

消防指令システム(指令制御装置)
消防救急無線(無線回線制御装置)
I/F仕様書(イメージ)

目次

第1章	適用	1
第2章	音声通信の接続仕様	2
第3章	非音声通信の接続仕様	3
1	回線物理インターフェース構成	3
2	接続手順	3
3	ソケット通信方式	3
3.1	接続規定	3
3.2	接続手順	4
第4章	メッセージ規約	9
1	メッセージ型式	9
2	CHコード規定	10
3	基地局NO規定	10
4	基本番号体系規定	10
5	メッセージ送受信パターン	11
第5章	送受信電文	13
1	電文一覧	13
2	電送内容	15
2.1	時刻設定	15
2.2	死活監視	17
2.3	基地局選択機能	19
2.4	基地局着信通知	21
2.5	状態合わせ	23
2.6	基地局CH状態通知	28
2.7	発信者番号通知	29
2.8	基地局・チャンネル情報問い合わせ	30
2.9	基地局グループ設定	32
2.10	統制波チャンネル切替	35
2.11	統制波チャンネル切替状態通知	37
2.12	基地局運用モード状態切替	40
2.13	無線局名称無線局ID状態変更	44
2.14	送達確認	48

第1章 適用

本仕様は、全国の消防本部が運用する消防救急無線の「無線回線制御装置」と消防指令システムの「指令制御装置」の接続インターフェースに適用する。



図1 共通インターフェース仕様の適用範囲

なお、この接続インターフェースは、図1のように両設備が直接接続される場合のほか、既設設備の更新スケジュール等の事情により、一方の設備のみ先行して本仕様に準拠するものに置き換えた場合に、図2及び図3に示すように、それぞれの設備の間に既設設備のインターフェース仕様と本仕様との変換を行う設備（中間サーバー）を設置する構成も想定される。

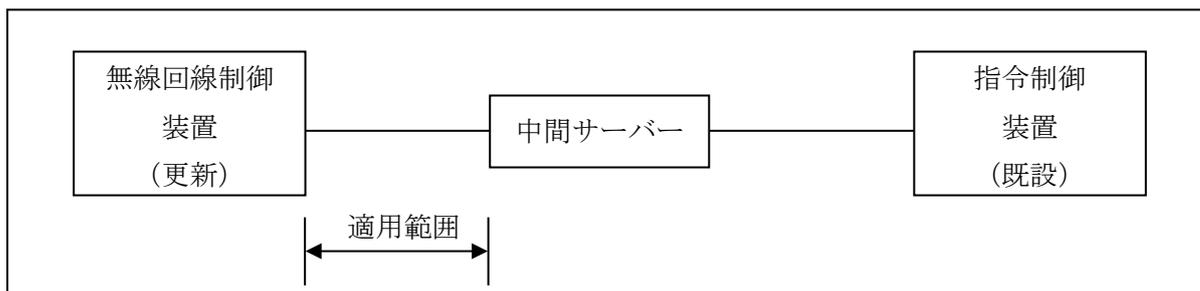


図2 消防救急無線のみを本仕様準拠のものに置き換えた場合

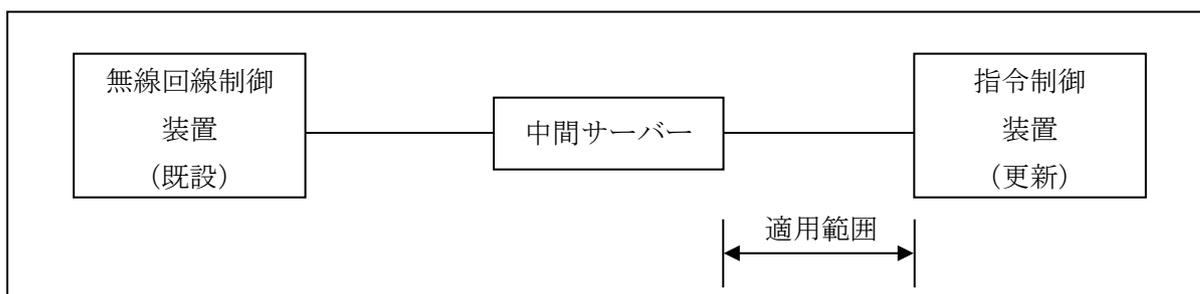


図3 消防指令システムのみを本仕様準拠のものに置き換えた場合

第2章 音声通信の接続仕様

本仕様に加え総務省消防庁 消防救急デジタル無線共通仕様書に定められる、音声系インターフェースが無線回線制御装置から MDF まで結線されていることを前提とし、結線されていない場合は、消防本部からの要求により消防救急無線メーカーの責任のもと MDF までの結線を実施することとする。

信号名		条件
4WS	インピーダンス	公称 600Ω 平衡 (0.3~3.4kHz)
	入出力レベル	-15dBm ~ 0dBm
	信号内容	音声
4WR	インピーダンス	公称 600Ω 平衡 (0.3~3.4kHz)
	入出力レベル	-15dBm ~ 0dBm
	信号内容	音声
SS	プレス	アースメイク接点
SS	終話(切断)	アースメイク接点
SR	プレス応答	アースメイク接点
SR	着信	アースメイク接点
SS	他網接続中	アースメイク接点

第3章 非音声通信の接続仕様

1 回線物理インターフェース構成
IEEE802.3u に準拠するものとする。

2 接続手順
接続手順について記述する。

表 3-1 手順に関する規定

No	通信構成要素	規定内容
1	伝送制御手順	TCP Internet ドメインプロトコル
2	伝送方式	全二重
3	同期方式	CSMA/CD
4	伝送速度	100Mbps(100base-TX)
5	伝送符号	シフト JIS コード
6	伝送形式	ネットワークバイトオーダー (ビッグエンディアン)
7	接続方式	TCP/IP ソケット

3 ソケット通信方式

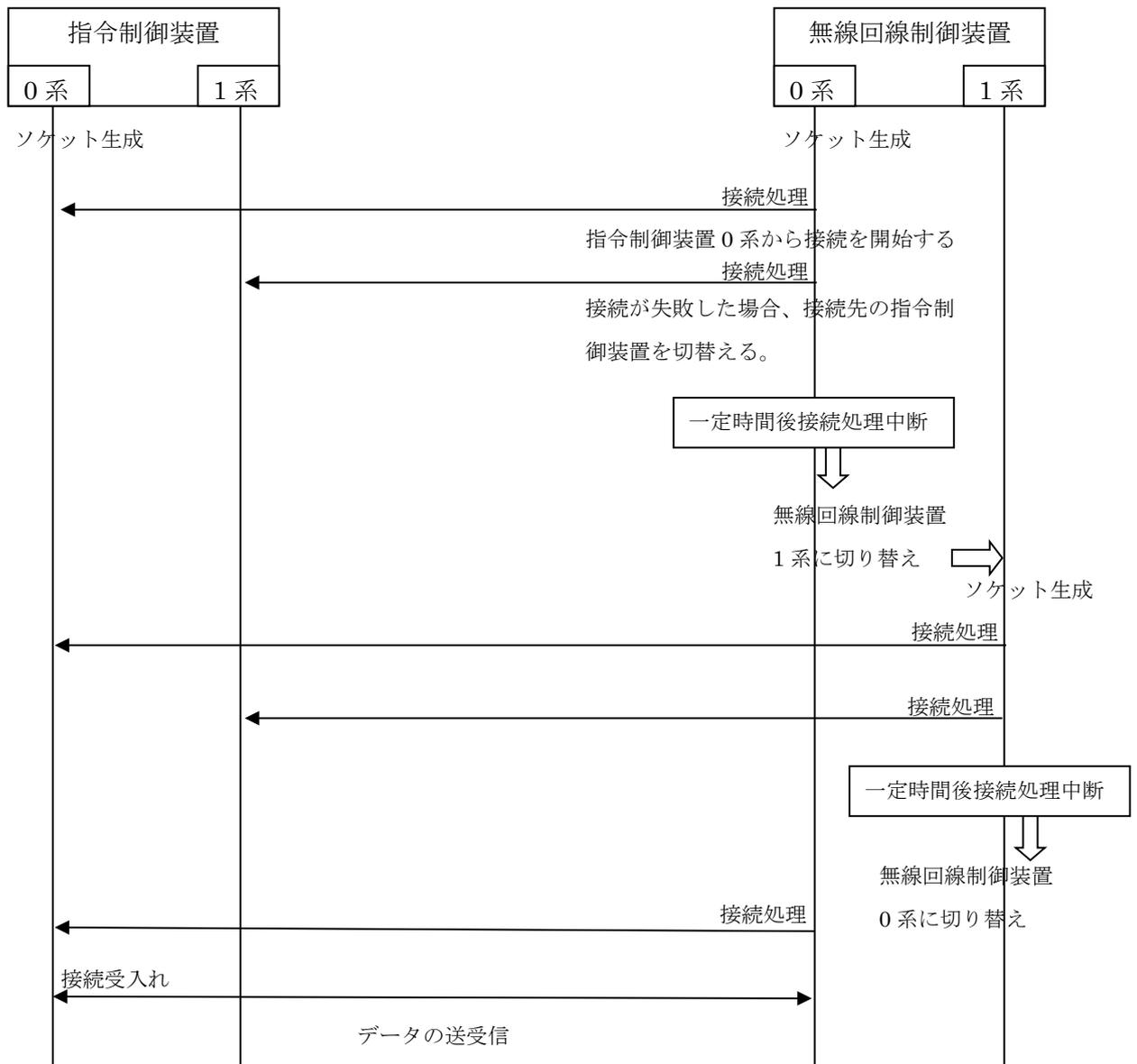
3.1 接続規定

プロトコル	項目	接続仕様
IP	IP アドレス	無線回線制御装置#1：任意の IP アドレス 無線回線制御装置#2：任意の IP アドレス 指令制御装置#1：任意の IP アドレス 指令制御装置#2：任意の IP アドレス
	ポート番号	無線回線制御装置：任意のポート番号 指令制御装置：任意のポート番号
TCP	キープアライブ	使用しない。
	緊急データ	使用しない。
	最大受信ウィンドウサイズ	XXXXXXXXXXXXXXXX
	最大送信セグメントサイズ	XXXXXXXXXXXXXXXX
ICMP	Ping	ICMP の"echo request Message"を受信すると、対象ノードに"echo replay Message"の送信を行う。
ソケット	ソケットクライアント	指令制御装置/無線回線制御装置
	通信ドメイン	inet ドメイン
	ソケット型	ストリーム型

