3	伝送制御部	1 式	○		
-4	集音返送部	1 式	○		
-5	集音レベル 判定部(1~3)	1 式	○ (×1)	○ (×2)	
-6	警報制御部	1 式	○		
-7	チャイム音出力部	1 式	○		
-8	インデックス 判定部(1~3)	1 式	○ (×1)	○ (×2)	
-9	試 験 部	1 式	○		
-10	電 源 部	1 式	○		
-11	監視情報入力部	1 式	○		
-12	筐 体	1 式	○		
-13	拡張警報制御部	1 式		○	
-14	拡張監視情報入力部	1 式		○	
-15	分岐入出力部	1 式		○	
-16	音声発生部	1 式		○ (×3)	
-17	中継制御部	1 式		○	
-18	外部出力部 1 (回転灯用)	1 式		○	
-19	外部出力部 2 (表示板用)	1 式		○	
-20	外部出力部 3 (河川情報表示装置用)	1 式		○	
2	空中線装置	1 式			本仕様書外 機器
-1	空中線	1 式			〃
-2	同軸避雷器	1 式			〃
3	無線装置	1 式			〃
4	電源装置	1 式			〃
5	集音マイク	1 式	○ (×1)	○ (×2)	

項番	品 名	員 数	標準機能	付加機能	備 考
6	音声増幅器	1 式	○ (×1)	○ (×2)	本仕様書外 機器 〃 〃 〃 〃 〃
7	スピーカ	1 式	○ (×1)	○ (×2)	
8	回転灯	1 式			
9	回転灯制御盤	1 式			
10	表示板	1 式			
11	表示板制御盤	1 式			
12	河川情報表示装置	1 式			
13	河川情報制御盤	1 式			注1)
14	添付品	1 式			
-1	ハンドマイク	1 個	○		
-2	調整用コード	1 式	○		
-3	調整用特殊工具	1 式	○		
-4	取扱説明書	1 部	○		
-5	試験成績書	1 部	○		
-6	点検用ブロック図	1 部	○		
-7	収容箱	1 個	○		

注1) 4-1-1 (2) 注5)に準ずる。

4-2-3 機能及び規格

(1) 警報装置

1) 基本制御部

基本制御部は、警報装置の中核となるものであり、各入出力制御部の制御、受信符号の判定を行う。

2) 変復調部

変復調部は、パルス符号を周波数変調信号に変換する変調回路と、周波数変調信号をパルス符号に変換する復調回路で構成する。

3) 伝送制御部

伝送制御部は、制御監視装置とのデータ伝送手順を管理するとともに、符号の送受信を行う。

4) 集音返送部

集音返送部は、起動後約 5 秒間、可聴音を返送する機能を有すること。
複数の集音マイクがある場合は、いずれかを代表して返送する。

5) 集音レベル判定部

集音レベル判定部は集音マイクで集音したレベルを判定する。

対象はサイレン吹鳴時はサイレン音、擬似音吹鳴時は擬似音、放送時はチャイム音及び放送音とし、次の規格を満足すること。

	サイレン吹鳴時	擬似音吹鳴時	放送時
音圧レベル	集音マイク取付位置において 90 dB 以上を正常とする		
吹鳴パターン精度	吹鳴／休止を 1 回毎に判定し規定時間の $\pm 10\%$ 以内を正常とする		
放送判定			放送時間を 10 秒毎のブロックに分割し、各ブロック内で 1 回以上の音圧レベル正常 (90 dB) があれば正常とする
擬似音への切替	10 秒以上の吹鳴断で擬似音切替とする		
監視情報返送ビット	サイレン異常	スピーカ 1 ～ 3 異常	

