

この試験方法は、特定無線設備の技術基準適合証明等に関する規則に基づく告示（平成16年 総務省告示第88号第2項）に基づき、一般財団法人テレコムエンジニアリングセンターが特性試験の試験方法を策定し公表するものです。

なお本試験方法は、一般財団法人テレコムエンジニアリングセンターに設置する「無線設備の試験方法に関する調査検討委員会」のご審議を経て制定したものです。本試験方法の一部又は全部を、営利を目的として無断で複製，転載，引用等を行い、二次利用することとはご遠慮下さい。

記

特定無線設備の種別	技術基準適合証明規則 証明規則第2条第1項第11号の34に掲げる無線設備（設備規則第49条の6の13においてその無線設備の条件が定められている陸上移動局に使用するための無線設備）
試験方法名称	「700MHz帯～4.5GHz帯を使用するシングルキャリア周波数分割多元接続方式又は直交周波数分割多元接続方式携帯無線通信を行う陸上移動局の無線設備の特性試験方法」 略称：「700MHz帯～4.5GHz帯SC-FDMA又はOFDMA携帯無線通信陸上移動局の特性試験方法」
届出日	令和2年8月28日

試 験 項 目	対 象 機 器
一般事項	S C - F D M A 又 は O F D M A 陸 上 移 動 局
<p>1 試験場所の環境</p> <p>(1) 技術基準適合証明における特性試験の場合 室内の温湿度は、J I S Z 8 7 0 3 による常温 5 ~ 3 5 ° C の範囲、常湿 4 5 ~ 8 5 % (相対湿度) の範囲内とする。</p> <p>(2) 認証における特性試験の場合 上記に加えて周波数の偏差については、温湿度試験及び振動試験を行う。詳細については、各試験項目を参照すること。</p> <p>2 電源電圧</p> <p>(1) 技術基準適合証明における特性試験の場合 電源は、定格電圧を供給する。</p> <p>(2) 認証における特性試験の場合 電源は、定格電圧及び定格電圧 ± 1 0 % を供給する。ただし、次の場合を除く。</p> <p>ア 外部電源から受験機器への入力電圧が ± 1 0 % 変動した場合における受験機器の無線部 (電源は除く。) の回路への入力電圧の変動が ± 1 % 以下であることを確認できたときは、定格電圧のみで試験を行う。</p> <p>イ 電源電圧の変動幅が ± 1 0 % 以内の特定の変動幅内でしか受験機器が動作しない設計となっており、その旨及び当該特定の変動幅の上限値と下限値が工事設計書に記載されているときは、定格電圧及び当該特定の変動幅の上限値及び下限値で試験を行う。</p> <p>3 試験周波数と試験項目</p> <p>(1) 受験機器の発射可能な周波数が 3 波以下の場合は、全波で全試験項目について試験を行う。</p> <p>(2) 受験機器の発射可能な周波数が 4 波以上の場合は、上中下の 3 波の周波数で全試験項目について試験を行う。</p> <p>(3) 受験機器の無線周波数帯が 3 . 5 G H z 帯 ~ 4 . 5 G H z 帯の場合に限り、「スプリアス発射又は不要発射の強度 (送信相互変調特性)」の試験を行う。</p> <p>4 予熱時間</p> <p>工事設計書に予熱時間が必要である旨が明記されている場合は、記載された予熱時間経過後に測定する。その他の場合は、予熱時間をとらない。</p>	

5 測定器の精度と校正等

- (1) 測定値に対する測定精度は、必要な試験項目において説明する。測定器は、校正されたものを使用する。
- (2) スペクトルアナライザは、掃引方式デジタルストレージ型とする。
- (3) スペクトルアナライザに帯域幅内の電力総和を算出する機能があるときは、その算出結果を用いてもよい。帯域幅内の電力総和を計算で求める場合は、次のとおりとする。
- ア 帯域幅内の全データをコンピュータの配列変数に取り込む。
- イ 取り込んだ全データ (dB値) を電力次元の真数に変換する。
- ウ 次式により、真数に変換した値を用いて電力総和 (P_s) を計算する。

$$P_s = \left(\sum_{i=1}^n E_i \right) \times \frac{S_w}{RBW \times k \times n}$$

ここで、

P_s : 帯域幅内の電力総和 (W)

E_i : 1データ点の測定値 (W)

S_w : 帯域幅 (MHz)

n : 帯域幅内のデータ点数

k : 等価雑音帯域幅の補正值

RBW : 分解能帯域幅 (MHz)

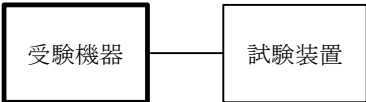
- (4) スペクトルアナライザのアベレージ機能として対数の平均 (ビデオアベレージ) を標準とする機種が多いが、対数の平均ではなく、RMS平均を使用する。

6 本試験方法の適用対象

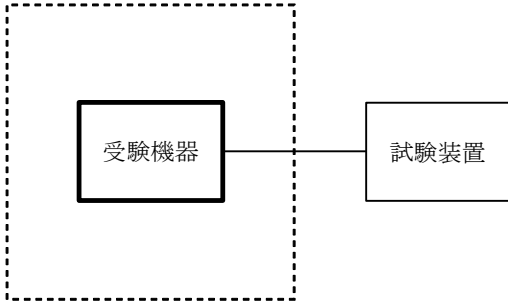
- (1) 次の周波数の電波を送信する無線設備に適用する。
- (700MHz帯) 718MHz～748MHz
- (800MHz帯) 815MHz～845MHz
- (900MHz帯) 900MHz～915MHz
- (1.5GHz帯) 1,427.9MHz～1,462.9MHz
- (1.7GHz帯) 1,710MHz～1,785MHz
- (2GHz帯) 1,920MHz～1,980MHz
- (3.5GHz帯) 3.4GHz～3.6GHz
- (3.7GHz帯) 3.6GHz～4.1GHz
- (4.5GHz帯) 4.5GHz～4.9GHz
- (2) 空中線端子 (試験用端子を含む。) がある設備に適用する。

一般事項のつづき	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局
<p>(3) 内蔵又は外部試験装置を用いて次の機能が実現できることが望ましい。</p> <p>ア 試験周波数に設定する機能</p> <p>イ 最大出力状態に設定する機能</p> <p>ウ 連続受信状態に設定する機能</p> <p>エ チャンネル間隔（チャンネル帯域幅）又はその組合せ、変調方式（QPSK、16QAM等）、サブキャリア間隔、サブキャリア数（リソースブロック数）、サブキャリア配置（リソースブロック配置）等を任意に設定する機能</p> <p>オ 標準符号化試験信号（ITU-T勧告O.150による9段PN符号、15段PN符号、23段PN符号等）を用いて変調する機能</p> <p>注 上記の機能が実現できない機器の試験方法については、別途検討する。</p>	
<p>7 その他</p>	
<p>(1) 受験機器の擬似負荷（減衰器）の特性インピーダンスは、50Ωとする。</p> <p>(2) 各試験項目の結果は、測定値とともに技術基準の許容値を表示する。</p> <p>(3) 測定値の算出に使用したバースト時間率（＝電波を発射している時間／バースト周期）は、測定条件とともに表示する。</p> <p>(4) 測定器の条件等及び測定操作手順に記載の搬送波周波数は、割当周波数とする。</p> <p>(5) 受験機器の測定点は、送受信装置の出力端から空中線系の給電線の入力端の間のうち、定格の空中線電力を規定しているところとする。定格の空中線電力を規定しているところで測定できない場合は、適当な測定端子で測定して換算する。</p> <p>(6) 外部試験装置は、受験機器と回線接続ができ、試験用動作モード、空中線電力の制御等が可能な装置、又は試験に必要な信号を受験機器に与える信号発生器とする。</p> <p>(7) 外部試験装置なしで送信可能な無線設備は、フリーランの状態でもよい。</p> <p>(8) 工事設計書にサブキャリア間隔、サブキャリア数、サブキャリア配置、出力制限等が記載されている場合は、その条件で試験を行ってもよい。</p> <p>(9) 受験機器に複数の空中線端子がある場合は、各空中線端子において測定を行う。</p> <p>(10) 本試験方法は標準的な方法を定めたものであるが、これに代わる他の試験方法について技術的に妥当であると証明された場合は、その方法で試験を行ってもよい。</p>	

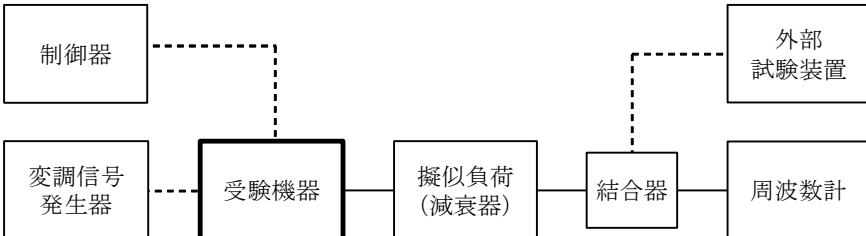
一般事項のつづき	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局
<p>8 補足説明</p> <p>(1) 通信方式は、基地局から陸上移動局へ送信を行う場合にあっては直交周波数分割多重方式と時分割多重方式を組み合わせた多重方式を、陸上移動局から基地局へ送信する場合にあってはシングルキャリア周波数分割多元接続方式又は直交周波数分割多元接続方式を使用する周波数分割複信方式又は時分割複信方式である。</p> <p>(2) キャリアアグリゲーション技術（二以上の搬送波を同時に用いて一体として行う無線通信の技術をいう。）を用いる場合には、一又は複数の基地局と一又は複数の陸上移動局との間の通信に限るものとする。</p> <p>(3) キャリアアグリゲーションを用いて連続しない複数の搬送波を同時に使用する装置の試験において、他の周波数帯の搬送波の測定を行うときは、当該周波数帯の特性試験方法及び技術基準を適用する。ただし、別途、試験項目に規定する場合は除く。</p> <p>(4) アンカーとして使用する搬送波は、「空中線電力の偏差」の試験を除き、キャリアアグリゲーションとして扱わない。</p>	

環境試験	試験項目	対象機器						
	振動試験	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局						
<p>1 測定系統図</p>  <pre> graph LR A[受験機器] --- B[試験装置] </pre> <p>2 受験機器の状態</p> <p>(1) 振動試験機で加振中は、受験機器を非動作状態（電源OFF）とする。</p> <p>(2) 振動試験機で加振終了後、受験機器の動作確認を行う場合は、受験機器を試験周波数に設定して通常の使用状態で送信する。</p> <p>3 測定操作手順</p> <p>(1) 受験機器を取付治具（受験機器を通常の装着状態と等しくする器具）等により、振動試験機の振動板に固定する。</p> <p>(2) 振動試験機により受験機器に振動を加える。ただし、受験機器に加える振動の振幅、振動数及び方向は、次のア及びイの条件に従い、振動条件の設定順序は任意でよい。</p> <p>ア 全振幅 3 mm、最低振動数（注1）から毎分 500 回までの振動を上下、左右及び前後のそれぞれ 15 分間（振動数の掃引周期は 10 分とし、振動数を掃引して「最低振動数→毎分 500 回→最低振動数」の順序で振動数を変えるものとする。すなわち、15 分間で 1.5 周期の振動数の掃引を行う。）</p> <p>注1 最低振動数は、振動試験機の設定可能な最低振動数とする。ただし、毎分 300 回以下とする。</p> <p>イ 全振幅 1 mm、振動数毎分 500 回から 1800 回までの振動を上下、左右及び前後のそれぞれ 15 分間（振動数の掃引周期は 10 分とし、振動数を掃引して「毎分 500 回→毎分 1800 回→毎分 500 回」の順序で振動数を変えるものとする。すなわち、15 分間で 1.5 周期の振動数の掃引を行う。）</p> <p>(3) 振動条件は上記（2）にかかわらず、次の条件でもよい。</p> <table border="1" data-bbox="279 1451 1369 1585"> <thead> <tr> <th>周波数</th> <th>ASD (Acceleration Spectral Density) ランダム振動</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5Hzから20Hz</td> <td>0.96m²/s³</td> </tr> <tr> <td>20Hzから500Hz</td> <td>20Hzでは0.96m²/s³。それ以上の周波数では-3dB/Octave</td> </tr> </tbody> </table> <p>このランダム振動を上下、左右及び前後（設定順序は任意）でそれぞれ 30 分間行う。</p> <p>(4) 上記（2）又は（3）の振動を加えた後、規定の電源電圧（注2）を加えて受験機器を動作させる。</p> <p>注2 規定の電源電圧は、「一般事項」の「2 電源電圧（2）」を参照すること。</p> <p>(5) 試験装置を用いて受験機器の周波数を測定する。周波数の具体的な測定方法は、「周波数の偏差」を参照すること。</p>			周波数	ASD (Acceleration Spectral Density) ランダム振動	5Hzから20Hz	0.96m ² /s ³	20Hzから500Hz	20Hzでは0.96m ² /s ³ 。それ以上の周波数では-3dB/Octave
周波数	ASD (Acceleration Spectral Density) ランダム振動							
5Hzから20Hz	0.96m ² /s ³							
20Hzから500Hz	20Hzでは0.96m ² /s ³ 。それ以上の周波数では-3dB/Octave							

環境試験	振動試験のつづき	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局
<p>4 補足説明</p> <p>(1) 本試験項目は、認証の試験の場合のみに行う。</p> <p>(2) 本試験項目は、移動せず、振動しない物体に固定して使用されるものであり、その旨が工事設計書に記載されている場合には行わない。</p>		