3.2 接続手順

(1) 通常接続

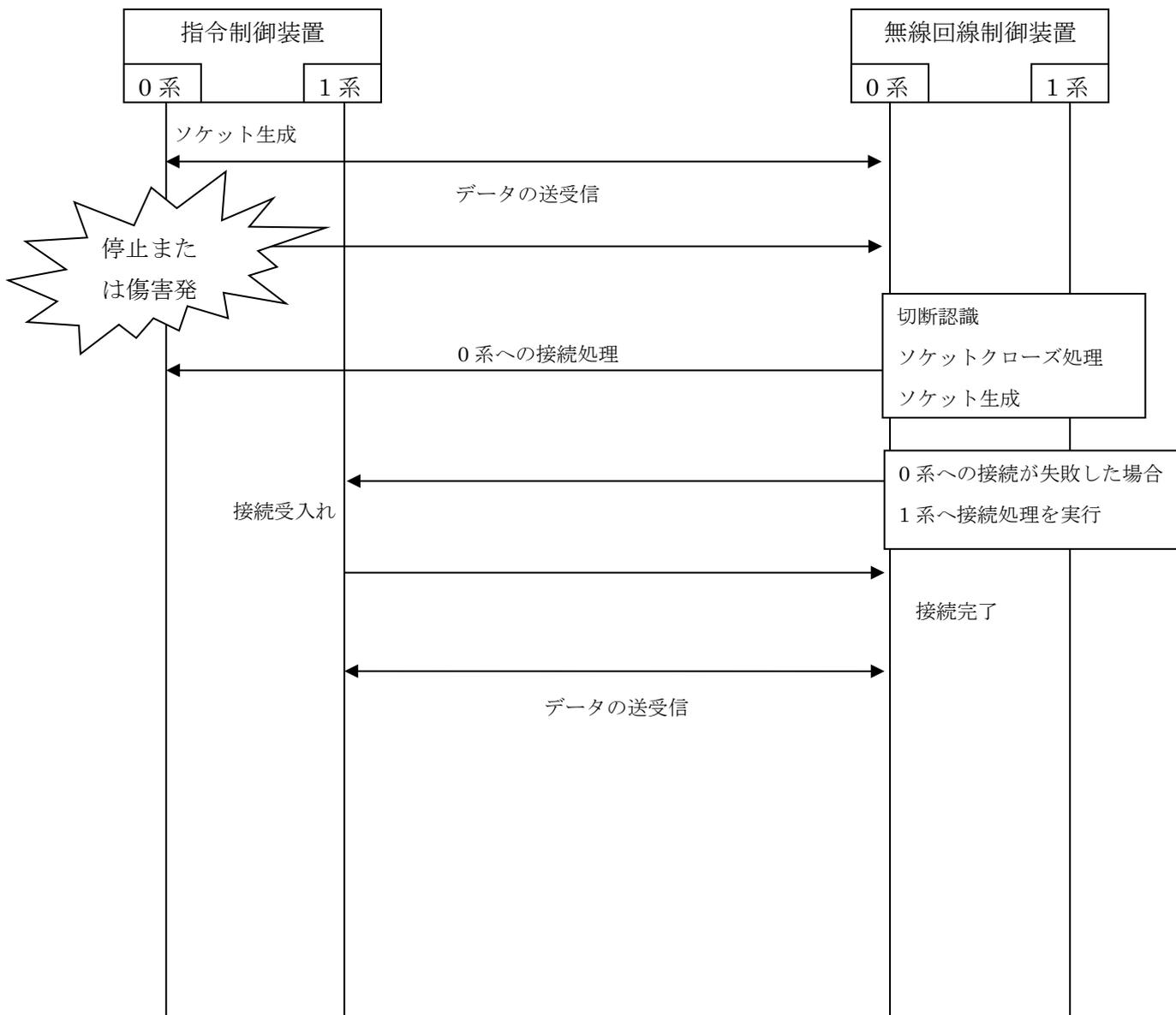
通常接続は無線回線制御装置より指令制御装置へ接続要求を行う。初めに無線回線制御装置は指令制御装置 0 系に対し接続処理を試みる。指令制御装置 0 系との接続が確立出来ない場合、指令制御装置 1 系に対し接続処理を行う。どちらかの系との接続が完了した時点で接続処理は終了する。指令制御装置両系との接続が失敗した場合は無線回線制御装置 0 系からの接続処理を中止し、無線回線制御装置 1 系から接続処理を試みる。同様に一定時間指令制御装置両系と接続できなかった場合、無線回線制御装置 0 系より再度接続処理を行うようにする。なお指令制御装置と無線回線制御装置との接続が完了するまで同じ処理を繰り返す。



(2) 指令制御装置異常による停止

接続中の無線回線制御装置が何らかの理由により停止した場合、指令制御装置は該当のソケットを一端クローズし、通常ソケットクライアントからの接続待ちを行う。

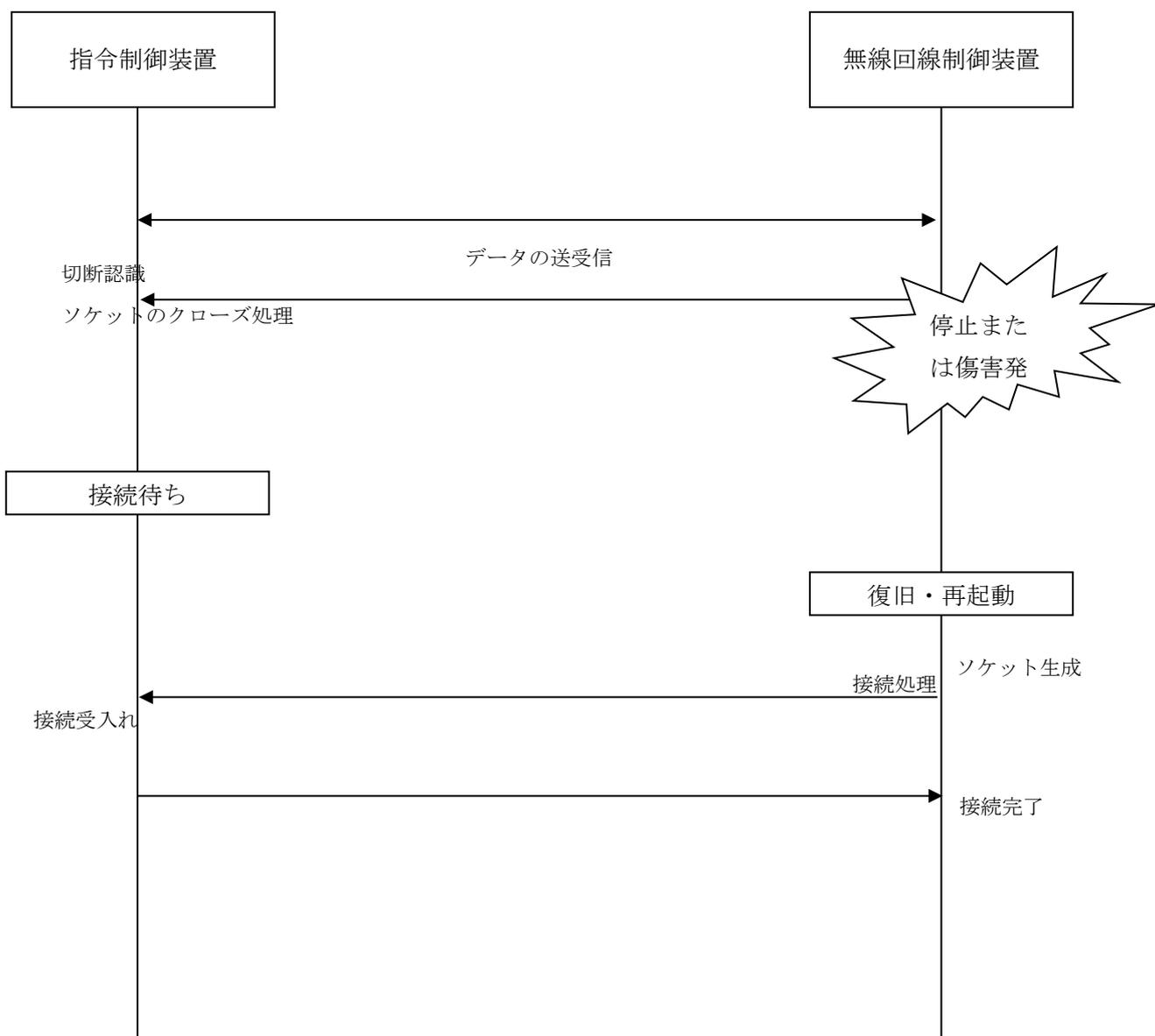
無線回線制御装置は普及後に【(1)通常接続】と同様の手順で、指令制御装置に対し接続処理を行う。



