

JEITA

電子情報技術産業協会規格

Standard of Japan Electronics and Information Technology Industries Association

JEITA AE-5201B

小電力医用テレメータの運用規定

Low Power Medical Telemetry Device Usage Regulations

1989年12月制定

2020年9月改正

作 成

ME標準化・技術専門委員会

Standardization and Technical Committee of Medical Electronic Equipments and Systems

発 行

一般社団法人 電子情報技術産業協会

Japan Electronics and Information Technology Industries Association

目 次

	ページ
1 適用範囲	1
2 用語の意味	1
3 呼称及び表示	2
3.1 無線チャンネル, バンド, ゾーンの呼び方	2
3.2 無線チャンネルと中心周波数の関係	2
3.3 バンドと周波数の関係	2
3.4 無線チャンネルの表示	2
3.5 送信機の区分の表示	2
3.6 A型及びB型送信機のゾーンの表示	2
3.7 C型, D型及びE型送信機のゾーン表示	3
4 無線チャンネルの運用	3
4.1 バンド内での運用	3
4.2 各区分送信機のバンド使用優先順位	3
4.3 ゾーンと無線チャンネルの関係	3
付録 小電力医用テレメータ運用の手引き	23
1 小電力医用テレメータの概要	23
2 運用のルール	25
2.1 用語の意味	25
2.2 基本的な運用方法	25
1) 無線チャンネル, バンド, ゾーンの呼び方	25
2) 各送信機区分のバンド使用優先順位	25
3) 無線チャンネルの中心周波数の関係	26
4) 無線チャンネルの表示方法	26
5) ゾーン配置	26
6) ゾーンの表示方法	26
7) 無線チャンネル管理者(電波管理担当者)	27
3 実際の運用	27
3.1 小電力医用テレメータ無線チャンネルチェックリストの記入例	28
3.2 無線チャンネル組合せ表の記入例	28
4 納入に際しての注意事項	36
4.1 設置準備	36
1) 病院での導入計画	36
2) 設置に際し調査しておく項目	36
4.2 ゾーンの設定	37
4.3 設置における注意事項	38
4.4 院内アンテナの布設	38
4.5 メーカー間の調整	38

4.6	病院における無線チャンネル管理者の明確化	38
4.7	無線チャンネル管理者への届出義務	38
5	混信対策	39
5.1	受信周波数と同じ所に混信を生じる電波が出ている	39
5.2	受信機の混信排除能力が低い	40
5.3	受信周波数と異なっている周波数でも性能限界以上に入力が入った	40
6	修理等について	42
6.1	修理完成品の性能等	42
6.2	修理中の代替品	42
6.3	その他	43
7	関連規定	43
	解説	44

電子情報技術産業協会規格

小電力医用テレメータの運用規定

Low Power Medical Telemetry Device Usage Regulations

1 適用範囲

病院内で用いられる小電力医用テレメータの運用について規定する。

なお、送信機の区分に記載のある BAN 型について、本規定では適用範囲外とする。

2 用語の意味

この規格で用いる主な用語の意味は、次による。

2.1

小電力医用テレメータ

無線設備規則第四十九条の十四等で規定される特定小電力無線局に属し、「ARIB 標準規格 RCR STD-21 : 特定小電力無線局医療用テレメータ用無線設備」に該当する医療用テレメータをいう。

2.2

無線チャンネル

中心周波数を 12.5kHz 間隔で規定した周波数帯の呼称。

2.3

信号チャンネル

多現象テレメータにおける各生体信号の伝送単位。

2.4

バンド

連続した無線チャンネル群に対応する周波数帯の呼称。

2.5

ゾーン

病院内で小電力医用テレメータを運用する場所の単位。

2.6

送信機の区分

占有周波数帯によって分類され、A 型、B 型、C 型、D 型、E 型及び BAN 型で表される送信機の種類。

2.7

テレメータ・テレコントロール

「ARIB STD-T67 : 特定小電力無線局 400MHz 帯及び 1,200MHz 帯テレメータ用、テレコントロール用及びデータ伝送用無線設備」に該当する無線機器をいう。

3 呼称及び表示

3.1 無線チャンネル、バンド、ゾーンの呼び方

無線チャンネル、バンド、ゾーンはそれぞれ、無線チャンネル（信号チャンネルとの混同のおそれがないときはチャンネル又は CH と省略可）1001, 1002, ……、バンド 1, 2, ……、ゾーン 1, 2, ……と呼ぶものとする。

3.2 無線チャンネルと中心周波数の関係

無線チャンネルと中心周波数の関係は表 3.1 のとおりとする。

4 桁の数字の内、上 1 桁はバンド（1～6）を表し、下 3 桁は各バンドとも低い周波数より順次 001 から番号を付すものとする。

3.3 バンドと周波数の関係

バンドと周波数の関係は次のとおりとする。

表 3.1

バンド名	1	2	3	4	5	6
周波数 範囲 (MHz)	420.0500 ∪ 421.0375	424.4875 ∪ 425.9750	429.2500 ∪ 429.7375	440.5625 ∪ 441.5500	444.5125 ∪ 445.5000	448.6750 ∪ 449.6625

注記 バンド別の周波数と CH 番号の関係は、P.4～P.10 の表 3.1a（A 型、B 型、C 型及び D 型）及び表 3.1b（E 型）に記載する。

3.4 無線チャンネルの表示

次の示す 3 通りの内のいずれかの方法で表示するものとする。

A 型以外の場合、必ず占有するチャンネルを表示するものとする（例：2001～2005）。文字の大きさ、字体、色、枠の有無は規定しない。

CH 2003 2001～2005

表示方法 1

CH 2003	2001 ∪ 2005
---------	-------------------

表示方法 2

CH 2003/2001～2005

表示方法 3

3.5 送信機の区分の表示

送信機の見やすい場所に区分を表示するものとする。表示方法は「区分 A 型」、又は「区分 A」とする（A 型の場合）。

3.6 A 型及び B 型送信機のゾーンの表示

管理上必要があれば送信機の見やすい位置に、表 3.2 に定める色を用いたゾーンを表示するラベルを貼付する。

ラベルの縦横比は黄金分割（1：1.618）を推奨される比率とする。

ラベルの大きさは規定しない。

ラベルには、片仮名又は英語でゾーン番号を表示するものとする（例：ゾーン 1, ZONE1）。

表 3.2—ゾーン表示ラベルの色

ゾーン	色		
1	茶	DIC-239	又は マンセル 1.9YR 5.1/7.6
2	赤	DIC-198	又は マンセル 5R 5/12
3	黄赤	DIC-161	又は マンセル 2.5YR 7/11
4	黄	DIC- 86	又は マンセル 2.5Y 8/12
5	緑	DIC-365	又は マンセル 2.5G 5/10
6	青	DIC-180	又は マンセル 10B 5/14
7	紫	DIC-479	又は マンセル 7.9P 5.3/8.2
8	灰	DIC-548	又は マンセル N7.5
9	白	N9.5	
10	黒	N1.	

3.7 C型, D型及びE型送信機のゾーン表示

C型～E型のテレメータは、使用場所が固定されているので、同一ゾーンで使用されるA型, B型と同じ色を表示する。(ユーザに対しては「同じ色が表示された送信機であれば、一つのゾーン内で同時使用が可能」と説明する。)

4 無線チャネルの運用

具体的な運用詳細については、本編の付録にある「小電力医用テレメータ運用の手引き」を参照のこと。

4.1 バンド内での運用

原則として、一つのバンド内では区分の異なる送信機を同時に使用しないこととする。

4.2 各区分送信機のバンド使用優先順位

各区分の送信機が利用するバンドの優先順位は表 4.1 のとおりとする。

表 4.1—送信機区分のバンド使用優先順位

使用優先順位	1番	2番	3番	4番	5番	6番
A型, B型のバンド	6	5	4	2	1	3
C型, D型, E型のバンド	1	2	4	5	6	3

注記 バンド3はテレメータ・テレコントロールの周波数と重複するので極力利用しないこと。

4.3 ゾーンと無線チャネルの関係

各ゾーンに配置するA型, B型送信機の無線チャネルは表 4.2a 及び表 4.2b のとおりとする。C型～E型は周波数を連続して使用する。

表 3.1a—小電力医用テレメータ無線チャンネル一覧表 (続き)

バンド2

2/6

周波数 (MHz)	A 型 CH番号	B 型 CH番号	C 型 CH番号	D 型 CH番号	周波数 (MHz)	A 型 CH番号	B 型 CH番号	C 型 CH番号	D 型 CH番号
424.4875	2001				424.9875	2041			
424.5000	2002	2002			425.0000	2042	2042		
424.5125	2003		2003		425.0125	2043		2043	
424.5250	2004	2004			425.0250	2044	2044		
424.5375	2005			2005	425.0375	2045			2045
424.5500	2006	2006			425.0500	2046	2046		
424.5625	2007		2007		425.0625	2047		2047	
424.5750	2008	2008			425.0750	2048	2048		
424.5875	2009				425.0875	2049			
424.6000	2010	2010			425.1000	2050	2050		
424.6125	2011		2011		425.1125	2051		2051	
424.6250	2012	2012			425.1250	2052	2052		
424.6375	2013			2013	425.1375	2053			2053
424.6500	2014	2014			425.1500	2054	2054		
424.6625	2015		2015		425.1625	2055		2055	
424.6750	2016	2016			425.1750	2056	2056		
424.6875	2017				425.1875	2057			
424.7000	2018	2018			425.2000	2058	2058		
424.7125	2019		2019		425.2125	2059		2059	
424.7250	2020	2020			425.2250	2060	2060		
424.7375	2021			2021	425.2375	2061			2061
424.7500	2022	2022			425.2500	2062	2062		
424.7625	2023		2023		425.2625	2063		2063	
424.7750	2024	2024			425.2750	2064	2064		
424.7875	2025				425.2875	2065			
424.8000	2026	2026			425.3000	2066	2066		
424.8125	2027		2027		425.3125	2067		2067	
424.8250	2028	2028			425.3250	2068	2068		
424.8375	2029			2029	425.3375	2069			2069
424.8500	2030	2030			425.3500	2070	2070		
424.8625	2031		2031		425.3625	2071		2071	
424.8750	2032	2032			425.3750	2072	2072		
424.8875	2033				425.3875	2073			
424.9000	2034	2034			425.4000	2074	2074		
424.9125	2035		2035		425.4125	2075		2075	
424.9250	2036	2036			425.4250	2076	2076		
424.9375	2037			2037	425.4375	2077			2077
424.9500	2038	2038			425.4500	2078	2078		
424.9625	2039		2039		425.4625	2079		2079	
424.9750	2040	2040			425.4750	2080	2080		
424.9875	2041				425.4875	2081			

表 3.1a—小電力医用テレメータ無線チャンネル一覧表 (続き)

