



ARIB STD-T99

特定小電力無線局150MHz帯動物検知通報
システム用無線局の無線設備

150 MHz-BAND ANIMAL DETECTION REPORT
SYSTEM EQUIPMENT FOR SPECIFIED
LOW-POWER RADIO STATION

標 準 規 格

ARIB STANDARD

ARIB STD-T99 1.0版

平成20年 9月25日 策 定

社団法人 電 波 産 業 会

Association of Radio Industries and Businesses

まえがき

社団法人電波産業会は、無線通信機器製造者、放送機器製造者、電気通信事業者、放送事業者及び利用者の参加を得て、各種の電波利用システムに関する無線設備の標準的な仕様等の基本的な技術条件を「標準規格」として策定している。

「標準規格」は、周波数の有効利用及び他の利用者との混信の回避を図る目的から定められる国の技術基準と併せて、無線設備、放送設備の適性品質、互換性の確保等、無線機器製造者、電気通信事業者、放送機器製造者、放送事業者及び利用者の利便を図る目的から策定される民間の任意基準を取りまとめて策定される民間の規格である。

本標準規格は、「特定小電力無線局 150MHz 帯動物検知通報システム用無線局の無線設備」について策定されたもので、策定段階における公正性及び透明性を確保するため、内外無差別に広く無線機器製造者、電気通信事業者、放送機器製造者、放送事業者及び利用者等の利害関係者の参加を得た当会の規格会議の総意により策定されたものである。

本標準規格が、無線機器製造者、電気通信事業者、放送機器製造者、放送事業者、利用者等に積極的に活用されることを希望する。

目次

まえがき

第1章	一般事項.....	1
1.1	概 要.....	1
1.2	適用範囲.....	1
1.3	準拠文書.....	1
第2章	標準システム.....	2
2.1	標準システムの概要.....	2
2.2	標準システムの構成と運用形態.....	2
(1)	基本型 1:1.....	3
(2)	基本型 1:N.....	3
(3)	基本型 M:N.....	3
第3章	無線設備の技術的条件.....	4
3.1	一般条件.....	4
(1)	通信方式.....	4
(2)	通信の内容.....	4
(3)	電波型式及び使用周波数.....	4
(4)	周波数切替方式.....	4
(5)	使用環境条件.....	4
3.2	送信装置.....	5
(1)	空中線電力.....	5
(2)	空中線電力の許容偏差.....	5
(3)	発振方式.....	5
(4)	周波数の許容偏差.....	5
(5)	変調方式.....	5
(6)	周波数偏位.....	5
(7)	変調速度.....	5
(8)	符号形式.....	5
(9)	隣接チャネル漏えい電力.....	5
(10)	占有周波数帯幅の許容値.....	6
(11)	スプリアス発射又は不要発射の強度の許容値.....	6
(12)	送信立ち上がり及び立ち下がり時間.....	7
3.3	受信装置.....	7
(1)	副次的に発する電波等の限度.....	7

(2)	符号基準感度	7
(3)	実効選択度におけるスプリアス・レスポンス	7
(4)	実効選択度における隣接チャネル選択度	8
(5)	局部発振器の周波数変動	8
3.4	制御装置	8
(1)	混信防止機能	8
(2)	通信相手の識別	8
(3)	送信時間制限装置	8
(4)	キャリアセンス	8
(5)	回線接続手順	9
3.5	空中線	9
(1)	空中線の構造	9
(2)	空中線の利得	9
3.6	その他	9
(1)	筐体	9
(2)	技術基準適合証明に係る表示	9
(3)	附属装置とのインタフェース	9
3.7	安全性・信頼性	9
第4章	電気通信回線設備との接続	10
(1)	識別符号	10
(2)	電気通信回線設備とのインタフェース条件	10
(3)	筐体	10
(4)	端末機器の技術基準適合認定に係る表示	10
第5章	測定法	11
参考1	特定無線設備の技術基準適合証明に係る試験項目	13
参考2	運用の手引き	14