(3) 無線回線制御装置異常による停止

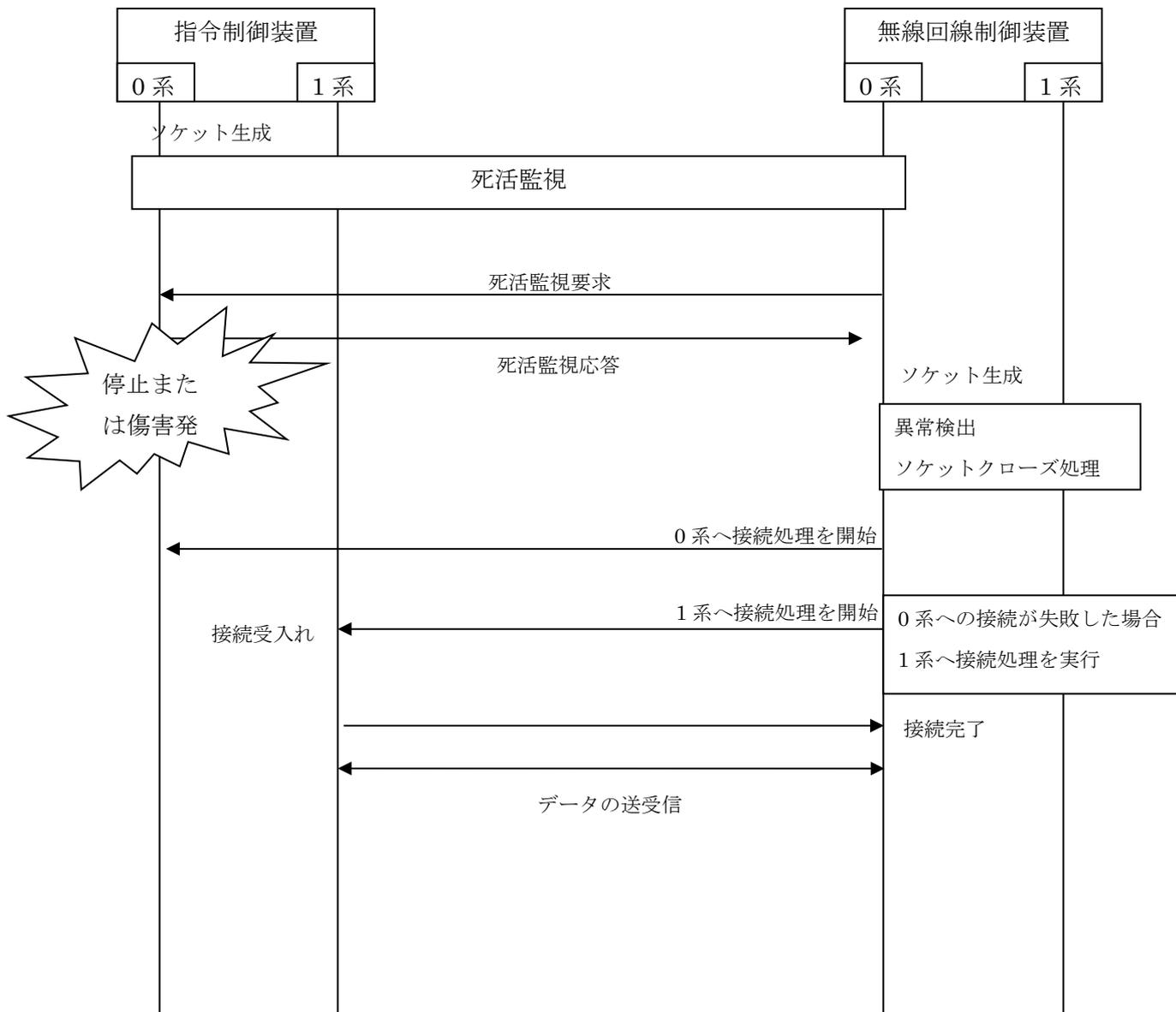
接続中の無線回線制御装置が何らかの理由により停止した場合、指令制御装置は該当のソケットを一端クローズし、通常ソケットクライアントからの接続待ちを行う。

無線回線制御装置は普及後に【(1)通常接続】と同様の手順で、指令制御装置に対し接続処理を行う。



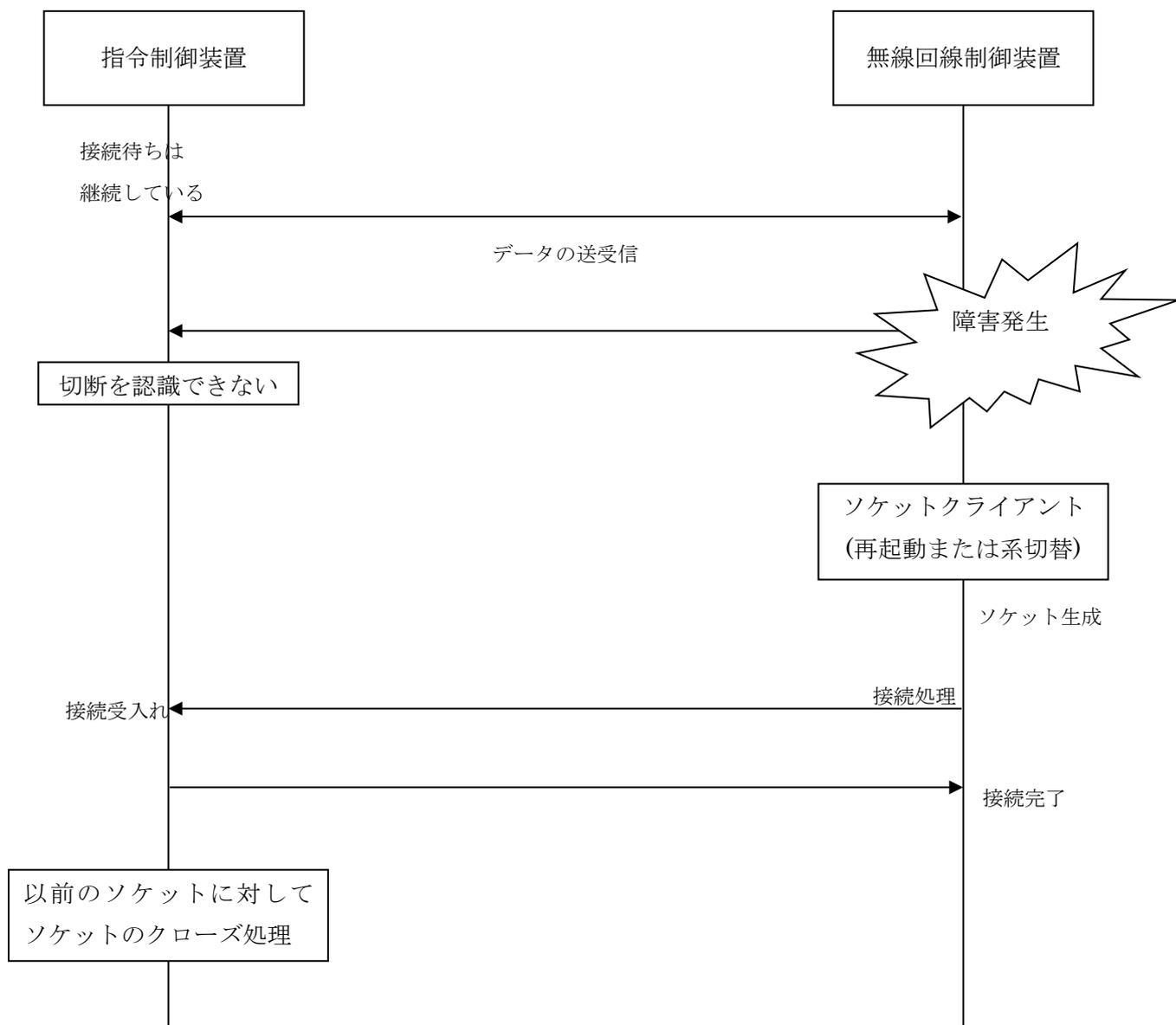
(4) 死活監視異常

指令制御装置、無線回線制御装置間で死活監視異常を検出した場合、無線回線制御装置及び指令制御装置は該当のソケットをクローズし無線回線制御装置より【(1)通常接続】と同様の手順で、指令制御装置に対し接続処理を行う。



(5) ソケットクライアントの2重接続

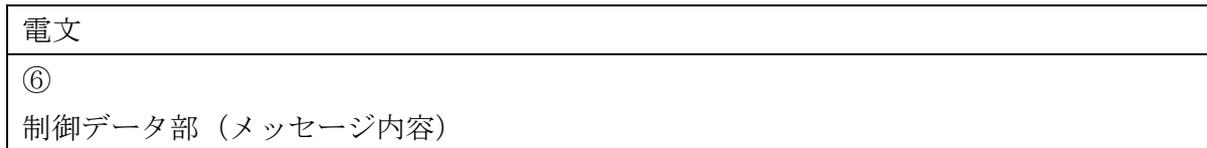
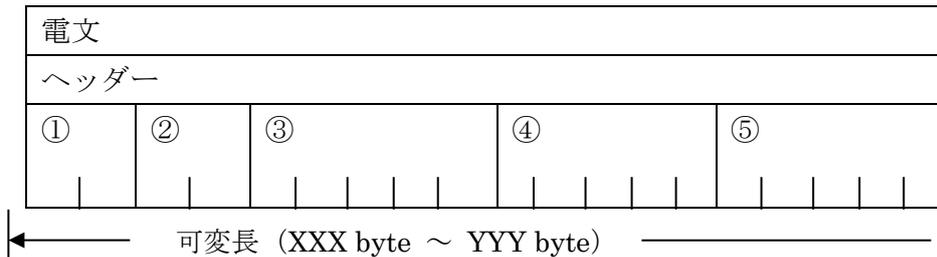
指令制御装置と無線回線制御装置が接続中に無線回線制御装置が何らかの理由で停止した場合、無線回線制御装置復旧後に指令制御装置は無線回線制御装置の再接続要求を受ける。この時、以前に接続していたソケットに対してクローズ処理を行う。



第4章 メッセージ規約

1 メッセージ型式

メッセージ形式を以下に示す。



項 番	内 容
①総電文長	当該電文の電文長を表す
②メッセージ No	制御電文の送信管理番号 (X~XXXXX) ※1
③発装置コード	発側装置コード※2
④着装置コード	着側装置コード※2
⑤電文種別	電文を識別する種別
⑥制御データ部(メッセージ内容)	電文 ID 毎のメッセージ個別内容を表す。

※1 メッセージ No に関しては、指令制御装置及び無線回線制御装置は応答電文でない場合は、それぞれの装置で電文 ID 単位ではなく、全送信電文に対してサイクリックで割り当てる。

※2 発装置コードおよび、ついて

8	7	6	5	4	3	2	1
ノード番号				0	0	0	0
装置番号							
消防本部コード							

ノード番号				内容
X	X	X	X	無線回線制御装置
Y	Y	Y	Y	指令制御装置

装置番号	内容
X	無線回線制御装置
Y	指令制御装置

消防本部コード	内容
X~XXXX	消防本部コード設定を設定 消防本部コードはシステムで一意の値である

2 CHコード規定

CHコードの範囲を以下に規定する。

装置 CH種別	指令制御装置	回線制御装置
CHコード ※1	XXX～XXX	XXX～XXX
拡張CHコード ※2	YYY～YYY	YYY～YYY
全CHコード/指定なし	ZZZ	ZZZ

※1：通常機能で使用するCHコード

※2：基地局グループ機能で使用するCHコード

3 基地局NO規定

基地局Noの範囲を以下に規定する。

装置 CH種別	指令制御装置	回線制御装置
基地局No	XXX～XXX	XXX～XXX
基地局指定なし/未登録	YYY	YYY
基地局グループ選択内基地局 ※1	ZZZ	ZZZ
基地局グループ選択外基地局 ※2	WWW	WWW