また、吹鳴回数も集音レベルでカウントすること。

6) 警報制御部

警報制御部は、サイレン制御機能（スピーカ警報局の場合は除く）、擬似音制御機能及び放送制御機能を有すること。

(ア) サイレン吹鳴及び擬似音吹鳴のパターンは、次の規格を満足すること。

なお、動作時間及び休止時間は各回とも一定とする。

ア) 動作時間；最大約1分まで、5秒単位で設定可能。

イ) 休止時間；最大約1分まで、5秒単位で設定可能。

ウ) 動作回数；最大9回まで設定可能。

エ) 時間精度； $\pm 10\%$ 以内。

(イ) 擬似音吹鳴用周波数は、523.5Hz と526.5Hz の混合音とする。

また、周波数精度は、 $\pm 0.1\%$ 以内とする。

(ウ) 保護回路

警報制御部には、送信保護回路と、サイレン及びスピーカの保護回路を有すること。

送信保護回路の時間長は、約10秒とし、サイレン及びスピーカの保護回路の時間長は最大約10分の範囲内で設定可能とする。

7) チャイム音出力部

チャイムは、電子回路によるものとし、標準音は、4打音（ド・ミ・ソ・ド及びド・ソ・ミ・ド）とする。

8) インピーダンス判定部

インピーダンス判定部は、点検制御時にスピーカのインピーダンスを測定し、次の規格を満足すること。

(ア) インピーダンス正常範囲 : 規定値 $\pm 50\%$

(イ) 点検音周波数 : 1000Hz $\pm 10\%$

(ウ) 点検音出力 : 1W以下

(エ) 監視情報返送ビット : スピーカ1～3異常

9) 試験部

試験部は、システムの保守点検に必要なもので、次の機能を設ける。

No.	機 能	備 考
1	通 話	
2	各制御項目の手動試験	
-1	サイレン 1	スピーカ警報局の場合除く
-2	擬似音 1	
-3	放送起動	
-4	放送停止	
-5	点 検	
-6	監 視	
-7	サイレン 2 ～ 3	付加機能（スピーカ警報局を除く）
-8	擬似音 2 ～ 3	付加機能
-9	回転灯 ON	〃
-10	回転灯 OFF	〃
-11	表示板 ON	〃
-12	表示板 OFF	〃
-13	河川情報表示 1 ～ 9	〃
-14	河川情報表示 OFF	〃
-15	子局音声発生 1 ～ 3	〃
-16	強制停止	〃
-17	送信機入力レベル	Uリンクにて測定
-18	受信機出力レベル	〃
-19	変復調器入出力レベル	Uリンク又はチェック端子にて測定

10) 電源部

電源部は、警報装置内各部へ必要な電源を供給する。

11) 監視情報入力部

監視情報入力部は、次の監視情報を入力する。

- ① 点検異常
- ② AC100V停電
- ③ AC200V停電
- ④ 充電器異常
- ⑤ 音声増幅器1異常
- ⑥ スピーカ1異常
- ⑦ サイレン異常
- ⑧ 音声増幅器1ON
- ⑨ サイレンON

12) 拡張警報制御部

拡張警報制御部は、制御監視装置から制御される項目が標準項目を越える場合に付加する。付加する項目は下記の中から特記仕様書で指定する。

- ① サイレン2
- ② サイレン3
- ③ 擬似音2
- ④ 擬似音3
- ⑤ 回転灯ON
- ⑥ 回転灯OFF
- ⑦ 表示板ON
- ⑧ 表示板OFF
- ⑨ 河川情報表示1
- ⑩ 河川情報表示2
- ⑪ 河川情報表示3
- ⑫ 河川情報表示4
- ⑬ 河川情報表示5
- ⑭ 河川情報表示6

- ⑮ 河川情報表示 7
- ⑯ 河川情報表示 8
- ⑰ 河川情報表示 9
- ⑱ 河川情報表示 O F F
- ⑲ 子局音声発生 1
- ⑳ 子局音声発生 2
- ㉑ 子局音声発生 3
- ㉒ 強制停止

13) 拡張監視情報入力部

拡張監視情報入力部は、制御監視装置へ返送する監視情報が標準項目を越える場合に付加する。付加する項目は下記の中から特記仕様書で指定する。

- ① 音声増幅器 2 異常
- ② 音声増幅器 3 異常
- ③ 局 舎 扉 開
- ④ 河川情報表示装置故障
- ⑤ スピーカ 2 異常
- ⑥ スピーカ 3 異常
- ⑦ 音声増幅器 2 O N
- ⑧ 音声増幅器 3 O N
- ⑨ 回 転 灯 O N
- ⑩ 表 示 板 O N
- ⑪ 子局音声発生 O N
- ⑫ 河川情報表示 O N
- ⑬ 予備

14) 分岐入出力部 (1 ~ 2)