バンド2

バンド3

3/6

周波数 (MHz)	A 型 CH番号	B 型 CH番号	C 型 CH番号	D 型 CH番号	周波数 (MHz)	A 型 CH番号	B 型 CH番号	C 型 CH番号	D 型 CH番号
425.4875	2081				429.2500	3001			
425.5000	2082	2082			429.2625	3002	3002		
425.5125	2083		2083		429.2750	3003		3003	
425.5250	2084	2084			429.2875	3004	3004		
425.5375	2085			2085	429.3000	3005			3005
425.5500	2086	2086			429.3125	3006	3006		
425.5625	2087		2087		429.3250	3007		3007	
425.5750	2088	2088			429.3375	3008	3008		
425.5875	2089				429.3500	3009			
425.6000	2090	2090			429.3625	3010	3010		
425.6125	2091		2091		429.3750	3011		3011	
425.6250	2092	2092			429.3875	3012	3012		
425.6375	2093			2093	429.4000	3013			3013
425.6500	2094	2094			429.4125	3014	3014		
425.6625	2095		2095		429.4250	3015		3015	
425.6750	2096	2096			429.4375	3016	3016		
425.6875	2097				429.4500	3017			
425.7000	2098	2098			429.4625	3018	3018		
425.7125	2099		2099		429.4750	3019		3019	
425.7250	2100	2100			429.4875	3020	3020		
425.7375	2101			2101	429.5000	3021			3021
425.7500	2102	2102			429.5125	3022	3022		
425.7625	2103		2103		429.5250	3023		3023	
425.7750	2104	2104			429.5375	3024	3024		
425.7875	2105				429.5500	3025			
425.8000	2106	2106			429.5625	3026	3026		
425.8125	2107		2107		429.5750	3027		3027	
425.8250	2108	2108			429.5875	3028	3028		
425.8375	2109			2109	429.6000	3029			3029
425.8500	2110	2110			429.6125	3030	3030		
425.8625	2111		2111		429.6250	3031		3031	
425.8750	2112	2112			429.6375	3032	3032		
425.8875	2113				429.6500	3033			
425.9000	2114	2114			429.6625	3034	3034		
425.9125	2115		2115		429.6750	3035		3035	
425.9250	2116	2116			429.6875	3036	3036		
425.9375	2117				429.7000	3037			
425.9500	2118	2118			429.7125	3038	3038		
425.9625	2119				429.7250	3039			
425.9750	2120				429.7375	3040			

表 3.1b—小電力医用テレメータ無線チャンネル一覧表

E 型

バンド	周波数 (MHz)	CH番号	占有する CH幅
1	420, 3000	1021	1001～1041
	420, 8000	1061	1041～1080
2	424, 7375	2021	2001～2041
	425, 2375	2061	2041～2081
	425, 7375	2101	2081～2120
3	429, 5000	3021	3001～3040
4	440, 8125	4021	4001～4041
	441, 3125	4061	4041～4080
5	444, 7625	5021	5001～5041
	445, 2625	5061	5041～5080
6	448, 9250	6021	6001～6041
	449, 4250	6061	6041～6080

表 4.2a—無線チャネル組合せ表（使用順位 1 番）

A 型・バンド 6

使用中	ゾーン 1・・・茶色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	6001		
	6004		
	6015		
	(6017)	ゾーン3、7で未使用なら入れてもよい	
	6021		
	6042		
	6049		
	6054		
	(6064)	ゾーン5、7で未使用なら入れてもよい	
	6072		

使用中	ゾーン 2・・・赤色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	6002		
	6005		
	6016		
	(6018)	ゾーン8で未使用なら入れてもよい	
	6022		
	6043		
	6050		
	6055		
	(6065)	ゾーン4、8で未使用なら入れてもよい	
	6073		

使用中	ゾーン 3・・・橙色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	6003		
	(6006)	ゾーン6で未使用なら入れてもよい	
	6017		
	6019		
	6023		
	6044		
	6051		
	6056		
	6066		
	(6074)	ゾーン6で未使用なら入れてもよい	

使用中	ゾーン 4・・・黄色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	6008		
	(6016)	ゾーン2、9で未使用なら入れてもよい	
	6026		
	6031		
	6038		
	6059		
	(6063)	ゾーン6、9で未使用なら入れてもよい	
	6065		
	6076		
	6079		

使用中	ゾーン 5・・・緑色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	6007		
	(6015)	ゾーン1で未使用なら入れてもよい	
	6025		
	6030		
	6037		
	6058		
	6062		
	(6064)	ゾーン1、7で未使用なら入れてもよい	
	6075		
	6078		

使用中	ゾーン 6・・・青色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	6006		
	6014		
	6024		
	6029		
	6036		
	6057		
	(6061)	ゾーン8で未使用なら入れてもよい	
	6063		
	6074		
	(6077)	ゾーン7で未使用なら入れてもよい	

使用中	ゾーン 7・・・紫色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	6009		
	(6017)	ゾーン1、3で未使用なら入れてもよい	
	6027		
	6032		
	6039		
	6060		
	6064		
	(6066)	ゾーン3で未使用なら入れてもよい	
	6077		

使用中	ゾーン 8・・・灰色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	6010		
	6018		
	6028		
	6033		
	6040		
	6061		
	(6065)	ゾーン2、4で未使用なら入れてもよい	
	6067		
	(6078)	ゾーン5で未使用なら入れてもよい	

使用中	ゾーン 9・・・白色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	(6003)	ゾーン3で未使用なら入れてもよい	
	(6014)	ゾーン6で未使用なら入れてもよい	
	(6016)	ゾーン2、4で未使用なら入れてもよい	
	6020		
	6041		
	6048		
	6053		
	(6063)	ゾーン4、6で未使用なら入れてもよい	
	6071		

表 4.2a—無線チャネル組合せ表（使用順位 2 番）（続き）

A 型・バンド 5

使用中	ゾーン 1・・・茶色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	5001		
	5004		
	5015		
	(5017)	ゾーン3、7で未使用なら入れてもよい	
	5021		
	5042		
	5049		
	5054		
	(5064)	ゾーン5、7で未使用なら入れてもよい	
	5072		

使用中	ゾーン 2・・・赤色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	5002		
	5005		
	5016		
	(5018)	ゾーン8で未使用なら入れてもよい	
	5022		
	5043		
	5050		
	5055		
	(5065)	ゾーン4、8で未使用なら入れてもよい	
	5073		

使用中	ゾーン 3・・・橙色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	5003		
	(5006)	ゾーン6で未使用なら入れてもよい	
	5017		
	5019		
	5023		
	5044		
	5051		
	5056		
	5066		
	(5074)	ゾーン6で未使用なら入れてもよい	

使用中	ゾーン 4・・・黄色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	5008		
	(5016)	ゾーン2、9で未使用なら入れてもよい	
	5026		
	5031		
	5038		
	5059		
	(5063)	ゾーン6、9で未使用なら入れてもよい	
	5065		
	5076		
	5079		

使用中	ゾーン 5・・・緑色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	5007		
	(5015)	ゾーン1で未使用なら入れてもよい	
	5025		
	5030		
	5037		
	5058		
	5062		
	(5064)	ゾーン1、7で未使用なら入れてもよい	
	5075		
	5078		

使用中	ゾーン 6・・・青色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	5006		
	5014		
	5024		
	5029		
	5036		
	5057		
	(5061)	ゾーン8で未使用なら入れてもよい	
	5063		
	5074		
	(5077)	ゾーン7で未使用なら入れてもよい	

使用中	ゾーン 7・・・紫色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	5009		
	(5017)	ゾーン1、3で未使用なら入れてもよい	
	5027		
	5032		
	5039		
	5060		
	5064		
	(5066)	ゾーン3で未使用なら入れてもよい	
	5077		

使用中	ゾーン 8・・・灰色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	5010		
	5018		
	5028		
	5033		
	5040		
	5061		
	(5065)	ゾーン2、4で未使用なら入れてもよい	
	5067		
	(5078)	ゾーン5で未使用なら入れてもよい	

使用中	ゾーン 9・・・白色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	(5003)	ゾーン3で未使用なら入れてもよい	
	(5014)	ゾーン6で未使用なら入れてもよい	
	(5016)	ゾーン2、4で未使用なら入れてもよい	
	5020		
	5041		
	5048		
	5053		
	(5063)	ゾーン4、6で未使用なら入れてもよい	
	5071		

表 4.2a—無線チャンネル組合せ表（使用順位 3 番）（続き）

A 型・バンド 4

使用中	ゾーン 1・・・茶色ラベル		場所
	チャンネル番号	備 考	
	4001		
	4004		
	4015		
	(4017)	ゾーン3、7で未使用なら入れてもよい	
	4021		
	4042		
	4049		
	4054		
	(4064)	ゾーン5、7で未使用なら入れてもよい	
	4072		

使用中	ゾーン 2・・・赤色ラベル		場所
	チャンネル番号	備 考	
	4002		
	4005		
	4016		
	(4018)	ゾーン8で未使用なら入れてもよい	
	4022		
	4043		
	4050		
	4055		
	(4065)	ゾーン4、8で未使用なら入れてもよい	
	4073		

使用中	ゾーン 3・・・橙色ラベル		場所
	チャンネル番号	備 考	
	4003		
	(4006)	ゾーン6で未使用なら入れてもよい	
	4017		
	4019		
	4023		
	4044		
	4051		
	4056		
	4066		
	(4074)	ゾーン6で未使用なら入れてもよい	

使用中	ゾーン 4・・・黄色ラベル		場所
	チャンネル番号	備 考	
	4008		
	(4016)	ゾーン2、9で未使用なら入れてもよい	
	4026		
	4031		
	4038		
	4059		
	(4063)	ゾーン6、9で未使用なら入れてもよい	
	4065		
	4076		
	4079		

使用中	ゾーン 5・・・緑色ラベル		場所
	チャンネル番号	備 考	
	4007		
	(4015)	ゾーン1で未使用なら入れてもよい	
	4025		
	4030		
	4037		
	4058		
	4062		
	(4064)	ゾーン1、7で未使用なら入れてもよい	
	4075		
	4078		

使用中	ゾーン 6・・・青色ラベル		場所
	チャンネル番号	備 考	
	4006		
	4014		
	4024		
	4029		
	4036		
	4057		
	(4061)	ゾーン8で未使用なら入れてもよい	
	4063		
	4074		
	(4077)	ゾーン7で未使用なら入れてもよい	

使用中	ゾーン 7・・・紫色ラベル		場所
	チャンネル番号	備 考	
	4009		
	(4017)	ゾーン1、3で未使用なら入れてもよい	
	4027		
	4032		
	4039		
	4060		
	4064		
	(4066)	ゾーン3で未使用なら入れてもよい	
	4077		