※1：基地局グループ機能における拡張CHコードの選択内基地局

※2：基地局グループ機能における拡張CHコードの選択外基地局

4 基本番号体系規定

番号構成は24ビットのBinaryから構成される個別番号である。

基本番号体系のフォーマットを以下に示す。

24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
団体コード：10ビット Binary 表示 000～3FF (16進表示) 0～1023 (10進表示)												固定番号：12ビット Binary 表示 000～FFF (16進表示) 0～4095 (10進表示) 各消防団体での自由形式 (例1) 車種(4ビット)+連番(8ビット) (例2) 連番(12ビット)											

①団体コードは消防機関(〇〇消防局、〇〇消防本部等)、都道府県及び消防庁を示す。

②方面本部を持つ消防機関には団体コードが複数割り当てることができる。

③1消防本部の所属移動局数が多く、1団体コードで個別番号を付与することができない場合は団体コードを複数割り当てることができる。

(3) パターンC

指令制御装置または、無線回線制御装置からの要求に対して、非同期で結果を通知するが要求に対する受信応答が不要な場合



第5章 送受信電文

1 電文一覧

以下に指令制御装置～無線回線制御装置間において送受信する電文一覧を示す。

①指令制御装置から送信

②無線回線制御装置から送信

No	電文 識別	メッセージ名称	方 向	No	電文 識別	メッセージ名称	パターン
1	XXXXXXX	時刻通知	← →	1	XXXXXXX	時刻要求	C
2	XXXXXXX	死活監視結果通知	← →	2	XXXXXXX	死活監視要求	C
3	XXXXXXX	基地局選択要求	← →	3	XXXXXXX	基地局選択状態通知	A
4		-	←	4	XXXXXXX	基地局着信通知	B
5	XXXXXXX	状態要求	→	5		-	A
6	XXXXXXX	運用開始結果通知	← →	6	XXXXXXX	運用開始要求	A
7	XXXXXXX	通信設定要求	← →	7	XXXXXXX	通信設定結果通知	A
8	XXXXXXX	通信開始要求	← →	8	XXXXXXX	通信開始結果通知	A
9	XXXXXXX	通信終了要求	← →	9	XXXXXXX	通信終了結果通知	A
10		-	←	10	XXXXXXX	セレコール通信結果通知	B
11			→	11	XXXXXXX	セレコール呼出通知	A
12	XXXXXXX	セレコール応答通知	← →	12	XXXXXXX	セレコール応答受信通知	A
13		-	←	13	XXXXXXX	通信開始・終了通知	B
14	XXXXXXX	規制制御要求	← →	14	XXXXXXX	規制制御状態通知	A
15		-	←	15	XXXXXXX	基地局 CH 状態通知	B
16		-	←	16	XXXXXXX	発信者番号通知	B
17	XXXXXXX	発信基地局 チャンネル要求	← →	17	XXXXXXX	発信基地局チャンネル 要求結果通知	A
18	XXXXXXX	基地局グループ 設定要求	→ ←	18	XXXXXXX	基地局グループ 設定結果通知	A
19	XXXXXXX	統制波チャンネル 切替要求	→ ←	19	XXXXXXX	統制波チャンネル切替 要求結果通知	C
20	XXXXXXX	統制波チャンネル切替	→	20	XXXXXXX	統制波チャンネル切替	C

		状態通知応答	←			状態通知	
21	XXXXXXX	基地局運用モード状態 切替要求	→ ←	21	XXXXXXX	基地局運用モード状態切替 結果通知	A
22	XXXXXXX	移動局名称移動局 ID 紐付け状態取得	→ ←	22	XXXXXXX	移動局名称移動局 ID 紐付け 状態取得応答	A
23	XXXXXXX	移動局名称移動局 ID 紐付け状態変更要求	→ ←	23		移動局名称移動局 ID 紐付け 状態変更結果通知	A
24	XXXXXXX	受信応答 (指令制御装置→無線回線制御装置)	→	25			-
25			←	26	XXXXXXX	受信応答 (指令制御装置→無線回線制御装置)	-

2 電送内容

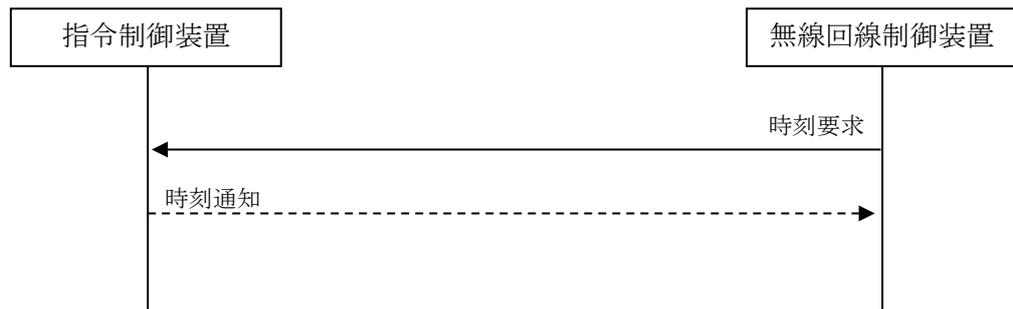
指令制御装置～無線回線制御装置間において送受信する電文を示す。

2.1 時刻設定

(1) 時刻要求 (XXXXXXXX)

消防救急無線と消防指令システムを時刻同期するための電文で、無線回線制御装置が指令制御装置に対して要求する。

①シーケンス



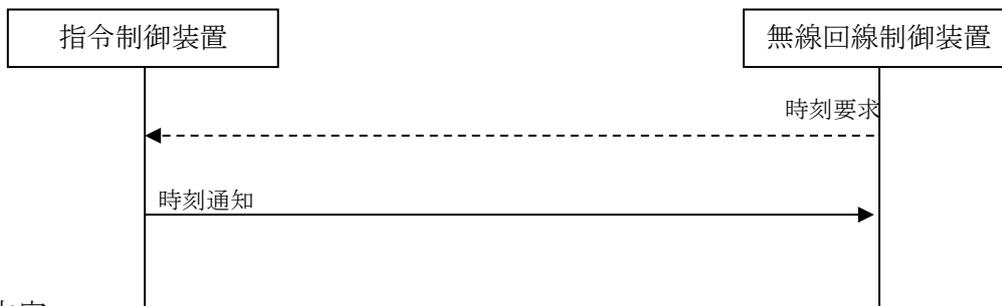
②電文内容

区分	No	項目	属性	バイト数	内容
ヘッダ部	1	総電文長		X	「XX」
	2	メッセージNo		X	制御電文の送信管理番号 メッセージNoについての詳細は4章1. メッセージ形式を参照
	3	発装置コード		X	発装置コードについての詳細は4章1. メッセージ形式を参照
	4	着装置コード		X	着装置コードについての詳細は4章1. メッセージ形式を参照
	5	電文種別		X	「XXXXXXXX」
補足説明					
<p>本電文は指令制御装置と無線回線制御装置間の同期確立後、無線回線制御装置より送信する。</p> <p>①同期確立 → ②死活監視成功 → ③時刻設定 → ④運用開始</p> <p>運用中は定周期にて無線回線制御装置から時刻要求が送信する。</p> <p>本電文の応答として、時刻通知がある。</p>					

(2) 時刻通知 (XXXXXXX)

時刻要求に対しての応答電文である。

①シーケンス



②電文内容

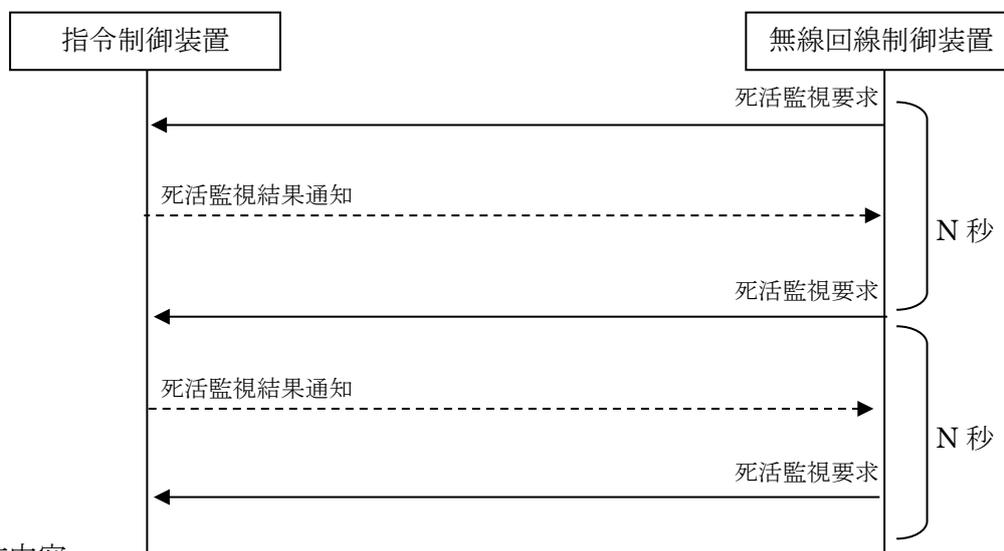
区分	No	項目	属性	バイト数	内容
ヘッダ部	1	総電文長		X	「XX」
	2	メッセージNo		X	制御電文の送信管理番号 時刻要求のメッセージNoと同番号とする
	3	発装置コード		X	発装置コードについての詳細は4章1. メッセージ形式を参照
	4	着装置コード		X	着装置コードについての詳細は4章1. メッセージ形式を参照
	5	電文種別		X	「XXXXXXX」
制御データ部	1	年		X	形式:YYYY(西暦4桁)
	2	月		X	形式:MM
	3	日		X	形式:DD
	4	時		X	形式:hh
	5	分		X	形式:mm
	6	秒		X	形式:ss
補足説明					
<p>本電文は、時刻要求に対する応答である。</p> <p>消防指令システムと消防救急無線は指令制御装置と無線回線制御装置間で本電文を用いて時刻同期をする。</p>					

2.2 死活監視

(1) 死活監視要求 (XXXXXXXX)