分岐入出力部は、多重無線回線又は有線回線と接続する場合に付加し、次の規格を満足すること。

- (ア) 入出力レベル 0 ~ -30dBmの範囲に設定可能
- (イ) 入出力インピーダンス 600Ω ± 20% 平衡

15) 音声発生部 (1～3)

音声発生部は、テープ同様に放送内容を記憶させ起動指令により放送を行なうもので、警報装置に放送内容を記憶しておく場合に付加する。

放送内容は、1項目1分以内で最大3項目まで付加できるものとし、項目数は特記仕様書で指定する。

16) 中継制御部

中継制御部は、中継局を経由する無線回線を使用する場合に付加し、中継起動信号及び中継停止信号を送出する機能を有する。

17) 外部出力部 1～3

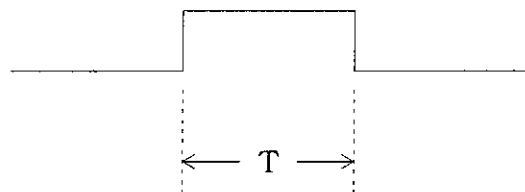
外部出力部 1 は回転灯，2 は表示板，3 は河川情報表示装置の制御信号を出力する。

(7) 出力条件

(a) 無電圧接点とする。

(b) 論理 1 でメークとし、負荷条件は、50V，50mA以下とする。

(イ) 出力形式



$T : 200 \pm 100 \text{msec}$

(ウ) 出力接点数

	出力区分	出力接点数	備考
1	外部出力部 1 (回転灯用又はフリッカ灯用)	2	ON及びOFF
2	外部出力部 2 (表示板用)	2	ON及びOFF
3	外部出力部 3 (河川情報表示装置用)	10	ON(×9)及びOFF

(2) 集音マイク

集音マイクは、サイレン吹鳴、擬似音吹鳴及びチャイム放送の集音に用いる。

(3) サイレン装置

サイレン装置は、サイレン及びサイレン制御盤で構成し、次の仕様を満足すること。

1) サイレン

(ア) 容量, 種類

下表の中から、特記仕様書で指定する。

電 源	指向性	構 造	モータサイレン容量(KW)				
			0.75	2.2	3.7	5.5	7.5
AC200V 三 相	全方向形	防 水	○	○	○	○	○
		防水・防雪	○	○	○	○	○
	指向性形	防水・防雪	○	○	○	○	○
AC100V 単 相	全方向形	防 水	○				

(イ) 連続定格 15分

(ウ) 防錆処理 サイレンは塗装等により防錆処理を行うこと。

(エ) その他 余韻防止及び防鳥網付

2) サイレン制御盤

サイレン制御盤は、次の機能を有すること。

(ア) 電磁開閉器によるサイレンの電源制御機能。

(イ) サイレン電源の欠相及び電源検出機能。

(ウ) 手動釦による電磁開閉器制御。

(4) 音声増幅器

音声増幅器の規格及び機能は、次のとおりとする。

(ア) 出 力 100W（連続）

(イ) 消費電流 18A以下（電源電圧DC12.0V時）

(ウ) クリッピング歪 100W出力時10%以下

(エ) クロスオーバー歪 電源電圧10.8V、周囲温度+40℃で生じないこと。

- (イ) 周波数特性 0.3 ～ 3 KHzで 3 dB以内
- (カ) 出力インピーダンス スピーカのインピーダンスに整合すること。
- (キ) 信号対雑音比 40dB以上
- (ク) 入力レベル 0 dBm又は－ 4 dBm（偏差± 3 dB）
- (ケ) 入力インピーダンス $600\Omega \pm 20\%$
- (コ) 操作及び表示機能
 - a. 電源入・切
 - b. 出力レベルの調整
 - c. メーターによる出力測定
 - d. マイク接続機能