第 1 章 一般事項

1.1 概要

本標準規格は、電波法施行規則第 6 条に規定される特定小電力無線局のうち、電波を利用して動物の検知通報システム（主として国内を移動する動物に装着し、その行動及び状態に関する情報の通報又はこれに付随する制御をするための無線通信を行うものをいう。）を目的とする情報の伝送又は処理された情報の伝送を行うデータ伝送用無線設備について規定したものである。

1.2 適用範囲

動物の検知通報システム用無線局は、図 1-1 に示す無線設備及び附属装置（電気通信回線設備を介して接続されるものを含む。）により構成される。

本標準規格は、当該無線設備について規定したものである。

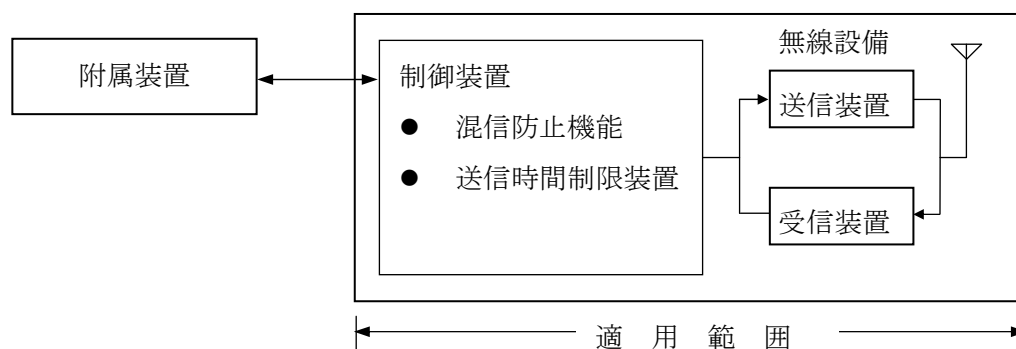


図 1-1 動物の検知通報システム用無線局の構成

1.3 準拠文書

本標準規格において、「施行」とは電波法施行規則を、「設備」とは無線設備規則を、「技適」とは特定無線設備の技術基準適合証明等に関する規則を、「端末」とは端末設備等規則を、「端末技適」とは端末機器の技術基準適合認定等に関する規則を、「告示」とは平成 12 年以前は郵政省告示をい、平成 13 年以降は総務省告示をいう。

第2章 標準システム

2.1 標準システムの概要

「特定小電力無線局 150MHz 帯動物検知通報システム用無線局の無線設備」は主に、国内を移動する動物に装着し、その行動及び状態に関する情報の通報又はこれに付随する制御をするための無線通信を標準形態とする。

