

○ 無線設備規則第十四条第三項等の規定に基づくインマルサット船舶地球局等の無線設備の技術的条件を定める件（平成十七年総務省告示第十二百二十七号）の一部を改正する告示案 新旧対照表

（傍線部は改正部分）

改正案	現行
<p>第一 (略)</p>	<p>第一 (略)</p> <p>第二 インマルサット船舶地球局のインマルサットB型の無線設備</p> <p>一 一般的条件</p> <p>1 第一の一（4から6まで、10、12、13及び15を除く。）の条件に適合するものであること。</p> <p>2 無線電信による通信（海岸地球局を呼び出すためのもの及び毎秒三〇〇ビットを超えるデータ伝送を行うものを除く。）を行う場合は、時分割多元接続方式により送信し、かつ、時分割多重方式により受信すること。</p> <p>3 無線電信による通信（毎秒三〇〇ビットを超えるデータ伝送を行うものに限る。）及び無線電話による通信を行う場合は、一の搬送波について一のチャネルのデジタル符号化された情報により変調を行うものであること。</p> <p>4 無線高速データによる通信を行う場合は、一の搬送波について一のチャネルのデジタル符号化された情報により変調を行うものであること。</p> <p>5 空中線から輻射される高周波エネルギーのレベルについて、毎平方メートル一〇ワット、二五ワット及び一〇ワットとなる距離がレドームに表示されていること。</p> <p>二 電気的条件</p> <p>1 送信装置</p> <p>(イ) 一、六二六・五㎒から一、六四六・五㎒までの一〇㎒間隔のいずれの周波数も自動的に選択し、送信できること。</p> <p>(ロ) 等価等方輻射電力は、二五デシベル、二九デシベル又は三三デシベル（いずれも一ワットを〇デシベルとする。）であり、</p>

自動的に選択できること。この場合において、許容偏差は、(一) 一デシベルから(十) 一デシベルまでの範囲とする。

ロ 無線電信による通信(海岸地球局を呼び出すためのもの及び毎秒三〇〇ビットを超えるデータ伝送を行うものを除く。)を行う場合は、次の条件に適合すること。

(1) 変調方式は、二の直交するチャネルの入力信号(以下「Iチャネル」及び「Qチャネル」という。)に対し、次の相対位相関係を有する帯域制限されたオフセット四相位相変調(Qチャネルの入力信号をIチャネルの入力信号に比べて二分の一シンボル遅らせた四相位相変調をいう。以下「OQPSK」という。)であること。

Iチャネル	Qチャネル	相対位相
一	一	(十) 四五度
〇	一	(十) 一三五度
一	〇	(一) 四五度
〇	〇	(一) 一三五度

(2) 送信信号は、次のとおりであること。

ア 構成は、別図第六号のとおりであること。

イ 前置符号は、搬送波再生符号及びクロック再生符号から構成されること。

ウ 搬送波再生符号は、Iチャネル及びQチャネルともに二五二ビットで構成され、各ビットとも「〇」であり、いずれもスクランブル及び誤り訂正符号化はされないこと。

エ クロック再生符号は、Iチャネル及びQチャネルともに二七二ビットで構成され、Iチャネルは各ビットとも「〇」であり、Qチャネルは、各ビットが「一」と「〇」が交互に繰り返され、いずれもスクランブル及び誤り訂正符号化

はされないこと。

オ フレーム同期符号は、Iチャネル及びQチャネルともに四〇ビットで構成され、「〇〇〇〇 〇一一 〇一一 一〇一一 一一一一 〇〇〇一 〇一一 一〇一一 〇〇一〇 〇〇一〇」であり、いずれもスクランブル及び誤り訂正符号化はされないこと。

