

デジタルコードレス電話作業班第 2 回会合の資料に関する質問・指摘事項

募集期間：8月25日(木)～8月31日(水) 17:00

資料番号	ページ数	質問・指摘事項	回答
資料 2-4	22	<p>【質問】</p> <p>図の上段[1.4MHz キャリア] (1)で示す[-6dBm/300kHz]の算出根拠を明確にして頂けないでしょうか。 ([-6dBm/300kHz]の値が妥当である根拠)</p>	<p>実験で得た結果に対してマージンを取った数値となります。</p> <p>なお、他の質問でご指摘頂いた通り、-6dBm/300kHz は-6dBm/192kHz の誤りとなり、また-13.7dBm /30kHz と同等レベルとなります。</p>
資料 2-4	22、24	<p>【指摘事項】</p> <p>図の下段[5MHz キャリア] (1)で示す[-6dBm/192kHz]は誤記ではないでしょうか。</p> <p>また、P24 に示す表において、PHS 制御チャンネル保護規定で示す各 ch における許容値[-6dBm/192kHz]においても合わせて確認をお願いします。</p>	<p>P22 の 5MHz キャリアで示す-6dBm/192kHz は正しいです。</p> <p>1.4MHz キャリアの-6dBm/300kHz が誤記でした。</p> <p>P24 は、正しいです。</p> <p>別の問い合わせにありますように</p> <p>P22 1.4MHz (1)-6dBm/300kHz は、制限事項の sXGP 規格の(2)-13.7dBm/30kHz と同等レベルであるため P24 と合わせて修正します。</p>
資料 2-4	22	<p>帯域外領域及びスプリアス領域における不要輻射強度の許容値 の 1.4MHz キャリアの部分ですが、各キャリアの間隔の制限レベル (1)-6dBm/300kHz これは、(1) -6dBm/192kHz の誤記と思われますが、そもそも送信波形は、対象なので、制限事項の sXGP 規格の(2)-13.7dBm/30kHz に包含されるのではないのでしょうか？</p>	<p>1.4MHz のキャリア部分の制限レベルは、ご指摘の通り誤記でした。また、制限事項に包含されるのではないかについては、(1)と(2)は周波数的に重複しており、レベルも同等レベルとなるため修正します。</p> <p>修正内容は、1.4MHz キャリアの(1)については(2)の-13.7dBm/30kHz と同等レベルであるため削除します。</p> <p>合わせて P24 表 1.4MHz の帯域外輻射 の $F_c \pm 0.7 \sim 1.7\text{MHz}$ の誤記 -15dBm/30kHz -13.7 dBm/30kHz と修正</p> <p>P24 表の 1.4MHz PHS 制御チャンネル保護規定 12ch, 18ch -6dBm/192kHz については帯域外輻射の-13.7 dBm/30kHz と同等レベルのため削除します。</p>