使用中	ゾーン 8・・・灰色ラベル		場所
	チャンネル番号	備 考	
	4010		
	4018		
	4028		
	4033		
	4040		
	4061		
	(4065)	ゾーン2、4で未使用なら入れてもよい	
	4067		
	(4078)	ゾーン5で未使用なら入れてもよい	

使用中	ゾーン 9・・・白色ラベル		場所
	チャンネル番号	備 考	
	(4003)	ゾーン3で未使用なら入れてもよい	
	(4014)	ゾーン6で未使用なら入れてもよい	
	(4016)	ゾーン2、4で未使用なら入れてもよい	
	4020		
	4041		
	4048		
	4053		
	(4063)	ゾーン4、6で未使用なら入れてもよい	
	4071		

表 4.2a—無線チャンネル組合せ表（使用順位 4 番）（続き）

A 型・バンド 2

使用中	ゾーン 1・・・茶色ラベル		場所
	チャンネル番号	備 考	
	2001		
	2024		
	2029		
	2038		
	2054		
	2064		
	2076		
	2095		
	2097		
	2108		
	2112		
	2115		

使用中	ゾーン 2・・・赤色ラベル		場所
	チャンネル番号	備 考	
	2002		
	2025		
	2030		
	2039		
	2055		
	2065		
	2077		
	2096		
	2098		
	2109		
	2113		
	2116		

使用中	ゾーン 3・・・橙色ラベル		場所
	チャンネル番号	備 考	
	2003		
	2026		
	2031		
	2040		
	2056		
	2066		
	2078		
	(2097)	ゾーン1で未使用なら入れてもよい	
	(2099)	ゾーン5で未使用なら入れてもよい	
	2110		
	2114		
	2117		

使用中	ゾーン 4・・・黄色ラベル		場所
	チャンネル番号	備 考	
	2004		
	2027		
	2032		
	2041		
	2057		
	2067		
	2079		
	(2098)	ゾーン2で未使用なら入れてもよい	
	2100		
	2111		
	(2115)	ゾーン1で未使用なら入れてもよい	
	2118		

使用中	ゾーン 5・・・緑色ラベル		場所
	チャンネル番号	備 考	
	2005		
	2028		
	2033		
	2042		
	2058		
	2068		
	2080		
	2099		
	(2101)	ゾーン9で未使用なら入れてもよい	
	(2112)	ゾーン1で未使用なら入れてもよい	
	(2116)	ゾーン2で未使用なら入れてもよい	
	2119		

使用中	ゾーン 6・・・青色ラベル		場所
	チャンネル番号	備 考	
	2006		
	2008		
	2012		
	(2030)	ゾーン2で未使用なら入れてもよい	
	2035		
	(2046)	ゾーン10で未使用なら入れてもよい	
	2049		
	2061		
	2074		
	2081		
	2091		

使用中	ゾーン 7・・・紫色ラベル		場所
	チャンネル番号	備 考	
	2007		
	2009		
	2013		
	(2031)	ゾーン3で未使用なら入れてもよい	
	2036		
	2047		
	2050		
	2062		
	2075		
	2082		
	2092		

使用中	ゾーン 8・・・灰色ラベル		場所
	チャンネル番号	備 考	
	(2008)	ゾーン6で未使用なら入れてもよい	
	2010		
	2014		
	(2032)	ゾーン4で未使用なら入れてもよい	
	2037		
	2048		
	2051		
	2063		
	(2076)	ゾーン1で未使用なら入れてもよい	
	2083		
	2093		

使用中	ゾーン 9・・・白色ラベル		場所
	チャンネル番号	備 考	
	2016		
	2018		
	2022		
	(2040)	ゾーン3で未使用なら入れてもよい	
	2045		
	(2056)	ゾーン3で未使用なら入れてもよい	
	2059		
	2071		
	2084		
	(2091)	ゾーン6で未使用なら入れてもよい	
	2101		

使用中	ゾーン 10・・・黒色ラベル		場所
	チャンネル番号	備 考	
	2017		
	2019		
	2023		
	(2041)	ゾーン4で未使用なら入れてもよい	
	2046		
	(2057)	ゾーン4で未使用なら入れてもよい	
	2060		
	2072		
	2085		
	(2092)	ゾーン7で未使用なら入れてもよい	
	2102		

表 4.2a—無線チャネル組合せ表（使用順位 5 番）（続き）

A 型・バンド 1

使用中	ゾーン 1・・・茶色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	1001		
	1004		
	1015		
	(1017)	ゾーン3、7で未使用なら入れてもよい	
	1021		
	1042		
	1049		
	1054		
	(1064)	ゾーン5、7で未使用なら入れてもよい	
	1072		

使用中	ゾーン 2・・・赤色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	1002		
	1005		
	1016		
	(1018)	ゾーン8で未使用なら入れてもよい	
	1022		
	1043		
	1050		
	1055		
	(1065)	ゾーン4、8で未使用なら入れてもよい	
	1073		

使用中	ゾーン 3・・・橙色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	1003		
	(1006)	ゾーン6で未使用なら入れてもよい	
	1017		
	1019		
	1023		
	1044		
	1051		
	1056		
	1066		
	(1074)	ゾーン6で未使用なら入れてもよい	

使用中	ゾーン 4・・・黄色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	1008		
	(1016)	ゾーン2、9で未使用なら入れてもよい	
	1026		
	1031		
	1038		
	1059		
	(1063)	ゾーン6、9で未使用なら入れてもよい	
	1065		
	1076		
	1079		

使用中	ゾーン 5・・・緑色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	1007		
	(1015)	ゾーン1で未使用なら入れてもよい	
	1025		
	1030		
	1037		
	1058		
	1062		
	(1064)	ゾーン1、7で未使用なら入れてもよい	
	1075		
	1078		

使用中	ゾーン 6・・・青色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	1006		
	1014		
	1024		
	1029		
	1036		
	1057		
	(1061)	ゾーン8で未使用なら入れてもよい	
	1063		
	1074		
	(1077)	ゾーン7で未使用なら入れてもよい	

使用中	ゾーン 7・・・紫色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	1009		
	(1017)	ゾーン1、3で未使用なら入れてもよい	
	1027		
	1032		
	1039		
	1060		
	1064		
	(1066)	ゾーン3で未使用なら入れてもよい	
	1077		

使用中	ゾーン 8・・・灰色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	1010		
	1018		
	1028		
	1033		
	1040		
	1061		
	(1065)	ゾーン2、4で未使用なら入れてもよい	
	1067		
	(1078)	ゾーン5で未使用なら入れてもよい	

使用中	ゾーン 9・・・白色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	(1003)	ゾーン3で未使用なら入れてもよい	
	(1014)	ゾーン6で未使用なら入れてもよい	
	(1016)	ゾーン2、4で未使用なら入れてもよい	
	1020		
	1041		
	1048		
	1053		
	(1063)	ゾーン4、6で未使用なら入れてもよい	
	1071		

表 4.2a—無線チャネル組合せ表（使用順位 6 番）（続き）

A 型・バンド 3

使用中	ゾーン 1・・・茶色ラベル		場所	
	チャネル番号	備 考		
	3001 3005 3010 3016 3023 3033 3035			

使用中	ゾーン 2・・・赤色ラベル		場所	
	チャネル番号	備 考		
	3002 3006 3011 3017 3024 3034 3036			

使用中	ゾーン 3・・・橙色ラベル		場所	
	チャネル番号	備 考		
	3003 3007 3012 3018 3025 (3035) ——— ゾーン1で未使用なら入れてもよい 3037			

使用中	ゾーン 4・・・黄色ラベル		場所	
	チャネル番号	備 考		
	3004 3008 3013 3019 3026 (3036) ——— ゾーン2で未使用なら入れてもよい 3038			

使用中	ゾーン 5・・・緑色ラベル		場所	
	チャネル番号	備 考		
	(3005) ——— ゾーン1で未使用なら入れてもよい 3009 3014 3020 3027 (3037) ——— ゾーン3で未使用なら入れてもよい 3039			

使用中	ゾーン 6・・・青色ラベル		場所	
	チャネル番号	備 考		
	3015 (3020) ——— ゾーン5で未使用なら入れてもよい 3022 3028 3031			

注記 バンド 3 はテレメータ・テレコントロールの周波数と重複するので極力利用しないこと。

表 4.2b—無線チャネル組合せ表（使用順位 1 番）

B 型・バンド 6

使用中	ゾーン 1・・・茶色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	6002 (6010)	ゾーン4、6、9で未使用なら入れてもよい	
	6020		
	(6032)	ゾーン5で未使用なら入れてもよい	
	6046		
	6066		
	(6070)	ゾーン3、4で未使用なら入れてもよい	

使用中	ゾーン 2・・・赤色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	6004 (6012)	ゾーン5で未使用なら入れてもよい	
	6022		
	(6034)	ゾーン4で未使用なら入れてもよい	
	6048		
	6068		
	(6072)	ゾーン7、8で未使用なら入れてもよい	

使用中	ゾーン 3・・・橙色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	6006 (6014)	ゾーン4で未使用なら入れてもよい	
	6024		
	6036		
	6050		
	(6070)	ゾーン1、4で未使用なら入れてもよい	
	(6074)	ゾーン6、9で未使用なら入れてもよい	

使用中	ゾーン 4・・・黄色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	(6010)	ゾーン1、6、9で未使用なら入れてもよい	
	6014		
	6034		
	(6048)	ゾーン2で未使用なら入れてもよい	
	6060		
	6070		
	(6078)	ゾーン9で未使用なら入れてもよい	

使用中	ゾーン 5・・・緑色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	(6008)	ゾーン7、8で未使用なら入れてもよい	
	6012		
	6032		
	(6046)	ゾーン1で未使用なら入れてもよい	
	6058		
	6076		

使用中	ゾーン 6・・・青色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	(6006)	ゾーン3で未使用なら入れてもよい	
	6010		
	6030		
	6044		
	6056		
	(6074)	ゾーン3、9で未使用なら入れてもよい	

使用中	ゾーン 7・・・紫色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	(6004)	ゾーン2で未使用なら入れてもよい	
	(6008)		
	6028	ゾーン5、8で未使用なら入れてもよい	
	6042		
	6054		
	6072		

使用中	ゾーン 8・・・灰色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	6008		
	6016		
	6026		
	6038		
	6052		
	(6072)	ゾーン2、7で未使用なら入れてもよい	
	(6076)	ゾーン5で未使用なら入れてもよい	

使用中	ゾーン 9・・・白色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	(6010)	ゾーン1、4、6で未使用なら入れてもよい	
	6018		
	(6028)	ゾーン7で未使用なら入れてもよい	
	6040		
	(6054)	ゾーン7で未使用なら入れてもよい	
	6074		
	6078		