無指令制御装置の稼働状況を確認する電文で無線回線制御装置より指令制御装置に送信され、指令制御装置の死活監視を行う。

①シーケンス



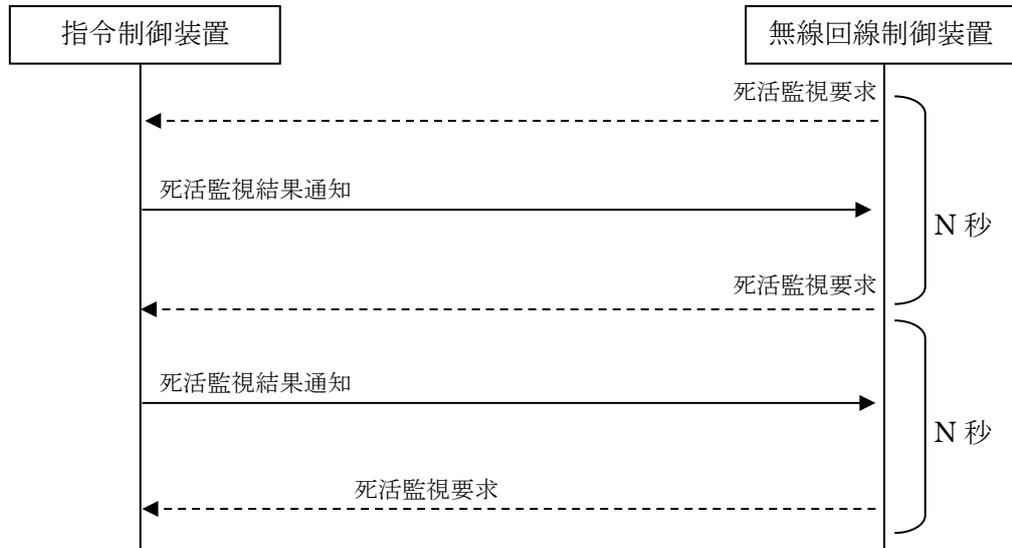
②電文内容

区分	No	項目	属性	バイト数	内容
ヘッダ部	1	総電文長		X	「XX」
	2	メッセージNo		X	制御電文の送信管理番号 メッセージNoについての詳細は4章1. メッセージ形式を参照
	3	発装置コード		X	発装置コードについての詳細は4章1. メッセージ形式を参照
	4	着装置コード		X	着装置コードについての詳細は4章1. メッセージ形式を参照
	5	電文種別		X	「XXXXXXXX」
補足説明					
<p>指令制御装置と無線回線制御装置間の同期確立後、無線回線制御装置より一定周期で死活監視要求を実施する。本電文は、無線回線制御装置のシステムパラメータで設定された送信間隔(秒単位)で送信される。よって無線回線制御装置のシステムパラメータで死活監視要求の送信間隔を設定出来ることとする。</p> <p>本電文の応答として、死活監視結果通知がある。</p>					

(2) 死活監視結果通知 (XXXXXXXX)

無線回線制御装置より指令制御装置に送信されるし勝監視に対する結果通知。

①シーケンス



②電文内容

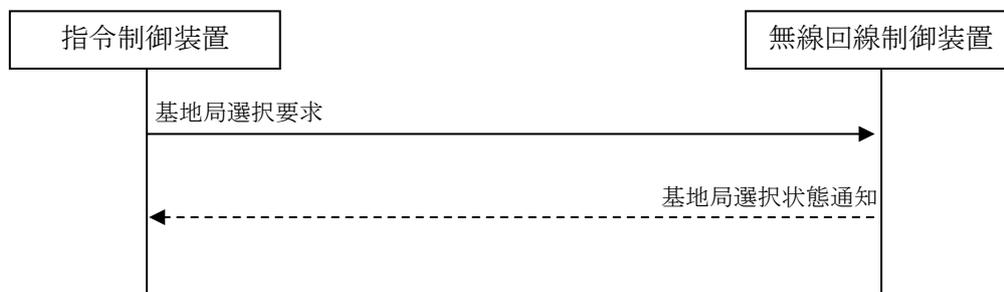
区分	No	項目	属性	バイト数	内容
ヘッダ部	1	総電文長		X	「XX」
	2	メッセージ No		X	制御電文の送信管理番号 注) 死活監視要求と同番号とする。
	3	発装置コード		X	発装置コードについての詳細は 4 章 1. メッセージ形式を参照
	4	着装置コード		X	着装置コードについての詳細は 4 章 1. メッセージ形式を参照
	5	電文種別		X	「XXXXXXXX」
補足説明					
本電文は、死活監視要求に対する応答である。					

2.3 基地局選択機能

(1) 基地局選択要求 (XXXXXXXX)

指令台より無線通信を行う基地局を個別選択する際に用いる電文である。
指令制御装置より無線回線制御装置に対して送信する。

①シーケンス



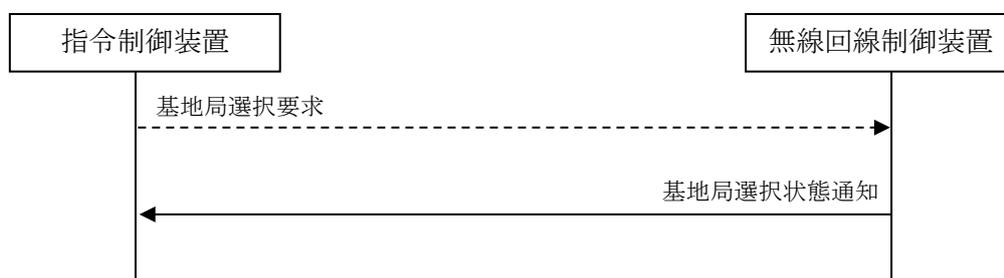
②電文内容

区分	No	項目	属性	バイト数	内容
ヘッダ部	1	総電文長		X	「XX」
	2	メッセージ No		X	制御電文の送信管理番号 メッセージ No についての詳細は 4 章 1. メッセージ形式を参照
	3	発装置コード		X	発装置コードについての詳細は 4 章 1. メッセージ形式を参照
	4	着装置コード		X	着装置コードについての詳細は 4 章 1. メッセージ形式を参照
	5	電文種別		X	「XXXXXXXX」
制御データ部	1	CH コード		X	XXX~XXX : CH コード
	2	基地局 No		X	XXX~XXX : 基地局コード
	3	基地局選択		X	X : ON (解除) Y : OFF (設定)
補足説明					
<p>通信を行う基地局を個別選択する機能である。 基地局選択が行えない条件として以下がある。</p> <p>①基地局グループ設定処理中などによりタスクがロックされている CH コードを設定した場合 ②基地局グループ選択などにより使用不可となった CH コードを指定した場合 ③基地局グループ中は指令制御装置からの基地局選択を受け付けない。 ④保守通話設定中の基地局を指定した場合 ⑤発信規制中ではである場合</p> <p>本電文の応答として、基地局選択状態通知がある。</p>					

(2) 基地局選択状態通知 (XXXXXXX)

基地局の選択状態が変化した場合に無線回線制御装置より指令制御装置に対して本電文を送信する。

①シーケンス



②電文内容

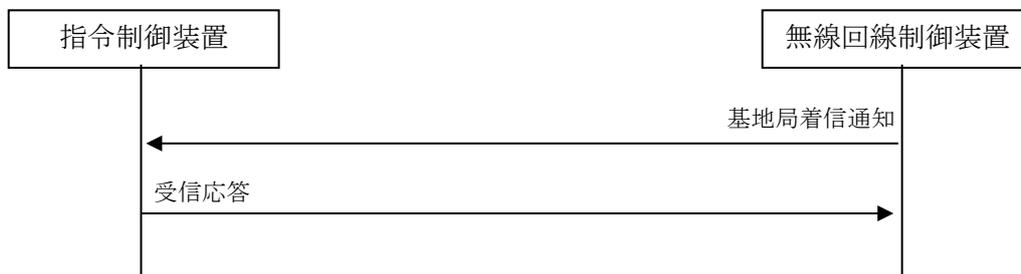
区分	No	項目	属性	バイト数	内容
ヘッダ部	1	総電文長		X	「XX」
	2	メッセージNo		X	制御電文の送信管理番号 メッセージNoについての詳細は4章1. メッセージ形式を参照
	3	発装置コード		X	発装置コードについての詳細は4章1. メッセージ形式を参照
	4	着装置コード		X	着装置コードについての詳細は4章1. メッセージ形式を参照
	5	電文種別		X	「XXXXXXX」
制御データ部	1	情報数		X	XX~XX 情報数だけ下記2~4を繰り返す。
	2	CHコード		X	XXX~XXX: CHコード
	3	基地局No		X	XXX~XXX: 基地局No
	4	基地局選択		X	X: ON (解除) Y: OFF (設定)
補足説明					
<p>本電文は、基地局の選択状態が変化した場合に通知する。</p> <p>無線回線制御装置が基地局選択要求を受け付けた際に、基地局選択状態通知を送信する。また、無線回線制御装置から非同期で基地局選択状態通知を送信する。</p>					

2.4 基地局着信通知

(1) 基地局着信通知 (XXXXXXX)

移動局からの発信に対する着信を指令制御装置に通知するための電文である。

①シーケンス



②電文内容

区分	No	項目	属性	バイト数	内容
ヘッダ部	1	総電文長		X	「XX」
	2	メッセージ No		X	制御電文の送信管理番号 メッセージ No についての詳細は 4 章 1. メッセージ形式を参照
	3	発装置コード		X	発装置コードについての詳細は 4 章 1. メッセージ形式を参照
	4	着装置コード		X	着装置コードについての詳細は 4 章 1. メッセージ形式を参照
	5	電文種別		X	「XXXXXXX」
制御データ部	1	CH コード		X	000～126 : CH コード 187～253 : 拡張 CH コード
	2	基地局 No		X	CH コードが「XXX～XXX」の場合 XXX～XXX : 基地局コード CH コードが「YYY～YYY」の場合 XXX : 基地局グループ選択内基地局 YYY : 基地局グループ選択外基地局
	3	通信種別		X	X : 一斉通信 Y : 個別通信 Z : グループ通信
	4	発信元番号		X	発信元移動局の基本番号体系を示す。 「第 4 章 4. 基本番号体系規定」を参照
	5	プレス		X	X : OFF (プレス OFF) Y : ON (プレス ON)
補足説明					
本電文は、無線回線制御装置から非同期に通知される。					