環境試験	試験項目	対象機器
	温湿度試験	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局
<p>1 測定系統図</p>  <p style="text-align: center;">温湿度試験槽（恒温槽）</p> <p>2 受験機器の状態</p> <p>(1) 規定の温湿度状態に設定して、受験機器を温湿度試験槽内で放置しているときは、受験機器を非動作状態（電源OFF）とする。</p> <p>(2) 規定の放置時間経過後（湿度試験にあっては常温常湿の状態に戻した後）、受験機器の動作確認を行う場合は、受験機器を試験周波数に設定して通常の使用状態で送信する。</p> <p>3 測定操作手順</p> <p>(1) 低温試験</p> <p>ア 受験機器を非動作状態として温湿度試験槽内に設置し、この状態で温湿度試験槽内の温度を低温（0℃、-10℃、-20℃のうち受験機器の仕様の範囲内で最低のもの）に設定する。</p> <p>イ この状態で1時間放置する。</p> <p>ウ 上記イの時間経過後、温湿度試験槽内で規定の電源電圧（注1）を加えて受験機器を動作させる。</p> <p>注1 規定の電源電圧は、「一般事項」の「2 電源電圧（2）」を参照すること。</p> <p>エ 試験装置を用いて受験機器の周波数を測定する。（注2）</p> <p>注2 周波数の具体的な測定方法は、「周波数の偏差」を参照すること。</p> <p>(2) 高温試験</p> <p>ア 受験機器を非動作状態として温湿度試験槽内に設置し、この状態で温湿度試験槽内の温度を高温（40℃、50℃、60℃のうち受験機器の仕様の範囲内で最高のもの）、かつ、常湿に設定する。</p> <p>イ この状態で1時間放置する。</p> <p>ウ 上記イの時間経過後、温湿度試験槽内で規定の電源電圧（注1）を加えて受験機器を動作させる。</p> <p>エ 試験装置を用いて受験機器の周波数を測定する。（注2）</p>		

環境試験	温湿度試験のつづき	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局
<p>(3) 湿度試験</p> <p>ア 受験機器を非動作状態として温湿度試験槽内に設置し、この状態で温湿度試験槽内の温度を35℃に、相対湿度95%又は受験機器の仕様の最高湿度に設定する。</p> <p>イ この状態で4時間放置する。</p> <p>ウ 上記イの時間経過後、温湿度試験槽の設定を常温常湿の状態に戻し、結露していないことを確認した後、規定の電源電圧(注1)を加えて受験機器を動作させる。</p> <p>エ 試験装置を用いて受験機器の周波数を測定する。(注2)</p> <p>4 補足説明</p> <p>(1) 本試験項目は、認証の試験の場合のみに行う。</p> <p>(2) 本試験項目は、常温(5℃～35℃)、常湿(45%～85%(相対湿度))の範囲内の環境下のみで使用される旨が工事設計書に記載されている場合には行わない。</p> <p>(3) 使用環境の温湿度範囲について、温度又は湿度のいずれか一方が常温又は常湿の範囲より狭く、かつ、他方が常温又は常湿の範囲より広い場合であって、その旨が工事設計書に記載されている場合は、当該狭い方の条件を保った状態で当該広い方の条件の試験を行う。</p> <p>(4) 常温、常湿の範囲を超える場合であっても、3(1)から3(3)の範囲に該当しないものは、温湿度試験を省略することができる。</p>		

試 験 項 目	対 象 機 器
周波数の偏差 (1)	S C-F D M A 又は O F D M A 陸上移動局
<p>適用範囲：一の搬送波を送信する送信装置に適用する。</p> <p>1 測定系統図</p>  <pre> graph LR A[制御器] -.-> B[受信機器] C[変調信号発生器] -.-> B B --- D[擬似負荷
(減衰器)] D --- E[結合器] F[外部試験装置] -.-> E E --- G[周波数計] </pre> <p>2 測定器の条件等</p> <p>(1) 周波数計は、波形解析器を用いる。</p> <p>(2) 周波数計の測定確度は、規定の許容偏差の $1 / 10$ 以下の確度とする。</p> <p>3 受信機器の状態</p> <p>(1) 外部試験装置から試験信号を加える。</p> <p>(2) 試験周波数及び最大出力に設定し、継続的パースト送信状態とする。</p> <p>4 測定操作手順</p> <p>受信機器の周波数を測定する。</p> <p>5 結果の表示</p> <p>周波数の測定値を G H z 単位で表示するとともに、測定値の割当周波数に対する偏差を H z 単位で (+) 又は (-) の符号を付けて表示する。</p> <p>6 補足説明</p> <p>(1) 外部試験装置の基準周波数が、受信機器の周波数に影響することに留意する。</p> <p>(2) 受信機器を無変調状態とすることができる場合は、周波数計としてカウンタを用いて測定してもよい。</p>	

試 験 項 目	対 象 機 器
周波数の偏差 (2)	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局
<p>適用範囲：キャリアアグリゲーションを用いて連続する複数の搬送波を同時に送信する送信装置に適用する。</p> <p>1 測定系統図 「周波数の偏差 (1)」を参照すること。</p> <p>2 測定器の条件等 「周波数の偏差 (1)」を参照すること。</p> <p>3 受験機器の状態 (1) キャリアアグリゲーションを構成し、連続する複数の搬送波を同時に送信する。 (2) その他は、「周波数の偏差 (1)」を参照すること。</p> <p>4 測定操作手順 各搬送波について、周波数を測定する。</p> <p>5 結果の表示 「周波数の偏差 (1)」を参照すること。</p> <p>6 補足説明 (1) 連続する複数の搬送波を同時に送信した状態で各搬送波の周波数を測定できないときは、一の搬送波ごとに送信を行い、その搬送波の周波数を測定してもよい。 (2) その他は、「周波数の偏差 (1)」を参照すること。</p>	

試 験 項 目	対 象 機 器
周波数の偏差 (3)	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局
<p>適用範囲：キャリアアグリゲーションを用いて連続しない複数の搬送波を同時に送信する送信装置に適用する。</p> <p>1 測定系統図 「周波数の偏差 (1)」を参照すること。</p> <p>2 測定器の条件等 「周波数の偏差 (1)」を参照すること。</p> <p>3 受験機器の状態 (1) キャリアアグリゲーションを構成し、連続しない複数の搬送波を同時に送信する。 (2) その他は、「周波数の偏差 (1)」を参照すること。</p> <p>4 測定操作手順 各搬送波について、周波数を測定する。</p> <p>5 結果の表示 「周波数の偏差 (1)」を参照すること。</p> <p>6 補足説明 (1) 連続しない複数の搬送波を同時に送信した状態で各搬送波の周波数を測定できないときは、一の搬送波ごとに送信を行い、その搬送波の周波数を測定してもよい。 (2) その他は、「周波数の偏差 (1)」を参照すること。</p>	

試 験 項 目	対 象 機 器
占有周波数帯幅 (1)	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局
適用範囲：一の搬送波を送信する送信装置に適用する。	
1 測定系統図	
<pre> graph LR A[変調信号発生器] --> B[受験機器] B --> C[擬似負荷
(減衰器)] C --> D[結合器] D --> E[スペクトルアナライザ] E --> F[コンピュータ] G[制御器] -.-> B H[外部試験装置] -.-> D </pre>	
2 測定器の条件等	
スペクトルアナライザの設定は、次のとおりとする。	
中心周波数	搬送波周波数
掃引周波数幅	許容値の約2～3.5倍 (例 30MHz)
分解能帯域幅	許容値の約1%以下 (例 100kHz)
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅の3倍程度 (例 300kHz)
掃引時間	測定精度が保証される時間 (注1)
Y軸スケール	10dB/Div
入力レベル	搬送波レベルがスペクトルアナライザの雑音レベルより40dB以上高いこと
データ点数	400点以上 (例 1001点)
掃引モード	連続掃引 (波形が変動しなくなるまで)
検波モード	ポジティブピーク
表示モード	マックスホールド
(例は、チャンネル間隔10MHzの場合である。)	
注1 掃引時間は、1データ点当たり1バースト周期以上となる時間とする。	
3 受験機器の状態	
(1) 外部試験装置から試験信号を加える。	
(2) 試験周波数及び最大出力に設定し、継続的バースト送信状態とする。	
(3) キー操作、制御器又は外部試験装置を用いて占有周波数帯幅が最大となる状態に設定する。	

占有周波数帯幅（１）のつづき	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局
<p>4 測定操作手順</p> <p>(1) スペクトルアナライザの設定を2とし、波形の変動がなくなるまで連続掃引する。</p> <p>(2) 掃引終了後、全データをコンピュータの配列変数に取り込む。</p> <p>(3) 全データ（dB値）を電力次元の真数に変換する。</p> <p>(4) 全データの総和を求め、全電力として記憶する。</p> <p>(5) 最低周波数のデータから順次上に電力の加算を行い、この値が全電力の0.5%となる限界データ点を求める。その限界データ点の周波数を下限周波数として記憶する。</p> <p>(6) 最高周波数のデータから順次下に電力の加算を行い、この値が全電力の0.5%となる限界データ点を求める。その限界データ点の周波数を上限周波数として記憶する。</p> <p>(7) 占有周波数帯幅（＝上限周波数－下限周波数）を計算する。</p> <p>5 結果の表示</p> <p>占有周波数帯幅の測定値をMHz単位で表示する。</p> <p>6 補足説明</p> <p>(1) 3（3）で規定する占有周波数帯幅が最大となる状態とは、変調方式（QPSK、16QAM等）、サブキャリア間隔、サブキャリア数等の組合せで決定される送信条件の中で占有周波数帯幅が最大となる状態で、かつ、その送信条件において最大出力の状態をいう。</p> <p>(2) 3（3）で規定する占有周波数帯幅が最大となる状態の特定が困難な場合は、推定される複数の送信条件で測定を行う。</p>	

試 験 項 目	対 象 機 器
占有周波数帯幅（２）	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局
<p>適用範囲：キャリアアグリゲーションを用いて連続する複数の搬送波を同時に送信する送信装置に適用する。</p> <p>1 測定系統図 「占有周波数帯幅（１）」を参照すること。</p> <p>2 測定器の条件等 「占有周波数帯幅（１）」を参照すること。ただし、スペクトルアナライザの中心周波数の設定は、送信周波数帯域（同時に送信する連続する複数の搬送波に属する送信周波数帯域の和をいう。）の中心の周波数とする。</p> <p>3 受験機器の状態 （１）キャリアアグリゲーションを構成し、連続する複数の搬送波を同時に送信する。 （２）その他は、「占有周波数帯幅（１）」を参照すること。</p> <p>4 測定操作手順 （１）連続する複数の搬送波について、占有周波数帯幅を測定する。 （２）測定手順は、「占有周波数帯幅（１）」を参照すること。</p> <p>5 結果の表示 「占有周波数帯幅（１）」を参照すること。</p> <p>6 補足説明 「占有周波数帯幅（１）」を参照すること。</p>	

試 験 項 目	対 象 機 器
占有周波数帯幅（3）	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局
<p>適用範囲：キャリアアグリゲーションを用いて連続しない複数の搬送波を同時に送信する送信装置に適用する。</p> <p>1 測定系統図 「占有周波数帯幅（1）」を参照すること。</p> <p>2 測定器の条件等 「占有周波数帯幅（1）」を参照すること。</p> <p>3 受験機器の状態 (1) キャリアアグリゲーションを構成し、連続しない複数の搬送波を同時に送信する。 (2) 「占有周波数帯幅（1）」を参照すること。</p> <p>4 測定操作手順 (1) 各搬送波について、占有周波数帯幅を測定する。 (2) 測定手順は、「占有周波数帯幅（1）」を参照すること。</p> <p>5 結果の表示 「占有周波数帯幅（1）」を参照すること。</p> <p>6 補足説明 「占有周波数帯幅（1）」を参照すること。</p>	

試 験 項 目	対 象 機 器
スプリアス発射又は不要発射の強度 (帯域外領域) (1)	S C - F D M A 又は O F D M A 陸上移動局
適用範囲：一の搬送波を送信する送信装置に適用する。	
1 測定系統図	
<pre> graph LR A[変調信号発生器] --> B[受験機器] B --> C[擬似負荷
(減衰器)] C --> D[結合器] D --> E[スペクトルアナライザ] E --> F[コンピュータ] G[制御器] -.-> B H[外部試験装置] -.-> D </pre>	
2 測定器の条件等	
(1) 不要発射探索時のスペクトルアナライザの設定は、次のとおりとする。	
掃引周波数幅	(注1)
分解能帯域幅	30 kHz (注2及び注4の周波数範囲)
	1 MHz (注3の周波数範囲)
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅と同程度
掃引時間	測定精度が保証される時間(注5)
Y軸スケール	10 dB/Div
入力レベル	最大のダイナミックレンジとなる値(例 ミキサ入力における
	搬送波のレベルが-10~-15 dBm程度)
データ点数	400点以上(例 1001点)
掃引モード	単掃引
検波モード	ポジティブピーク
注1 掃引周波数幅は、次のとおりとする。	
チャンネル間隔 5 MHz	
搬送波周波数±	(2.5 MHz ~ 3.5 MHz) (注4)
搬送波周波数±	(3.5 MHz ~ 7.5 MHz) (注3)
搬送波周波数±	(7.5 MHz ~ 8.5 MHz) (注3)
搬送波周波数±	(8.5 MHz ~ 12.5 MHz) (注3)
チャンネル間隔 10 MHz	
搬送波周波数±	(5 MHz ~ 6 MHz) (注4)
搬送波周波数±	(6 MHz ~ 10 MHz) (注3)
搬送波周波数±	(10 MHz ~ 15 MHz) (注3)
搬送波周波数±	(15 MHz ~ 20 MHz) (注3)