表 4.2b—無線チャンネル組合せ表（使用順位 2 番）（続き）

B 型・バンド 5

使用中	ゾーン 1・・・茶色ラベル		場所
	チャンネル番号	備 考	
	5002 (5010)	ゾーン4、6、9で未使用なら入れてもよい	
	5020 (5032)		
	5046 5066 (5070)	ゾーン5で未使用なら入れてもよい	
		ゾーン3、4で未使用なら入れてもよい	

使用中	ゾーン 2・・・赤色ラベル		場所
	チャンネル番号	備 考	
	5004 (5012)	ゾーン5で未使用なら入れてもよい	
	5022 (5034)		
	5048 5068 (5072)	ゾーン4で未使用なら入れてもよい	
		ゾーン7、8で未使用なら入れてもよい	

使用中	ゾーン 3・・・橙色ラベル		場所
	チャンネル番号	備 考	
	5006 (5014)	ゾーン4で未使用なら入れてもよい	
	5024 5036 5050		
	(5070)	ゾーン1、4で未使用なら入れてもよい	
	(5074)	ゾーン6、9で未使用なら入れてもよい	

使用中	ゾーン 4・・・黄色ラベル		場所
	チャンネル番号	備 考	
	(5010)	ゾーン1、6、9で未使用なら入れてもよい	
	5014 5034		
	(5048)	ゾーン2で未使用なら入れてもよい	
	5060 5070 (5078)	ゾーン9で未使用なら入れてもよい	

使用中	ゾーン 5・・・緑色ラベル		場所
	チャンネル番号	備 考	
	(5008)	ゾーン7、8で未使用なら入れてもよい	
	5012 5032		
	(5046)	ゾーン1で未使用なら入れてもよい	
	5058 5076		

使用中	ゾーン 6・・・青色ラベル		場所
	チャンネル番号	備 考	
	(5006)	ゾーン3で未使用なら入れてもよい	
	5010 5030 5044		
	5056 (5074)	ゾーン3、9で未使用なら入れてもよい	

使用中	ゾーン 7・・・紫色ラベル		場所
	チャンネル番号	備 考	
	(5004)	ゾーン2で未使用なら入れてもよい	
	(5008)		
	5028 5042 5054 5072	ゾーン5、8で未使用なら入れてもよい	

使用中	ゾーン 8・・・灰色ラベル		場所
	チャンネル番号	備 考	
	5008 5016 5026 5038 5052	ゾーン2、7で未使用なら入れてもよい	
	(5072)		
	(5076)	ゾーン5で未使用なら入れてもよい	

使用中	ゾーン 9・・・白色ラベル		場所
	チャンネル番号	備 考	
	(5010)	ゾーン1、4、6で未使用なら入れてもよい	
	5018 (5028)		
	5040 (5054)	ゾーン7で未使用なら入れてもよい	
	5074 5078	ゾーン7で未使用なら入れてもよい	

表 4.2b—無線チャンネル組合せ表（使用順位 3 番）（続き）

B 型・バンド 4

使用中	ゾーン 1・・・茶色ラベル		場所
	チャンネル番号	備 考	
	4002	ゾーン4、6、9で未使用なら入れてもよい	
	(4010)		
	4020	ゾーン5で未使用なら入れてもよい	
	(4032)		
	4046		
	4066		
	(4070)	ゾーン3、4で未使用なら入れてもよい	

使用中	ゾーン 2・・・赤色ラベル		場所
	チャンネル番号	備 考	
	4004	ゾーン5で未使用なら入れてもよい	
	(4012)		
	4022	ゾーン4で未使用なら入れてもよい	
	(4034)		
	4048		
	4068		
	(4072)	ゾーン7、8で未使用なら入れてもよい	

使用中	ゾーン 3・・・橙色ラベル		場所
	チャンネル番号	備 考	
	4006	ゾーン4で未使用なら入れてもよい	
	(4014)		
	4024		
	4036		
	4050	ゾーン1、4で未使用なら入れてもよい	
	(4070)		
	(4074)		ゾーン6、9で未使用なら入れてもよい

使用中	ゾーン 4・・・黄色ラベル		場所
	チャンネル番号	備 考	
	(4010)	ゾーン1、6、9で未使用なら入れてもよい	
	4014		
	4034	ゾーン2で未使用なら入れてもよい	
	(4048)		
	4060		
	4070		
	(4078)	ゾーン9で未使用なら入れてもよい	

使用中	ゾーン 5・・・緑色ラベル		場所
	チャンネル番号	備 考	
	(4008)	ゾーン7、8で未使用なら入れてもよい	
	4012		
	4032	ゾーン1で未使用なら入れてもよい	
	(4046)		
	4058		
	4076		

使用中	ゾーン 6・・・青色ラベル		場所
	チャンネル番号	備 考	
	(4006)	ゾーン3で未使用なら入れてもよい	
	4010		
	4030	ゾーン3、9で未使用なら入れてもよい	
	4044		
	4056		
	(4074)		

使用中	ゾーン 7・・・紫色ラベル		場所
	チャンネル番号	備 考	
	(4004)	ゾーン2で未使用なら入れてもよい	
	(4008)		
	4028	ゾーン5、8で未使用なら入れてもよい	
	4042		
	4054		
	4072		

使用中	ゾーン 8・・・灰色ラベル		場所
	チャンネル番号	備 考	
	4008	ゾーン2、7で未使用なら入れてもよい	
	4016		
	4026		
	4038		
	4052		
	(4072)		
	(4076)		ゾーン5で未使用なら入れてもよい

使用中	ゾーン 9・・・白色ラベル		場所
	チャンネル番号	備 考	
	(4010)	ゾーン1、4、6で未使用なら入れてもよい	
	4018		
	(4028)	ゾーン7で未使用なら入れてもよい	
	4040		
	(4054)	ゾーン7で未使用なら入れてもよい	
	4074		
	4078		

表 4.2b—無線チャネル組合せ表（使用順位 4 番）（続き）

B 型・バンド 2

使用中	ゾーン 1・・・茶色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	2002 2014 2022 (2048) 2054 2070 2084 2108 2112	ゾーン5で未使用なら入れてもよい	

使用中	ゾーン 2・・・赤色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	2004 2016 2024 2050 2056 2072 2086 2110 (2114)	ゾーン4で未使用なら入れてもよい	

使用中	ゾーン 3・・・橙色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	2006 2018 2026 2052 2058 2074 2088 (2112) 2116	ゾーン1で未使用なら入れてもよい	

使用中	ゾーン 4・・・黄色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	2008 2020 2028 (2054) 2060 2076 2090 2114 2118	ゾーン1で未使用なら入れてもよい	

使用中	ゾーン 5・・・緑色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	2030 2038 2048 (2060) (2074) 2094 2098	ゾーン4で未使用なら入れてもよい ゾーン3で未使用なら入れてもよい	

使用中	ゾーン 6・・・青色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	2012 2040 (2050) 2062 (2076) 2096 2100	ゾーン2で未使用なら入れてもよい ゾーン4で未使用なら入れてもよい	

使用中	ゾーン 7・・・紫色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	2034 2042 (2052) 2064 2078 (2098) 2102	ゾーン3で未使用なら入れてもよい ゾーン5で未使用なら入れてもよい	

使用中	ゾーン 8・・・灰色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	2036 2044 (2054) 2066 2080 (2100) 2104	ゾーン1、4で未使用なら入れてもよい ゾーン6で未使用なら入れてもよい	

表 4.2b—無線チャネル組合せ表（使用順位 5 番）（続き）

B 型・バンド 1

使用中	ゾーン 1・・・茶色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	1002	ゾーン4、6、9で未使用なら入れてもよい	
	(1010)		
	1020	ゾーン5で未使用なら入れてもよい	
	(1032)		
	1046	ゾーン3、4で未使用なら入れてもよい	
	1066		
	(1070)		

使用中	ゾーン 2・・・赤色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	1004	ゾーン5で未使用なら入れてもよい	
	(1012)		
	1022	ゾーン4で未使用なら入れてもよい	
	(1034)		
	1048	ゾーン7、8で未使用なら入れてもよい	
	1068		
	(1072)		

使用中	ゾーン 3・・・橙色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	1006	ゾーン4で未使用なら入れてもよい	
	(1014)		
	1024		
	1036		
	1050	ゾーン1、4で未使用なら入れてもよい	
	(1070)		
	(1074)		ゾーン6、9で未使用なら入れてもよい

使用中	ゾーン 4・・・黄色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	(1010)	ゾーン1、6、9で未使用なら入れてもよい	
	1014		
	1034	ゾーン2で未使用なら入れてもよい	
	(1048)		
	1060	ゾーン9で未使用なら入れてもよい	
	1070		
	(1078)		

使用中	ゾーン 5・・・緑色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	(1008)	ゾーン7、8で未使用なら入れてもよい	
	1012		
	1032	ゾーン1で未使用なら入れてもよい	
	(1046)		
	1058		
	1076		

使用中	ゾーン 6・・・青色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	(1006)	ゾーン3で未使用なら入れてもよい	
	1010		
	1030	ゾーン3、9で未使用なら入れてもよい	
	1044		
	1056		
	(1074)		

使用中	ゾーン 7・・・紫色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	(1004)	ゾーン2で未使用なら入れてもよい	
	(1008)		
	1028	ゾーン5、8で未使用なら入れてもよい	
	1042		
	1054		
	1072		

使用中	ゾーン 8・・・灰色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	1008	ゾーン2、7で未使用なら入れてもよい	
	1016		
	1026	ゾーン5で未使用なら入れてもよい	
	1038		
	1052		
	(1072)		
	(1076)		

使用中	ゾーン 9・・・白色ラベル		場所
	チャネル番号	備 考	
	(1010)	ゾーン1、4、6で未使用なら入れてもよい	
	1018		
	(1028)	ゾーン7で未使用なら入れてもよい	
	1040		
	(1054)	ゾーン7で未使用なら入れてもよい	
	1074		
	1078		

表 4.2b—無線チャネル組合せ表（使用順位 6 番）（続き）

B 型・バンド 3

使用中	ゾーン 1・・・茶色ラベル		場所	
	チャネル番号	備 考		
	3002 3010 (3022) 3026 3036	ゾーン4で未使用なら入れてもよい		

使用中	ゾーン 2・・・赤色ラベル		場所	
	チャネル番号	備 考		
	3004 3012 (3024) 3028 3038	ゾーン3で未使用なら入れてもよい		

使用中	ゾーン 3・・・橙色ラベル		場所	
	チャネル番号	備 考		
	3008 3020 3024 3034			

使用中	ゾーン 4・・・黄色ラベル		場所	
	チャネル番号	備 考		
	3006 3018 3022 3032			

注記 バンド3 はテレメータ・テレコントロールの周波数と重複するので極力利用しないこと。

付録 小電力医用テレメータ運用の手引き

1 小電力医用テレメータの概要

平成元（1989）年，電波法改正前のテレメータ送信機は，送信出力だけが規制される微弱無線局の規格により製造されていましたが，電波法改正により，より大きな送信出力が出せる特定小電力無線局が設けられ，医用テレメータはその一つの用途として認められることになりました。新しい技術基準に基づく医用テレメータを各社統一して「小電力医用テレメータ」と呼ぶことにします。