2.2 標準システムの構成と運用形態

「特定小電力無線局 150MHz 帯動物検知通報システム用無線局の無線設備」の標準システムの運用形態は、図 2-1 に示すとおりとする。

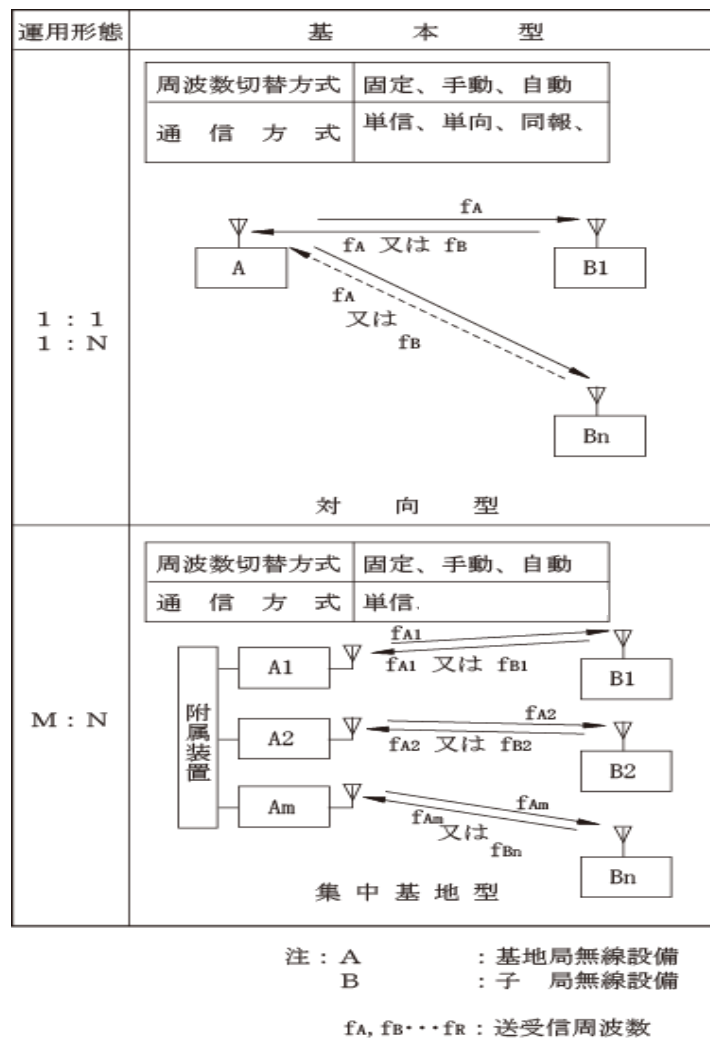


図 2-1 標準システムの構成例

(1) **基本型 1:1**

基本型 1:1 は、1 対 1 の対向で通信を行うことができる。

(2) **基本型 1:N**

基本型 1:N は、1 台の基地局無線設備に対し複数の子局が対向通信を行うことができる。

(3) **基本型 M:N**

基本型 M:N は、複数の無線設備を同一の場所に設置し、1 台の附属装置で制御する集中基地型であり、同時に複数の子局間との通信を行うことができ、また、集中基地型の無線設備で中継を行い、子局間の通信を行うことができる。

第3章 無線設備の技術的条件

3.1 一般条件

- (1) **通信方式** (告示・平成元年第42号)
通信方式は、表 3-2 に示すとおりとする。
- (2) **通信の内容** (告示・平成元年第42号)
通信の内容は、主に、国内を移動する動物に装着し、その行動及び状態に関する情報の通報又はこれに付随する制御を行うものであること。
- (3) **電波型式及び使用周波数** (告示・平成元年第42号)
電波型式及び使用周波数は、表 3-1 に示すとおりとする。

表 3-1 電波の型式、チャンネル数、使用周波数及び空中線電力並びに通信方式

電波の型式	チャンネル番号	周波数 (MHz)
F1D、 F2D、 A1D、 又は M1D	1	142.940
	2	142.950
	3	142.960
	4	142.970
	5	142.980

表 3-2 空中線電力、通信方式

空中線電力	通信方式
0.01W 以下	単向通信方式、単信方式、又は同報通信方式
100 μ W (e.i.r.p.) 以下	単向通信方式又は同報通信方式

注 e.i.r.p. : 等価等方輻射電力

- (4) **周波数切替方式**
周波数切替方式は、固定、手動又は自動切替方式とする。
- (5) **使用環境条件**
使用環境条件については、規定しない。

3.2 送信装置

(1) 空中線電力 (告示・平成元年第 42 号)

空中線電力は、表 3-2 に示すとおりとする。

(2) 空中線電力の許容偏差 (設備・第 14 条)

空中線電力の許容偏差（指定又は定格空中線電力からの許容することができる最大の偏差をいう。）は、上限+20%、下限規定なしとする。

(3) 発振方式 (設備・第 49 条の 14)

発振方式は、水晶発振方式又は水晶発振により制御する周波数シンセサイザ方式とする。

(4) 周波数の許容偏差 (設備・第 5 条)

周波数の許容偏差（発射によって占有する周波数帯の中央の周波数の割当周波数からの許容することができる最大の偏差をいう。）は、標準符号化試験信号（符号長 511 ビットの 2 値擬似雑音を繰り返す信号をいう。）を変調入力信号とし、平均値で測定して $\pm 12 \times 10^{-6}$ とする。なお、無変調搬送波を送出する機能を有する装置については、無変調搬送波の測定にすることができるものとする。但し、無変調の状態で連続送信した時、明らかに周波数偏移分の周波数オフセットが生じる場合においては変調信号の最大値と最小値に対応する（「上限周波数」+「下限周波数」）/2 を求めその値を中心周波数とする。