(5) スピーカ

スピーカの種類及び性能は、次のとおりとする。

1) 容量種類

下表に示す種類のスピーカを接続できること。接続するスピーカは特記仕様書で指定する。

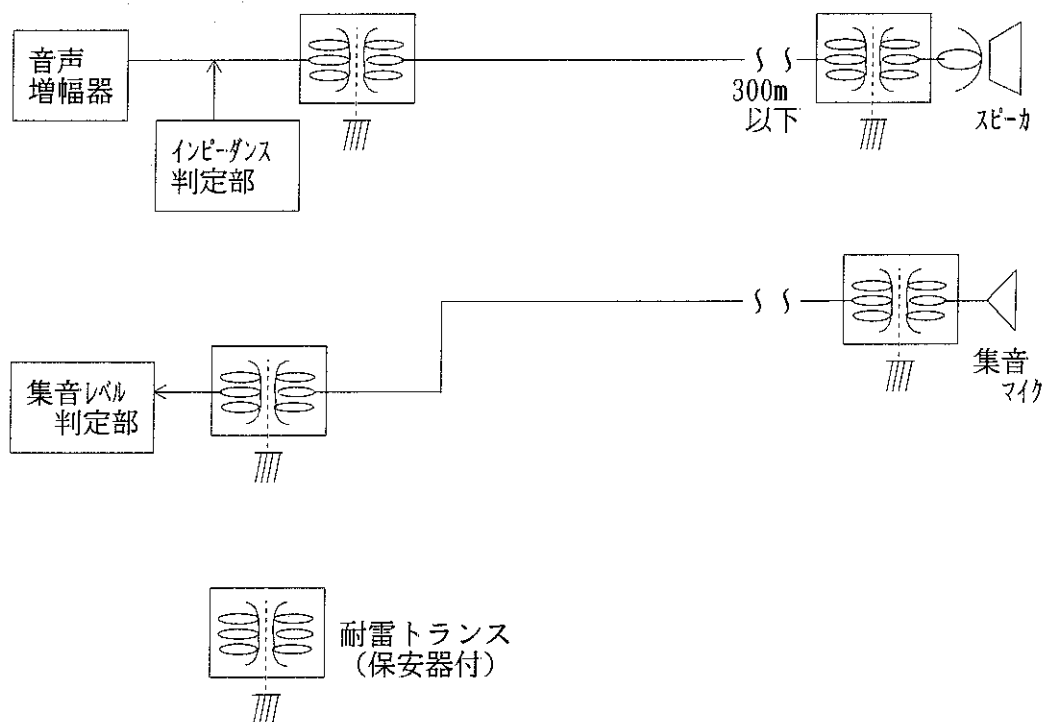
種類	定格入力	最大入力	用 途	備 考
1	25W	35W	4 方向用	
2	50W	70W	2 方向用	

- 2) 出力音圧 入力 1 Wにおける正面軸上 1 mの地点での音圧が104dB以上確保できること。
- 3) 防錆処理 塗装等により防錆処理を行うこと。
- 4) そ の 他 防鳥網付とする。

(6) スピーカケーブル延長機能

警報局舎から離れた所に、ケーブルを延長してスピーカを設置する場合に付加するもので、次の機能を満足すること。

- 1) 音声増幅器の追加実装数は、2台までとし、その起動は標準実装の音声増幅器と同時とする。
- 2) スピーカケーブルの延長距離は300メートルまでとする。
- 3) ケーブルの両端には、耐圧1500V以上、挿入損失1dB以下（1KHzにて）の耐雷トランスを実装すること。
- 4) ケーブルと接地間及びケーブル2線間に保安器を実装すること。
- 5) スピーカのケーブルを延長して使用する場合の系統図を次に示す。



4-2-4 警報装置の消費電流

警報装置の消費電流は、電源電圧DC12.0Vの場合に、次の規格を満足すること。

項 目		消 費 電 流 (標準実装時)		
		平 常 時	サイレン 動 作 時	擬似音吹鳴， 放 送 及 び 点 検 動 作 時
待 受 時		50mA以下	—	—
受 信 時		700mA以下	—	—
返送信号 送 出 時	送信電力1W以下の場合	—	4.0A以下	22.0A以下
	送信電力3W以下の場合	—	4.5A以下	22.5A以下
	送信電力10W以下の場合	—	7.0A以下	25.0A以下
動作時（送信機を除く）		—	3.0A以下	21.0A以下

