



電信技術規範
檢驗規範

陸地行動 01 (PLMN01)
修訂日期：101 年 05 月 09 日

GSM900 及 DCS1800 行動電話機技術規範

國家通訊傳播委員會



目 錄

1.	依據及適用範圍.....	3
1.1	依據.....	3
1.2	適用範圍.....	3
1.3	內容及參考.....	3
2.	縮語.....	3
3.	必要檢驗項目.....	4
4.	工作頻帶測試.....	8
4.1	測試目的.....	8
4.2	合格標準.....	8
4.3	測試方法.....	8
4.3.1	初始條件.....	8
4.3.2	進行步驟.....	8
4.4	測試規定.....	9
5.	最大發射輸出功率測試.....	10
5.1	測試目的.....	10
5.2	合格標準.....	10
5.3	測試方法.....	11
5.3.1	話機裝有天線接頭的測試方法.....	12
5.3.2	話機與天線整合型的測試方法.....	13
5.4	測試規定.....	14
6.	收發頻率間隔測試.....	19
6.1	測試目的.....	19
6.2	合格標準.....	19
6.3	測試方法.....	19
6.4	測試規定.....	20
7.	頻道間隔測試.....	20
7.1	測試目的.....	20
7.2	合格標準.....	20
7.3	測試方法.....	20
7.4	測試規定.....	21
8.	混附波輻射測試.....	22



8.1	傳導性混附波輻射.....	22
8.2	輻射性混附波輻射.....	26
9.	發射機頻率誤差測量.....	31
9.1	調變後頻率誤差.....	31
9.2	在多重路徑及干擾狀況下的頻率誤差.....	34
10.	發射射頻頻譜測量.....	36
10.1	測試目的.....	36
10.2	合格標準.....	37
10.3	測試方法.....	38
10.4	測試規定.....	40
	附錄 A 環境條件及主機連接設備.....	44
	附錄 B 測試設備.....	46
	附錄 C 申請者自我宣告之檢驗項目.....	49



1. 依據及適用範圍

1.1 依據

本規範係依據電信法第四十二條第一項規定訂定之。

1.2 適用範圍

本規範僅適用工作頻帶範圍為 900MHz 頻段（發射頻率由 890MHz 至 915MHz 頻率範圍，及接收頻率由 935MHz 至 960MHz 頻率範圍）及 1800MHz 頻段（發射頻率由 1710MHz 至 1785MHz 頻率範圍，及接收頻率由 1805MHz 至 1880MHz 頻率範圍）之 GSM 及 DCS 行動電話機。

1.3 內容及參考

關於 GSM 及 DCS 行動電話機之檢驗項目、合格標準、測試方法及測試規定等相關技術規範，為考量本國 GSM900 及 DCS1800 行動電話機符合國際標準之一致性，本規範未規定時，將遵循並參考 ETSI ETS 300 607-1 (GSM11.10 -1) 最新版本之相關規定，以期本規範之完整性。

2. 縮語

AB	擷取叢訊
ARFCN	絕對無線電頻率頻道碼
BCCH	廣播控制頻道
BS	基地臺
CCCH	共同控制頻道
FCCH	頻率修正頻道
MAX	最大值
MS	行動臺
RX	接收
SAR	生物體單位質量對電磁波能量比吸收率
SDCCH	獨立專用控制頻道
TCH	話務頻道
TDMA	分時多工接取
TX	發射
TXPWR	發射功率