スプリアス発射又は不要発射の強度 (帯域外領域) (1) のつづき	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局
チャンネル間隔15MHz	
搬送波周波数±(7.5MHz~8.5MHz)	(注4)
搬送波周波数±(8.5MHz~12.5MHz)	(注3)
搬送波周波数±(12.5MHz~22.5MHz)	(注3)
搬送波周波数±(22.5MHz~27.5MHz)	(注3)
チャンネル間隔20MHz	
搬送波周波数±(10MHz~11MHz)	(注4)
搬送波周波数±(11MHz~15MHz)	(注3)
搬送波周波数±(15MHz~30MHz)	(注3)
搬送波周波数±(30MHz~35MHz)	(注3)
チャンネル間隔40MHz	
搬送波周波数±(20MHz~21MHz)	(注4)
搬送波周波数±(21MHz~25MHz)	(注3)
搬送波周波数±(25MHz~60MHz)	(注3)
搬送波周波数±(60MHz~65MHz)	(注3)
チャンネル間隔50MHz	
搬送波周波数±(25MHz~26MHz)	(注2)
搬送波周波数±(26MHz~30MHz)	(注3)
搬送波周波数±(30MHz~75MHz)	(注3)
搬送波周波数±(75MHz~80MHz)	(注3)
チャンネル間隔60MHz	
搬送波周波数±(30MHz~31MHz)	(注2)
搬送波周波数±(31MHz~35MHz)	(注3)
搬送波周波数±(35MHz~90MHz)	(注3)
搬送波周波数±(90MHz~95MHz)	(注3)
チャンネル間隔80MHz	
搬送波周波数±(40MHz~41MHz)	(注2)
搬送波周波数±(41MHz~45MHz)	(注3)
搬送波周波数±(45MHz~120MHz)	(注3)
搬送波周波数±(120MHz~125MHz)	(注3)
チャンネル間隔90MHz	
搬送波周波数±(45MHz~46MHz)	(注2)
搬送波周波数±(46MHz~50MHz)	(注3)
搬送波周波数±(50MHz~135MHz)	(注3)
搬送波周波数±(135MHz~140MHz)	(注3)

スプリアス発射又は不要発射の強度 (帯域外領域) (1) のつづき	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局
チャンネル間隔 100 MHz	
搬送波周波数 ± (50 MHz ~ 51 MHz) (注2)	
搬送波周波数 ± (51 MHz ~ 55 MHz) (注3)	
搬送波周波数 ± (55 MHz ~ 150 MHz) (注3)	
搬送波周波数 ± (150 MHz ~ 155 MHz) (注3)	
注5 掃引時間は、1データ点当たり1バースト周期以上となる時間とする。	
(2) 不要発射振幅測定時のスペクトルアナライザの設定は、次のとおりとする。	
中心周波数	探索した不要発射の周波数
掃引周波数幅	0 Hz
分解能帯域幅	30 kHz (注2の周波数範囲)
	1 MHz (注3の周波数範囲)
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅の3倍程度
掃引時間	測定精度が保証される時間
Y軸スケール	10 dB/Div
入力レベル	最大のダイナミックレンジとなる値
掃引モード	単掃引
検波モード	RMS
(3) 不要発射振幅測定時のスペクトルアナライザの設定は、次のとおりとする。	
中心周波数	探索した不要発射の周波数
掃引周波数幅	チャンネル間隔 × 1% (注4の周波数範囲)
	1 MHz (注3の周波数範囲)
分解能帯域幅	30 kHz
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅と同程度
掃引時間	測定精度が保証される時間 (注6)
Y軸スケール	10 dB/Div
入力レベル	最大のダイナミックレンジとなる値
掃引モード	単掃引
検波モード	RMS
注6 掃引時間は、(データ点数 × バースト周期 × 任意の自然数) とする。	
3 受験機器の状態	
(1) 外部試験装置から試験信号を加える。	
(2) 試験周波数及び最大出力に設定し、継続的バースト送信状態とする。	
(3) キー操作、制御器又は外部試験装置を用いて帯域外領域における不要発射の強度が最大となる状態に設定する。	

スプリアス発射又は不要発射の強度 (帯域外領域) (1) のつづき	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局
<p>4 測定操作手順</p> <p>(1) スペクトルアナライザの設定を2 (1) とし、掃引周波数幅内の不要発射を探索する。 ただし、注4の周波数範囲において、掃引周波数幅内の全データについて参照帯域幅当たりの電力総和 (P_s) を計算し、その中の最大値を探索値とする。</p> <p>(2) 探索した不要発射の振幅値の最大値が許容値以下の場合は、この最大値を測定値とする。</p> <p>(3) 注2及び注3の周波数範囲において、上記(2)の測定値が許容値を超える場合は、スペクトルアナライザの設定を2 (2) とし、不要発射の振幅値の平均値 (バースト内平均電力) を求めて測定値とする。</p> <p>(4) 注3の周波数範囲において、上記(3)の測定値が許容値を超える場合は、スペクトルアナライザの設定を2 (3) とし、掃引周波数幅内の電力総和を計算し、バースト時間率の逆数を乗じた値を測定値とする。</p> <p>(5) 注4の周波数範囲において、上記(2)の測定値が許容値を超える場合は、スペクトルアナライザの設定を2 (3) とし、掃引周波数幅内の電力総和を計算し、バースト時間率の逆数を乗じた値を測定値とする。</p> <p>5 結果の表示</p> <p>不要発射の強度の測定値を測定帯域ごとに離調周波数とともに、技術基準で規定する単位で表示する。</p> <p>6 補足説明</p> <p>(1) 2 (1) で規定する掃引周波数幅は、(分解能帯域幅/2) の帯域幅分内側に設定してもよい。</p> <p>(2) 3 (3) で規定する帯域外領域における不要発射の強度が最大となる状態とは、変調方式 (QPSK、16QAM等)、サブキャリア間隔、サブキャリア数等の組合せで決定される送信条件の中で、変調過程又は送信部の非線形性による不要発射が最大となる状態で、かつ、その送信条件において最大出力の状態をいう。</p> <p>(3) 3 (3) で規定する不要発射の強度が最大となる状態の特定が困難な場合は、推定される複数の送信条件で測定を行う。</p>	

試 験 項 目	対 象 機 器
スプリアス発射又は不要発射の強度 (帯域外領域) (2)	S C - F D M A 又は O F D M A 陸上移動局
適用範囲：キャリアアグリゲーションを用いて連続する複数の搬送波を同時に送信する送信装置に適用する。	
1 測定系統図	
「スプリアス発射又は不要発射の強度(帯域外領域)(1)」を参照すること。	
2 測定器の条件等	
(1) 不要発射探索時のスペクトルアナライザの設定は、次のとおりとする。	
掃引周波数幅	(注1)
分解能帯域幅	30 kHz (注2の周波数範囲)
	1 MHz (注3の周波数範囲)
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅と同程度
掃引時間	測定精度が保証される時間(注4)
Y軸スケール	10 dB / Div
入力レベル	最大のダイナミックレンジとなる値(例 ミキサ入力における搬送波のレベルが-10~-15 dBm程度)
データ点数	400点以上(例 1001点)
掃引モード	単掃引
検波モード	ポジティブピーク
注1 掃引周波数幅は、次のとおりとする。	
チャンネル間隔の総和 110 MHz	
搬送波周波数±	(55 MHz ~ 56 MHz) (注2)
搬送波周波数±	(56 MHz ~ 60 MHz) (注3)
搬送波周波数±	(60 MHz ~ 165 MHz) (注3)
搬送波周波数±	(165 MHz ~ 170 MHz) (注3)
チャンネル間隔の総和 120 MHz	
搬送波周波数±	(60 MHz ~ 61 MHz) (注2)
搬送波周波数±	(61 MHz ~ 65 MHz) (注3)
搬送波周波数±	(65 MHz ~ 180 MHz) (注3)
搬送波周波数±	(180 MHz ~ 185 MHz) (注3)
チャンネル間隔の総和 130 MHz	
搬送波周波数±	(65 MHz ~ 66 MHz) (注2)
搬送波周波数±	(66 MHz ~ 70 MHz) (注3)
搬送波周波数±	(70 MHz ~ 195 MHz) (注3)
搬送波周波数±	(195 MHz ~ 200 MHz) (注3)

スプリアス発射又は不要発射の強度 (帯域外領域) (2) のつづき	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局
チャンネル間隔の総和 140MHz	
搬送波周波数± (70MHz ~ 71MHz)	(注2)
搬送波周波数± (71MHz ~ 75MHz)	(注3)
搬送波周波数± (75MHz ~ 210MHz)	(注3)
搬送波周波数± (210MHz ~ 215MHz)	(注3)
チャンネル間隔の総和 150MHz	
搬送波周波数± (75MHz ~ 76MHz)	(注2)
搬送波周波数± (76MHz ~ 80MHz)	(注3)
搬送波周波数± (80MHz ~ 225MHz)	(注3)
搬送波周波数± (225MHz ~ 230MHz)	(注3)
チャンネル間隔の総和 160MHz	
搬送波周波数± (80MHz ~ 81MHz)	(注2)
搬送波周波数± (81MHz ~ 85MHz)	(注3)
搬送波周波数± (85MHz ~ 240MHz)	(注3)
搬送波周波数± (240MHz ~ 245MHz)	(注3)
チャンネル間隔の総和 180MHz	
搬送波周波数± (90MHz ~ 91MHz)	(注2)
搬送波周波数± (91MHz ~ 95MHz)	(注3)
搬送波周波数± (95MHz ~ 270MHz)	(注3)
搬送波周波数± (270MHz ~ 275MHz)	(注3)
チャンネル間隔の総和 200MHz	
搬送波周波数± (100MHz ~ 101MHz)	(注2)
搬送波周波数± (101MHz ~ 105MHz)	(注3)
搬送波周波数± (105MHz ~ 300MHz)	(注3)
搬送波周波数± (300MHz ~ 305MHz)	(注3)
<p>注4 掃引時間は、1データ点当たり1バースト周期以上となる時間とする。</p>	

スプリアス発射又は不要発射の強度 (帯域外領域) (2) のつづき	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局
(2) 不要発射振幅測定時のスペクトルアナライザの設定は、次のとおりとする。	
中心周波数	探索した不要発射の周波数
掃引周波数幅	0 Hz
分解能帯域幅	30 kHz (注2の周波数範囲)
	1 MHz (注3の周波数範囲)
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅の3倍程度
掃引時間	測定精度が保証される時間
Y軸スケール	10 dB/Div
入力レベル	最大のダイナミックレンジとなる値
掃引モード	単掃引
検波モード	RMS
(3) 不要発射振幅測定時のスペクトルアナライザの設定は、次のとおりとする。	
中心周波数	探索した不要発射の周波数
掃引周波数幅	1 MHz
分解能帯域幅	30 kHz
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅と同程度
掃引時間	測定精度が保証される時間 (注5)
Y軸スケール	10 dB/Div
入力レベル	最大のダイナミックレンジとなる値
掃引モード	単掃引
検波モード	RMS
注5 掃引時間は、(データ点数×バースト周期×任意の自然数) とする。	
3 受験機器の状態	
(1) キャリアアグリゲーションを構成し、連続する複数の搬送波を同時に送信する。	
(2) その他は、「スプリアス発射又は不要発射の強度 (帯域外領域) (1)」を参照すること。	
4 測定操作手順	
「スプリアス発射又は不要発射の強度 (帯域外領域) (1)」の4 (1) から4 (4) までを参照すること。ただし、スペクトルアナライザの設定は、本試験項目の2 (1) から2 (3) までを適用する。	
5 結果の表示	
「スプリアス発射又は不要発射の強度 (帯域外領域) (1)」を参照すること。	

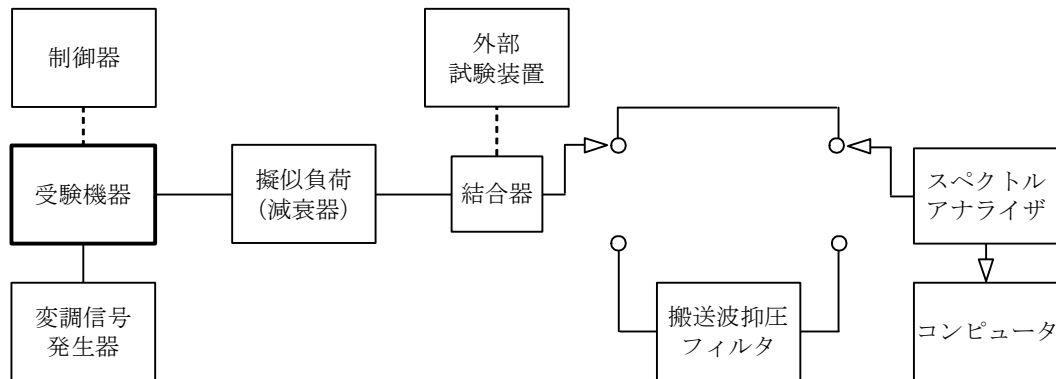
スプリアス発射又は不要発射の強度 (帯域外領域) (2) のつづき	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局
<p>6 補足説明</p> <p>「スプリアス発射又は不要発射の強度 (帯域外領域) (1)」を参照すること。</p>	