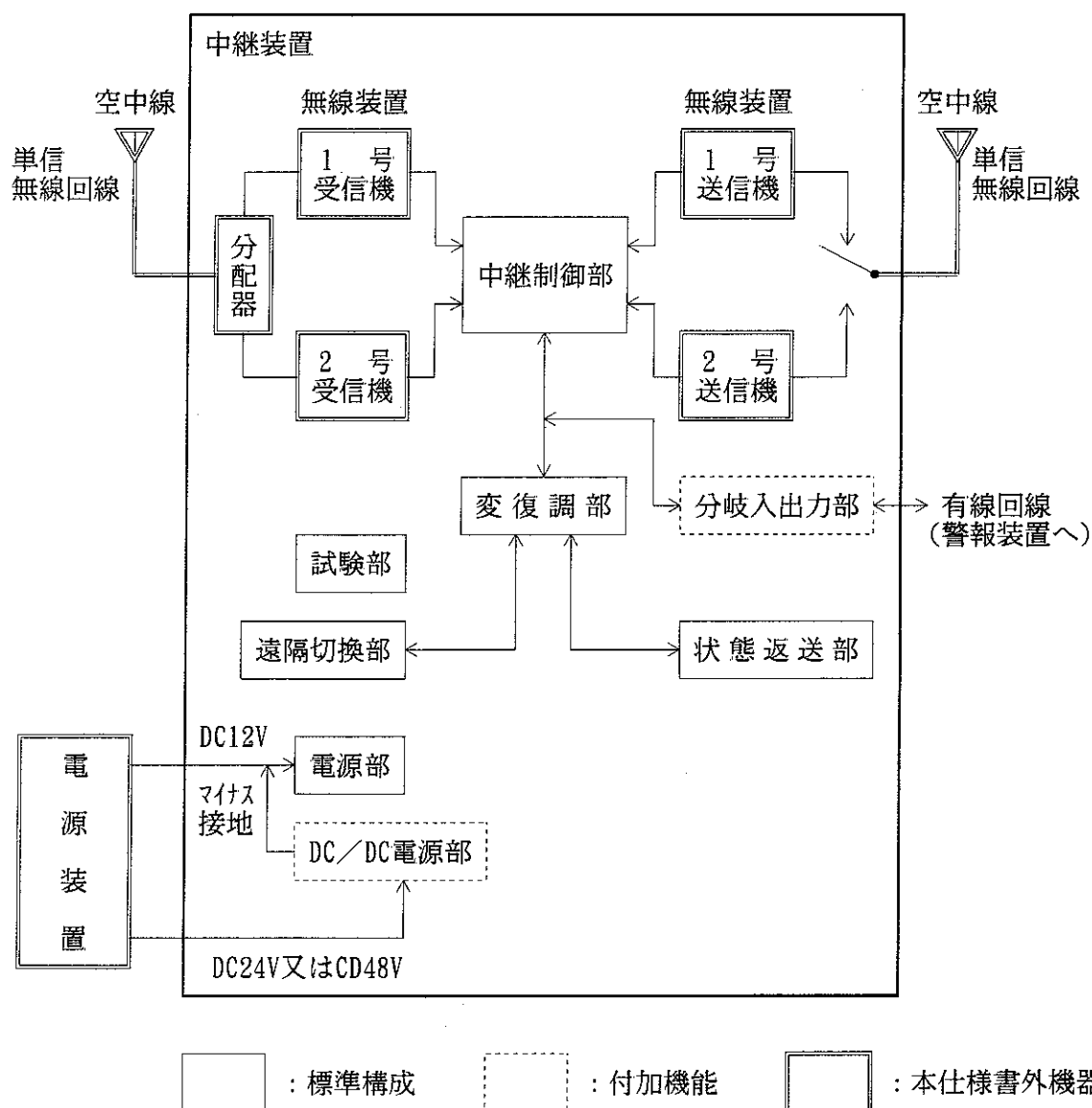
注）無線装置及び音声増幅器1台を実装した場合の消費電流とする。

4-3 中継局装置

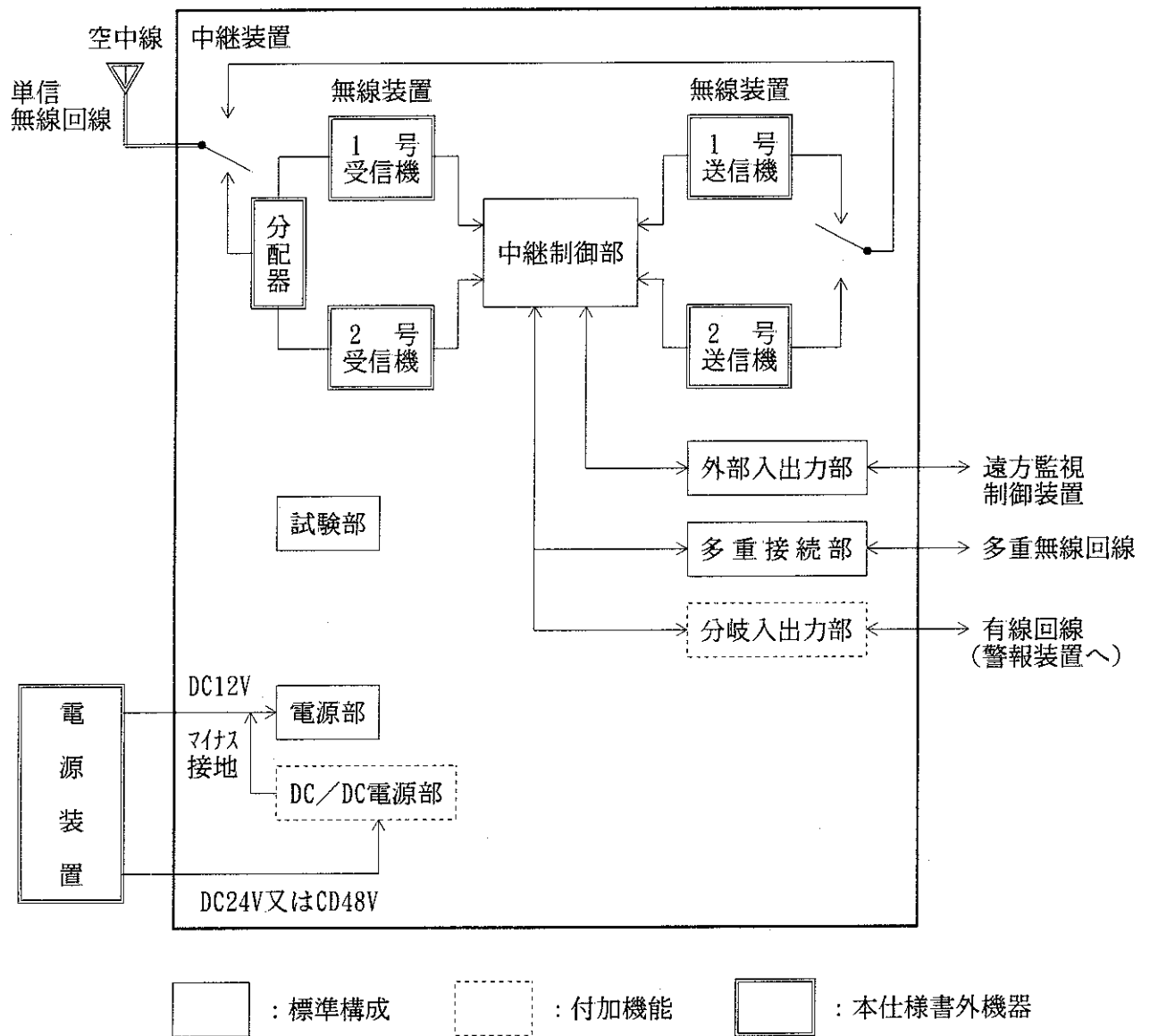
4-3-1 機器構成

(1) 中継局装置の機器構成は、標準構成及び付加機能を含めて次のとおりとする。

1) V-V中継の場合



2) μ -V中継の場合



3) 構成品目は次のとおりとする。

	品 名	員 数	標準 機能	付加 機能	備 考
1	中継装置	1 式			
-1	中継制御部	1 式	○		
-2	遠隔切換部	1 式	○		V-V中継の場合実装
-3	状態返送部	1 式	○		V-V中継の場合実装
-4	変復調部	1 式	○		
-5	試験部	1 式	○		
-6	外部入出力部	1 式	○		μ -V中継の場合実装
-7	多重接続部	1 式	○		μ -V中継の場合実装
-8	電源部	1 式	○		
-9	筐 体	1 式	○		
-10	分岐入出力部	1 式		○	
-11	DC/DC電源部	1 式		○	
2	無線装置	2 式			本仕様書外機器
3	空中線装置	1 式			〃
-1	空中線	1 式			〃
-2	分配器	1 個			〃
-3	フィルタ	1 式			〃
-4	同軸避雷器	1 式			〃
4	電源装置	1 式			〃
5	添付品	1 式			
-1	試験用コード	1 式	○		
-2	調整用特殊コード	1 式	○		
-3	ハンドマイク	1 個	○		
-4	取扱説明書	1 部	○		
-5	試験成績書	1 部	○		
-6	点検用ブロック図	1 部	○		注1)
-7	収容箱	1 個	○		