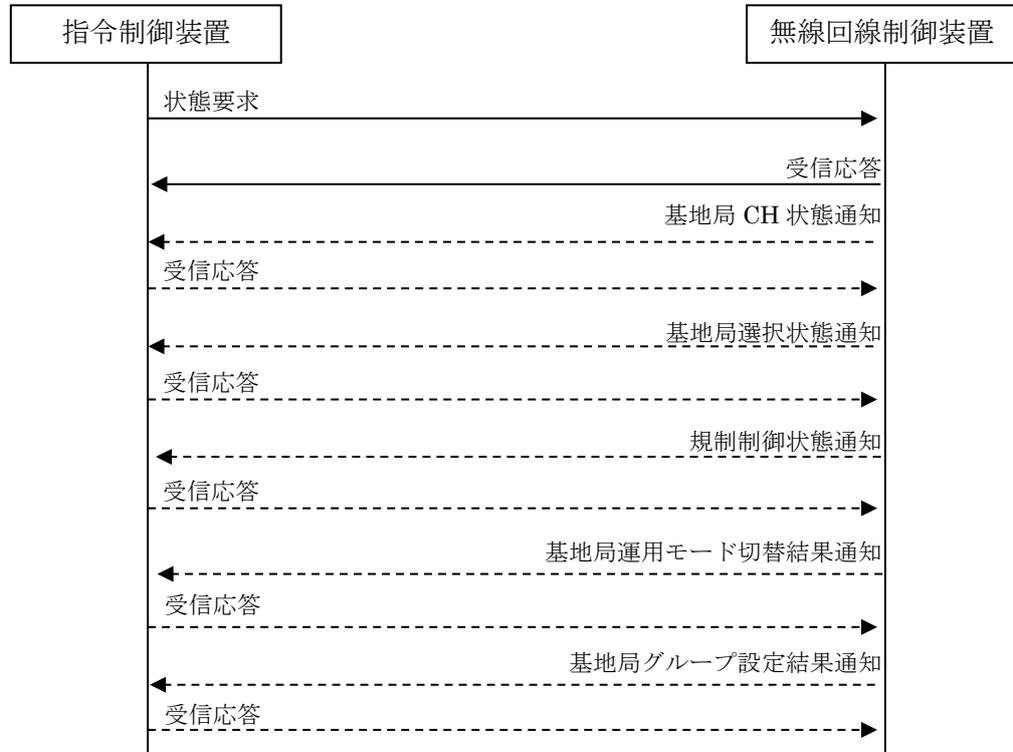
複数基地局に着信があった場合、本電文は複数回、無線回線制御装置より通知する。

2.5 状態合わせ

(1) 状態要求 (XXXXXXX)

指令制御装置と無線回線制御装置の状態を合わせを行うために、指令制御装置から無線回線制御装置に対し送信する電文である。

①シーケンス



②電文内容

区分	No	項目	属性	バイト数	内容
ヘッダ部	1	総電文長		X	「XX」
	2	メッセージ No		X	制御電文の送信管理番号 メッセージ No についての詳細は 4 章 1. メッセージ形式を参照
	3	発装置コード		X	発装置コードについての詳細は 4 章 1. メッセージ形式を参照
	4	着装置コード		X	着装置コードについての詳細は 4 章 1. メッセージ形式を参照
	5	電文種別		X	「XXXXXXX」
制御データ部	1	CH コード		X	XXX~XXX : CH コード XXX~XXX : 拡張 CH コード XXX : 全 CH コード
補足説明					

本電文を用いて、指令制御装置/無線回線制御装置間で状態合わせを実施する。
 本電文に対し、無線回線制御装置が以下の電文を非同期で順不同に通知を行う。

- ・ 基地局 CH 状態通知
- ・ 基地局選択状態通知
- ・ 規制制御状態通知
- ・ 基地局運用モード切替結果通知
- ・ 基地局グループ設定結果通知

状態要求に対する受信応答を受信後に、指令制御装置側で各状態の設定を変更する。

本電文に対する通知電文は、以下の通知条件に従い送信する。

No	メッセージ名称	通知条件
1	基地局 CH 状態通知	状態「使用不可」「使用可」両方
2	基地局選択状態通知	基地局選択「ON」のみ
3	規制制御状態通知	使用可能 CH コードのみ
4	基地局運用モード切替結果通知	「正常」のみ
5	基地局グループ設定結果通知	設定「設定」のみ ※状態要求時の本電文の通知条件は以下の通りとする。 ①各装置が接続状態で状態要求を受信した場合 →基地局グループ設定があれば通知する。 ②無線回線制御装置が起動時に状態要求を受信した場合 A. 指令制御装置が基地局グループ設定している場合 →通知しない。 B. 他指令系装置が基地局グループ設定している場合は通知 →通知しない。 ③通信断後の再接続時に状態要求を受信した場合 A. 指令制御装置が基地局グループ設定している場合 →通知しない。 B. 他指令系装置が基地局グループ設定をしている場合 →他指令系装置とは接続状態のままなので、他指令系装置が設定した基地局グループ設定を通知する。

(2) 規制制御状態通知 (XXXXXXX)

指令制御装置からの規制要求に対する状態を通知する電文である。①シーケンス



②電文内容

区分	No	項目	属性	バイト数	内容
ヘッダ部	1	総電文長			
	2	メッセージ No			
	3	発装置コード			
	4	着装置コード			
	5	電文種別			
制御データ部	1	情報数			01~45 情報数だけ 2~5 が繰り返される。
	2	データサイズ			
	3	CH コード			
	4	基地局 No			
	5	SACCH/FACCH 情報※1			低速不随制御チャネル (SACCH) および 高速不随制御チャネル (FACCH) で使用する情報をビットで表す。
					[メッセージ種別]
					[規制情報]
					[出動指令詳細]
					[通信規制詳細]
				[緊急信号詳細]	
				[強制切断詳細]	
				[ユーザデータ]	

補足説明

本電文は規制制御要求に対する状態通知である。

規制制御要求に対して規制制御が失敗した場合は、規制制御要求受信前の規制状態(別の規制が掛っている事を含む)で規制制御状態通知が送信される。

また、規制制御状態通知では、規制制御の失敗を通知しないため、規制制御の成功/失敗については、規制制御前の状態と比較して判断する必要がある。

※1 SACCH/FACCH 情報で薄色で記載されている値は使用不可

※2 SACCH/FACCH 情報の規制制御に何か規制を指定した場合には、必ずその指定した規制毎の詳細情報に詳細内容を指定すること。

また、規制を解除する場合は、規制解除対象の規制詳細情報を 0 クリアすること。

出動指令→出動指令詳細

通信規制→通信規制詳細

緊急信号→緊急信号詳細

強制切断→強制切断詳細

◆規制の解除について

以下の規制は、規制を設定すると、規制状態が保持されます。規制を終了する場合、規制解除を無線回線制御装置に指示する必要があります。

- ・ 出動指令
- ・ 通信規制

以下の規制は、規制を設定すると、規制が保持されないので、解除処理を行う必要はありません。

- ・ 緊急信号
- ・ 強制切断

◆2種類以上の規制を同時に行いたい場合

複数の規制を同時に行いたい場合、制御データ部の規制情報及び詳細情報に各規制情報をセットして本電文を無線回線制御装置に送信すれば、1電文で複数の規制制御を行う事が可能です。

例) 出動指令と強制切断の場合

規制制御要求

規制情報 XXXXXXXX

出動指令詳細 XXXXXXXX

強制切断詳細 XXXXXXXX

規制制御状態通知

規制情報 XXXXXXXX

出動指令詳細 XXXXXXXX

強制切断詳細 XXXXXXXX

◆規制状態で別規制を実行する場合の注意事項

以下の規制について、規制設定状態で、規制状態を保持したまま別の規制制御を行う場合、規

制情報と各規制詳細のビットをクリアすると、保持している規制が解除されます。
規制のビットはクリアしないで下さい。

①出動指令

②通信規制

2.6 基地局 CH 状態通知

(1) 基地局 CH 状態通知 (XXXXXXX)

指令制御装置からの状態要求時および、基地局 CH の状態変化時に無線回線制御装置より通知される電文である。

①シーケンス



②電文内容

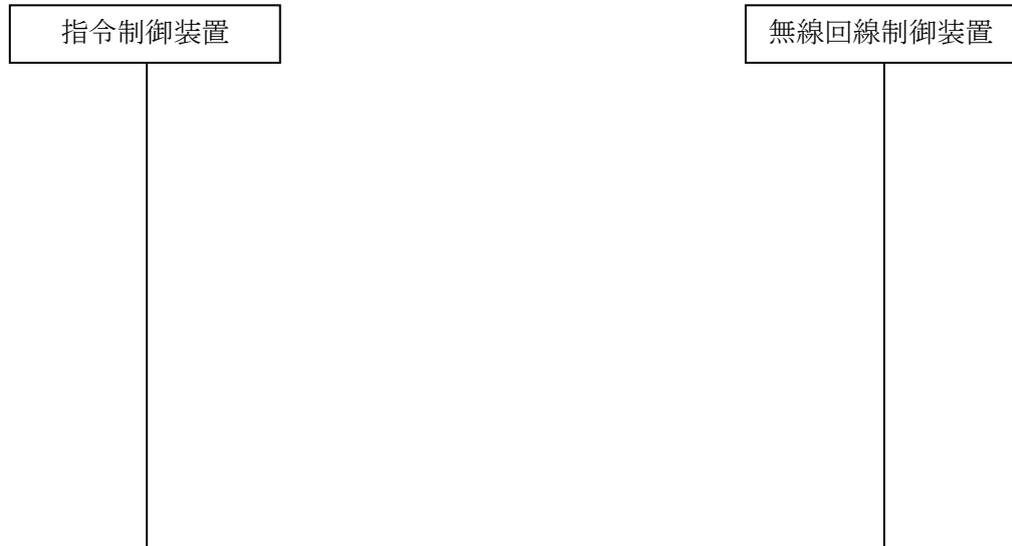
区分	No	項目	属性	バイト数	内容
ヘッダ部	1	総電文長			
	2	メッセージ No			
	3	発装置コード			
	4	着装置コード			
	5	電文種別			
制御データ部	1	情報数			01~99 情報数だけ 2~4 が繰り返される。
	2	CH コード			
	3	基地局 No			
	4	状態			
補足説明					
<p>本電文は、無線回線制御装置からの非同期に通知される。</p> <p>※1 使用不可の要因は、以下になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ①TRX のアラーム ②基地局とのヘルスチェック異常 ③TRX 未実装 ④TRX テストモード ⑤保守通話設定 ⑥統制波チャネル切替中 					