3. 必要檢驗項目

項次	檢驗項目	合格標準		檢驗數據	結果判定
1	工作頻帶	GSM900	Tx : $890 + 0.2 * n$ MHz Rx : $935 + 0.2 * n$ MHz ($n=1\sim 124$)		
		DCS1800	Tx : $1710.2 + 0.2 * (n-512)$ MHz Rx : $1805.2 + 0.2 * (n-512)$ MHz ($512 \leq n \leq 885$)		
2	最大發射輸出功率	GSM900	8W (Power class 2) 5W (Power class 3) 2W (Power class 4) 0.8W (Power class 5)		
		DCS1800	1W (Power class 1) 0.25W (Power class 2) 4W (Power class 3)		
3	收發頻率間隔	GSM900 : 45 MHz DCS1800 : 95 MHz			
4	頻道間隔	200 KHz			
5	混附波輻射	依表一之一量測值： ≤ -36 dBm 依表一之二量測值： 9 KHz ~ 1 GHz : ≤ -36 dBm 1 GHz ~ 12.75GHz : ≤ -30 dBm 空閒狀態時，以 100 KHz 頻寬量測： 9 KHz ~ 880 MHz : ≤ -57 dBm 880 ~ 915 MHz : ≤ -59 dBm 915 ~ 1000 MHz : ≤ -57 dBm 1000 ~ 1710 MHz : ≤ -47 dBm 1710 ~ 1785 MHz : ≤ -53 dBm 1.785 ~ 12.75GHz : ≤ -47 dBm			
6	發射機頻率誤差	GSM900 : ≤ 90 Hz DCS1800 : ≤ 180 Hz			
7	發射射頻頻譜	如表二之一、表二之二及表二之三			
8	電磁波能量比吸收率 SAR(非手持式免驗)	生物體局部組織 SAR(最大值) : $\leq 2.0W/Kg_{(10g)}$ (申請者提出測試報告及測試數據)			
9	電磁波警語標示	警語內容：「減少電磁波影響，請妥適使用」 標示方式：設備本體適當位置標示，且於設備外包裝及使用說明書上標明。			



10	SAR 標示	SAR 內容：「SAR 標準值 2.0W/Kg；送測產品實測值為：___W/Kg」 標示方式：設備本體適當位置標示，且於設備外包裝及使用說明書上標明。		
11	附錄 C 申請者自我宣告檢驗項目	申請者提出自我宣告或符合 GCF(Global Certification Forum，全球驗證論壇)測試報告		
12	IMEI 號碼及唯一保證書	測試儀器讀取 IMEI 號碼並記錄 申請者提出 IMEI 唯一保證書		
13	電磁相容(EMC)	符合 CNS13438 標準規範 須待測設備在操作模式、空閒模式(輻射干擾)及充電模式(電源端傳導干擾，無此模式者則免測)下測試		
14	電氣安全(Safety)	符合 CNS14336-1 標準規範		
15	手機端連接介面	(1)電性要求：符合 CNS15285 標準規範 A4.2.3.1 (2)須符合下列(A)或(B)之規定： (A)手機端插座：符合 CNS15285 附錄 A 之 micro-B 或 micro-AB 充電線組手機端插頭：符合 CNS15285 附錄 A 之 micro-B，連接介面接點 1 為 V _{BUS} 及接點 5 為 GND (B)手機端插座未符合(A)之規定，應採用轉換連接充電線組或轉換器 (3)須符合下列(A)之規定或提供(B)之測試報告： (A)連接介面絕緣材料之材料類別：至少應為 V-2 以上 (B)USB-IF(Universal Serial Bus Implementers Forum，通用串列匯流排實施者論壇)技術規範之測試報告，並須包含(A)項目		
16	充電器端連接介面	(1)充電器端插座及充電線組之充電器端插頭：符合 CNS15285 附錄 A 之 STD-A 電性要求：符合 CNS15285 標準規範 A4.2.3.2 (2)須符合下列(A)之規定或提供(B)之測試報告： (A)機械性要求：符合 CNS15285 標準規範 A4.2.2 絕緣電阻：符合 CNS15285 標準規範 A4.2.3.3		