(5) 変調方式

変調方式は、3.1 (3)に規定する電波型式に適合する変調方式であること。

(6) 周波数偏位

周波数偏位は規定しない。

(7) 変調速度

変調速度は規定しない。

(8) 符号形式

符号形式は規定しない。

(9) 隣接チャネル漏えい電力 (設備・第 49 条の 14)

(告示・平成元年第 49 号)

送信装置の隣接チャネル漏えい電力は、搬送波の周波数から 20kHz 離れた周波数の(±)8kHz の帯域内に輻射される電力は $1 \mu\text{W}$ 以下であること。ただし、空中線電力が等価等方輻射電力で $100 \mu\text{W}$ 以下である無線設備については、等価等方輻射電力で $1 \mu\text{W}$ 以下であること。

表 3-3 隣接チャネル漏えい電力

空中線電力	測定条件	許容値
100 μ W (e.i.r.p.) 以下	搬送波の周波数から 20kHz 離れた	1 μ W (e.i.r.p.) 以下
上記以外	周波数の (±) 8kHz の帯域内	1 μ W 以下

注 e.i.r.p. : 等価等方輻射電力

(10) 占有周波数帯幅の許容値

(設備・第 6 条)

(告示・平成元年第 51 号)

占有周波数帯幅（その上限の周波数を超えて輻射され、及びその下限の周波数未満において輻射される平均電力がそれぞれ与えられた発射によって輻射される全平均電力の 0.5% に等しい上限及び下限の周波数帯幅をいう。）の許容値は、変調信号の送信速度と同じ送信速度の標準符号化試験信号により変調した場合において、16kHz とする。

(11) スプリアス発射又は不要発射の強度の許容値

(設備・第 7 条)

a) 定義

(施行・第 2 条第 1 項)

「スプリアス発射」とは、必要周波数帯外における一又は二以上の周波数の電波の発射であって、そのレベルを情報の伝送に影響を与えないで低減することができるものをいい、高調波発射、低調波発射、寄生発射及び相互変調積を含み、帯域外発射を含まないものとする。

(同項第 63 号)

「帯域外発射」とは、必要周波数帯に近接する周波数の電波の発射で情報の伝送のための変調の過程において生ずるものをいう。

(同項第 63 号の 2)

「不要発射」とは、スプリアス発射及び帯域外発射をいう。

(同項第 63 号の 3)

「スプリアス発射又は不要発射の強度の許容値」とは、変調時において給電線に供給される周波数ごとの不要発射の給電点電力又は等価等方輻射電力の平均電力により規定される許容値をいう。

(設備・別表第 3 号 1(2))

b) 許容値

(設備・第 7 条、別表第 3 号 23)

スプリアス発射又は不要発射の強度の許容値は、表 3-4 に示すとおりとする。

表 3-4 スプリアス発射又は不要発射の強度の許容値

空中線電力	不要発射定義	許容値
100 μ W (e.i.r.p.) 以下	帯域外領域 (搬送波から ± 62.5 kHz の内)	2.5 μ W (e.i.r.p.) 以下
	スプリアス領域 (搬送波から ± 62.5 kHz の外)	2.5 μ W (e.i.r.p.) 以下
上記以外	帯域外領域 (搬送波から ± 62.5 kHz の内)	2.5 μ W 以下
	スプリアス領域 (搬送波から ± 62.5 kHz の外)	2.5 μ W 以下

注 e.i.r.p. : 等価等方輻射電力

(12) 送信立ち上がり及び立ち下がり時間

送信立ち上がり及び立ち下がり時間については、規定しない。

3.3 受信装置

(1) 副次的に発する電波等の限度

(設備・第 24 条)

副次的に発する電波の許容値は、表 3-5 に示すとおりとする。

表 3-5 不要発射の強度の許容値

空中線電力	周波数帯	許容値	参照帯域
100 μ W (e.i.r.p.) 以下	1 GHz 以下	4nW (e.i.r.p.) 以下	100 kHz
	1 GHz を超えるもの	4nW (e.i.r.p.) 以下	1 MHz
上記以外		4nW 以下	