2.7 発信者番号通知

(1) 発信番号通知 (XXXXXXX)

音声通信中に送話している装置(指令制御装置、移動局など)の発信者番号を通知する電文である。

①シーケンス



②電文内容

区分	No	項目	属性	バイト数	内容
ヘッダ部	1	総電文長			
	2	メッセージ No			
	3	発装置コード			
	4	着装置コード			
	5	電文種別			
制御データ部	1	CH コード			
	2	基地局 No			
	3	通信種別			
	4	方向			
	5	発信元番号			
	6	プレス状態			
補足説明					
<p>本電文は、無線回線制御装置から非同期に通知される。</p> <p>プレス中に通信終了となった場合は、発信者番号通知(プレス OFF)は通知しません。</p> <p>よって「通信開始/終了通知(通信終了)」の通知を持って、指令制御装置側で、状態の解除を行う必要がある。</p>					

2.8 基地局・チャネル情報問い合わせ

(1) 発信基地局チャネル要求 (XXXXXXX)

移動局が使用している基地局・チャネル情報を取得するために使用する電文である。

①シーケンス



②電文内容

区分	No	項目	属性	バイト数	内容
ヘッダ部	1	総電文長			
	2	メッセージNo			
	3	発装置コード			
	4	着装置コード			
	5	電文種別			
制御データ部	1	予備			
	2	情報数			01~99 情報数だけ3が繰り返される。
	3	移動局番号			
補足説明					
<p>本電文に対し、発信基地局・チャネル結果通知がある。</p> <p>移動局に対する、セレコール時に発信先の移動局がいるCHコードと基地局の情報を取得するための電文</p>					

(2) 発信基地局チャンネル結果通知 (XXXXXXX)

指令制御装置からの発信基地局チャンネル要求に対する、無線回線制御装置からの結果通知である。

①シーケンス



②電文内容

区分	No	項目	属性	バイト数	内容
ヘッダ部	1	総電文長			
	2	メッセージNo			
	3	発装置コード			
	4	着装置コード			
	5	電文種別			
制御データ部	1	予備			
	2	情報数			
	3	移動局番号			
	4	CHコード			
	5	基地局No			
補足説明					
本電文は、発信基地局・チャンネル要求に対する結果通知である。 移動局に対する、セレコール時に着信先の移動局がいるCHコードと基地局の情報を通知する電文					

2.9 基地局グループ設定

(1) 基地局グループ設定要求 (XXXXXXX)

指令制御装置から、無線回線制御装置に対して、基地局グループの設定を要求する電文である。

①シーケンス



②電文内容

区分	No	項目	属性	バイト数	内容
ヘッダ部	1	総電文長			
	2	メッセージNo			
	3	発装置コード			
	4	着装置コード			
	5	電文種別			
制御データ部	1	基地局グループ番号			
	2	要求元番号			
	3	予備			
	4	設定			
補足説明					
<p>本電文に対し、基地局グループ設定結果通知がある。</p> <p>◆指令制御装置-無線回線制御装置間の通信障害時 基地局グループ設定後、基地局グループ設定を指示した指令制御装置と無線回線制御装置間の通信が切断された場合、無線回線制御装置で基地局グループ設定状態を解除します。</p> <p>◆基地局グループ設定時の基地局選択状態 基地局グループ設定及び解除時に、無線かいい線制御装置では、基地局選択及び解除が実施され、基地局選択状態通知の ON/OFF を指令制御装置に対して送信します。</p> <p>①基地局グループ設定時 基地局グループに組み込まれたチャンネルの基地局選択状態が解除されるため、基地局選択状態通知 (OFF) を指令制御装置に対して通知します。</p> <p>②基地局グループ解除時 基地局グループ設定前の基地局選択状態に戻るため、指令制御装置に基地局選択状態通知 (ON) を送信します。</p>					

(2) 基地局グループ設定結果通知 (XXXXXXX)

指令制御装置からの、基地局グループ設定に対する結果通知である。①シーケンス



②電文内容

区分	No	項目	属性	バイト数	内容
ヘッダ部	1	総電文長			
	2	メッセージ No			
	3	発装置コード			
	4	着装置コード			
	5	電文種別			
制御データ部	1	情報数			01~20 情報数だけ下記 2~8 が繰り返される
	2	拡張 CH コード			
	3	基地局グループ番号			
	4	要求元番号			
	5	予備			
	6	設定			
	7	結果			
	8	理由			結果が異常の場合 01

補足説明

本電文は、基地局グループ設定要求に対する結果通知文である。
 状態要求を受信した時は、基地局グループの制御データ部の No. 6 の設定値が「解除」の場合、メッセージは送信しない。
 基地局グループ設定後、基地局グループ設定を指示した指令制御装置と無線回線制御装置間の通信が切断された場合、無線回線制御装置で基地局グループ設定状態を解除します。

◆基地局グループ設定時の基地局選択状態

基地局グループ設定及び解除時に、無線かいい線制御装置では、基地局選択及び解除が実施され、基地局選択状態通知の ON/OFF を指令制御装置に対して送信します。

①基地局グループ設定時

基地局グループに組み込まれたチャンネルの基地局選択状態が解除されるため、基地局選択状態通知 (OFF) を指令制御装置に対して通知します。

②基地局グループ解除時

基地局グループ設定前の基地局選択状態に戻るため、指令制御装置に基地局選択状態通知 (ON) を送信します。

2.10 統制波チャネル切替

(1) 統制波チャネル切替要求 (XXXXXXX)

指令制御装置から、基地局チャネルを切替える際に使用する電文である。①シーケンス



②電文内容

区分	No	項目	属性	バイト数	内容
ヘッダ部	1	総電文長			
	2	メッセージ No			
	3	発装置コード			
	4	着装置コード			
	5	電文種別			
制御データ部	1	予備			
	2	切替先 CH コード			
	3	基地局 No			

補足説明

指令制御装置から、「統制波チャネル切替」を行う際に通知する。

無線回線制御装置が、要求を拒否する条件は、「統制波チャネル切替要求結果通知」の「受付結果理由」を参照。

(2) 統制波チャンネル切替要求結果通知 (XXXXXXX)

指令制御装置からの統制波チャンネル切替要求に対する、結果通知である。①シーケンス



②電文内容

区分	No	項目	属性	バイト数	内容
ヘッダ部	1	総電文長			
	2	メッセージNo			
	3	発装置コード			
	4	着装置コード			
	5	電文種別			
制御データ部	1	予備			
	2	CHコード			
	3	基地局No			
	4	受付結果			
	5	受付結果理由			※1

補足説明

指令制御装置からの「統制波チャンネル切替要求」に対する結果通知である。無線回線制御装置は、切替要求に対して、統制波チャンネル切替機能実行の可否を返信する。

指令制御装置は自身の結果通知待ちタイムアウトが発生した後の本電文を破棄する。また、「統制波チャンネル切替状態通知」も受理せず、「統制波チャンネル切替状態通知応答」は受付否を返却する。

指令制御装置は、「統制波チャンネル切替要求」の要求内容と異なる組み合わせで、本電文を受信した場合、異常電文として扱い、本電文を破棄する。その後「統制波チャンネル切替状態通知」に対しての「統制波チャンネル切替所対応通知応答」は、受付否で返却する。

※1 受付結果理由

無線回線制御装置は、「統制波チャンネル切替要求」を受付可時「00」設定、受付否時「00」以外を設定する。

2.1.1 統制波チャンネル切替状態通知

(1) 統制波チャンネル切替状態通知 (XXXXXXX)

無線回線制御装置にて、統制波チャンネル切替要求処理後、基地局のチャンネル切替状態を指令制御装置に通知する電文である。①シーケンス



②電文内容

区分	No	項目	属性	バイト数	内容
ヘッダ部	1	総電文長			
	2	メッセージNo			
	3	発装置コード			
	4	着装置コード			
	5	電文種別			
制御データ部	1	予備			
	2	CHコード			
	3	基地局No			
	4	制御結果			
	5	制御結果理由			
補足説明					
<p>本電文は無線回線制御装置より、統制波チャンネル切替状態を指令制御装置に通知する電文である。</p> <p>指令制御装置は本電文に対し「統制波チャンネル切替状態通知応答」に受付可否を設定し返却する。</p> <p>無線回線制御装置は要求元の指令制御装置にのみ通知する。</p> <p>指令制御装置は、自身の切替状態通知待ちタイムアウトが発生した後の本電文を破棄し、「統制波チャンネル切替状態通知応答」は受付否を返却する。</p> <p>指令制御装置は、「統制波チャンネル切替要求」の要求内容と異なる組み合わせで本電文を受け</p>					

た場合、異常電文として扱い、本電文を破棄し、「統制波チャンネル切替状態通知応答」は、受付否で返却する。

※1 制御結果理由

無線回線制御装置は、制御結果が成功時「00」設定、失敗の場合「00」以外を設定する。

(2) 統制波チャンネル切替状態通知応答 (XXXXXXX)

無線回線制御装置からの統制波チャンネル切替状態通知に対する結果を通知する電文である。

①シーケンス



②電文内容

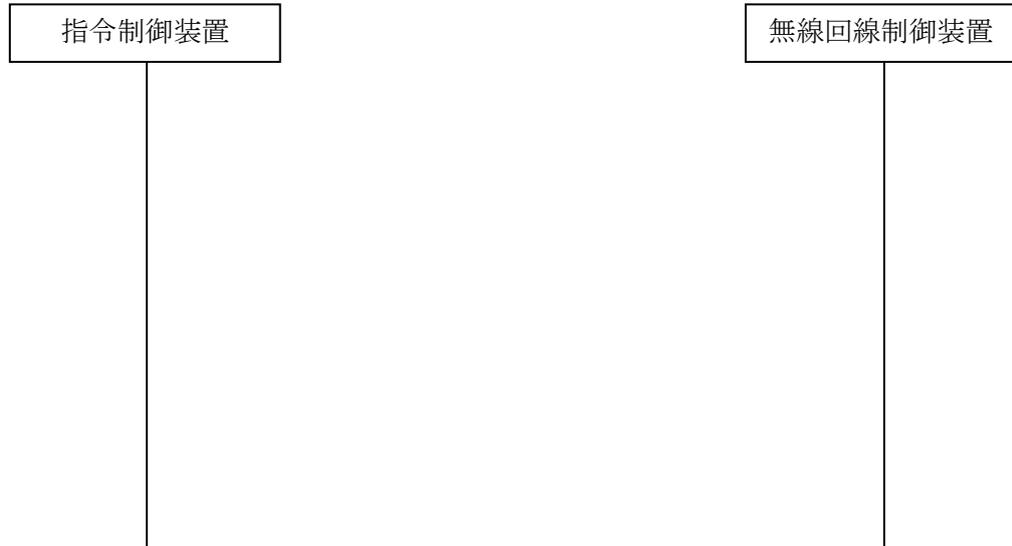
区分	No	項目	属性	バイト数	内容
ヘッダ部	1	総電文長			
	2	メッセージNo			
	3	発装置コード			
	4	着装置コード			
	5	電文種別			
制御データ部	1	予備			
	2	CHコード			
	3	基地局No			
	4	受付結果			
	5	受付結果理由			
補足説明					
無線回線制御装置からの「統制波チャンネル切替状態通知」に対する結果通知である。 以下の条件の場合、基地局運用					