		<p>絕緣耐電壓：依 CNS15285 標準規範 A4.2.3.4</p> <p>低接點電阻：符合 CNS15285 標準規範 A4.2.3.5</p> <p>接點電容：符合 CNS15285 標準規範 A4.2.3.6</p> <p>連接介面絕緣材料之材料類別：至少應為 V-2</p> <p>(B)USB- IF 技術規範之測試報告，並須包含(A) 項目</p>		
17	充電線	<p>(1)STD-A 連接介面接點 1 為 V_{BUS} 及接點 4 為 GND</p> <p>(2)須符合下列(A)之規定或提供(B)之測試報告：</p> <p>(A)電性要求：</p> <p>電壓降：符合 CNS15285 標準規範 A4.3.3.2</p> <p>線彎曲：符合 CNS15285 標準規範 A4.3.6</p> <p>四軸向彎曲連續性：符合 CNS15285 標準規 範 A4.3.7</p> <p>導線之最大電阻：應不超過 $0.232\Omega/m$</p> <p>充電線線材之防火類別等級：至少應在 VW-1 以上</p> <p>(B)USB- IF 技術規範之測試報告，並須包含(A) 項目</p>		
18	充電器電性要求	<p>(1)輸入電性：符合 CNS15285 標準規範 4.3 及 4.4</p> <p>(2)輸出電壓：應為 5Vdc，許可差為$\pm 5\%$。依 CNS15285 標準規範第 5.4 節進行試驗，檢查是 否符合要求。</p> <p>(3)輸出電性：符合 CNS15285 標準規範 4.6 至 4.9</p> <p>(4)逆向電流：符合 CNS15285 標準規範 4.10</p> <p>(5)無載消耗功率：符合 CNS15285 標準規範 4.11</p> <p>(6)平均效率：符合 CNS15285 標準規範 4.12</p>		

註：一、檢驗項目 8,9,10,11,及 12 項為本會指定資料，依據電信終端設備審驗辦法第 10、12 條
第 1 項第 7 款規定。

二、手持式行動電話機(以下簡稱手機)應附充電器及充電線組併同送檢，並符合檢驗項目
13 至 18；但已併同手機送檢取得審定證明之充電器及充電線組，得檢附審定證明及
測試報告免驗檢測項目 16 至 18；非手持式行動電話機免驗檢驗項目 15 至 18。



表一之一：

頻帶	偏離載波頻率	測量頻寬
900MHz 相關發射頻帶： 890-915MHz	$\geq 1.8\text{MHz}$	30 KHz
1800 MHz 相關發射頻帶： 1710 - 1785 MHz	$\geq 6\text{MHz}$	100 KHz

註：已指配頻道時

表一之二：

頻帶	偏離相關發射頻帶邊緣	測量頻寬
100KHz—50MHz	—	10 KHz
50MHz—500MHz	—	100 KHz
500MHz 以上，但在表一之一相關發射頻帶外	$\geq 2\text{ MHz}$	30 KHz
	$\geq 5\text{ MHz}$	100 KHz
	$\geq 10\text{ MHz}$	300 KHz
	$\geq 20\text{ MHz}$	1 MHz
	$\geq 30\text{ MHz}$	3 MHz

註：已指配頻道時

表二之一：調變頻譜 (Spectrum due to the modulation)

功率 (dBm)	在偏移載波下列頻率 (KHz) 時其相對於載波功率之最大允許值 (dB)									
	30KHz (測量頻寬)						100KHz (測量頻寬)			
	100	200	250	400	600~ <1200	1200~ <1800	1800~ <3000	3000~ <6000	≥ 6000	
GSM900	≥ 39	+0.5	-30	-33	-60	-66	-66	-69	-71	-77
	37	+0.5	-30	-33	-60	-64	-64	-67	-69	-75
	35	+0.5	-30	-33	-60	-62	-62	-65	-67	-73
	≤ 33	+0.5	-30	-33	-60	-60	-60	-63	-65	-71
DCS1800	≥ 36	+0.5	-30	-33	-60	-60	-60	-71		-79
	34	+0.5	-30	-33	-60	-60	-60	-69		-77
	32	+0.5	-30	-33	-60	-60	-60	-67		-75
	30	+0.5	-30	-33	-60	-60	-60	-65		-73
	28	+0.5	-30	-33	-60	-60	-60	-63		-71
	26	+0.5	-30	-33	-60	-60	-60	-61		-69
	≤ 24	+0.5	-30	-33	-60	-60	-60	-59		-67