注 e.i.r.p. : 等価等方輻射電力

(2) 符号基準感度

符号基準感度（送信装置の送信速度と同じ送信速度の標準符号化試験信号で変調された希望波を加えた場合において、装置の出力のビット誤り率が 1×10^{-2} となるために必要な受信機入力をいう。）は、2 μ V 以下とすることが望ましい。

(3) 実効選択度におけるスプリアス・レスポンス

実効選択度におけるスプリアス・レスポンス（符号基準感度より 3dB 高い希望波入力電圧を加えた状態の下で、変調のない妨害波を加えた場合において、装置の出力のビット誤り率が 1

×10⁻² なるときにその妨害波入力電圧と符号基準感度との比をいう。)は、40dB 以下とすることが望ましい。

(4) **実効選択度における隣接チャンネル選択度**

実効選択度における隣接チャンネル選択度(符号基準感度より 3dB 高い希望波入力電圧を加えた状態の下で、希望波からそれぞれ符号長 32767 ビットの 2 値疑似雑音を繰り返す信号で変調された妨害波を加えた場合において、装置に出力のビット誤り率が 1×10⁻² となるときのその妨害は入力電圧と符号基準感度との比をいう。)は、30dB 以上とする。

(5) **局部発振器の周波数変動**

局部発振器の周波数変動(局部発振器の発振周波数の最大変動幅をいう。)は、±12×10⁻⁶ 以内とする。

3.4 **制御装置**

制御装置は、次の装置及び機能を備え、それぞれの条件に適合するものとする。

- (1) **混信防止機能** (施行・第 6 条の 2)
(設備・第 9 条の 4)

ア 電気通信回線に接続する場合

主として同一の構内において使用される無線局の無線設備であって、識別符号(通信の相手方を識別するための符号であって、電波法第 8 条第 1 項第 3 号に規定する識別信号以外のものをいう。以下同じ。)を自動的に送信し、又は受信する機能

イ 電気通信回線に接続しない場合

主として同一の構内において使用される無線局の無線設備であって、識別符号を自動的に送信し、又は受信する機能

- (2) **通信相手の識別** (告示・平成元年第 46 号)

電気通信回線設備に接続するものは、受信した電波から通信の相手の無線局の識別符号を検出するものとする。

- (3) **送信時間制限装置** (告示・平成元年第 49 号)

送信時間制限装置(電波を発射してから次に示す送信時間内にその電波の発射を停止し、かつ、送信休止時間を経過した後でなければその後の送信を行わない、又は通信時間を自動的に次に示す送信時間内に制限し、かつ、通信終了後送信休止時間を経過しなければその後の通信を行わない機能を有する装置をいう。)の送信時間は次のとおりとする。

5秒間当たりの送信時間の総和は、1秒以下であること。

- (4) **キャリアセンス**

無線設備にはキャリアセンスの備え付けを要さないものとする。

(5) 回線接続手順

特に規定しない。

3.5 空中線**(1) 空中線の構造 (設備・第 49 条の 14)**

空中線の構造は、給電線及び接地装置を有しないものとする。

(2) 空中線の利得 (設備・第 49 条の 14)

送信装置の空中線の利得は、絶対利得 2.14dB 以下とする。

等価等方輻射電力が絶対利得2.14dBの送信空中線に0.01Wの空中線電力を加えたときの値以下となる場合は、その低下分を送信空中線の利得で補うことができるものとする。

3.6 その他**(1) 筐体 (設備・第 49 条の 14)**

(告示・平成元年第 49 号)

無線設備は一の筐体に収められており（集中基地局等に使用する空中線共用器も含む。）、かつ、空中線端子を備えず、容易に開けることができないこと。

ただし、次に示すものは、この限りでない。

ア 電源設備

イ 制御装置

ウ 送信装置及び受信装置の動作の状態を表示する表示器

エ 音量調整器及びスケルチ調整器

オ 周波数切替装置

カ 送受信の切替器

キ 附属装置その他これに準ずるもの

(2) 技術基準適合証明に係る表示 (技適・第 6 条)