(3) スクランブルは、系列 $2^{15}-1$ の擬似乱数系列(以下「PN系列」という。)との排他的論理和をとること。

(4) 誤り訂正符号は、符号化率二分の一、拘束長七の畳み込み符号とし、その生成多項式は、次のとおりとする。

$$G_1(X) = 1 + X^2 + X^3 + X^5 + X^6$$

$$G_2(X) = 1 + X + X^2 + X^3 + X^6$$

四 無線電信による通信(毎秒三〇〇ビットを超えるデータ伝送を行うものに限る。)を行う場合は、次の条件に適合すること。

(1) ①の①、②及び④の条件に適合するものであること。

(2) 送信信号は、次のとおりであること。

ア 構成は、別図第七号のとおりであること。

イ ①の④のイからオまでの条件に適合するものであること。

五 無線電話による通信を行う場合は、次の条件に適合すること。

(1) ①の①及び④の条件に適合するものであること。

(2) 送信信号は、次のとおりであること。

ア 構成は、別図第八号のとおりであること。

イ ①の④のイからエまでの条件に適合するものであること。

ウ フレーム同期符号は、Iチャネル及びQチャネルともに二四ビットで構成され、「一一一一 一〇一〇 一一一一

〇〇一一 〇〇一〇 〇〇〇〇」であり、バーストモード同期符号は、Iチャネル及びQチャネルともに四〇ビットで構成され、「〇〇〇〇 〇一一一 〇一一一 一〇一一 一一一一 〇〇〇一 〇一一〇 一〇一一 〇〇一〇 〇〇一〇」であり、いずれもスクランブル及び誤り訂正符号化はされないこと。

(3) 誤り訂正符号は、符号化率四分の三、拘束長七のペンクチャド畳み込み符号(畳み込み符号に対して規則的に適切な冗長ビットを間引くことにより符号化率を柔軟に変化させた符号をいう。以下同じ。)とし、そのもとになる符号化率二分の一の畳み込み符号の生成多項式は、次のとおりとする。

$$G_1(X) = 1 + X^2 + X^3 + X^5 + X^6$$

$$G_2(X) = 1 + X + X^2 + X^3 + X^6$$

(4) 音声符号化は、毎秒一六、〇〇〇ビットの最尤量子化適応予測符号化方式(音声の冗長性を線型予測処理により除去するとともに、原信号と再生信号の歪みが最小となるように予測残差信号を適切なレベルで量子化する符号化方式をいう。以下「APC-MLQ方式」という。)であること。

(5) 呼出し及び応答信号は、次の条件に適合すること。

(1) ①の①、③及び④の条件に適合するものであること。

(2) 信号は、次のとおりであること。

ア 構成は、別図第九号のとおりであること。

イ ①の①のイからオまでの条件に適合するものであること。

(3) 呼出しを行う場合には、その都度、海岸地球局から指定された呼出し周波数に選択されること。

(4) 呼出しシーケンスが終了してから、少なくとも一六秒間は、再呼出しができないこと。

2) 受信装置

(ハ) 一、五二五kHzから一、五四五kHzまでの一〇kHz間隔のいずれの周波数にも自動的に同調可能であること。

(ロ) 通信状態以外は、NCSコモンTDMに同調していること。

(三) 無線電信による通信(データ伝送を行う場合にあつては、毎秒三〇〇ビットのものに限る。)を行う場合は、次の条件に適合すること。

(1) 受信信号は、次のとおりであること。

ア 変調方式は、二相位相変調方式であること。

イ 伝送速度は、毎秒六、〇〇〇ビットであること。

ウ 構成は、別図第十号のとおりであること。

エ フレーム同期符号は、 $\begin{matrix} 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \end{matrix}$ であり、スクランブル及び誤り訂正符号化はされないこと。

(2) 誤り訂正復号は、符号化率二分の一、拘束長七の畳み込み符号化された受信信号を、ビタビ復号するものとし、その生成多項式は、次のとおりとする。

$$G_1(X) = 1 + X^2 + X^3 + X^5 + X^6$$

$$G_2(X) = 1 + X + X^2 + X^3 + X^6$$

(3) デスクランブルは、系列 $2^{15}-1$ のPN系列との排他的論理和をとること。

(4) 差動復号器はデスクランブルの後段に位置すること。

(5) 復調器入力までの選択度特性は、次の条件に適合すること。

ア 希望信号を中心として(ハ)二五kHz以内を除いた一、五二五kHzから一、五五九kHzまでの周波数範囲のすべての妨害信号除去比は四〇デシベル以上であること。

イ 希望信号の周波数を中心として上下にそれぞれ一〇kHz離れた二波の隣接信号の存在による性能の劣化は、搬送波電力対雑音電力密度比に換算して〇・五デシベル以内であ

ること。この場合において、隣接信号は、希望信号と同様のもの（毎秒六、〇〇〇ビットのランダムデータで変調された帯域制限された二相位相変調とする。）であり、それぞれ希望信号より二デシベル高いものとする。