試 験 項 目	対 象 機 器
スプリアス発射又は不要発射の強度 (帯域外領域) (3)	S C-F D M A 又は O F D M A 陸上移動局
<p>適用範囲：キャリアアグリゲーションを用いて連続しない複数の搬送波を同時に送信する送信装置に適用する。</p> <p>1 測定系統図 「スプリアス発射又は不要発射の強度（帯域外領域）（1）」を参照すること。</p> <p>2 測定器の条件等 「スプリアス発射又は不要発射の強度（帯域外領域）（1）」を参照すること。</p> <p>3 受験機器の状態 「スプリアス発射又は不要発射の強度（帯域外領域）（1）」を参照すること。</p> <p>4 測定操作手順 (1) 各搬送波について、帯域外領域における不要発射の強度を測定する。 (2) 測定手順は、「スプリアス発射又は不要発射の強度（帯域外領域）（1）」を参照すること。</p> <p>5 結果の表示 「スプリアス発射又は不要発射の強度（帯域外領域）（1）」を参照すること。</p> <p>6 補足説明 (1) 同時に送信する複数の搬送波の周波数のうち最も高い周波数より高い周波数及び最も低い周波数より低い周波数においては、当該最も高い周波数の搬送波及び当該最も低い周波数の搬送波に応じた試験を行う。 (2) 同時に送信する複数の搬送波の間の周波数範囲においては、各搬送波に応じた試験を行う。ただし、複数の搬送波のうち、一の搬送波の不要発射の強度の測定帯域と他の搬送波の不要発射の強度の測定帯域が重複する場合にあっては、当該一の搬送波に応じた許容値又は当該他の搬送波に応じた許容値を適用する。 (3) その他は、「スプリアス発射又は不要発射の強度（帯域外領域）（1）」を参照すること。</p>	

試験項目	対象機器
スプリアス発射又は不要発射の強度 (スプリアス領域) (1)	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局

適用範囲：一の搬送波を送信する送信装置に適用する。

1 測定系統図



2 測定器の条件等

(1) 搬送波抑圧フィルタは、必要に応じて使用する。

(2) 不要発射探索時のスペクトルアナライザの設定は、次のとおりとする。

掃引周波数幅	(注1)
分解能帯域幅	(注1)
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅と同程度
掃引時間	測定精度が保証される時間(注2)
Y軸スケール	10 dB/Div
入力レベル	最大のダイナミックレンジとなる値(例 ミキサ入力における搬送波のレベルが-10~-15 dBm程度)
データ点数	400点以上(例 1001点)
掃引モード	単掃引
検波モード	ポジティブピーク

注1 掃引周波数幅及び分解能帯域幅の設定は、次のとおりとする。

掃引周波数幅	分解能帯域幅
9 kHz ~ 150 kHz	1 kHz
150 kHz ~ 30 MHz	10 kHz
30 MHz ~ 1,000 MHz	
(470 MHz ~ 710 MHz、773 MHz ~ 803 MHz、 860 MHz ~ 890 MHz、945 MHz ~ 960 MHzを除く。)	100 kHz
470 MHz ~ 710 MHz	100 kHz
773 MHz ~ 799 MHz	1 MHz

スプリアス発射又は不要発射の強度 (スプリアス領域) (1) のつづき	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局
799MHz～803MHz	1MHz
860MHz～890MHz	1MHz
945MHz～960MHz	1MHz
1,000MHz～12.75GHz	
(1,475.9MHz～1,510.9MHz、	
1,805MHz～1,880MHz、	
1,884.5MHz～1,915.7MHz、	
2,010MHz～2,025MHz、	
2,110MHz～2,170MHz、	
3,400MHz～4,100MHz、	
4,500MHz～4,900MHzを除く。)	1MHz
1,475.9MHz～1,510.9MHz	1MHz
1,805MHz～1,880MHz	1MHz
1,884.5MHz～1,915.7MHz	300kHz
2,010MHz～2,025MHz	1MHz
2,110MHz～2,170MHz	1MHz
3,400MHz～4,100MHz	1MHz
4,500MHz～4,900MHz	1MHz
12.75GHz～送信周波数帯域の上限周波数の5倍	1MHz
注2 掃引時間は、1データ点当たり1バースト周期以上となる時間とする。	
(3) 不要発射振幅測定時のスペクトルアナライザの設定は、次のとおりとする。	
中心周波数	探索した不要発射の周波数
掃引周波数幅	0Hz
分解能帯域幅	(注1)
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅の3倍程度
掃引時間	測定精度が保証される時間
Y軸スケール	10dB/Div
入力レベル	最大のダイナミックレンジとなる値
掃引モード	単掃引
検波モード	RMS

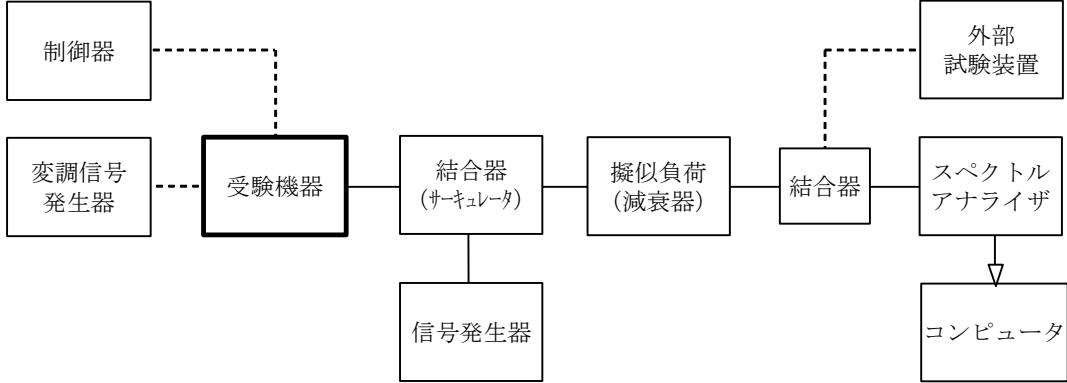
スプリアス発射又は不要発射の強度 (スプリアス領域) (1) のつづき	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局
(4) 不要発射探索時のスペクトルアナライザの設定は、次のとおりとする。	
掃引周波数幅	470MHz～710MHz
分解能帯域幅	1MHz
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅と同程度
掃引時間	測定精度が保証される時間(注3)
Y軸スケール	10dB/Div
入力レベル	最大のダイナミックレンジとなる値
データ点数	400点以上(例 1001点)
掃引モード	単掃引
検波モード	RMS
注3 掃引時間は、(データ点数×バースト周期×任意の自然数)とする。	
3 受験機器の状態	
(1) 外部試験装置から試験信号を加える。	
(2) 試験周波数及び最大出力に設定し、継続的バースト送信状態とする。	
(3) キー操作、制御器又は外部試験装置を用いてスプリアス領域における不要発射の強度が最大となる状態に設定する。	
4 測定操作手順	
(1) スペクトルアナライザの設定を2(2)とし、掃引周波数幅内の不要発射を探索する。	
送信帯域を探索する場合は、注4に規定する周波数範囲とする。	
注4 チャンネル間隔により、次の周波数範囲とする。	
チャンネル間隔5MHz	搬送波周波数±12.5MHz以上
チャンネル間隔10MHz	搬送波周波数±20MHz以上
チャンネル間隔15MHz	搬送波周波数±27.5MHz以上
チャンネル間隔20MHz	搬送波周波数±35MHz以上
チャンネル間隔40MHz	搬送波周波数±65MHz以上
チャンネル間隔50MHz	搬送波周波数±80MHz以上
チャンネル間隔60MHz	搬送波周波数±95MHz以上
チャンネル間隔80MHz	搬送波周波数±125MHz以上
チャンネル間隔90MHz	搬送波周波数±140MHz以上
チャンネル間隔100MHz	搬送波周波数±155MHz以上
(2) 探索した不要発射の振幅値の最大値が許容値以下の場合は、この最大値を測定値とする。	
(3) 探索した不要発射の振幅値が許容値を超える場合は、スペクトルアナライザの中心周波数の設定精度を高めるため、掃引周波数幅を100MHz、10MHz、1MHzというように分解能帯域幅の10倍程度まで順次狭くして不要発射の周波数を求める。	

スプリアス発射又は不要発射の強度 (スプリアス領域) (1) のつづき	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局
<p>(4) スペクトルアナライザの設定を2(3)とし、不要発射の振幅値の平均値(バースト内平均電力)を求めて測定値とする。</p> <p>(5) 参照帯域幅6MHzで規定される周波数範囲(470MHz～710MHz)の測定操作手順は、次のとおりとする。</p> <p>(6) スペクトルアナライザの設定を2(2)とし、掃引周波数幅内の不要発射を探索する。</p> <p>(7) 探索した不要発射の振幅値の最大値に分解能帯域幅換算値(=10log(参照帯域幅/分解能帯域幅))を加算した値が許容値以下の場合は、この最大値に分解能帯域幅換算値を加算した値を測定値とする。</p> <p>(8) 探索した不要発射の振幅値に分解能帯域幅換算値を加算した値が許容値を超える場合は、スペクトルアナライザの設定を2(4)とし、掃引周波数幅内の全データについて参照帯域幅当たりの電力総和(バースト波の場合はバースト時間率の逆数を乗じた値)を計算し、その中の最大値を測定値とする。</p>	
<p>5 結果の表示</p>	
<p>(1) 不要発射の強度の測定値を測定帯域ごとに周波数とともに、技術基準で規定する単位で表示する。</p> <p>(2) 多数点を表示する場合は、許容値の帯域ごとにレベルの降順に並べて表示する。</p>	
<p>6 補足説明</p>	
<p>(1) 搬送波抑圧フィルタを使用する場合は、測定値を補正する必要がある。</p> <p>(2) 2(2)で規定する掃引周波数幅は、(分解能帯域幅/2)の帯域幅分内側に設定してもよい。</p> <p>(3) その他は、「スプリアス発射又は不要発射の強度(帯域外領域)(1)」を参照すること。</p>	

試 験 項 目	対 象 機 器
スプリアス発射又は不要発射の強度 (スプリアス領域) (2)	S C-F D M A 又は O F D M A 陸上移動局
<p>適用範囲：キャリアアグリゲーションを用いて連続する複数の搬送波を同時に送信する送信装置に適用する。</p> <p>1 測定系統図 「スプリアス発射又は不要発射の強度 (スプリアス領域) (1)」を参照すること。</p> <p>2 測定器の条件等 「スプリアス発射又は不要発射の強度 (スプリアス領域) (1)」を参照すること。</p> <p>3 受験機器の状態 (1) キャリアアグリゲーションを構成し、連続する複数の搬送波を同時に送信する。 (2) その他は、「スプリアス発射又は不要発射の強度 (スプリアス領域) (1)」を参照すること。</p> <p>4 測定操作手順 「スプリアス発射又は不要発射の強度 (スプリアス領域) (1)」を参照すること。ただし、4 (2) の手順において、注 3 の代わりに本試験項目の注 1 を適用する。</p> <p>注 1 チャンネル間隔により、次の周波数範囲とする。</p> <p>チャンネル間隔の総和 1 1 0 M H z 送信周波数帯域の中心周波数 ± 1 7 0 M H z 以上</p> <p>チャンネル間隔の総和 1 2 0 M H z 送信周波数帯域の中心周波数 ± 1 8 5 M H z 以上</p> <p>チャンネル間隔の総和 1 3 0 M H z 送信周波数帯域の中心周波数 ± 2 0 0 M H z 以上</p> <p>チャンネル間隔の総和 1 4 0 M H z 送信周波数帯域の中心周波数 ± 2 1 5 M H z 以上</p> <p>チャンネル間隔の総和 1 5 0 M H z 送信周波数帯域の中心周波数 ± 2 3 0 M H z 以上</p> <p>チャンネル間隔の総和 1 6 0 M H z 送信周波数帯域の中心周波数 ± 2 4 5 M H z 以上</p> <p>チャンネル間隔の総和 1 8 0 M H z 送信周波数帯域の中心周波数 ± 2 7 5 M H z 以上</p> <p>チャンネル間隔の総和 2 0 0 M H z 送信周波数帯域の中心周波数 ± 3 0 5 M H z 以上</p>	

スプリアス発射又は不要発射の強度 (スプリアス領域) (2) のつづき	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局
<p>5 結果の表示 「スプリアス発射又は不要発射の強度 (スプリアス領域) (1)」を参照すること。</p> <p>6 補足説明 「スプリアス発射又は不要発射の強度 (スプリアス領域) (1)」を参照すること。</p>	

試 験 項 目	対 象 機 器
スプリアス発射又は不要発射の強度 (スプリアス領域) (3)	S C-F D M A 又は O F D M A 陸上移動局
<p>適用範囲：キャリアアグリゲーションを用いて連続しない複数の搬送波を同時に送信する送信装置に適用する。</p> <p>1 測定系統図 「スプリアス発射又は不要発射の強度 (スプリアス領域) (1)」を参照すること。</p> <p>2 測定器の条件等 「スプリアス発射又は不要発射の強度 (スプリアス領域) (1)」を参照すること。</p> <p>3 受験機器の状態 (1) キャリアアグリゲーションを構成し、連続しない複数の搬送波を同時に送信する。 (2) その他は、「スプリアス発射又は不要発射の強度 (スプリアス領域) (1)」を参照すること。</p> <p>4 測定操作手順 「スプリアス発射又は不要発射の強度 (スプリアス領域) (1)」を参照すること。</p> <p>5 結果の表示 「スプリアス発射又は不要発射の強度 (スプリアス領域) (1)」を参照すること。</p> <p>6 補足説明 (1) 各搬送波に応じた試験を行う。ただし、複数の搬送波のうち、一の搬送波のチャンネル間隔に応じた周波数帯と他の搬送波のチャンネル間隔に応じた周波数帯が重複する場合にあっては、当該一の搬送波のチャンネル間隔に応じた許容値又は当該他の搬送波のチャンネル間隔に応じた許容値のうちいずれか高い方を適用する。 (2) その他は「スプリアス発射又は不要発射の強度 (スプリアス領域) (1)」を参照すること。</p>	