無線設備の見易い箇所に規定された様式の技術基準適合証明に係る表示を行うこと。

(3) 附属装置とのインターフェース

無線設備と附属装置とのインターフェースは規定しない。

3.7 安全性・信頼性

ア データ信号に冗長性及び誤り検定機能を考慮すること。

イ システムの設計及び運用に当たっては、混信、干渉妨害等を十分考慮すること。

第 4 章 電気通信回線設備との接続

電気通信回線設備に接続するものは、3.4(4)の規定に基づき、第3章の条件に加え、次の条件にも適合するものとする。

(1) 識別符号 (告示・平成6年第424号)

識別符号（無線設備を識別するための符号であって、通信路の設定に当たってその照合が行われるものをいい、一般的には制御信号に含まれる。）を有し、48ビットで構成するものとする。

(2) 電気通信回線設備とのインタフェース条件

電気通信回線設備とのインタフェース条件は、端末設備等規則に定める技術基準（第一種電気通信事業者が定める技術的条件を含む。）に適合したものであること。

(3) 筐体 (端末・第9条)

(告示・平成6年第424号)

無線設備は一つの筐体に収められており、かつ、容易に開けることができないこと。ただし、次に掲げる装置を除く。

ア 電源装置

イ 操作器、表示器、音量調整器その他これに準ずるもの

ウ スケルチ調整器、周波数切替装置、送受信の切替器及びデータ信号用附属装置その他これに準ずるもの

(4) 端末機器の技術基準適合認定に係る表示 (端末技適・第10条)

無線設備の見やすい箇所に規定された様式の端末機器の技術基準適合認定に係る表示を行うこと。

第5章 測定法

測定法は、平成16年1月26日総務省告示第88号第2項に基づき、財団法人テレコムエンジニアリングセンターが制定した「TELECOM-T246 動物検知通報システム用特定小電力無線局に使用するための無線設備（動物検知通報システム）用特定小電力機器の特性試験方法」によるものとする。ただし、これに定める以外の項目については、一般的に行われている方法によるものとする。

また、測定法が別途告示等により規定された場合は、それに従うものとする。

※ 測定法においては、『試験用端子無しの場合』及び『試験用端子付きの場合』がある。測定を円滑に行なう為に『試験用端子付き』で特性試験を行うことを推奨する。

【余白】

参 考 1 特定無線設備の技術基準適合証明に係る試験項目

「技適・別表第3号 審査の方法等（第4条、第11条関係）」

特定小電力無線局の無線設備の技術基準適合証明に係る試験項目は、次に掲げるとおりである。

(1) 送信装置

- 周波数の偏差
- 占有周波数帯幅
- 不要発射の強度
- 空中線電力の偏差
- 隣接チャネル漏えい電力

(2) 受信装置

- 副次的に発する電波等の限度

(3) その他の装置

- 混信防止機能
- 送信時間制限装置

参 考 2 運用の手引き

1. 概要

電波を利用して動物の検知通報システムは複数の地方自治体を移動する動物の行動の観測、100m 以内の動物の行動及び状態観測、飼育動物（ペットや畜産動物）など行動及び状態観測に使用されることを考慮して、通信プロトコルの共通性・送信時間・変調速度・電波型式などを提示する。

2. 被害防止及び被害防止を目的とした学術調査の場合

野生動物が広範囲に移動することが想定されることから、隣接している地域・自治体等の団体間で共通性のあるシステムでの運用を推奨する。

2.1 技術的条件の推奨

(1) 変調方式

運用の互換性の観点から F1D 又は F2D を推奨する。

(2) 周波数偏位

運用の互換性の観点から、電波型式が F1D の場合にあっては±2.4kHz を推奨する。

また、データの"1"（又は"H"）の周波数偏位を+2.4kHz、データの"0"（又は"L"）の周波数偏位を-2.4kHz にすることを推奨する。

(3) 変調周波数

運用の互換性の観点から、副搬送波を使用した MSK 変調方式の変調周波数は、 $1800 \pm 600\text{Hz}$ とする。また、データの"1"（又は"H"）の変調周波数を 2400Hz、データ号の"0"（又は"L"）の変調周波数を 1200Hz にすることを推奨する。