資料 2-4	27	<p>掲載している図面は下記の観点において、適切な図面に差替えが必要ではないでしょうか。</p> <p>-Rec. ITU-R P.1283-3 と記載されている</p> <p>-奥村-秦モデルの引用は必要でしょうか。</p> <p>(引用された図面は、情報通信審議会情報通信技術分科会(第 51 回)の資料 51-3-2 の 27 ページだと思われます。)</p>	<p>ご指摘の通り、引用ミスでした、</p> <p>情報通信審議会情報通信技術分科会(第 73 回)資料 73-1-2 小電力無線システム委員会報告書の P33 「図 3.1-2 電波伝搬モデルの適用領域」の絵に差し替えます。</p>
資料 2-4	30	<p>出典の「小電力無線システム委員会報告書:資料 73-1-2 (平成 22 年 4 月 20 日)」という記載は、</p> <p>「情報通信審議会情報通信技術分科会(第 73 回)資料 73-1-2 小電力無線システム委員会報告書」と記載すると、出典元がわかりやすいと思います。</p>	<p>修正します。</p>
資料 2-4	30	<p>KDDI 伊藤構成員からも指摘があったとおり、「sXGP 方式 移動局との与干渉・被干渉については干渉計算において人体吸収損が見込めるため、干渉検討は基地局のみとする」という記載の根拠について説明をお願い致します。</p>	<p>sXGP 移動局との与干渉・被干渉についても追加で検討します。</p>
資料 2-5	40, 45	<p>【資料 2-6 質問の続き】</p> <p>XGP 側も同様な送信電力変動に対してキャリアセンスを変動させる仕組みが書いてあるが、小電力化した場合の許容偏差については、記載がない。</p> <p>両システムとも、送信電力の変化に伴い、キャリアセンスレベルを変動させる仕組みは、共存のために新しく、良い考えだと思いますので、機能がうまく活かせるのか？うまく実現できるものか？を確認しておきたいための質問です。</p>	<p>sXGP の仕組みは、LTE をリファー予定です。</p> <p>移動局側の送信電力の制御は、基地局より細かく制御されます。LTE 端末(移動局)の試験に送信電力制御は、1dB ステップで行う試験がありますので、電力を下げても差異が大きくなることはありません。</p> <p>一方、基地局側は、送信電力の低減については現状、LTE 側で試験規格がないので、低減時、ある範囲内になることの試験が別途必要と考えます。</p>

資料 2-6	65,66	<p>作業班会合中、標構成員のご指摘された件ですが、 PHS 端末によっては、待ち受け制御チャンネルを切り替えても圏外表示しない端末があります。“同期を外すことなく・・・”と記載するには、待ち受け制御チャンネルを確認できる方法が又はBSからの制御チャンネルの片方をSGなどで予め潰しておくような試験をした結果をもって記載することが望ましいと思います。もし待ち受け制御チャンネルが切り替わっているとすれば、内部処理上は、同期はずれからチャンネル切替、再同期と処理がされているはずですので、同期はずれは内部で起こっているはずで“同期を外すことなく・・・”の説明は、正しくないと思います。送信波形からするとF2は、Ch12へ影響していないと説明されていまして、干渉量を確認(ch切替有無を確認)して実験されたほうが、ch12への影響しないことがはっきりして、よいのではないのでしょうか</p>	<p>御指摘頂きました件の確認について、待ち受け中のチャンネル番号とRSSI及びFERをモニタできるPHS端末を準備できましたので、動作確認してみると、御指摘のようにch12からch18に切り換わる場合は圏外表示をしておりませんでした。</p> <p>したがって、F2の実験につきましては、PHS端末における待ち受け制御チャンネルをch12とし、連続波によるF2と干渉量を変化させながら、待ち受け中のPHS端末でチャンネル切替の有無を確認する再実験を行います。空中線電力を減じた場合のF3,F4発射影響につきましては、PHS端末の待ち受けチャンネルをch12、又はch18とし、F3,F4同時に連続波で干渉を発生させ、干渉量を変化させながら待ち受け中のPHS端末でチャンネル切替の有無、又は、同期外れを確認する再実験を行います。</p>
--------	-------	---	--