試 験 項 目	対 象 機 器																						
スプリアス発射又は不要発射の強度 (送信相互変調特性) (1)	S C - F D M A 又は O F D M A 陸上移動局																						
適用範囲：一の搬送波を送信する送信装置に適用する。																							
<p>1 測定系統図</p>  <pre> graph LR ModSig[変調信号発生器] -.-> Receiver[受験機器] Controller[制御器] -.-> Receiver Receiver --- Coupler1[結合器
(サーキュレータ)] Coupler1 --- Attenuator[擬似負荷
(減衰器)] Attenuator --- Coupler2[結合器] External[外部試験装置] -.-> Coupler2 Coupler2 --- Spectral[スペクトルアナライザ] Spectral --> Computer[コンピュータ] SignalGen[信号発生器] --- Coupler1 </pre> <p>2 測定器の条件等</p> <p>(1) スペクトルアナライザの設定は、次のとおりとする。</p> <table border="0"> <tr> <td>中心周波数</td> <td>測定操作手順に示す周波数 (注1)</td> </tr> <tr> <td>掃引周波数幅</td> <td>測定操作手順に示す周波数幅 (注1)</td> </tr> <tr> <td>分解能帯域幅</td> <td>3 k H z ~ 3 0 0 k H z</td> </tr> <tr> <td>ビデオ帯域幅</td> <td>分解能帯域幅の3倍程度</td> </tr> <tr> <td>掃引時間</td> <td>測定精度が保証される時間 (注2)</td> </tr> <tr> <td>Y軸スケール</td> <td>1 0 d B / D i v</td> </tr> <tr> <td>入力レベル</td> <td>最大のダイナミックレンジとなる値 (例 ミキサ入力における搬送波のレベルが - 1 0 ~ - 1 5 d B m 程度)</td> </tr> <tr> <td>データ点数</td> <td>4 0 0 点以上 (例 1 0 0 1 点)</td> </tr> <tr> <td>掃引モード</td> <td>連続掃引 (波形が変動しなくなるまで)</td> </tr> <tr> <td>検波モード</td> <td>ポジティブピーク</td> </tr> <tr> <td>表示モード</td> <td>マックスホールド</td> </tr> </table>		中心周波数	測定操作手順に示す周波数 (注1)	掃引周波数幅	測定操作手順に示す周波数幅 (注1)	分解能帯域幅	3 k H z ~ 3 0 0 k H z	ビデオ帯域幅	分解能帯域幅の3倍程度	掃引時間	測定精度が保証される時間 (注2)	Y軸スケール	1 0 d B / D i v	入力レベル	最大のダイナミックレンジとなる値 (例 ミキサ入力における搬送波のレベルが - 1 0 ~ - 1 5 d B m 程度)	データ点数	4 0 0 点以上 (例 1 0 0 1 点)	掃引モード	連続掃引 (波形が変動しなくなるまで)	検波モード	ポジティブピーク	表示モード	マックスホールド
中心周波数	測定操作手順に示す周波数 (注1)																						
掃引周波数幅	測定操作手順に示す周波数幅 (注1)																						
分解能帯域幅	3 k H z ~ 3 0 0 k H z																						
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅の3倍程度																						
掃引時間	測定精度が保証される時間 (注2)																						
Y軸スケール	1 0 d B / D i v																						
入力レベル	最大のダイナミックレンジとなる値 (例 ミキサ入力における搬送波のレベルが - 1 0 ~ - 1 5 d B m 程度)																						
データ点数	4 0 0 点以上 (例 1 0 0 1 点)																						
掃引モード	連続掃引 (波形が変動しなくなるまで)																						
検波モード	ポジティブピーク																						
表示モード	マックスホールド																						

スプリアス発射又は不要発射の強度 (送信相互変調特性) (1) のつづき	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局	
注1 チャンネル間隔と離調周波数により、次のとおりとする。ただし、 f_c は、搬送波周波数とする。		
チャンネル間隔 10 MHz		
中心周波数	掃引周波数幅	信号発生器の周波数
$f_c + 10 \text{ MHz}$	9.375 MHz	$f_c - 10 \text{ MHz}$
$f_c - 20 \text{ MHz}$	9.375 MHz	$f_c - 10 \text{ MHz}$
$f_c + 20 \text{ MHz}$	9.375 MHz	$f_c - 20 \text{ MHz}$
$f_c - 40 \text{ MHz}$	9.375 MHz	$f_c - 20 \text{ MHz}$
$f_c - 10 \text{ MHz}$	9.375 MHz	$f_c + 10 \text{ MHz}$
$f_c + 20 \text{ MHz}$	9.375 MHz	$f_c + 10 \text{ MHz}$
$f_c - 20 \text{ MHz}$	9.375 MHz	$f_c + 20 \text{ MHz}$
$f_c + 40 \text{ MHz}$	9.375 MHz	$f_c + 20 \text{ MHz}$
チャンネル間隔 15 MHz		
中心周波数	掃引周波数幅	信号発生器の周波数
$f_c + 15 \text{ MHz}$	14.235 MHz	$f_c - 15 \text{ MHz}$
$f_c - 30 \text{ MHz}$	14.235 MHz	$f_c - 15 \text{ MHz}$
$f_c + 30 \text{ MHz}$	14.235 MHz	$f_c - 30 \text{ MHz}$
$f_c - 60 \text{ MHz}$	14.235 MHz	$f_c - 30 \text{ MHz}$
$f_c - 15 \text{ MHz}$	14.235 MHz	$f_c + 15 \text{ MHz}$
$f_c + 30 \text{ MHz}$	14.235 MHz	$f_c + 15 \text{ MHz}$
$f_c - 30 \text{ MHz}$	14.235 MHz	$f_c + 30 \text{ MHz}$
$f_c + 60 \text{ MHz}$	14.235 MHz	$f_c + 30 \text{ MHz}$
チャンネル間隔 20 MHz		
中心周波数	掃引周波数幅	信号発生器の周波数
$f_c + 20 \text{ MHz}$	19.095 MHz	$f_c - 20 \text{ MHz}$
$f_c - 40 \text{ MHz}$	19.095 MHz	$f_c - 20 \text{ MHz}$
$f_c + 40 \text{ MHz}$	19.095 MHz	$f_c - 40 \text{ MHz}$
$f_c - 80 \text{ MHz}$	19.095 MHz	$f_c - 40 \text{ MHz}$
$f_c - 20 \text{ MHz}$	19.095 MHz	$f_c + 20 \text{ MHz}$
$f_c + 40 \text{ MHz}$	19.095 MHz	$f_c + 20 \text{ MHz}$
$f_c - 40 \text{ MHz}$	19.095 MHz	$f_c + 40 \text{ MHz}$
$f_c + 80 \text{ MHz}$	19.095 MHz	$f_c + 40 \text{ MHz}$

スプリアス発射又は不要発射の強度 (送信相互変調特性) (1) のつづき	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局	
チャンネル間隔40MHz		
中心周波数	掃引周波数幅	信号発生器の周波数
$f_c + 40\text{MHz}$	38.895MHz	$f_c - 40\text{MHz}$
$f_c - 80\text{MHz}$	38.895MHz	$f_c - 40\text{MHz}$
$f_c + 80\text{MHz}$	38.895MHz	$f_c - 80\text{MHz}$
$f_c - 160\text{MHz}$	38.895MHz	$f_c - 80\text{MHz}$
$f_c - 40\text{MHz}$	38.895MHz	$f_c + 40\text{MHz}$
$f_c + 80\text{MHz}$	38.895MHz	$f_c + 40\text{MHz}$
$f_c - 80\text{MHz}$	38.895MHz	$f_c + 80\text{MHz}$
$f_c + 160\text{MHz}$	38.895MHz	$f_c + 80\text{MHz}$
チャンネル間隔50MHz		
中心周波数	掃引周波数幅	信号発生器の周波数
$f_c + 50\text{MHz}$	48.615MHz	$f_c - 50\text{MHz}$
$f_c - 100\text{MHz}$	48.615MHz	$f_c - 50\text{MHz}$
$f_c + 100\text{MHz}$	48.615MHz	$f_c - 100\text{MHz}$
$f_c - 200\text{MHz}$	48.615MHz	$f_c - 100\text{MHz}$
$f_c - 50\text{MHz}$	48.615MHz	$f_c + 50\text{MHz}$
$f_c + 100\text{MHz}$	48.615MHz	$f_c + 50\text{MHz}$
$f_c - 100\text{MHz}$	48.615MHz	$f_c + 100\text{MHz}$
$f_c + 200\text{MHz}$	48.615MHz	$f_c + 100\text{MHz}$
チャンネル間隔60MHz		
中心周波数	掃引周波数幅	信号発生器の周波数
$f_c + 60\text{MHz}$	58.35MHz	$f_c - 60\text{MHz}$
$f_c - 120\text{MHz}$	58.35MHz	$f_c - 60\text{MHz}$
$f_c + 120\text{MHz}$	58.35MHz	$f_c - 120\text{MHz}$
$f_c - 240\text{MHz}$	58.35MHz	$f_c - 120\text{MHz}$
$f_c - 60\text{MHz}$	58.35MHz	$f_c + 60\text{MHz}$
$f_c + 120\text{MHz}$	58.35MHz	$f_c + 60\text{MHz}$
$f_c - 120\text{MHz}$	58.35MHz	$f_c + 120\text{MHz}$
$f_c + 240\text{MHz}$	58.35MHz	$f_c + 120\text{MHz}$

スプリアス発射又は不要発射の強度 (送信相互変調特性) (1) のつづき	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局	
チャンネル間隔80MHz		
中心周波数	掃引周波数幅	信号発生器の周波数
$f_c + 80 \text{ MHz}$	78.15 MHz	$f_c - 80 \text{ MHz}$
$f_c - 160 \text{ MHz}$	78.15 MHz	$f_c - 80 \text{ MHz}$
$f_c + 160 \text{ MHz}$	78.15 MHz	$f_c - 160 \text{ MHz}$
$f_c - 320 \text{ MHz}$	78.15 MHz	$f_c - 160 \text{ MHz}$
$f_c - 80 \text{ MHz}$	78.15 MHz	$f_c + 80 \text{ MHz}$
$f_c + 160 \text{ MHz}$	78.15 MHz	$f_c + 80 \text{ MHz}$
$f_c - 160 \text{ MHz}$	78.15 MHz	$f_c + 160 \text{ MHz}$
$f_c + 320 \text{ MHz}$	78.15 MHz	$f_c + 160 \text{ MHz}$
チャンネル間隔90MHz		
中心周波数	掃引周波数幅	信号発生器の周波数
$f_c + 90 \text{ MHz}$	88.23 MHz	$f_c - 90 \text{ MHz}$
$f_c - 180 \text{ MHz}$	88.23 MHz	$f_c - 90 \text{ MHz}$
$f_c + 180 \text{ MHz}$	88.23 MHz	$f_c - 180 \text{ MHz}$
$f_c - 360 \text{ MHz}$	88.23 MHz	$f_c - 180 \text{ MHz}$
$f_c - 90 \text{ MHz}$	88.23 MHz	$f_c + 90 \text{ MHz}$
$f_c + 180 \text{ MHz}$	88.23 MHz	$f_c + 90 \text{ MHz}$
$f_c - 180 \text{ MHz}$	88.23 MHz	$f_c + 180 \text{ MHz}$
$f_c + 360 \text{ MHz}$	88.23 MHz	$f_c + 180 \text{ MHz}$
チャンネル間隔100MHz		
中心周波数	掃引周波数幅	信号発生器の周波数
$f_c + 100 \text{ MHz}$	98.31 MHz	$f_c - 100 \text{ MHz}$
$f_c - 200 \text{ MHz}$	98.31 MHz	$f_c - 100 \text{ MHz}$
$f_c + 200 \text{ MHz}$	98.31 MHz	$f_c - 200 \text{ MHz}$
$f_c - 400 \text{ MHz}$	98.31 MHz	$f_c - 200 \text{ MHz}$
$f_c - 100 \text{ MHz}$	98.31 MHz	$f_c + 100 \text{ MHz}$
$f_c + 200 \text{ MHz}$	98.31 MHz	$f_c + 100 \text{ MHz}$
$f_c - 200 \text{ MHz}$	98.31 MHz	$f_c + 200 \text{ MHz}$
$f_c + 400 \text{ MHz}$	98.31 MHz	$f_c + 200 \text{ MHz}$
注2 掃引時間は、1データ点当たり1バースト周期以上となる時間とする。		
3 受信機器の状態		
(1) 外部試験装置から、試験信号を加える。		
(2) 試験周波数及び最大出力に設定し、継続的バースト送信状態とする。		
(3) キー操作、制御器又は外部試験装置を用いて送信相互変調積が最大となる状態に設定する。		

スプリアス発射又は不要発射の強度 (送信相互変調特性) (1) のつづき	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局
<p>4 測定操作手順</p> <p>(1) スペクトルアナライザの設定を2(1)とする。</p> <p>(2) スペクトルアナライザの中心周波数を搬送波周波数、掃引周波数幅を技術基準で規定する占有周波数帯幅(例 一の搬送波を送信する送信装置の場合において、チャンネル間隔が10MHzのときは、占有周波数帯幅は10MHzとする。)に設定して掃引する。</p> <p>(3) 掃引周波数幅内の電力総和を求め、搬送波電力(P_c)とする。</p> <p>(4) 信号発生器から送信波より40dB低いレベルの無変調信号を発生する。</p> <p>(5) 信号発生器の周波数を搬送波周波数の規定の周波数(注1)に設定する。</p> <p>(6) スペクトルアナライザの中心周波数及び掃引周波数幅を規定値(注1)に設定して掃引する。</p> <p>(7) 掃引周波数幅内の電力総和を求め、送信相互変調波の電力(P_{IM})とする。</p> <p>(8) 送信相互変調積比($=10 \log(P_{IM}/P_c)$)を計算する。</p> <p>5 結果の表示</p> <p>送信相互変調積比の測定値を離調周波数ごとに、技術基準で規定する単位で表示する。</p> <p>6 補足説明</p> <p>(1) 信号発生器を用いて妨害波を加える場合は、信号発生器の相互変調歪の除去及び信号レベルの確保のため、必要に応じてアイソレータ、増幅器等を使用する。</p> <p>(2) 3(3)で規定する送信相互変調積が最大となる状態とは、変調方式(QPSK、16QAM等)、サブキャリア間隔、サブキャリア数等の組合せで決定される送信条件の中で送信相互変調積が最大となる状態で、かつ、その送信条件において最大出力の状態をいう。</p> <p>(3) 3(3)で規定する送信相互変調積が最大となる状態の特定が困難な場合は、推定される複数の送信条件で測定を行う。</p>	