(4) 変調速度

運用の互換性の観点から 2400bps を推奨する。

(5) 符号形式

運用の互換性の観点から NRZ（Non return-to-zero）を推奨する。

2.2 通信フォーマット

本システムの送信装置は、電波法第4条第3項に示す要件に基づく混信防止機能として、電波法施行規則第6条の2に規定する識別符号を有する必要がある。

また、発信するデータのフォーマット及び関連プロトコルについては、野生動物が広範囲に移動することが想定されることから、他の地域や自治体等の団体で設置した無線機器から発射される電波も利用できることを想定して、共通性のあるものが望ましい。

最小限の電力消費、通信の安定性、識別可能な数等を考慮して検討された標準的なフォーマットは、現在市場を流通している受信機の性能を鑑み、伝送速度を毎秒2400ビットを前提として次

のとおりとすることが適当である。

なお、識別符号パケット以外の信号の送信にあつては、識別符号パケット送出完了後5秒以内に完了すること。

プリアンブル+ ビット同期 40 ビット	フレーム 同期 16 ビット	フレーム長 8 ビット	送信データ		CRC 16 ビット
			個体番号 12 ビット	その他 4 ビット	

図 参 2-1 通常パケット (96 ビット) 例

プリアンブル+ ビット同期 40 ビット	フレーム 同期 16 ビット	フレーム長 8 ビット	送信データ			CRC 16 ビット
			個体番号 12 ビット	制御符号 4 ビット	任意データ 最大 384 ビット	

図 参 2-2 データパケット (480 ビット) 例

プリアンブル+ ビット同期 40 ビット	フレーム 同期 16 ビット	フレーム長 8 ビット	送信データ			CRC 16 ビット
			識別符号 48 ビット	個体番号 12 ビット	その他 4 ビット	

図 参 2-3 識別符号パケット (144 ビット) 例

- (1) プリアンブル (ビット同期) : 40ビットの1010・・・パターンとする。
- (2) フレーム同期 : 16ビットで1001 0100 1000 0011とする。
- (3) フレーム長 : 送信データフレーム内のデータの長さを8ビットで表す。
- (4) CRC16 : 誤り検出のための符号としてCRC16-CCITTを用いる。
生成多項式 $X^{16}+X^{12}+X^5+1$ とする。
- (5) 個体番号 : 同種個体の識別用として12ビット (4096通り) を使用する。
- (6) 制御符号 : データパケットの識別用として使用する。
 - ・制御符号は、次のとおりとすることが望ましい。
 - ・特に定められた場合以外には0000とする。
 - ・1111は予約語とし、将来、さらに長いデータパケットを利用することとなった場合等、上記のいずれにも該当しないパケットが定義された場合に利用する。
 - ・クマ類等の危険動物の把握等のため、基本的な動物種等を制御符号で識別可能とすることも考えられる。

(7) 識別符号

ア 電気通信回線に接続する場合および空中線電力が 0.1mW を越える場合
: 48 ビット とする。

- ・ 48 ビットの先頭 8 ビットを登録証明機関番号としてご利用願います。

登録証明機関番号 8 ビット	任 意 40 ビット
-------------------	---------------

図 参 2-4 識別符号 (48 ビット)

登録証明機関番号は、平成 15 年 7 月 1 日総務省告示第 460 号に記載された登録証明機関と平成 19 年 11 月 20 日総務省告示第 638 号に記載された登録外国適合性証明機関の中で、登録に関わる事業の区分に電波法第三十八条の二第一項第一号を登録しているものの区分を指すが、これらの告示及び告示に記載の内容が改定された場合は、最新版によるものとする。