四 無線電信（毎秒三〇〇ビットを超えるデータ伝送を行うものに限る。）による通信を行う場合は、次の条件に適合すること。

(1) Iの四の①の条件に適合すること。

(2) 受信信号は、次のとおりであること。

ア Iの四の②のア及びイの条件に適合すること。

イ 伝送速度は、毎秒二四、〇〇〇ビットであること。

(3) ②の③の条件に適合すること。

(4) 復調器入力までの選択度特性は、次の条件に適合すること。

ア 希望信号を中心として（注）五〇kHz以内を除いた一、五二五kHzから一、五五九kHzまでの周波数範囲のすべての妨害信号除去比は四〇デシベル以上であること。

イ 希望信号の周波数を中心として上下にそれぞれ二〇kHz離れた二波の隣接信号の存在による性能の劣化は、搬送波電力対雑音電力密度比に換算して〇・八デシベル以内であること。この場合において、隣接信号は、希望信号と同様のもの（毎秒二四、〇〇〇ビットのランダムデータで変調され、帯域制限されたO-QPSKとする。）であり、それぞれ希望信号より六デシベル高いものとする。

五 無線電話による通信を行う場合は、次の条件に適合すること。

(1) 四の①、②及び④の条件に適合すること。

(2) 受信信号は、次のとおりであること。

ア Iの五の②のア及びイの条件に適合すること。

イ 伝送速度は、毎秒二四、〇〇〇ビットであること。

第二 インマルサット船舶地球局のインマルサットM型の無線設備

一 一般的条件

- 1 第一の一の2、3、8、11及び16の条件に適合するものであること。
- 2 空中線から輻射される高周波エネルギーのレベルについて、毎平方メートル〇〇ロット、二五ロット及び一〇ロットとなる距離がレドームに表示されていること。
- 3 (略)

二 (略)

第三 インマルサット船舶地球局のインマルサットF型の無線設備

- 3) 誤り訂正符号は、符号化率四分の三、拘束長七のペンクチャド畳み込み符号化された受信信号をヒタヒ復号するものとし、そのもとになる符号化率二分の一の畳み込み符号の生成多項式は、次のとおりとする。

$$G_1(X) = 1 + X^2 + X^3 + X^5 + X^6$$

$$G_2(X) = 1 + X + X^2 + X^3 + X^6$$

- 4) 音声符号化は、APC—MLQ方式であること。

3) 空中線等

- イ) 軸比は、最大指向方向において二デシベル以下であること。
- ロ) 空中線は、通常起こり得る船舶の動揺、船舶の航行及びインマルサット人工衛星局の位置変動においてインマルサット人工衛星局を自動追尾できること。
- ハ) レドームは、付着する水分及び塩分等による特性の劣化ができる限り少ないこと。
- ニ) 追尾する衛星の仰角及び方位角からなる空中線の位置情報を、(H)五度以内の誤差で周期的に検出する手段を備えていること。

4) 電磁干渉

第一の一の4の条件に適合するものであること。

第三 インマルサット船舶地球局のインマルサットM型の無線設備

一 一般的条件

- 1 第一の一の2、3、8、11及び16並びに第二の一の5の条件に適合するものであること。
- 2 (略)

二 (略)

第四 インマルサット船舶地球局のインマルサットF型の無線設備

一 一般的条件

第一の一の2、3、8、11及び16並びに第二の一の2及び3の条件に適合するものであること。

二 (略)

第四 (略)