上表中之值依以下原則修正：

- (a) 偏移載波 600kHz 以上到 6MHz 以下範圍內之頻率，其測量值最多可允許 3 個 200kHz 頻寬之信號可到 -36 dBm，其 200kHz 頻寬之中心頻率為 200kHz 的整數倍。
- (b) 偏移載波 6MHz 以上之頻率，其量測值最多可允許 12 個 200kHz 頻寬之信號可到 -36 dBm，其 200kHz 頻寬之中心頻率為 200kHz 的整數倍。
- (c) 偏移載波 600kHz 以下，若上表之限制值低於 -36dBm 時，可以 -36dBm 取代。此限制值於偏移載波 600kHz 以上至 1800kHz 以下時，GSM900 為 -51dBm，DCS1800 為 -56dBm。此限制值於偏移載波 1800kHz (含) 以上時，GSM900 為 -46dBm，DCS1800 為 -51dBm。

表二之二：GSM 900 功率轉換瞬態所產生之頻譜 (Spectrum due to switching transients)

功率位準	載波頻率不同偏移之最大位準			
	400kHz	600kHz	1200kHz	1800kHz
39dBm	-13dBm	-21dBm	-21dBm	-24dBm
37dBm	-15dBm	-21dBm	-21dBm	-24dBm
35dBm	-17dBm	-21dBm	-21dBm	-24dBm
33dBm	-19dBm	-21dBm	-21dBm	-24dBm
31dBm	-21dBm	-23dBm	-23dBm	-26dBm
29dBm	-23dBm	-25dBm	-25dBm	-28dBm
27dBm	-23dBm	-26dBm	-27dBm	-30dBm
25dBm	-23dBm	-26dBm	-29dBm	-32dBm
23dBm	-23dBm	-26dBm	-31dBm	-34dBm
≤ 21dBm	-23dBm	-26dBm	-32dBm	-36dBm

表二之三：DCS 1800 功率轉換瞬態所產生之頻譜 (Spectrum due to switching transients)

功率位準	載波頻率不同偏移之最大位準			
	400kHz	600kHz	1200kHz	1800kHz
36dBm	-16dBm	-21dBm	-21dBm	-24dBm
34dBm	-18dBm	-21dBm	-21dBm	-24dBm
32dBm	-20dBm	-22dBm	-22dBm	-25dBm
30dBm	-22dBm	-24dBm	-24dBm	-27dBm
28dBm	-23dBm	-25dBm	-26dBm	-29dBm
26dBm	-23dBm	-26dBm	-28dBm	-31dBm
24dBm	-23dBm	-26dBm	-30dBm	-33dBm
22dBm	-23dBm	-26dBm	-31dBm	-35dBm
≤ 20dBm	-23dBm	-26dBm	-32dBm	-36dBm

註：電磁波輻射安全標準



1. 比吸收率(SAR, Specific Absorption Rate)之標準值係採用中華民國國家標準(CNS 14959)：時變電場、磁場及電磁場曝露之限制值(300GHz 以下)。
2. 比吸收率(SAR)之量測程序係採用中華民國國家標準(CNS 14958-1)：人體曝露於手持式及配載式無線裝置之射頻場—人體模型、儀器及程序—第 1 部：使用時靠近耳朵之手持式裝置(頻率介於 300MHz 至 3GHz)之比吸收率(SAR)量測程序。相對應國際標準 IEC 62209-1 及 IEEE Std 1528 適用至 101 年 6 月 30 日止。



4. 工作頻帶測試

4.1 測試目的

驗證用戶話機發射頻率為 890MHz 至 915MHz 及接收頻率 935MHz 至 960MHz。每個載波間隔為 200kHz，未來將再擴充頻帶，故前述每 200kHz 為一頻道，由第 0 個頻道開始。及用戶話機發射頻率為 1710MHz 至 1785MHz 及接收頻率 1805MHz 至 1880MHz。每個載波間隔為 200kHz，未來將再擴充頻帶，故前述每 200kHz 為一頻道，由第 512 個頻道開始。