注1) 4-1-1 (2) 注5)に準ずる。

4-3-2 機能及び規格

(1) 中継装置

1) 中継制御部

中継制御部は、受信機出力の中継動作を行うとともに、受信機の故障検出及び送信機の故障による自動切換を行う。

標準項目以外の中継監視情報を必要とする場合は、次のとおりとする。

(ア) μ -V中継の場合

標準項目を含むすべての監視情報は、遠方監視制御装置で監視する。

(イ) V-V中継の場合

標準項目以外の監視装置は、別装置で監視するものとし、特記仕様書で指定する。

2) 遠隔切換部

遠隔切換部は、V-V中継の場合に実装するもので制御監視局からの制御信号により、送信機の切換制御を行う。

3) 状態返送部

状態返送部は、V-V中継の場合に実装するもので中継局の状態（中継監視情報）を返送する。中継監視情報はビット対応に割り付けて伝送し、その構成は、本仕様書 3-2-3項(2)に示す。

4) 変復調部

変復調部は、V-V中継の場合に実装するもので、パルス符号を周波数変調信号に変換する変調回路と、周波数変調信号をパルス符号に変換する復調回路で構成する。

5) 試験部

試験部は、保守点検に必要なもので、次の機能を設ける。

	機 能	操 作	表 示	備 考
1	電源の開閉	○	—	
2	送信表示	—	○	
3	通 話	○	—	
4	中継起動	○	—	V—V中継局のみ
5	中継停止	○	—	V—V中継局のみ
6	送信機1号動作	○	○	切換動作を含む
7	送信機2号動作	○	○	切換動作を含む
8	送信機1号故障	—	○	
9	送信機2号故障	—	○	
10	受信機1号故障	—	○	
11	受信機2号故障	—	○	
12	表示断	○	—	ドアスイッチで代用できる。
13	送信機切換ロック	○	—	
14	1号受信機切離し	○	—	μ —V中継局のみ
15	2号受信機切離し	○	—	μ —V中継局のみ

6) 外部入出力部

外部入出力部は、 μ —V中継の場合に実装するもので、次の条件を満足すること。

ア. 入力条件

ア) リレー接点入力とする。

イ) 論理1でメークとし負荷条件は50V/50mA以上とする。

ウ) 信号長は 200 ± 100 msecとする。

エ) 制御項目の種類

(7) 送信機切換 1号→2号

(4) 送信機切換 2号→1号

(ウ) 1号受信機切離し

(1) 2号受信機切離し

(2) 受信機並列接続

イ. 出力条件

ア) リレー接点出力とする。

イ) 論理1でメークとし負荷条件は50V/50mA以上とする。

ウ) 出力信号の種類

(7) 動作送信機 1号

(1) " 2号

(2) 受信機故障 1号

(1) " 2号

(2) 送信機故障 1号

(1) " 2号

7) 多重接続部

多重接続部は、 μ -V中継の場合に実装されるもので、多重無線回線との接続機能を有し、次の入出力条件を満足すること。

(7) 入出力レベル 0～-30dBmの範囲に設定可能

(1) 入出力インピーダンス $600\Omega \pm 20\%$ 平衡

8) 電源部

電源部は、中継装置内各部へ必要な電源を供給する。

9) 分岐入出力部

分岐入出力部は、警報装置と接続するもので、次の規格を満足すること。

(7) 入出力レベル 0～-30dBmの範囲に設定可能

(1) 入出力インピーダンス $600\Omega \pm 20\%$ 平衡

10) DC/DC電源部

DC24V又はDC48Vの入力電源に対し、DC12Vに変換し出力する。

4-3-3 中継装置の消費電流

中継装置の消費電流は、電源電圧12.0Vにおいて次の規格を満足すること。

項 目		消費電流
待 受 時		100mA 以下
受 信 時		2.0 A以下
中継時	送信電力1W以下の場合	3.5 A以下
	送信電力3W以下の場合	4.0 A以下
	送信電力10W以下の場合	5.5 A以下

注) 無線装置を実装した場合の消費電流とする。