第五 海域で運用される構造物上に開設する無線局であつてインマルサット人工衛星局の中継により無線通信を行うものの無線設備

無線設備の種別に応じ、設備規則第十四条第三項、第四十条の四(第一項を除く)、別表第一号注33及び別表第三号の14並びにこの告示の第一(一の2、8及び16(第二の規定により、これらの規定が適用される場合を含む。))に限る。)及び第二(一の3のロからニまでを除く。)の規定を準用する。

別図第五号 インマルサット船舶地球局のインマルサットC型の無線設備、インマルサットM型の無線設備及びインマルサットF型の無線設備並びにインマルサット高機能グループ呼出し受信機の電磁干渉

(図略)

別図第六号 削除

一 一般的条件

第一の一の2、3、8、11及び16、第二の一の5並びに第三の一の2の条件に適合するものであること。

二 (略)

第五 (略)

第六 海域で運用される構造物上に開設する無線局であつてインマルサット人工衛星局の中継により無線通信を行うものの無線設備

無線設備の種別に応じ、設備規則第十四条第三項、第四十条の四(第一項を除く)、別表第一号注33及び別表第三号の14並びにこの告示の第一(一の2、8及び16(第二又は第三の規定により、これらの規定が適用される場合を含む。))に限る。)第二(一の4及び一の3のロからニまでを除く。)及び第三(一の3のロからニまでを除く。)の規定を準用する。

別図第五号 インマルサット船舶地球局のインマルサットC型の無線設備、インマルサットB型の無線設備、インマルサットM型の無線設備及びインマルサットF型の無線設備並びにインマルサット高機能グループ呼出し受信機の電磁干渉

(図略)

別図第六号 インマルサット船舶地球局のインマルサットB型の無線設備の無線電信による通信(データ伝送を行う場合にあつては、毎秒300ビットのものに限る。)のための送信信号の構成

(1) 送信タイムスロットの構成

(図略)

(2) データ伝送による通信を行う場合の送信信号の構成

(図略)

注1 nは、海岸地球局が指定するスロット番号とする。

2 IDは、国際移動通信衛星機構が指定するインマルサットB型船舶地球局番号とする。

(3) データ伝送を除く無線電信による通信を行う場合の送信信号の構成

別図第七号 削除

別図第八号 削除

別図第九号 削除

別図第十号 削除

(図略)

注 1 nは、海岸地球局が指定するスロット番号とする。

2 海岸地球局が指定するところにより、No. 1 又は No. 2 のいずれかのタイミングで送信するものとする。

3 IDは、国際移動通信衛星機構が指定するインマルサット B型船舶地球局番号とする。

別図第七号 インマルサット船舶地球局のインマルサットB型の無線設備の無線電信による通信（每秒300ビットを超えるデータ伝送を行うものに限る。）のための送信信号の構成

(図略)

別図第八号 インマルサット船舶地球局のインマルサットB型の無線設備の無線電話による通信のための送信信号の構成

(図略)

別図第九号 インマルサット船舶地球局のインマルサットB型の無線設備による呼出し及び応答信号の構成

(図略)

別図第十号 インマルサット船舶地球局のインマルサットB型の無線設備の無線電信による通信（データ伝送を行う場合にあつては、每秒300ビットのものに限る。）のための受信信号の構成

(1) 受信タイムスロットの構成

(図略)

(2) データ伝送による通信を行う場合の受信信号の構成

(図略)

注 nは海岸地球局が指定するスロット番号とする。

(3) データ伝送を除く無線電信による通信を行う場合の受信信号の構成

(図略)

注 n₁ 及び n₂ はそれぞれ海岸地球局が指定するスロット番号及びサブスロット番号とする。

別図第十一号～別図第十三号 (略)

別図第十一号～別図第十三号 (略)

附 則

(施行期日)

1 | この告示は、公布の日から施行する。

(経過措置)

2 | この告示の施行の際既に免許若しくは予備免許を受け、又は免許を申請しているインマルサットB型の無線設備については、この告示による改正後の規定にかかわらず、平成二十八年十二月三十一日までは、なお従前の例による。