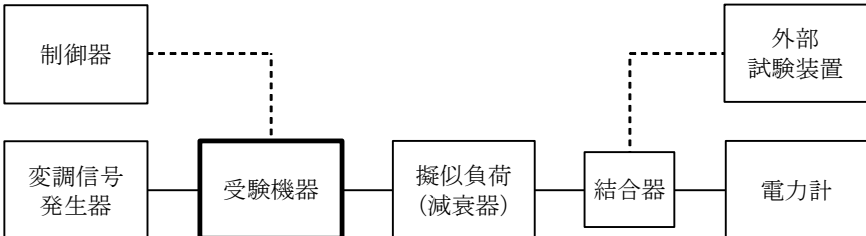
試 験 項 目	対 象 機 器	
スプリアス発射又は不要発射の強度 (送信相互変調特性) (2)	S C - F D M A 又は O F D M A 陸上移動局	
適用範囲：キャリアアグリゲーションを用いて連続する複数の搬送波を同時に送信する送信装置に適用する。		
1 測定系統図		
「スプリアス発射又は不要発射の強度 (送信相互変調特性) (1)」を参照すること。		
2 測定器の条件等		
(1) スペクトルアナライザの設定は、次のようにする。		
中心周波数	測定操作手順に示す周波数 (注1)	
掃引周波数幅	測定操作手順に示す周波数幅 (注1)	
分解能帯域幅	3 k H z ~ 3 0 0 k H z	
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅の3倍程度	
掃引時間	測定精度が保証される時間 (注2)	
Y軸スケール	1 0 d B / D i v	
入力レベル	最大のダイナミックレンジとなる値 (例 ミキサ入力における搬送波のレベルが - 1 0 ~ - 1 5 d B m 程度)	
データ点数	4 0 0 点以上 (例 1 0 0 1 点)	
掃引モード	連続掃引 (波形が変動しなくなるまで)	
検波モード	ポジティブピーク	
表示モード	マックスホールド	
注1 チャネル間隔と離調周波数により、次のとおりとする。ただし、 f_c は、送信周波数帯域の中心周波数とする。		
チャネル間隔の総和 1 1 0 M H z		
中心周波数	掃引周波数幅	信号発生器の周波数
$f_c + 1 1 0 M H z$	1 0 9 . 3 7 5 M H z	$f_c - 1 1 0 M H z$
$f_c - 2 2 0 M H z$	1 0 9 . 3 7 5 M H z	$f_c - 1 1 0 M H z$
$f_c + 2 2 0 M H z$	1 0 9 . 3 7 5 M H z	$f_c - 2 2 0 M H z$
$f_c - 4 4 0 M H z$	1 0 9 . 3 7 5 M H z	$f_c - 2 2 0 M H z$
$f_c - 1 1 0 M H z$	1 0 9 . 3 7 5 M H z	$f_c + 1 1 0 M H z$
$f_c + 2 2 0 M H z$	1 0 9 . 3 7 5 M H z	$f_c + 1 1 0 M H z$
$f_c - 2 2 0 M H z$	1 0 9 . 3 7 5 M H z	$f_c + 2 2 0 M H z$
$f_c + 4 4 0 M H z$	1 0 9 . 3 7 5 M H z	$f_c + 2 2 0 M H z$

スプリアス発射又は不要発射の強度 (送信相互変調特性) (2) のつづき	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局	
チャンネル間隔の総和 120 MHz		
中心周波数	掃引周波数幅	信号発生器の周波数
$f_c + 120 \text{ MHz}$	119.095 MHz	$f_c - 120 \text{ MHz}$
$f_c - 240 \text{ MHz}$	119.095 MHz	$f_c - 120 \text{ MHz}$
$f_c + 240 \text{ MHz}$	119.095 MHz	$f_c - 240 \text{ MHz}$
$f_c - 480 \text{ MHz}$	119.095 MHz	$f_c - 240 \text{ MHz}$
$f_c - 120 \text{ MHz}$	119.095 MHz	$f_c + 120 \text{ MHz}$
$f_c + 240 \text{ MHz}$	119.095 MHz	$f_c + 120 \text{ MHz}$
$f_c - 240 \text{ MHz}$	119.095 MHz	$f_c + 240 \text{ MHz}$
$f_c + 480 \text{ MHz}$	119.095 MHz	$f_c + 240 \text{ MHz}$
チャンネル間隔の総和 130 MHz		
中心周波数	掃引周波数幅	信号発生器の周波数
$f_c + 130 \text{ MHz}$	128.815 MHz	$f_c - 130 \text{ MHz}$
$f_c - 260 \text{ MHz}$	128.815 MHz	$f_c - 130 \text{ MHz}$
$f_c + 260 \text{ MHz}$	128.815 MHz	$f_c - 260 \text{ MHz}$
$f_c - 520 \text{ MHz}$	128.815 MHz	$f_c - 260 \text{ MHz}$
$f_c - 130 \text{ MHz}$	128.815 MHz	$f_c + 130 \text{ MHz}$
$f_c + 260 \text{ MHz}$	128.815 MHz	$f_c + 130 \text{ MHz}$
$f_c - 260 \text{ MHz}$	128.815 MHz	$f_c + 260 \text{ MHz}$
$f_c + 520 \text{ MHz}$	128.815 MHz	$f_c + 260 \text{ MHz}$
チャンネル間隔の総和 140 MHz		
中心周波数	掃引周波数幅	信号発生器の周波数
$f_c + 140 \text{ MHz}$	138.895 MHz	$f_c - 140 \text{ MHz}$
$f_c - 280 \text{ MHz}$	138.895 MHz	$f_c - 140 \text{ MHz}$
$f_c + 280 \text{ MHz}$	138.895 MHz	$f_c - 280 \text{ MHz}$
$f_c - 560 \text{ MHz}$	138.895 MHz	$f_c - 280 \text{ MHz}$
$f_c - 140 \text{ MHz}$	138.895 MHz	$f_c + 140 \text{ MHz}$
$f_c + 280 \text{ MHz}$	138.895 MHz	$f_c + 140 \text{ MHz}$
$f_c - 280 \text{ MHz}$	138.895 MHz	$f_c + 280 \text{ MHz}$
$f_c + 560 \text{ MHz}$	138.895 MHz	$f_c + 280 \text{ MHz}$

スプリアス発射又は不要発射の強度 (送信相互変調特性) (2) のつづき	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局	
チャンネル間隔の総和150MHz		
中心周波数	掃引周波数幅	信号発生器の周波数
$f_c + 150\text{MHz}$	148.615MHz	$f_c - 150\text{MHz}$
$f_c - 300\text{MHz}$	148.615MHz	$f_c - 150\text{MHz}$
$f_c + 300\text{MHz}$	148.615MHz	$f_c - 300\text{MHz}$
$f_c - 600\text{MHz}$	148.615MHz	$f_c - 300\text{MHz}$
$f_c - 150\text{MHz}$	148.615MHz	$f_c + 150\text{MHz}$
$f_c + 300\text{MHz}$	148.615MHz	$f_c + 150\text{MHz}$
$f_c - 300\text{MHz}$	148.615MHz	$f_c + 300\text{MHz}$
$f_c + 600\text{MHz}$	148.615MHz	$f_c + 300\text{MHz}$
チャンネル間隔の総和160MHz		
中心周波数	掃引周波数幅	信号発生器の周波数
$f_c + 160\text{MHz}$	158.35MHz	$f_c - 160\text{MHz}$
$f_c - 320\text{MHz}$	158.35MHz	$f_c - 160\text{MHz}$
$f_c + 320\text{MHz}$	158.35MHz	$f_c - 320\text{MHz}$
$f_c - 640\text{MHz}$	158.35MHz	$f_c - 320\text{MHz}$
$f_c - 160\text{MHz}$	158.35MHz	$f_c + 160\text{MHz}$
$f_c + 320\text{MHz}$	158.35MHz	$f_c + 160\text{MHz}$
$f_c - 320\text{MHz}$	158.35MHz	$f_c + 320\text{MHz}$
$f_c + 640\text{MHz}$	158.35MHz	$f_c + 320\text{MHz}$
チャンネル間隔の総和180MHz		
中心周波数	掃引周波数幅	信号発生器の周波数
$f_c + 180\text{MHz}$	178.15MHz	$f_c - 180\text{MHz}$
$f_c - 360\text{MHz}$	178.15MHz	$f_c - 180\text{MHz}$
$f_c + 360\text{MHz}$	178.15MHz	$f_c - 360\text{MHz}$
$f_c - 720\text{MHz}$	178.15MHz	$f_c - 360\text{MHz}$
$f_c - 180\text{MHz}$	178.15MHz	$f_c + 180\text{MHz}$
$f_c + 360\text{MHz}$	178.15MHz	$f_c + 180\text{MHz}$
$f_c - 360\text{MHz}$	178.15MHz	$f_c + 360\text{MHz}$
$f_c + 720\text{MHz}$	178.15MHz	$f_c + 360\text{MHz}$

スプリアス発射又は不要発射の強度 (送信相互変調特性) (2) のつづき	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局	
チャンネル間隔の総和 200 MHz		
中心周波数	掃引周波数幅	信号発生器の周波数
$f_c + 200 \text{ MHz}$	198.31 MHz	$f_c - 200 \text{ MHz}$
$f_c - 400 \text{ MHz}$	198.31 MHz	$f_c - 200 \text{ MHz}$
$f_c + 400 \text{ MHz}$	198.31 MHz	$f_c - 400 \text{ MHz}$
$f_c - 800 \text{ MHz}$	198.31 MHz	$f_c - 400 \text{ MHz}$
$f_c - 200 \text{ MHz}$	198.31 MHz	$f_c + 200 \text{ MHz}$
$f_c + 400 \text{ MHz}$	198.31 MHz	$f_c + 200 \text{ MHz}$
$f_c - 400 \text{ MHz}$	198.31 MHz	$f_c + 400 \text{ MHz}$
$f_c + 800 \text{ MHz}$	198.31 MHz	$f_c + 400 \text{ MHz}$
注2 掃引時間は、1データ点当たり1バースト周期以上となる時間とする。		
3 受験機器の状態		
(1) キャリアアグリゲーションを構成し、連続する複数の搬送波を同時に送信する。		
(2) その他は、「スプリアス発射又は不要発射の強度 (送信相互変調特性) (1)」を参照すること。		
4 測定操作手順		
「スプリアス発射又は不要発射の強度 (送信相互変調特性) (1)」を参照すること。ただし、スペクトルアナライザの設定は本試験項目の2(1)を適用する。また、「搬送波周波数」は、「送信周波数帯域の中心周波数」と読み替える。		
5 結果の表示		
「スプリアス発射又は不要発射の強度 (送信相互変調特性) (1)」を参照すること。		
6 補足説明		
「スプリアス発射又は不要発射の強度 (送信相互変調特性) (1)」を参照すること。		

試 験 項 目	対 象 機 器
スプリアス発射又は不要発射の強度 (送信相互変調特性) (3)	S C-F D M A 又は O F D M A 陸上移動局
<p>適用範囲：キャリアアグリゲーションを用いて連続しない複数の搬送波を同時に送信する送信装置に適用する。</p> <p>1 測定系統図 「スプリアス発射又は不要発射の強度（送信相互変調特性）（1）」を参照すること。</p> <p>2 測定器の条件等 「スプリアス発射又は不要発射の強度（送信相互変調特性）（1）」を参照すること。</p> <p>3 受験機器の状態 (1) キャリアアグリゲーションを構成し、連続しない複数の搬送波を同時に送信する。 (2) その他は、「スプリアス発射又は不要発射の強度（送信相互変調特性）（1）」を参照すること。</p> <p>4 測定操作手順 「スプリアス発射又は不要発射の強度（送信相互変調特性）（1）」を参照すること。</p> <p>5 結果の表示 「スプリアス発射又は不要発射の強度（送信相互変調特性）（1）」を参照すること。</p> <p>6 補足説明 「スプリアス発射又は不要発射の強度（送信相互変調特性）（1）」を参照すること。</p>	