4.2 合格標準

GSM900 頻段之發射頻率須於 $890+nx0.2\text{MHz}$ ($n=1$ 至 124) 範圍內、接收頻率須於 $935+nx0.2\text{MHz}$ ($n=1$ 至 124) 範圍內。 n 為絕對無線電頻道號碼 (ARFCN)。DCS1800 頻段之發射頻率須於 $1710.2+0.2x(n-512)\text{MHz}$ ($n=512$ 至 885) 範圍內、收訊頻率須於 $1805.2+0.2x(n-512)\text{MHz}$ ($n=512$ 至 885) 範圍內。 n 為絕對無線電頻道號碼 (ARFCN)。

4.3 測試方法

4.3.1 初始條件

- 系統模擬器與話機於中間之 (絕對射頻頻道號碼) ARFCN 頻道範圍內中，建立一個通話頻道。
- 系統模擬器命令話機環接其頻道解碼器從輸出端至頻道編碼器輸入端。
- 系統模擬器送出標準測試信號 C1。
- 系統模擬器設定話機在最大發射功率中操作。

4.3.2 進行步驟

- 先將測試天線與話機旋緊，在 30MHz 至 2GHz 範圍，藉由測試天線及接收機量測話機所產生的頻率。

註：此為定性的步驟，以確定頻率及混附波輻射的存在，能被接下來的步驟量測得到。

- 調諧頻譜分析儀設定
 - 0 頻率掃描
 - 解析頻寬： 30kHz
 - 視訊頻寬： 30kHz
- 藉由調諧頻譜分析儀中心頻率至測量頻率，按下列頻率範圍測量話機接收工作頻率。

系統模擬器發射標準測試信號 C1，頻率為話機接收機之主頻率 900MHz 的頻段：

$\text{TX} + n \times 0.2\text{MHz}$ ，TX 為 890MHz



$RX + n \times 0.2\text{MHz}$ ，RX 為 935MHz

$1 \leq n \leq 124$

1800MHz 的頻段：

$TX + 0.2 \times (n - 512)\text{MHz}$ ，TX 為 1710.2MHz

$RX + 0.2 \times (n - 512)\text{MHz}$ ，RX 為 1805.2MHz

$512 \leq n \leq 885$

註： 僅對話機在 ARFCN 頻道中接收時為正確

- d. 藉由調諧頻譜分析儀中心頻率至測量頻率，按下列頻率範圍測量話機發射工作頻率。

系統模擬器撥叫話機，話機應答，在 ARFCN 範圍內建立頻道，頻率為話機發射機之主頻率。

900MHz 的頻段：

$TX + n \times 0.2\text{MHz}$ ，TX 為 890MHz

$1 \leq n \leq 124$

1800MHz 的頻段：

$TX + 0.2 \times (n - 512)\text{MHz}$ ，TX 為 1710.2MHz

$512 \leq n \leq 885$

4.4 測試規定

900MHz 頻段之任何工作頻率的測量，應符合下表

頻率範圍	工作頻道頻率	頻道範圍
發射：890MHz~915MHz	$890 + n \times 0.2\text{MHz}$	$1 \leq n \leq 124$
接收：935MHz~960MHz	$935 + n \times 0.2\text{MHz}$	$1 \leq n \leq 124$

1800MHz 頻段之任何工作頻率的測量，應符合下表

頻率範圍	工作頻道頻率	頻道範圍
發射：1710MHz~1785MHz	$1710.2 + (n - 512) \times 0.2\text{MHz}$	$512 \leq n \leq 885$
接收：1805MHz~1880MHz	$1805.2 + (n - 512) \times 0.2\text{MHz}$	$512 \leq n \leq 885$