新しい小電力医用テレメータの送信機は，法に定められた送信周波数，電波の形式，占有周波数帯幅等無線機としての厳しい基準に適合します。試験は，総務省公認の製造工場で製造，又は試験機関にてメーカーから製品が持ち込まれて行われ，ここで合格した各送信機に技術基準適合証明を受けたことを証明するラベルが貼られます。つまり，技術基準適合証明のラベルが貼られたものでなければ使用できません。

病院においては従来どおり免許なしで使用することができます。（無線従事者免許，無線局免許，届出，証明等は不要です。）

小電力医用テレメータは，**付表 1.1**，**付表 1.2** に示すように伝送する生体信号の数や周波数帯域によって A 型から E 型の区分に分かれ，それぞれアナログ，デジタルの両方式がありましたが，現在各社から販売されている機器はすべてデジタル方式になります。

各メーカーの送受信機に対して電波法上共通の規則で規制され，また，チャンネル番号の表示等運用は 2 項の共通の運用ルールに従って行われます。しかし，一般に専門用途ごとの詳細仕様が異なるため，異なるメーカーの送受信機間での伝送はできません。

電波は公共性のある有限な資源です。小電力医用テレメータに割り当てられた周波数帯にも限りがあります。その限られた周波数の範囲内で，多くのテレメータを障害なく使用するには，運用の工夫と病院における管理が是非とも必要になります。

病院では，無線チャンネル管理者を置いて管理する必要があります。

本手引きの趣旨を十分ご理解の上，これを守って運用いただくようお願い致します。

付表 1.1—小電力医用テレメータの分類（アナログ方式）

分類	A 型	B 型	C 型	D 型	E 型
チャンネル間隔	12.5kHz	25kHz	50kHz	100kHz	500kHz
主な用途	1 信号システム	2 信号システム	3 信号以上システム (狭帯域)	3 信号以上システム (狭帯域)	3 信号以上システム (広帯域)
信号の例	心電図×1 ステータス	心電図×2 ステータス	心電図×1 血 圧×2 体 温×2 呼 吸×1 ステータス	心電図×1 脳 波×1 血 圧×3 体 温×2 呼 吸×1 ステータス	筋電図×8 ステータス
使用周波数	400MHz 帯				
サービスエリア	目標	屋内 屋外	半径 30m 半径 100m		
伝送内容	生体情報				
変調方式	周波数変調				
空中線電力	1mW	1mW	1mW	1mW	10mW

付表 1.2—小電力医用テレメータの分類（デジタル方式）

分類	A 型	B 型	C 型	D 型	E 型
チャンネル間隔	12.5kHz	25kHz	50kHz	100kHz	500kHz
主な用途	1 信号システム	2 信号システム	3 信号以上システム (狭帯域)	3 信号以上システム (広帯域)	3 信号以上システム (広帯域)
信号の例	心電図×1 ステータス	心電図×2 ステータス	心電図×2 血 圧×2 体 温×4 呼 吸×2 ステータス	筋電図×2 脳 波×16 ステータス	筋電図×8 ステータス
使用周波数	400MHz 帯				
サービスエリア	目標	屋内 屋外	半径 30m 半径 100m		
伝送内容	生体情報				
変調方式	直接 FSK	直接 FSK	GMSK	GMSK	GMSK
空中線電力	1mW	1mW	1mW	1mW	10mW

2 運用のルール

2.1 用語の意味

1) 小電力医用テレメータ

無線設備規則第四十九条の十四等で規定される特定小電力無線局に属する医療用テレメータをいう。

2) 無線チャンネル

中心周波数 12.5kHz 間隔で規定した周波数帯の呼称。

3) 信号チャンネル

多現象テレメータにおける各生体信号の伝送単位。

4) バンド

連続した無線チャンネル群に対応する周波数帯の呼称。

5) ゾーン

病院内で小電力医用テレメータを運用する場所の単位。

6) 送信機の区分

占有周波数帯幅によって分類され、A 型、B 型、C 型、D 型、E 型、BAN 型で表される送信機の種類。

7) 無線チャンネル管理者

病院内で使用されるすべての医用テレメータの無線チャンネルやゾーン配置、受信アンテナ設備などを適切に管理することで、混信を生じることを防止する管理者。

8) 混信検出機能をもつテレメータシステム（メーカー呼称ではチャンネル ID と呼ばれる機能）

混信があった場合、受信表示は停止しても、他の患者に入れ替わって表示することを防止する仕組みをもつテレメータシステム。

9) 同一チャンネル誤受信防止機能をもつテレメータシステム（メーカー呼称ではホスピタル ID、グループ ID 等と呼ばれる機能）

近接した施設間での誤受信を防止するために、送信機で設定した ID と受信機で設定した ID が一致したときのみ、受信機にデータが表示される仕組みをもつテレメータシステム。

2.2 基本的な運用方法

1) 無線チャンネル、バンド、ゾーンの呼び方

無線チャンネル、バンド、ゾーンはそれぞれ、チャンネル 1001, 1002, ……、バンド 1, 2, ……、ゾーン 1, 2, ……という呼び方に統一します。

2) 各送信機区分のバンド使用優先順位

区分の異なるテレメータが混在することによる混信を避けるため、各区分のテレメータは付表 2.1 の優先順位に従って使用して行くこととします。（例えば、無線チャンネルの 6000 番台はすべて A 型送信機に限定し、1000 番台は C 型に限定する。）

区分の異なる送信機は、原則として同一バンド内では使用しないこととします。

付表 2.1—各送信機区分のバンド使用優先順位

使用優先順位	1 番	2 番	3 番	4 番	5 番	6 番
A 型、B 型のバンド	6	5	4	2	1	3
C 型、D 型、E 型のバンド	1	2	4	5	6	3

注記 バンド 3 はテレメータ・テレコントロールの周波数と重複するので極力利用しないこと。

A 型から E 型の順に電波（周波数）を占有する幅が広がります。多くの送信機を利用するには、極力、周波数の占有幅が小さい装置を採用するべきです。

3) 無線チャンネルの中心周波数の関係

小電力医用テレメータ無線チャンネルの一覧表のとおりです。

4 桁の数字の内、上 1 桁はバンド（1～6）を表し、下 3 桁は各バンドとも低い周波数より順次 001 から番号が付けられています。

4) 無線チャンネルの表示方法

次に示す 3 通りの内のいずれかの方法で表示されています。

A 型以外の場合には、必ず占有するチャンネルが表示されています（例：2001～2005）。



占有チャンネルが重なると使用できません。

ただし、端の 1 チャンネル同士が一致しても同時に使用できます。

例 下のチャンネル表示例では 2005 が一致していますが、端同士ですので使用できます。



また、下の例では左の 2001～2003 は、右の 2001～2009 の中に含まれてしまうので使用できません。



5) ゾーン配置

A 型や B 型の携帯型テレメータ送信機は受信アンテナ付近へ移動して使用されることがあります。このような場合、相互変調による混信が発生することがあります（P.42 **相互変調による混信**を参照）。このような混信を防止するには、病院内の区域ごとに限定した無線チャンネル組合せで使用する（ゾーン配置）が有効です。

各ゾーンへの無線チャンネルの配置は、3 項の実際の運用に示す無線チャンネル組合せ表に従って行います。

C 型～E 型は相互変調の影響が少ないので、連続してチャンネルを使用することが可能です。

医用テレメータの運用は、ゾーン配置をするのが理想的で、安全性のリスクが最も小さくなりますが、導入されたすべてのテレメータシステムが、混信検出機能をもつテレメータシステムで構成されている場合は、無線チャンネル管理者の判断により、他のゾーンの無線チャンネルを使用することができます。他のゾーンの無線チャンネルを使用する際には、十分な調査により安全を確認して使用するようになしてください。

6) ゾーンの表示方法

送信機には管理上必要であれば、テレメータ導入計画に基づいてゾーンを表示する色ラベルを貼付します。

原則として、一つのゾーン内では、同一色ラベルの送信機しか使用できません。

異なる色ラベルの送信機を使用すると混信の可能性が生じます。

導入されたすべてのテレメータシステムが、混信検出機能をもつテレメータシステムで構成されている場合で、他のゾーンの無線チャンネルを使用する場合は、ゾーン表示をしなくてもよい。

7) 無線チャンネル管理者（電波管理担当者）

病院内で使用されるテレメータシステムについて、その無線チャンネル管理、ゾーン配置、受信アンテナ敷設、設置環境調査、電波障害調査と対策などを統括し、電波環境の安全性、信頼性を確保する立場の人です。医用テレメータを使用する病院は、必ず置いていただくことが必要です。

無線チャンネル管理者の資質としては、工学知識をもつ臨床工学技士が最適任です。

なお、電波環境協議会（EMCC）が公表した「医療機関において安心・安全に電波を利用するための手引き」では、より広い意味を含めて電波管理担当者等の用語が使われていますが、医用テレメータの運用管理をしていただくという目的は同一です。

3 実際の運用

病院内での医用テレメータの実際の運用で大切なことは受信障害や誤受信の防止にあります。受信障害の防止には、病院内で使用するテレメータの無線チャンネル組合せを使用場所ごとに変えるゾーン配置などが有効です。

また、同じ病院内で同じ無線チャンネルが2箇所使われていたり、無線チャンネルの幅が重なったりすると誤受信が生じますので、これらを防止するために、中央集中的に、無線チャンネルを管理することが大切です。

中央集中的に無線チャンネルを管理するには、病院内で無線チャンネル管理者を決めていただく必要があります。

テレメータの無線チャンネル管理には、次の二つにより、管理するのが便利です。①使用無線チャンネル全体を総合的に管理する小電力医用テレメータ無線チャンネルチェックリスト（P.29～）と②ゾーン配置の無線チャンネルを管理する無線チャンネル組合せ表（P.11～）で、無線チャンネル管理者の方に、これをコピーして持っていただき、中央集中的に、きちんと管理することが大切です。

3.1 小電力医用テレメータ無線チャンネルチェックリストの記入例

小電力医用テレメータ無線チャンネルチェックリストの記入例は次のとおり。

小電力医用テレメータ無線チャンネルチェックリスト

バンド 1

使用場所	A 型 CH番号	B 型 CH番号	C 型 CH番号	D 型 CH番号	使用場所	A 型 CH番号	B 型 CH番号	C 型 CH番号	D 型 CH番号
CCU	1001					1041			
	1002	1002	1003	1005		1042	1042	1043	1045
第2病棟	1003				1043				
	1004	1004			1044				
ICU	1005		1045						
	1006	1006	1046						
	1007		1047						
	1008	1008	1047		第2病棟	1048	1048		
	1009		1049			1049			