試 験 項 目	対 象 機 器
空中線電力の偏差（１）	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局
<p>適用範囲：一の搬送波を送信する送信装置に適用する。</p> <p>1 測定系統図</p>  <pre> graph LR A[変調信号発生器] --- B[受験機器] B --- C[擬似負荷
(減衰器)] C --- D[結合器] D --- E[電力計] F[制御器] -.- B G[外部試験装置] -.- D </pre> <p>2 測定器の条件等</p> <p>(1) 電力計の型式は、熱電対、サーミスタ等による熱電変換型又はこれらと同等の性能があるものとする。</p> <p>(2) 減衰器の減衰量は、電力計に最適動作入力レベルを与えるものとする。 (例 一般の熱電対型の場合の最適動作入力レベルは、0.1～10mW)</p> <p>3 受験機器の状態</p> <p>(1) 外部試験装置から試験信号を加える。</p> <p>(2) 試験周波数及び最大出力に設定し、継続的バースト送信状態とする。</p> <p>(3) 複数の空中線端子がある場合は、キー操作、制御器又は外部試験装置により空中線端子ごとに最大出力となるように設定する。</p> <p>4 測定操作手順</p> <p>(1) 継続的なバースト波の電力を十分長い時間にわたり、電力計で測定する。</p> <p>(2) 上記(1)の測定値にバースト時間率の逆数を乗じた値を測定値(バースト内平均電力)とする。</p> <p>(3) 複数の空中線端子がある場合は、各空中線端子において測定を行う。</p> <p>5 結果の表示</p> <p>空中線電力の測定値をW単位で、定格(工事設計書に記載される)の空中線電力に対する偏差を%単位で(+)または(-)の符号をつけて表示する。</p>	

空中線電力の偏差（１）のつづき	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局
<p>6 補足説明</p> <p>(1) 2 (1) において、スペクトルアナライザの検波モードをRMSに設定して測定する場合は、電力計に代えてスペクトルアナライザを用いてもよい。ただし、電力計を用いた測定結果と同等となることを事前に確認する。（注1）</p> <p>注1 スペクトルアナライザの中心周波数を搬送波周波数、掃引周波数幅を技術基準で規定する占有周波数帯幅、掃引時間を（データ点数×1フレーム時間（10ms））、表示モードをRMS平均、掃引回数を10回以上に設定して掃引周波数幅内の電力総和を求める。求めた電力総和にバースト時間率の逆数を乗じた値を測定値とする。</p> <p>(2) 3 (2) で規定する最大出力となる状態とは、変調方式（QPSK、16QAM等）、サブキャリア間隔、サブキャリア数等の組合せで決定される中で、最大送信電力となる状態をいう。</p> <p>(3) 3 (2) で規定する最大出力となる状態の特定が困難な場合は、推定される複数の送信条件で測定を行う。</p>	

試 験 項 目	対 象 機 器
空中線電力の偏差（２）	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局
<p>適用範囲：キャリアアグリゲーションを用いて連続する複数の搬送波を同時に送信する送信装置に適用する。</p> <p>1 測定系統図 「空中線電力の偏差（１）」を参照すること。</p> <p>2 測定器の条件等 「空中線電力の偏差（１）」を参照すること。</p> <p>3 受験機器の状態 (１) キャリアアグリゲーションを構成し、連続する複数の搬送波を同時に送信する。 (２) その他は、「空中線電力の偏差（１）」を参照すること。</p> <p>4 測定操作手順 (１) 「空中線電力の偏差（１）」を参照すること。 (２) 連続する複数の搬送波の空中線電力の総和を求める。</p> <p>5 結果の表示 (１) 「空中線電力の偏差（１）」を参照すること。 (２) 空中線電力の総和を求めたときは、測定値の総和のほか、各空中線端子の測定値を表示する。</p> <p>6 補足説明 「空中線電力の偏差（１）」を参照すること。</p>	

試 験 項 目	対 象 機 器
空中線電力の偏差（３）	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局
<p>適用範囲：キャリアアグリゲーションを用いて連続しない複数の搬送波を同時に送信する送信装置に適用する。</p> <p>1 測定系統図 「空中線電力の偏差（１）」を参照すること。</p> <p>2 測定器の条件等 「空中線電力の偏差（１）」を参照すること。</p> <p>3 受験機器の状態 （１）キャリアアグリゲーションを構成し、連続しない複数の搬送波を同時に送信する。 （２）その他は、「空中線電力の偏差（１）」を参照すること。</p> <p>4 測定操作手順 （１）「空中線電力の偏差（１）」を参照すること。 （２）複数の搬送波の空中線電力の総和を求める。</p> <p>5 結果の表示 （１）「空中線電力の偏差（１）」を参照すること。 （２）空中線電力の総和を求めたときは、測定値の総和のほか、各空中線端子の測定値を表示する。</p> <p>6 補足説明 「空中線電力の偏差（１）」を参照すること。</p>	

試 験 項 目	対 象 機 器																								
隣接チャネル漏洩電力（１）	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局																								
適用範囲：一の搬送波を送信する送信装置に適用する。																									
1 測定系統図																									
<pre> graph LR A[変調信号発生器] -.-> B[受験機器] C[制御器] -.-> B B --- D[擬似負荷
(減衰器)] D --- E[結合器] F[外部試験装置] -.-> E E --- G[スペクトルアナライザ] G --> H[コンピュータ] </pre>																									
2 測定器の条件等																									
(1) スペクトルアナライザの設定は、次のとおりとする。																									
中心周波数 掃引周波数幅 分解能帯域幅 ビデオ帯域幅 掃引時間 Y軸スケール 入力レベル データ点数 掃引モード 検波モード 表示モード	測定操作手順に示す周波数（注1） 測定操作手順に示す周波数幅（注1） 3 kHz～300 kHz 分解能帯域幅の3倍程度 測定精度が保証される時間（注2） 10 dB/Div 最大のダイナミックレンジとなる値（例 ミキサ入力における搬送波のレベルが-10～-15 dBm程度） 400点以上（例 1001点） 連続掃引（波形が変動しなくなるまで） ポジティブピーク マックスホールド																								
注1 チャンネル間隔により、次のとおりとする。ただし、 f_c は、搬送波周波数とする。																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>チャンネル間隔</th> <th>中心周波数</th> <th>掃引周波数幅</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">5 MHz</td> <td>$f_c \pm 5 \text{ MHz}$</td> <td>5 MHz</td> </tr> <tr> <td>$f_c \pm 5 \text{ MHz}$</td> <td>4.515 MHz</td> </tr> <tr> <td>$f_c \pm 10 \text{ MHz}$</td> <td>5 MHz</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">10 MHz</td> <td>$f_c \pm 7.5 \text{ MHz}$</td> <td>5 MHz</td> </tr> <tr> <td>$f_c \pm 10 \text{ MHz}$</td> <td>9.375 MHz</td> </tr> <tr> <td>$f_c \pm 12.5 \text{ MHz}$</td> <td>5 MHz</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">15 MHz</td> <td>$f_c \pm 10 \text{ MHz}$</td> <td>5 MHz</td> </tr> <tr> <td>$f_c \pm 15 \text{ MHz}$</td> <td>5 MHz</td> </tr> <tr> <td>$f_c \pm 15 \text{ MHz}$</td> <td>14.235 MHz</td> </tr> </tbody> </table>	チャンネル間隔	中心周波数	掃引周波数幅	5 MHz	$f_c \pm 5 \text{ MHz}$	5 MHz	$f_c \pm 5 \text{ MHz}$	4.515 MHz	$f_c \pm 10 \text{ MHz}$	5 MHz	10 MHz	$f_c \pm 7.5 \text{ MHz}$	5 MHz	$f_c \pm 10 \text{ MHz}$	9.375 MHz	$f_c \pm 12.5 \text{ MHz}$	5 MHz	15 MHz	$f_c \pm 10 \text{ MHz}$	5 MHz	$f_c \pm 15 \text{ MHz}$	5 MHz	$f_c \pm 15 \text{ MHz}$	14.235 MHz	
チャンネル間隔	中心周波数	掃引周波数幅																							
5 MHz	$f_c \pm 5 \text{ MHz}$	5 MHz																							
	$f_c \pm 5 \text{ MHz}$	4.515 MHz																							
	$f_c \pm 10 \text{ MHz}$	5 MHz																							
10 MHz	$f_c \pm 7.5 \text{ MHz}$	5 MHz																							
	$f_c \pm 10 \text{ MHz}$	9.375 MHz																							
	$f_c \pm 12.5 \text{ MHz}$	5 MHz																							
15 MHz	$f_c \pm 10 \text{ MHz}$	5 MHz																							
	$f_c \pm 15 \text{ MHz}$	5 MHz																							
	$f_c \pm 15 \text{ MHz}$	14.235 MHz																							

隣接チャネル漏洩電力（１）のつづき	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局	
20MHz	$f_c \pm 12.5\text{MHz}$	5MHz
	$f_c \pm 17.5\text{MHz}$	5MHz
	$f_c \pm 20\text{MHz}$	19.095MHz
40MHz	$f_c \pm 40\text{MHz}$	38.895MHz
50MHz	$f_c \pm 50\text{MHz}$	48.615MHz
60MHz	$f_c \pm 60\text{MHz}$	58.35MHz
80MHz	$f_c \pm 80\text{MHz}$	78.15MHz
90MHz	$f_c \pm 90\text{MHz}$	88.23MHz
100MHz	$f_c \pm 100\text{MHz}$	98.31MHz
注2 掃引時間は、1データ点当たり1バースト周期以上となる時間とする。		
(2) 電力測定時のスペクトルアナライザの設定は、次のとおりとする。		
中心周波数	測定操作手順に示す周波数（注1）	
掃引周波数幅	測定操作手順に示す周波数幅（注1）	
分解能帯域幅	3kHz～300kHz	
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅の3倍程度	
掃引時間	測定精度が保証される時間（注3）	
Y軸スケール	10dB/Div	
入力レベル	最大のダイナミックレンジとなる値	
掃引モード	単掃引	
検波モード	RMS	
注3 掃引時間は、（データ点数×バースト周期×任意の自然数）とする。		
3 受験機器の状態		
(1) 外部試験装置から試験信号を加える。		
(2) 試験周波数及び最大出力に設定し、継続的バースト送信状態とする。		
(3) キー操作、制御器又は外部試験装置を用いて隣接チャネル漏洩電力が最大となる状態に設定する。		
4 測定操作手順		
I 隣接チャネル漏洩電力の相対値の測定		
(1) スペクトルアナライザの設定を2(1)とする。		
(2) スペクトルアナライザの中心周波数を搬送波周波数、掃引周波数幅を技術基準で規定する占有周波数帯幅（例 一の搬送波を送信する送信装置の場合において、チャンネル間隔が10MHzのときは、占有周波数帯幅は10MHzとする。）に設定して掃引する。		
(3) 掃引周波数幅内の電力総和を求め、搬送波電力（ P_c ）とする。		

隣接チャネル漏洩電力（１）のつづき	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局
<p>(4) スペクトルアナライザの中心周波数を搬送波周波数の上側の規定の離調周波数（注１）に設定して掃引する。</p> <p>(5) 掃引周波数幅内の電力総和を求め、上側隣接チャネル漏洩電力（P_U）とする。ただし、参照帯域幅が3.84MHzで規定される測定の場合は、RRCフィルタ（ロールオフ率0.22）の特性を用いて掃引周波数幅内の各データを補正し、参照帯域幅内の電力総和を求める。</p> <p>(6) スペクトルアナライザの中心周波数を搬送波周波数の下側の規定の離調周波数（注１）に設定し、上側隣接チャネル漏洩電力と同様に下側隣接チャネル漏洩電力（P_L）測定する。</p> <p>(7) 上側隣接チャネル漏洩電力比（$=10 \log(P_U/P_C)$）及び下側隣接チャネル漏洩電力比（$=10 \log(P_L/P_C)$）を計算する。</p>	
<p>II 隣接チャネル漏洩電力の絶対値の測定</p>	
<p>(1) スペクトルアナライザの設定を2（1）とする。</p> <p>(2) スペクトルアナライザの中心周波数を搬送波周波数の上側の規定の離調周波数（注１）に設定し、掃引周波数幅内の上側隣接チャネル漏洩電力を探索する。</p> <p>(3) 探索した漏洩電力の最大値に分解能帯域幅換算値を加算した値が許容値以下の場合は、この最大値に分解能帯域幅換算値を加算した値を測定値とする。</p> <p>(4) 上記（3）において許容値を超える場合は、スペクトルアナライザの設定を2（2）とし、中心周波数を搬送波周波数の上側の規定の離調周波数（注１）に設定して掃引する。</p> <p>(5) 掃引周波数幅内の電力総和を求め、上側隣接チャネル漏洩電力（P_S）とする。ただし、参照帯域幅が3.84MHzで規定される測定の場合は、RRCフィルタ（ロールオフ率0.22）の特性を用いて掃引周波数幅内の各データを補正し、参照帯域幅内の電力総和を求める。</p> <p>(6) 上記（5）で求めた電力総和にバースト時間率の逆数を乗じた値を測定値とする。</p> <p>(7) スペクトルアナライザの中心周波数を搬送波周波数の下側の規定の離調周波数（注１）に設定し、上側隣接チャネル漏洩電力と同様に下側隣接チャネル漏洩電力を求める。</p>	
<p>5 結果の表示</p>	
<p>上側隣接チャネル漏洩電力比及び下側隣接チャネル漏洩電力比の測定値、又は上側隣接チャネル漏洩電力及び下側隣接チャネル漏洩電力の測定値を技術基準で規定する単位で離調周波数ごとに表示する。</p>	

隣接チャネル漏洩電力（１）のつづき

SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局

6 補足説明

- (1) 3 (3) で規定する隣接チャネル漏洩電力が最大となる状態とは、変調方式（QPSK、16QAM等）、サブキャリア間隔、サブキャリア数等の組合せで決定される送信条件の中で、変調過程又は送信部の非線形性による不要発射が最大となる状態で、かつ、その送信条件において最大出力の状態をいう。
- (2) 3 (3) で規定する隣接チャネル漏洩電力が最大となる状態の特定が困難な場合は、最大になると推定される複数の送信条件で測定を行う。