資料 2-6	67	<p>P67 3つ目のブロック</p> <p>“「自動的に空中線電力を制御する機能」がある場合は、最大空中線電力における許容偏差のみ測定し“とあるが、小電力化したときにどう自動制御されるのかを教えていただきたい。自動制御がきちんとしていないと送信電力に連動したキャリアセンスレベル規定と一致せず、共存条件にするには、危険があると思います。P64 の表を見ると送信電力の幅が 30dB あります。</p>	<p>端末が通信路を設定する際には、必ず電波発射前にキャリアセンスを行います。基地局も制御チャンネルを報知するための電波発射と端末からの電波発射に呼応しての電波発射のいずれの場合も必ず電波発射前にキャリアセンスを行います。</p> <p>したがって、一案ですが、通信中に空中線電力を制御しないのであれば、送信レベルとキャリアセンスレベルを対応させたマップを予め準備しておき、電波発射の際に送信レベルに応じたキャリアセンスレベルを参照して電波発射の可否を決定すれば良いことになります。</p> <p>PHS の制御チャンネル保護に関しては、DECT 基地局は PHS 基地局の存在を常にモニタしており、その存在の有無に応じて利用可能なキャリア番号を制御チャンネルで報知しています (ARIB STD-T101 3.1(10)ウ)。この報知情報で保護キャリアが送信可能となっている場合、DECT 基地局は PHS 基地局の存在を検出していないか、あるいは検出したけど送信レベルを制御して送信可能としているかのどちらかになります。したがって、DECT 基地局が PHS 基地局の存在を検出している受信レベルを利用可能なキャリア番号と合わせて制御チャンネルで報知すれば、DECT 端末は空中線電力の自動制御の際、先のマップを逆に参照することで、保護キャリアに対して発射可能な最大送信レベルを決定することができます。</p> <p>実際の製品で送信電力制御有りの場合、現在は上限と下限で許容偏差の測定を行っていますが、規定内に収まっておりま。したがって、キャリアセンスと連動する場合であっても、送信電力が規定の範囲内であれば、その許容偏差も規定の範囲内に収まるものと思われる。</p> <p>送信電力の幅 (下限) につきましては、引き続き検討したいと思います。</p>
	64	<p>仮に 20dBm が最大だった場合 30dB も送信電力を下げて送信電力の偏差がある値以内に収まるものでしょうか？ 最大送信電力だけの許容偏差を測定するというのでは、キャリアセンスと連動する前提の場合、危ういと思います。送信電力の偏差がある範囲に収まる仕組み (自動制御) があれば問題ないと思われます。【資料 2-5 への質問へ続く】</p>	

資料 2-6	65	<p>【指摘事項】</p> <p>F2/F3/F4 キャリアを組み合わせた、2 キャリアまたは、3 キャリア同時に使用した場合において実験をする必要があると考えます。</p>	<p>F2 が PHS の制御チャンネル(ch12)に与える影響は、F3 が与える影響より小さいため、F3 と F4 の同時利用（連続波送信）で再評価を行う実験を追加します。</p> <p>空中線電力を減じた場合の F3, F4 発射影響につきましては、PHS 端末の待ち受けチャンネルを ch12、又は ch18 とし、F3, F4 同時に連続波で与干渉を発生させ、与干渉量を変化させながら待ち受け中の PHS 端末でチャンネル切替の有無、又は、同期外れを確認します。</p>
資料 2-6	65, 66	<p>65 頁における干渉実験は、PHS の制御chを2波(12/18ch)用いた基地局により実施されているが、制御ch1波(12ch)のみで運用している基地局も存在する。</p> <p>単独制御ch(12ch)に対する干渉実験・検証も必要と考える。</p> <p>また、本実験の結果として 66 頁に以下の項目が記されているが、同周波数は自営 PHS にて通話に使用しており、通話chへの影響についても検証が必要と考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自営 PHS 同期外し ・発呼成功 ・着呼成功 	<p>F2 の実験につきましては、PHS 端末における待ち受け制御チャンネルを ch12 とし、連続波による F2 与干渉量を変化させながら、待ち受け中の PHS 端末でチャンネル切替の有無、又は、同期外れが発生しないかを確認する再実験を行います。</p> <p>通話チャンネルへの影響は、制御チャンネル上のチャンネル設定手順で決定された通話チャンネルの選択・割当に基づき、移動先の通話チャンネルで通話が確立できたかどうかを確認することになりますので、発呼 / 着呼の試行結果をもって、通話チャンネルへの影響についての検証とします。</p> <p>周波数は PHS と DECT で共用しておりますので、DECT の F2 利用（最大送信電力での連続波送信）及び、F3 と F4 の同時利用（送信電力制御有り連続波送信）で再評価を行います。</p>