参考として平成 20 年 9 月 25 日現在の登録機関番号を表参 2-1 に示す。

表 参 2-1 登録証明機関番号と 8bit 表示

機関名称	機関コード	8bit 表示	hex 表示
(財) テレコムエンジニアリングセンター	001	0000 0001	01h
(株) ディーエスピーリサーチ	003	0000 0011	03h
(株) ケミトックス	004	0000 0100	04h
テュフ・ラインランド・ジャパン (株)	005	0000 0101	05h
(株) アールエフ・テクノロジー	006	0000 0110	06h
(株) UL J a p a n	007	0000 0111	07h
(株) コスモス・コーポレイション	008	0000 1000	08h
テュフズードオータマ (株)	010	0000 1010	0Ah
TELEFICATION B.V	201	1100 1001	C9h
CETECOM ICT Services GmbH	202	1100 1010	CAh
BABT	203	1100 1011	CBh
Phoenix Testlab GmbH	204	1100 1100	CCh
KTL	205	1100 1101	CDh
EMCCert Dr. Rasek GmbH	206	1100 1110	CEh

イ 電気通信回線に接続しない場合および空中線電力が 0.1mW 以下の場合
: 6 ビット以上を推奨する。

(8) その他 : 動物の種別表示として用いる。

表 参 2-2 動物の種別とビット表示

その他 4 ビット	区分 (成獣の体重の目安)	具体例
0000	クマ類 (非飼育)	
0001	サル類 (非飼育)	
0010	1kg を超える非飼育陸棲動物 (クマ、サル類以外)	シカ、イノシシ、タヌキ
0011	1kg を超える非飼育海棲動物	トド、アザラシ、アシカ
0100	1kg 以下の非飼育下の動物	ネズミ、カメ
0101	鳥類	
0110	飼育動物	
0111~1111	任意	

3. 被害防止以外の他の学術研究の場合

3.1 空中線電力 0.01W 以下の場合

被害防止システムに極力干渉しない運用をお願いします。

3.1.1 技術的条件の推奨

(1) 変調方式

変調方式は、3.1 (3)に規定する電波型式に適合する変調方式であること。

(2) 周波数偏位

周波数偏位は規定しない。

(3) 変調周波数

変調周波数は規定しない。

(4) 変調速度

変調速度は規定しない。

(5) 符号形式

符号形式は規定しない。

3.1.2 通信フォーマット

通信フォーマットは前項 2.2 と同じ内容での運用を推奨する。

3.2 空中線電力 100 μ W (e.i.r.p)以下の場合

通信距離が非常に短いので、被害防止システムに対しての与渉も小さいことから、設備規則に準じたシステム設計とする。

混信防止機能において、電気通信回線に接続しない場合の識別符号は6ビット以上とする。

4. 飼育動物（畜産動物やペット）等の場合

飼育動物に使用する場合にあっては、地域的に多数の利用が考えられることから、送信時間比率（Duty比）1%以下（送信0.06秒に対して休止6秒以上）を推奨する。

4.1 通信フォーマット

通信フォーマットは前項 2.2 と同じ内容での運用を推奨する。

社団法人 電波産業会

規格会議 事務局あて

FAX: 03-3592-1103 E-mail: std@arib.or.jp

〒100-0013 東京都千代田区霞が関 1-4-1 日土地ビル 11 階

標準規格に関する提案等連絡書

標準規格
名称(番号)

特定小電力無線局 150MHz 帯動物検知通報システム用無線局の無線設備
(ARIB STD-T99)

連絡者記入欄

氏名:

発信期日

年 月 日

TEL:

FAX:

E-mail:

会社名
部署名

ページ、項目

(ご提案等の内容を具体的に記して下さい。)

(回 答)

事務局記入欄

受付期日

年 月 日

区分:

受付整理番号

—

記 事

標準規格に関するご質問は、本様式にご記入の上、お送り下さい。
英文で記入される場合には、和文も併記されるようお願いします。

特定小電力無線局 150MHz 帯動物検知通報
システム用無線局の無線設備

標準規格

ARIB STD-T99 1.0 版

平成 20 年 9 月 1.0 版第 1 刷発行

発行所

社団法人 電 波 産 業 会

〒100-0013 東京都千代田区霞が関 1-4-1

日土地ビル 1 1 階

電 話 03-5510-8590

F A X 03-3592-1103