試 験 項 目	対 象 機 器	
隣接チャネル漏洩電力（２）	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局	
適用範囲：キャリアアグリゲーションを用いて連続する複数の搬送波を同時に送信する送信装置に適用する。		
1 測定系統図		
「隣接チャネル漏洩電力（１）」を参照すること。		
2 測定器の条件等		
（１）スペクトルアナライザの設定は、次のとおりとする。		
中心周波数	測定操作手順に示す周波数（注１）	
掃引周波数幅	測定操作手順に示す周波数幅（注１）	
分解能帯域幅	3 kHz～300 kHz	
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅の３倍程度	
掃引時間	測定精度が保証される時間（注２）	
Y軸スケール	10 dB/Div	
入力レベル	最大のダイナミックレンジとなる値（例 ミキサ入力における搬送波のレベルが-10～-15 dBm程度）	
データ点数	400点以上（例 1001点）	
掃引モード	連続掃引（波形が変動しなくなるまで）	
検波モード	ポジティブピーク	
表示モード	マックスホールド	
注１ チャネル間隔の総和により、次のとおりとする。ただし、 f_c は、送信周波数帯域の中心周波数とする。		
チャネル間隔の総和	中心周波数	掃引周波数幅
110 MHz	$f_c \pm 110 \text{ MHz}$	109.375 MHz
120 MHz	$f_c \pm 120 \text{ MHz}$	119.095 MHz
130 MHz	$f_c \pm 130 \text{ MHz}$	128.815 MHz
140 MHz	$f_c \pm 140 \text{ MHz}$	138.895 MHz
150 MHz	$f_c \pm 150 \text{ MHz}$	148.615 MHz
160 MHz	$f_c \pm 160 \text{ MHz}$	158.35 MHz
180 MHz	$f_c \pm 180 \text{ MHz}$	178.15 MHz
200 MHz	$f_c \pm 200 \text{ MHz}$	198.31 MHz
注２ 掃引時間は、1データ点当たり1バースト周期以上となる時間とする。		

隣接チャネル漏洩電力（２）のつづき	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局
<p>（２）電力測定時のスペクトルアナライザの設定は、次のとおりとする。</p>	
中心周波数	測定操作手順に示す周波数（注１）
掃引周波数幅	測定操作手順に示す周波数幅（注１）
分解能帯域幅	3 kHz～300 kHz
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅の３倍程度
掃引時間	測定精度が保証される時間（注３）
Ｙ軸スケール	10 dB/Div
入力レベル	最大のダイナミックレンジとなる値
掃引モード	単掃引
検波モード	RMS
<p>注３ 掃引時間は、（データ点数×バースト周期×任意の自然数）とする。</p>	
<p>３ 受験機器の状態</p>	
<p>（１）キャリアアグリゲーションを構成し、連続する複数の搬送波を同時に送信する。</p>	
<p>（２）その他は、「隣接チャネル漏洩電力（１）」を参照すること。</p>	
<p>４ 測定操作手順</p>	
<p>「隣接チャネル漏洩電力（１）」を参照すること。ただし、スペクトルアナライザの設定は、本試験項目の２（１）及び２（２）を適用する。また、「搬送波周波数」は、「送信周波数帯域の中心周波数」と読み替える。</p>	
<p>５ 結果の表示</p>	
<p>「隣接チャネル漏洩電力（１）」を参照すること。</p>	
<p>６ 補足説明</p>	
<p>「隣接チャネル漏洩電力（１）」を参照すること。</p>	

試 験 項 目	対 象 機 器
隣接チャネル漏洩電力（3）	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局
<p>適用範囲：キャリアアグリゲーションを用いて連続しない複数の搬送波を同時に送信する送信装置に適用する。</p> <p>1 測定系統図 「隣接チャネル漏洩電力（1）」を参照すること。</p> <p>2 測定器の条件等 「隣接チャネル漏洩電力（1）」を参照すること。</p> <p>3 受験機器の状態 （1）キャリアアグリゲーションを構成し、連続しない複数の搬送波を同時に送信する。 （2）その他は、「隣接チャネル漏洩電力（1）」を参照すること。</p> <p>4 測定操作手順 「隣接チャネル漏洩電力（1）」を参照すること。</p> <p>5 結果の表示 「隣接チャネル漏洩電力（1）」を参照すること。</p> <p>6 補足説明 （1）同時に送信する複数の搬送波の間の周波数範囲においては、当該同時に送信する複数の搬送波の間の周波数範囲が各搬送波の占有周波数帯幅以上の場合に限り、測定を行う。 （2）その他は、「隣接チャネル漏洩電力（1）」を参照すること。</p>	

試 験 項 目	対 象 機 器
搬送波を送信していないときの電力（１）	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局
適用範囲：一の搬送波を送信する送信装置に適用する。	
1 測定系統図	
<pre> graph LR CG[制御器] -.-> RM[受信機器] SSG[変調信号発生器] -.-> RM RM --- AH[擬似負荷
(減衰器)] AH --- CB[結合器] ET[外部試験装置] -.-> CB CB --- SA[スペクトルアナライザ] BDF[広帯域検波器] -.-> SA SA --> C[コンピュータ] </pre>	
2 測定器の条件等	
(1) 漏洩電力探索時のスペクトルアナライザの設定は、次のとおりとする。	
掃引周波数幅	陸上移動局送信帯域（注1）
分解能帯域幅	1 MHz
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅と同程度
掃引時間	測定精度が保証される時間
Y軸スケール	10 dB/Div
データ点数	400点以上（例 1001点）
掃引モード	単掃引
検波モード	ポジティブピーク
注1 陸上移動局送信帯域は、次のとおりとする。	
（700MHz帯）	718MHz～748MHz
（800MHz帯）	815MHz～845MHz
（900MHz帯）	900MHz～915MHz
（1.5GHz帯）	1,427.9MHz～1,462.9MHz
（1.7GHz帯）	1,710MHz～1,785MHz
（2GHz帯）	1,920MHz～1,980MHz
（3.5GHz帯）	3.4GHz～3.6GHz
（3.7GHz帯）	3.6GHz～4.1GHz
（4.5GHz帯）	4.5GHz～4.9GHz

搬送波を送信していないときの電力（１） のつづき	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局
(２) 漏洩電力測定時のスペクトルアナライザの設定は、次のとおりとする。	
掃引周波数幅	陸上移動局送信帯域（注１）
分解能帯域幅	3 kHz～300 kHz
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅の３倍程度
掃引時間	測定精度が保証される時間
Y軸スケール	10 dB/Div
データ点数	400点以上（例 1001点）
掃引モード	単掃引
検波モード	RMS
3 受験機器の状態	
(１) 外部試験装置から試験信号を加える。 (２) 試験周波数に設定し、継続的バースト送信状態とする。 (３) キー操作、制御器又は外部試験装置を用いて送信を停止した状態とする。ただし、バースト波のオフ時間で測定を行う場合は、この限りでない。	
4 測定操作手順	
(１) 必要に応じて広帯域検波器等によりスペクトルアナライザに外部トリガをかけ、搬送波を送信していない時間を測定できるようにする。 (２) スペクトルアナライザの設定を２（１）とし、陸上移動局送信帯域を掃引して漏洩電力の最大値を探索する (３) 探索した漏洩電力の最大値に分解能帯域幅換算値を加算した値が許容値以下の場合は、この最大値に分解能帯域幅換算値を加算した値を測定値とする。 (４) 上記（３）において許容値を超える場合は、上記（１）の設定を行い、スペクトルアナライザの設定を２（２）とし、掃引周波数幅内を掃引する。 (５) 掃引周波数幅内の全データについて参照帯域幅当たりの電力総和を計算し、その中の最大値を測定値とする。	
5 結果の表示	
搬送波を送信していないときの電力の測定値を技術基準で規定された単位で周波数ともに表示する。	
6 補足説明	
２（１）で規定する掃引周波数幅は、占有周波数帯幅内の搬送波のオフ時間の漏洩電力が最大となる場合は、占有周波数帯幅の周波数に変更してもよい。	

試 験 項 目	対 象 機 器
搬送波を送信していないときの電力（２）	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局
<p>適用範囲：キャリアアグリゲーションを用いて連続する複数の搬送波を同時に送信する送信装置に適用する。</p> <p>1 測定系統図 「搬送波を送信していないときの電力（１）」を参照すること。</p> <p>2 測定器の条件等 「搬送波を送信していないときの電力（１）」を参照すること。</p> <p>3 受験機器の状態 (１) キャリアアグリゲーションを構成し、連続する複数の搬送波を同時に送信する。 (２) その他は、「搬送波を送信していないときの電力（１）」を参照すること。</p> <p>4 測定操作手順 (１) 「搬送波を送信していないときの電力（１）」を参照すること。 (２) 「搬送波を送信していないときの電力（１）」の6を適用する場合は、各搬送波について測定を行うこと。</p> <p>5 結果の表示 「搬送波を送信していないときの電力（１）」を参照すること。</p> <p>6 補足説明 「搬送波を送信していないときの電力（１）」を参照すること。</p>	

試 験 項 目	対 象 機 器
搬送波を送信していないときの電力（3）	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局
<p>適用範囲：キャリアアグリゲーションを用いて連続しない複数の搬送波を同時に送信する送信装置に適用する。</p> <p>1 測定系統図 「搬送波を送信していないときの電力（1）」を参照すること。</p> <p>2 測定器の条件等 「搬送波を送信していないときの電力（1）」を参照すること。</p> <p>3 受験機器の状態 （1）キャリアアグリゲーションを構成し、連続しない複数の搬送波を同時に送信する。 （2）その他は、「搬送波を送信していないときの電力（1）」を参照すること。</p> <p>4 測定操作手順 （1）「搬送波を送信していないときの電力（1）」を参照すること。 （2）「搬送波を送信していないときの電力（1）」の6を適用する場合は、各搬送波について測定を行うこと。</p> <p>5 結果の表示 「搬送波を送信していないときの電力（1）」を参照すること。</p> <p>6 補足説明 「搬送波を送信していないときの電力（1）」を参照すること。</p>	

試 験 項 目	対 象 機 器
副次的に発する電波等の限度（１）	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局
適用範囲：一の搬送波を受信する受信装置に適用する。	
1 測定系統図	
<pre> graph LR Controller[制御器] -.-> Receiver[受験機器] Receiver --- Attenuator[擬似負荷
(減衰器)] Attenuator --- Combiner[結合器] ExternalDevice[外部
試験装置] -.-> Combiner Combiner --- SpectralAnalyzer[スペクトル
アナライザ] BroadbandDetector[広帯域
検波器] -.-> SpectralAnalyzer SpectralAnalyzer --> Computer[コンピュータ] </pre>	
2 測定器の条件等	
(1) 擬似負荷（減衰器）の減衰量は、測定対象が低レベルのため、なるべく低い値とする。	
(2) 副次発射探索時のスペクトルアナライザの設定は、次のとおりとする。	
掃引周波数幅	(注1)
分解能帯域幅	100kHz（1GHz未満）
	1MHz（1GHz以上）
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅と同程度
掃引時間	測定精度が保証される時間
Y軸スケール	10dB/Div
データ点数	400点以上（例 1001点）
掃引モード	単掃引
検波モード	ポジティブピーク
注1 掃引周波数幅の設定は、次のとおりとする。	
(700MHz帯～2GHz帯)	
30MHz～1,000MHz	
1,000MHz～12.75GHz	
(3.5GHz帯～4.5GHz帯)	
30MHz～1,000MHz	
1,000MHz～使用する周波数帯の上限周波数の5倍	

副次的に発する電波等の限度（１）のつづき	SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局
<p>（３）副次発射測定時のスペクトルアナライザの設定は、次のとおりとする。</p>	
中心周波数	探索した副次発射の周波数
掃引周波数幅	0 Hz
分解能帯域幅	100 kHz（1 GHz未満）
	1 MHz（1 GHz以上）
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅と同程度
掃引時間	測定精度が保証される時間
Y軸スケール	10 dB/Div
データ点数	400点以上（例 1001点）
掃引モード	単掃引
検波モード	RMS
<p>3 受験機器の状態</p>	
<p>（１）制御器又は外部試験装置を用いて受験機器の送信を停止し、試験周波数を連続受信する状態とする。</p>	
<p>（２）連続受信状態にできない場合は、外部試験装置等より試験信号を加え、試験周波数を一定の周期で間欠受信する状態とする。</p>	
<p>4 測定操作手順</p>	
<p>（１）スペクトルアナライザの設定を2（2）とし、掃引周波数幅内の副次発射を探索する。</p>	
<p>ただし、外部試験装置を使用している場合は、その信号を除く。</p>	
<p>（２）探索した副次発射の振幅値の最大値が許容値以下の場合は、この最大値を測定値とする。</p>	
<p>（３）探索した副次発射の振幅値が許容値を超える場合は、スペクトルアナライザの中心周波数の設定精度を高めるため、掃引周波数幅を100 MHz、10 MHz、1 MHzというように分解能帯域幅の10倍程度まで順次狭くして副次発射の周波数を求める。</p>	
<p>（４）スペクトルアナライザの設定を2（3）とし、副次発射の振幅値の平均値（バースト波の場合はバースト内平均電力）を求める。</p>	
<p>5 結果の表示</p>	
<p>副次的に発する電波の限度の最大の測定値を測定帯域ごとに周波数とともに、技術基準で規定する単位で表示する。</p>	

副次的に発する電波等の限度（１）のつづき

SC-FDMA又はOFDMA陸上移動局

6 補足説明

- (1) 3 (2) のように連続受信状態に設定できない受験機器は、受験機器の間欠受信の周期を最短に設定し、スペクトルアナライザの掃引時間を測定精度が保証される時間（1データ点当たりの掃引時間が間欠受信の周期以上）に設定して測定を行う。
- (2) 4 (4) において、受信状態の副次発射がバースト状に発射される場合は、副次発射のバースト内平均電力を求める。