3.2 無線チャンネル組合せ表の記入例

無線チャンネル組合せ表の記入例は次のとおり。

B 型・バンド 1 無線チャンネル組合せ表（使用順位 5 番）

使用中	ゾーン1・・茶色ラベル		場所	CCU
	チャンネル番号	備考		
×	1002	ゾーン4、6、9で未使用なら入れてもよい		
	(1010)			
	1020			
	(1032)			
	1046			
×	1066	ゾーン3、4で未使用なら入れてもよい		
(1070)				

使用中	ゾーン2・・赤色ラベル		場所	第2病棟
	チャンネル番号	備考		
×	1004	ゾーン5で未使用なら入れてもよい		
	(1012)			
	1022			
×	(1034)	ゾーン4で未使用なら入れてもよい		
	1048			
	1068			
	(1072)	ゾーン7、8で未使用なら入れてもよい		

使用中	ゾーン3・・橙色ラベル		場所	ICU
	チャンネル番号	備考		
×	1006	ゾーン4で未使用なら入れてもよい		
	(1014)			

使用中	ゾーン4・・黄色ラベル		場所	
	チャンネル番号	備考		
	(1010)	ゾーン1、6、9で未使用なら入れてもよい		
	1014			

小電力医用テレメータ無線チャンネルチェックリスト

バンド2

2/7

使用場所	A型 CH番号	B型 CH番号	C型 CH番号	D型 CH番号	使用場所	A型 CH番号	B型 CH番号	C型 CH番号	D型 CH番号
	2001					2041			
	2002	2002				2042	2042		
	2003		2003			2043		2043	
	2004	2004				2044	2044		
	2005			2005		2045			2045
	2006	2006				2046	2046		
	2007		2007			2047		2047	
	2008	2008				2048	2048		
	2009					2049			
	2010	2010				2050	2050		
	2011		2011			2051		2051	
	2012	2012				2052	2052		
	2013			2013		2053			2053
	2014	2014				2054	2054		
	2015		2015			2055		2055	
	2016	2016				2056	2056		
	2017					2057			
	2018	2018				2058	2058		
	2019		2019			2059		2059	
	2020	2020				2060	2060		
	2021			2021		2061			2061
	2022	2022				2062	2062		
	2023		2023			2063		2063	
	2024	2024				2064	2064		
	2025					2065			
	2026	2026				2066	2066		
	2027		2027			2067		2067	
	2028	2028				2068	2068		
	2029			2029		2069			2069
	2030	2030				2070	2070		
	2031		2031			2071		2071	
	2032	2032				2072	2072		
	2033					2073			
	2034	2034				2074	2074		
	2035		2035			2075		2075	
	2036	2036				2076	2076		
	2037			2037		2077			2077
	2038	2038				2078	2078		
	2039		2039			2079		2079	
	2040	2040				2080	2080		
	2041					2081			

病院名 _____

小電力医用テレメータ無線チャンネルチェックリスト

バンド2

バンド3

3/7

使用場所	A型 CH番号	B型 CH番号	C型 CH番号	D型 CH番号	使用場所	A型 CH番号	B型 CH番号	C型 CH番号	D型 CH番号
	2081					3001			
	2082	2082				3002	3002		
	2083		2083			3003		3003	
	2084	2084				3004	3004		
	2085			2085		3005			3005
	2086	2086				3006	3006		
	2087		2087			3007		3007	
	2088	2088				3008	3008		
	2089					3009			
	2090	2090				3010	3010		
	2091		2091			3011		3011	
	2092	2092				3012	3012		
	2093			2093		3013			3013
	2094	2094				3014	3014		
	2095		2095			3015		3015	
	2096	2096				3016	3016		
	2097					3017			
	2098	2098				3018	3018		
	2099		2099			3019		3019	
	2100	2100				3020	3020		
	2101			2101		3021			3021
	2102	2102				3022	3022		
	2103		2103			3023		3023	
	2104	2104				3024	3024		
	2105					3025			
	2106	2106				3026	3026		
	2107		2107			3027		3027	
	2108	2108				3028	3028		
	2109			2109		3029			3029
	2110	2110				3030	3030		
	2111		2111			3031		3031	
	2112	2112				3032	3032		
	2113					3033			
	2114	2114				3034	3034		
	2115		2115			3035		3035	
	2116	2116				3036	3036		
	2117					3037			
	2118	2118				3038	3038		
	2119					3039			
	2120					3040			

病院名 _____

小電力医用テレメータ無線チャンネルチェックリスト

E 型

7/7

使用場所	CH番号	占有する CH幅
	1021	1001～1041
	1061	1041～1080
	2021	2001～2041
	2061	2041～2081
	2101	2081～2120
	3021	3001～3040
	4021	4001～4041
	4061	4041～4080
	5021	5001～5041
	5061	5041～5080
	6021	6001～6041
	6061	6041～6080

注記 E 型テレメータは、占有するチャンネルが大変広いので他で使用するテレメータの管理者と充分連絡を取り合って、混信が発生しないように注意して使用しましょう。

4 納入に際しての注意事項

4.1 設置準備

小電力医用テレメータは、各社が共通のバンドを使用します。また、電波を有効に利用できるゾーン配置を行います。したがって、設置の際は、下記の項目を調査して、妨害を生じない無線チャンネルを設置してください。

1) 病院での導入計画

ゾーン配置は院内でのテレメータの使用範囲を限定して使用するものです。この範囲を決める際、将来導入する予定があれば、あらかじめ折込んでおくことが後で混乱を起こさない秘訣です。ゾーン配置を無視した配置を行いますと、その病院で使用できる無線チャンネルが極端に少なくなってしまう。また、一度設置しますと変更は大変難しいので、あらかじめ設置計画を病院とメーカー間で十分に打合せておく必要があります。

なお、平成 17 (2005) 年 12 月 1 日に無線設備規則 (昭和 25 (1950) 年電波監理委員会規則第 18 号) が改正されたことに伴い、改正前の旧スプリアス規格で証明又は認証を取得した製品を令和 4 (2022) 年 11 月 30 日を超えて使用した場合、電波法違反となります。この改正は小電力医用テレメータだけの問題ではなく、多くの電波利用機器に対して該当します。

旧スプリアス規格の製品を上記期日以後も使用された場合、処罰の対象となるのは利用者である病院側になりますので、現在も該当する製品を利用されている場合には、期日までに機器を更新する計画も盛り込んでおく必要があります。

本件に関する詳しい情報は、総務省のホームページ

<https://www.tele.soumu.go.jp/j/sys/others/spurious/>

にて確認できます。

また、使用中の機器が旧スプリアス規格の送信機か、新スプリアス規格の送信機かの判別は、総務省のホームページ

<https://www.tele.soumu.go.jp/giteki/SearchServlet?pageID=js01>

から検索することができます。

ただし、こちらのページでは平成 11 (1999) 年 3 月以前の製品、及び OEM、ODM 生産品のように、他社名義で技適登録された製品については検索できませんのでご注意ください。

2) 設置に際し調査しておく項目

a) 現在運用している無線チャンネル

新しい送信機を設置する際、現在病院で使用している送信機と混信しないことを確認しなければなりません。自社の送信機だけでなく、他社の送信機もチェックし、混信が生じないことを確認して、新しい無線チャンネルを設置してください。

また、テレメータ・テレコントロールの機器は 3000 番台の無線チャンネルを使用している場合がありますので、こちらについても事前の確認が必要です。

b) 周囲の不要電波

院内には種々の雑音が発生しています。これらには、コンピュータや LED 照明器具、各種電子機器から発生するもの、医用テレメータバンドに近接した強い電波 (アマチュア無線など) があります (詳しくは、5 項の**混信対策**を参照)。

新しく設置する際はこれらの不要電波をあらかじめ調べて、妨害を受けない無線チャンネルを設置する必要があります。調査をしないで設置しますと、いざ運用を開始したとき、思わぬ妨害を受け看護に支障をきたし、多くの人々に迷惑をかけることとなります。

4.2 ゾーンの設定

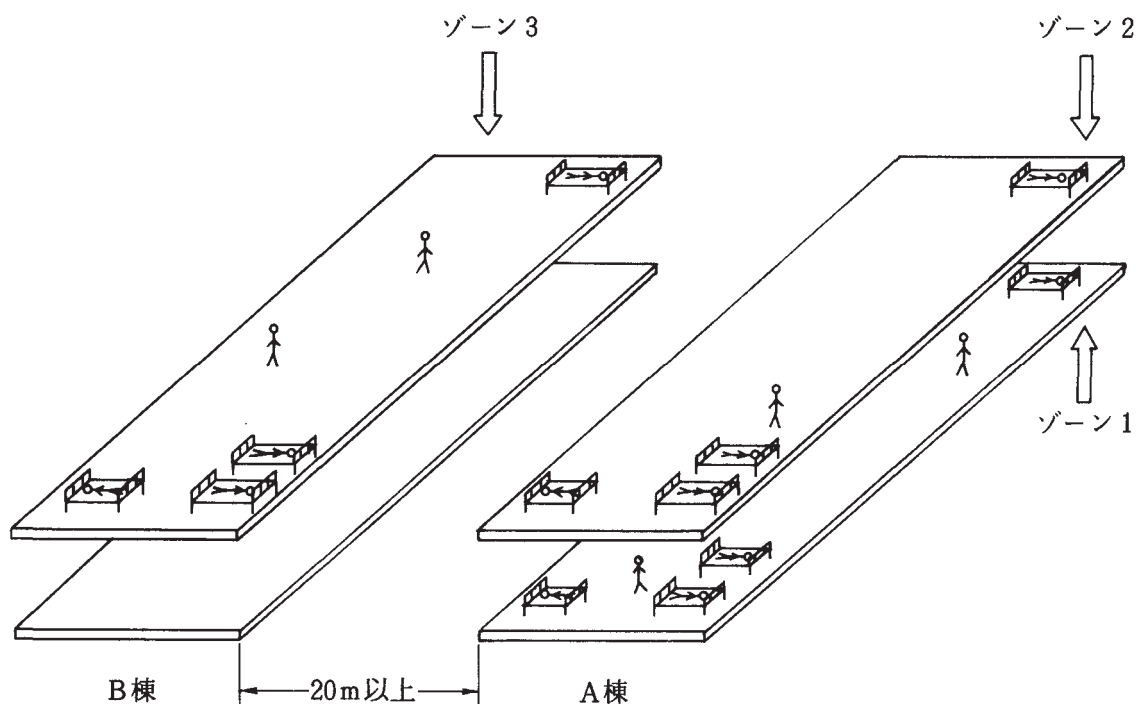
ゾーンの設定は、院内でのテレメータの使用範囲を決めるもので建物の構造によって電波の伝搬特性が異なるので一概にはいえませんが下記の要領で設定します。