2.1.2 基地局運用モード状態切替

(1) 基地局運用モード状態切替要求 (XXXXXXX)

指令制御装置から、基地局のアクティブ/スタンバイを切替える際に使用する電文である。

①シーケンス



②電文内容

区分	No	項目	属性	バイト数	内容
ヘッダ部	1	総電文長			
	2	メッセージNo			
	3	発装置コード			
	4	着装置コード			
	5	電文種別			
制御データ部	1	CHコード			
	2	基地局No			
	3	運用状態			
補足説明					
<p>本電文の応答として、基地局運用モード状態切替結果通知がある。</p> <p>基地局のアクティブ/スタンバイの切替を実施する。</p> <p>スタンバイに設定した場合は、送受信停止(規制を含む)を行う。</p> <p>以下の条件の場合、基地局運用モードの切替は出来ない。</p> <p>基地局運用モード状態切替結果通知で異常を返します。</p> <p>①対象チャンネルが通信中の場合</p> <p>②対象チャンネルが規制中の場合</p> <p>③対象チャンネルの基地局制御装置が基地局運用モード状態切替制御中の場合</p> <p>④切替対象基地局無線装置の対象チャンネルが保守通話の場合</p>					

⑤切替対象の基地局無線装置が保守モードまたは設定変更モードの場合

◆基地局運用モードについての注意事項

基地局運用モード状態切替後の音声通信については、以下に注意してください。

①基地局グループ対象外または、基地局グループ対象であるが基地局グループ設定中でない場合

・基地局運用モード状態をスタンバイからアクティブにした際、アクティブになった基地局が基地局選択されていないことがあります。この場合、音声通信はできません。

基地局選択されていない場合は、無線回線制御装置に対して基地局選択を指示後、音声通信を実施してください。

②基地局グループ対象であり基地局グループ設定中の場合

・基地局グループ設定中は、通信する基地局が固定されています。基地局運用モード状態をスタンバイからアクティブにした際、アクティブになった基地局はグループ内に存在しますので、基地局選択を行う必要はありません。

(2) 基地局運用モード状態切替結果通知 (XXXXXXX)

指令制御装置からの基地局運用モード状態切替要求に対する結果通知である。

①シーケンス



②電文内容

区分	No	項目	属性	バイト数	内容
ヘッダ部	1	総電文長			
	2	メッセージNo			
	3	発装置コード			
	4	着装置コード			
	5	電文種別			
制御データ部	1	情報数			
	2	CHコード			
	3	基地局No			
	4	運用状態			
	5	結果			

補足説明

本電文は、基地局運用モード状態切替要求に対する結果通知である。

以下の条件の場合、基地局運用モード状態切替ができません。

基地局運用モード状態切替結果通知で異常を返します。

- ①対象チャンネルが通信中の場合
- ②対象チャンネルが規制中の場合
- ③対象基地局無線装置の対象チャンネルが基地局運用モード状態切替制御中の場合
- ④切替対象基地局無線装置の対象チャンネルが保守通話の場合
- ⑤切替対象の基地局無線装置が保守モードまたは設定変更モードの場合
- ⑥切替対象TRXが未実装または起動中の場合
- ⑦切替対象TRXが異常の場合

⑧切替対象TRXがテストモードの場合

◆基地局運用モードについての注意事項

基地局運用モード状態切替後の音声通信については、以下に注意してください。

①基地局グループ対象外または、基地局グループ対象であるが基地局グループ設定中でない場合

・基地局運用モード状態をスタンバイからアクティブにした際、アクティブになった基地局が基地局選択されていないことがあります。この場合、音声通信はできません。

基地局選択されていない場合は、無線回線制御装置に対して基地局選択を指示後、音声通信を実施してください。

②基地局グループ対象であり基地局グループ設定中の場合

・基地局グループ設定中は、通信する基地局が固定されています。基地局運用モード状態をスタンバイからアクティブにした際、アクティブになった基地局はグループ内に存在しますので、基地局選択を行う必要はありません。

2.1.3 無線局名称無線局 ID 状態変更

(1) 無線局名称無線局 ID 紐付け状態取得 (XXXXXXX)

指令系システムより車両名と移動局 ID の紐付け状態を確認するための電文である。

①シーケンス



②電文内容

区分	No	項目	属性	バイト数	内容
ヘッダ部	1	総電文長			
	2	メッセージNo			
	3	発装置コード			
	4	着装置コード			
	5	電文種別			
制御データ部	1	検索キー			00 : 無線局名称 01 : 無線局 ID
	2	無線局名称			
	3	無線局 ID			
	4	予備			
	5	予備			
補足説明					
本電文に対して無線局名称無線局 ID 紐付け状態取得応答がある。					

(2) 無線局名称無線局 ID 紐付け状態取得応答 (XXXXXXX)

無線局名称無線局 ID 紐付け状態取得に対する応答を行うための電文である。

①シーケンス



②電文内容

区分	No	項目	属性	バイト数	内容
ヘッダ部	1	総電文長			
	2	メッセージ No			
	3	発装置コード			
	4	着装置コード			
	5	電文種別			
制御データ部	1	検索キー			00 : 無線局名称 01 : 無線局 ID
	2	無線局名称			
	3	無線局 ID			
	4	予備			
	5	予備			
補足説明					
本電文は無線局名称無線局 ID 紐付け状態取得に対する結果通知である。					

(3) 無線局名称無線局 ID 紐付け状態変更要求 (XXXXXXX)

指令系システムより車両名と移動局 ID の紐付けを登録するための電文である。

①シーケンス



②電文内容

区分	No	項目	属性	バイト数	内容
ヘッダ部	1	総電文長			
	2	メッセージ No			
	3	発装置コード			
	4	着装置コード			
	5	電文種別			
制御データ部	1	要求内容			01:登録 02:削除 03:変更
	2	無線局名称			
	3	無線局 ID			
	4	予備			
	5	予備			
補足説明					
本電文に対して無線局名称無線局 ID 紐付け状態変更結果通知がある。					

(4) 無線局名称無線局 ID 紐付け状態変更結果通知 (XXXXXXX)

無線局名称無線局 ID 紐付け状態変更要求に対する応答を行うための電文である。

①シーケンス



②電文内容

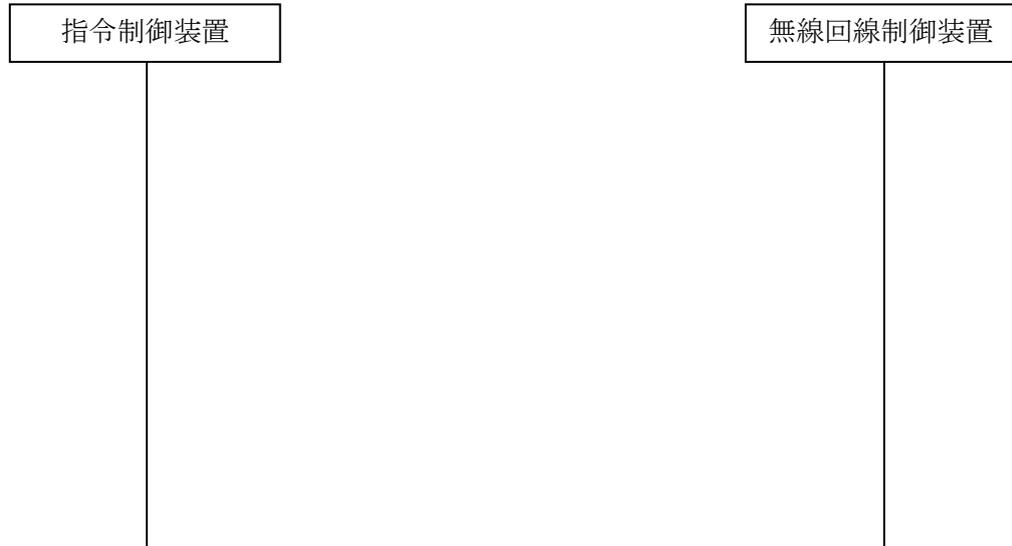
区分	No	項目	属性	バイト数	内容
ヘッダ部	1	総電文長			
	2	メッセージNo			
	3	発装置コード			
	4	着装置コード			
	5	電文種別			
制御データ部	1	要求内容			01:登録 02:削除 03:変更
	2	無線局名称			
	3	無線局 ID			
	4	結果			01:問題なし 02:問題あり
	5	理由			01: 無線局名称が既に登録有り 02: 無線局 ID が既に登録有り 03:その他
補足説明					
本電文は無線局名称無線局 ID 紐付け状態変更要求に対する結果通知である。					

2.14 送達確認

(1) 受信応答 (指令制御装置→無線回線制御装置) (XXXXXXX)

無線回線制御装置からのメッセージを受信したことを通知する電文である。

①シーケンス



②電文内容

区分	No	項目	属性	バイト数	内容
ヘッダ部	1	総電文長			
	2	メッセージNo			
	3	発装置コード			
	4	着装置コード			
	5	電文種別			
制御データ部	1	電文種別			
	2	結果			
	3	理由			
補足説明					
本電文は、無線回線制御装置から受信した電文に対する受信通知である。					

(2) 受信応答 (無線回線制御装置→指令制御装置) (XXXXXXX)

指令制御装置からのメッセージを受信したことを通知する電文である。

①シーケンス