- 1) 同一フロアは同一ゾーンとします。

電波が直接届く場合が多いこと、及び患者さんが送信機を付けて移動する機会が多くなるためです。

注記 一つのゾーン内で運用する無線チャンネル数が一つのバンドで不足の場合には、付表 2.1 のバンド使用優先順位に従って複数のバンドを使用します。

- 2) 階が異なればゾーン配置が可能です。
- 3) 棟が異なればゾーン配置が可能です。
ただし、棟と棟（端と端）の距離が 20m に満たない場合には同一フロアと見なします。
- 4) 同一構内（病院）には同じ無線チャンネルは原則として設置できません。
- 5) A 型と B 型の送信機は同一バンドでの混在使用はできません。
また、A 型又は B 型と C 型～E 型の送信機も同一バンドでの混在使用はできません。
- 6) C 型～E 型は、それぞれの占有帯幅を考慮することにより同一バンドでの混在は可能です。
- 7) 各ゾーンは看護単位で設定するのが一般的です。



付図 4.1—ゾーンの概念図

4.3 設置における注意事項

- 1) ゾーンの設定後「小電力医用テレメータ無線チャンネルチェックリスト及び無線チャンネル組合せ表」に従って各無線チャンネルを配置してください。
不要電波、あるいは既設のテレメータの不要放射（スプリアス）等で使用できない無線チャンネルは欠番とします。
ゾーン配置の色レベルの色は表 4.2 の無線チャンネル組合せ表に従った色を送信機のケースに貼付してください。
- 2) A 型、B 型送信機の増設は、必ず既設のゾーンに合う無線チャンネルを設置してください。
- 3) C 型～E 型送信機は、バンドを違えて A 型又は B 型と混在することになりますが、この場合、D 型～E 型はゾーン配置された A 型あるいは B 型送信機の色ラベルと同じ色にしてください。
- 4) C 型～E 型送信機で A 型又は B 型の各ゾーンにまたがって使用される場合（もちろん、バンドは異なるが）には色ラベルは各ゾーンの色ラベルを付けてください。

4.4 院内アンテナの布設

新しいテレメータはゾーン配置が前提になりますので、院内のアンテナは各ゾーン単位で布設してください。全館共通のアンテナを布設しますと、全館が 1 ゾーンとなって使用できる無線チャンネルが極端に少なくなってしまう。

医用テレメータの周波数に隣接してアマチュア無線局があります。また、院内に院内ポケットベルやデータ伝送局等が設置される場合があります。このような電波が布設のアンテナに入り、妨害を与える可能性があります。特にアンテナシステムに中継増幅機を組み込む場合は注意が必要です。また、ゾーンとゾーンの境界では両ゾーンの電波が交錯しますので、各ゾーンの布設アンテナ同士を接近させないなどの工夫が必要です。このようにアンテナを布設する場合は、必要最小限の範囲に留めることが性能の上からも費用の上からも有利です。

4.5 メーカー間の調整

同じバンドを各社が共通に使用しますので、同じ無線チャンネルが納入されるおそれがあります。あるいは納期のかかる機器ですと、病院が発注したときには設置されていなかったが、納入したときには、予定していた無線チャンネルが設置されていたなど納入の際、トラブルが発生することが考えられます。この場合は、納入各社間で調整をすることになりますが、このようなトラブルを未然に防ぐため、契約書に納入する無線チャンネル番号と、使用場所（例えば、ICU 等）を明記してください。契約日の早い方に優先使用権があることとします。長期貸出品も同様に扱ってください。

4.6 病院における無線チャンネル管理者の明確化

病院では、設置されるすべての送信機の区分、無線チャンネルを常に把握管理する無線チャンネル管理者を置く必要があります。

4.7 無線チャンネル管理者への届出義務

医用テレメータの納入業者は契約時決めた無線チャンネルに変更がある場合には、必ず変更した旨、病院の無線チャンネル管理者に届けてください。

正式な手続きの早い方に優先使用権があります。

5 混信対策

医用テレメータで混信が発生する原因には大きく分けて、次の三つがあります。

- 1) 受信周波数と同じ所に混信を生じる電波が出ている。
- 2) 受信機の混信排除能力が低い。
- 3) 受信周波数と異なっている周波数でも、性能限界以上に入力が入った。

これらについて、以下にそれぞれ述べます。

5.1 受信周波数と同じ所に混信を生じる電波が出ている

- 1) 同じ院内や近隣の病院で、同じチャンネルを使用している。

対策 混信する送信機を探しだし、停止して確認します。特にチャンネル占有幅の広い E 型の医用テレメータを使用するときは、各相互間でよく連絡を取り合うことが必要です。

これらの混信を未然に防止するには、テレメータチャンネルの中央集中管理をきちんとすることや、近隣病院との相談が大切です。

なお、近隣病院からの混信が問題となる場合、同一チャンネル誤受信防止機能をもつテレメータシステムを導入することにより、効果的な対策が可能です。

- 2) 従来から使用しているテレメータ送信機から、不要な電波がもれる（高調波）。

対策 従来からの送信機を停止させてみると分かります。

メーカーに、この旨を相談してください。

- 3) パソコンやさまざまな電子機器、LED 照明器具、他の医用機器などから、不要な電波がもれる。

対策 これらの機器を一時停止させたり、動作していないときに確認します。可能であればアンテナを離す等の対策を行い、それでも効果のない場合には、メーカーにその旨を相談してください。

- 4) 他の無線局が周波数を使用している。

- a) 違法な無線局が周波数を使用している。

対策 所轄の総務省総合通信局に連絡し、対処を依頼してください。

- b) テレメータ・テレコントロール局が周波数を使用している。

対策 テレメータ・テレコントロール局と医用テレメータのバンド 3 とは、周波数を共用することになっています。

テレメータ・テレコントロール局の管理者と無線チャンネルについて、相談してください。

なお、病院内で用いられるテレメータ・テレコントロール局の具体例としては、

- ・ 離床センサ
- ・ 徘徊老人検知システム
- ・ 無線式ナースコール
- ・ 輸血用血液製剤保管庫の温度計測用データロガー
- ・ 分娩監視システム
- ・ 非観血血圧患者モニタ

等がありますが、詳細については各メーカーにお尋ねください。

- c) 無線標定局が周波数を使用している（混信の確立は低い）。

対策 無線標定局は場所が固定され、混信する無線チャンネルも 1029, 1061, 4060, 4070, 6019,

6027, 6059, 6075 の各チャンネルです。他に実験局で 5040 もあります。

(兵庫) (兵庫) (東京)

これらは、正式に許可されている局ですので、混信するようなら、他の無線チャンネルに変更します。

5.2 受信機の混信排除能力が低い

- 1) 患者がアンテナに接近すると相互変調により混信する。

対策 アンテナを、患者が接近できない場所に移動したり、アンテナ回路に減衰器を入れたりします。

A 型と B 型のテレメータは携帯用として使用されますので、無線チャンネル組合せ表に従って、ゾーン配置をすると、相互変調による混信を軽減することができます。

- 2) すぐ隣のチャンネルの送信機が混入する。

対策 受信機の受信する幅が隣の無線チャンネルにまで広がっている場合に、隣のチャンネルが混入することがあります。チャンネルの移動などにより対処しますが、詳しくはメーカーへご相談ください。

- 3) 他の受信機のチャンネルをかえると混信する。

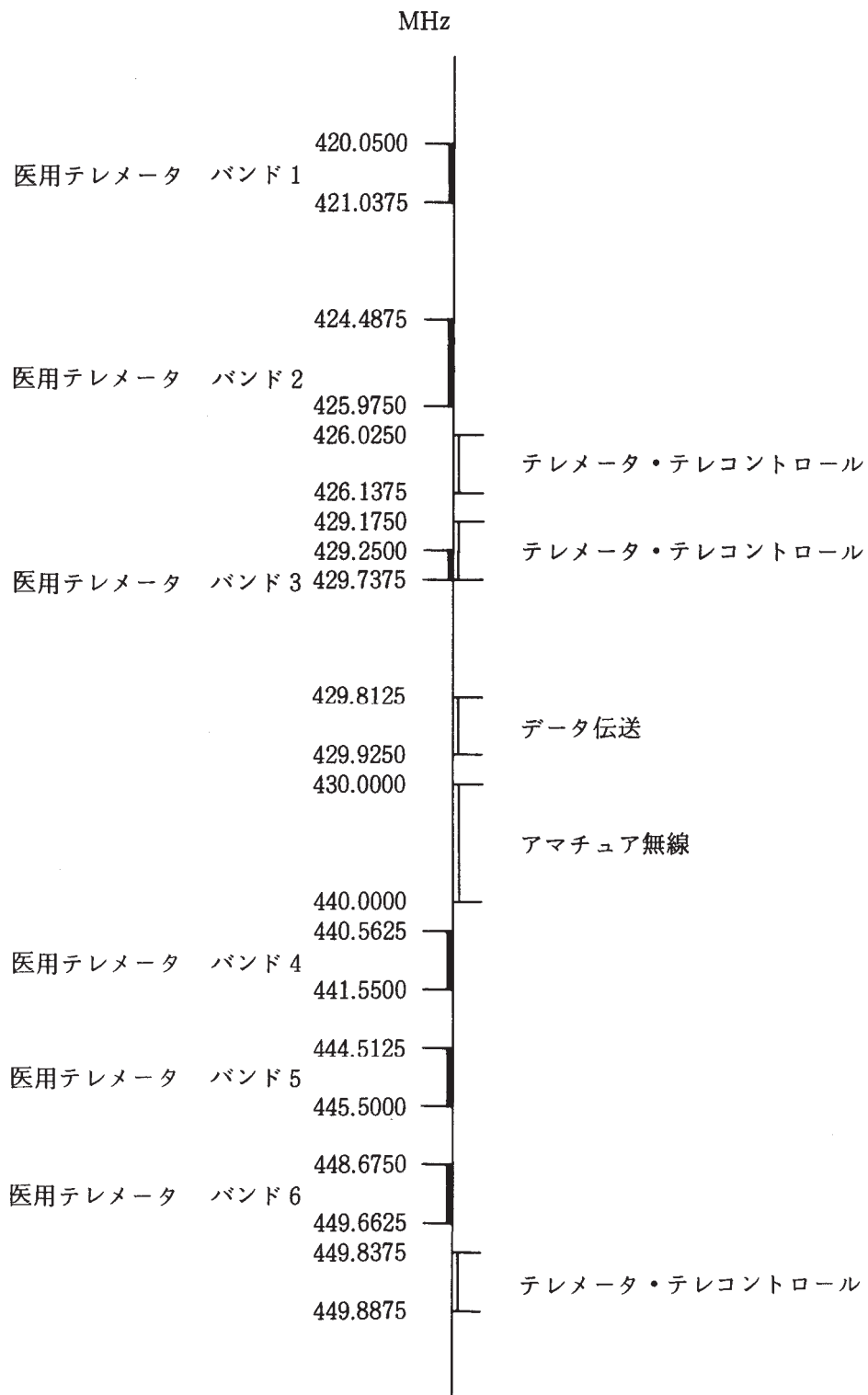
対策 受信機同士が接近していたり、フロアアンテナを両端で共用使用すると、混信することがあります。受信機内部で使用している電波が外部へもれることにより混信が発生するものです。アンテナを接近させないようにしたり、フロアアンテナの片端側から受信機へ接続するようにします。

5.3 受信周波数と異なっている周波数でも性能限界以上に入力が入った

- 1) 時々、突然、受信できなくなるが、すぐ復帰する。

対策 医用テレメータの周波数の近隣には、数多くの無線局が許可されています。これらが病院付近にある場合、周波数が医用のものと異なっても、電波が強力であると、一時的に感度が低下してしまう場合があります。

このような場合には、テレメータ側のアンテナ回路に減衰器を入れるか、相手の無線局と相談することが必要です。

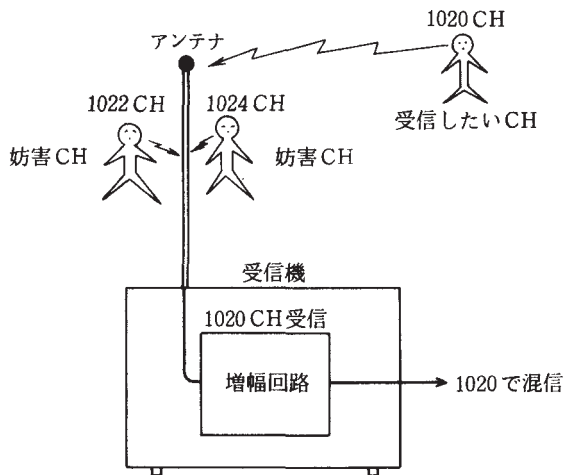


付図 5.1—小電力医用テレメータの割当周波数と付近の周波数で利用される主な無線設備

相互変調による混信

例えば、1020 チャンネルを受信しているとき、受信機のアンテナのそばに 1022 と 1024 チャンネルの送信機を持った患者さんがいると、混信が発生することがあります。原因はアンテナから入る 1022 と 1024 チャンネルの電波が強力すぎて、増幅回路が増幅できなくなってしまい、回路内で、電波が歪んでしまうからです。

正常に増幅できないと、歪として、増幅回路自信で、偽の 1020 チャンネルの信号を作りだしてしまい、本物の 1020 チャンネルの電波と混信してしまうのです。この混信は同時に 1026 チャンネルでも発生します。混信する無線チャンネルの計算式は簡単で次のようになります。



$$\begin{cases} 1022 \times 2 - 1024 = 1020 \text{ チャンネル} \\ 1024 \times 2 - 1022 = 1026 \text{ チャンネル} \end{cases}$$

また、患者さんがアンテナに近づきすぎなくても他から同じくらい強力な電波が受信機に入れば、このような混信が生じることがあります。

受信機の増幅回路がどの位の電波で歪んでしまうかは、受信機の性能の目安の一つとなります。

6 修理等について

6.1 修理完成品の性能等

1) 修理完成品の性能

修理完成品の性能は、総務省の定める医療用テレメータの技術基準に合致し、かつ、各々の製品としての規格に合格するものでなければなりません。

2) 修理完成品の納入

修理完成品の病院等への納入は、引取り修理時の使用場所と同じところに戻すため、送信機の区分、無線チャンネル番号及び使用ゾーンを示す色ラベルなどを変更してはなりません。その他、当「運用の手引き」に従って行うものとします。

6.2 修理中の代替品

1) 代替貸出品の管理

引取り修理期間中に修理品の代用として別の送信機を使用する場合には、病院の無線チャンネル管理者の承認を得て行うものとします。

2) 代替貸出品の性能

引取り修理期間中に修理品の代用として貸し出される送信機は、技術基準適合証明ラベルが貼付されたものでなければなりません。

3) 代替貸出品の無線チャンネル等

引取り修理期間中に修理品の代用として貸し出される送信機は、原則として修理品と同じ区分、同じチャンネルとし、使用ゾーンを示す色ラベルも修理品と同じにして貸し出すものとします。

ただし、病院における使用状況により、混信が発生しないことが明らかな場合には、修理品と異なる区分、無線チャンネルのものを代用として貸し出すことができるものとします。その他、当「運用の手引き」に従って行うものとします。

6.3 その他

1) 技術基準適合証明ラベル

技術基準適合証明ラベルは再発行されませんので、送信機の取扱いに注意してください。

7 関連規定

電波法第四条第三号

電波法施行規則第六条代三項第二号

無線設備規則第四十九条の十四（特定小電力無線局の無線設備）

特定無線設備の技術基準適合証明に関する規則

郵政省告示第四十二号，第二百十六号（用途，電波の型式及び周波数並びに空中線電力）

郵政省告示第四十九号，第二百十八号（一の筐体に収めることを要しない装置，送信時間制限装置及びキャリアセンスの技術的条件等）

郵政省告示第二百十九号（周波数の許容偏差）

郵政省告示第二百二十号（占有周波数帯幅）

無線設備規則（昭和二十五年電波監理委員会規則第十八号）第七条別表第三号（スプリアス発射又は不要発射の強度の許容値）

小電力医用テレメータの運用規定 解説

まえがき

平成元（1989）年 4 月 4 日、特定小電力無線局として医療用テレメータに関する規則が施行され、同年 6 月には、先に施行された規則に沿って、EIAJ 規格 AE-5201「小電力医用テレメータの運用規定」及び医療用テレメータの実際の運用詳細のための「小電力医用テレメータ運用の手引き」を作成した。

平成元（1989）年 12 月、郵政省からの指導により、占有周波数帯幅による分類の呼称を「タイプ」から「区分」に改めた。また、送信機に区分の表示を行うよう改正した。

さらに、平成 14（2002）年 12 月には、制定後 10 年以上経過したため、EIAJ AE-5201「小電力医用テレメータの運用規定」及び「小電力医用テレメータ運用の手引き」の見直しを行い、この 2 編を合本し、EIAJ AE-5201A「小電力医用テレメータの運用規定」とした。

EIAJ AE-5201A は、電子技術の進歩に伴うゾーン配置の緩和、省庁統廃合に伴う法規定や名称の修正、無線チャンネル管理者の励行すべき事柄と重要性の強調などの改正を行い、また、従来の委員会内部資料であった「小電力医用テレメータ運用の手引き」を一般ユーザも入手できるよう合本したものである。

続いて、令和 2（2020）年 9 月には、テレメータ・テレコントロールとの干渉が問題視されている 3000 番台のチャンネルの使用優先順位を最下位にすること、及び最新の技術情報の周知や電波環境協議会（EMCC）が平成 28（2016）年 4 月 4 日に公表した「医療機関において安心・安全に電波を利用するための手引き」との内容の整合を図るために、一部を改正した JEITA AE-5201B を発行した。

特定小電力無線局医用テレメータのために使用できる周波数は、従来の微弱無線局の場合とは異なり、計 6MHz に限定されている。法規則下でのユーザでの混乱を避けるとともに、有限な周波数の有効利用のために、共通のルールに基づいた機器の表示により計画的な周波数利用を行って行く必要がある。

本運用規定及び運用の手引きは、そのための共通のルールを設ける目的で作成した。

1 適用範囲

医用テレメータで、多くの無線チャンネルを利用するのは病院であり、したがって、十分な管理が要求されるのも病院である。このため、適用範囲は病院で用いられる特定小電力無線局の医用テレメータとした。

2 用語の意味

郵政省令による名称は「医療用テレメータ」であるが、従来より「医用テレメータ」が一般に用いられしており、日本 ME 学会でもそのとおり呼称している。一方、特定小電力無線局は、小電力無線設備の一部として位置付けられる。これらの事情を勘案し、かつ、微弱無線局と区別する意味から、本規格で扱うテレメータを「小電力医用テレメータ」と呼称することとした。

3 呼称及び表示

同一病院内で複数のメーカーの製品が同時に使用されることを想定し、運用上混乱の生じないようルールを定めた。

4 無線チャンネルの運用

- 1) 同一バンド内で区分の異なる送信機を使用することは行わないようにすべきである。(理論上は綿密な計算のもとに相互干渉を避けるチャンネル組合せを行うことにより可能であるが、長期にわたってトラブルの発生を防止するためである。)
- 2) 1ゾーン内で1バンドで使用できるチャンネル数を、基本的にA型区分は8チャンネル、B型区分は4チャンネルとしてゾーン配置を行った。
- 3) 3000番台の周波数はテレメータ・テレコントロール用の周波数として、医療機器以外にも広く一般にも用いられている。

したがって、3000番台のチャンネルの送信機は極力使用しないことが望ましい。

どうしても3000番台のチャンネルを使用する必要がある場合には、テレメータ・テレコントロールの機器を運用していないか、あるいは医用テレメータとテレメータ・テレコントロール機器の互いがカバーするエリアが重ならないようにする等の配慮が必要である。

むすび

小電力医用テレメータの無線チャンネルの管理・運用は、ユーザ、メーカ共通のルールと、その必要性についての十分な認識のもとに行う必要がある。

AE-5201A 改正プロジェクトグループの構成表

この規格は、ヘルスケアインダストリ部会 ME 標準化・技術専門委員会の傘下に設置した、下記の

AE-5201A 改正プロジェクトグループの委員が原案を改正した。

主査	加納 隆	滋慶医療科学大学院大学
幹事	平野 知	フクダ電子(株)
委員	村木 能也	東海大学
	南雲 潤也	トーイツ(株)
	飯嶋 三朗	トーイツ(株)
	小林 勝昭	日本光電工業(株)
	村井 義浩	日本光電工業(株)
事務局	椎野 雄介	フクダ電子(株)
	後藤 和紀	(一社)電子情報技術産業協会

一般社団法人 電子情報技術産業協会が発行している規格類は，工業所有権（特許，実用新案など）に関する抵触の有無に関係なく制定されています。

一般社団法人 電子情報技術産業協会は，この規格類の内容に関する工業所有権に係る確認について，責任はもちません。

JEITAE-5201B

2020年9月発行

発行 一般社団法人 電子情報技術産業協会 IoT事業推進部
〒100-0004 東京都千代田区大手町 1-1-3
TEL 03-6268-0003 FAX 03-5218-1078

印刷 株式会社 オガタ印刷
〒102-0072 東京都千代田区飯田橋 1-5-6
TEL 03-3264-3456

禁 無 断 転 載

（この規格類の全部又は一部を転載しようとする場合は，発行者の許可を得て下さい。）