5 最大發射輸出功率測試

5.1 測試目的

為驗證話機最大的發射輸出功率在合格標準內。

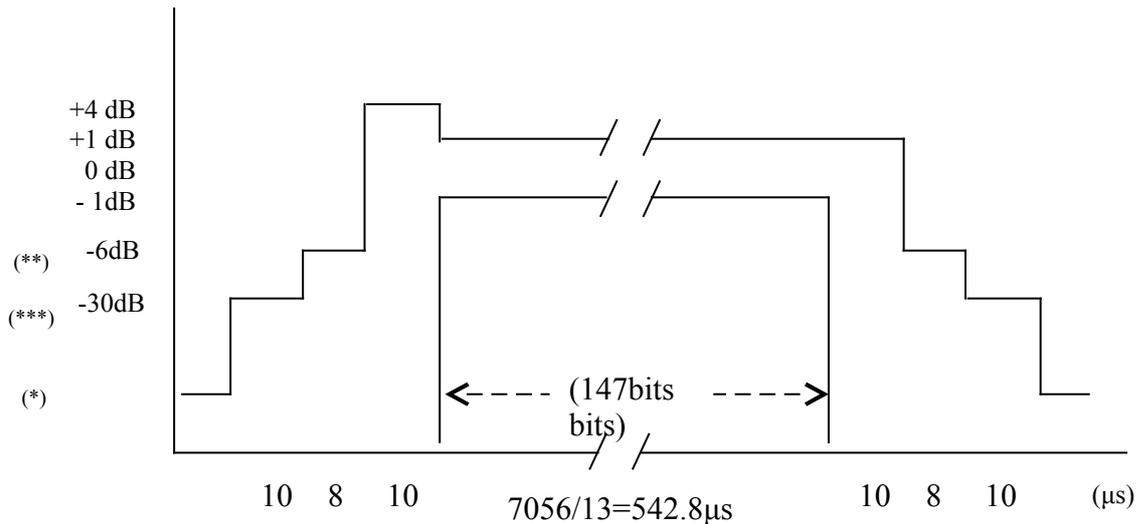
5.2 合格標準

1. 話機最大的輸出功率如下表所示。

功率 級別	GSM 900 主要最大輸出功率	容許度 (dB)	
		正常	極限
1	-	-	-
2	8W(39dBm)	±2	±2.5
3	5W(37dBm)	±2	±2.5
4	2W(33dBm)	±2	±2.5
5	0.8W(29dBm)	±2	±2.5
註：對 GSM900 話機所有級別之最低輸出功率為 5dBm。			
功率 級別	DCS 1800 主要最大輸出功率	容許度 (dB)	
		正常	極限
1	1W(30dBm)	±2	±2.5
2	0.25W(24dBm)	±2	±2.5
3	4W(36dBm)	±2	±2.5
註：對 DCS1800 話機所有級別之最低輸出功率，為 0dBm			

註：雙頻話機須同時符合其功率級別之輸出功率。

2. 相對於時間的發射功率位準，對一正常叢訊，在正常狀況下應符合在下列功率/時間圖之範圍內。



一般叢訊時包絡圖 (NB, FB, DB, 及 SB)

- | | |
|------------------|---|
| (*)GSM 900 話機 | -59dBc 或 -54dBm, GSM 900 選其較大者, 除了時槽超前執行槽, 如此則許可之位準為 -59dBc 或 -36dBm 選其較大者, 但最低之位準是 -59dBc。 |
| (*)DCS 1800 話機 | -48dBc 或 -48dBm 選其較大者。 |
| (**)GSM 900 話機 | -4dBc, 功率控制位準為 16 時
-2dBc, 功率控制位準為 17 時
-1dBc, 功率控制位準為 18 及 19 時 |
| (**)DCS 1800 話機 | -4dBc, 功率控制位準為 11 時
-2dBc, 功率控制位準為 12 時
-1dBc, 功率控制位準為 13, 14 及 15 時 |
| (***)GSM 900 話機 | -30dBc 或 -17dBm, 選其中較高者 |
| (***)DCS 1800 話機 | -30dBc 或 -20dBm, 選其中較高者 |

參照 (ETSI ETS 300 607-1) 之 13.3.2 Conformance requirement

5.3 測試方法

兩種測試方法分別如下所述：



- a. 話機裝有天線接頭時
- b. 話機裝有整合天線，即無法外接天線，除非再配臨時測試接頭，做為測試治具。

註：在本系統中，話機的特性取決於天線的高品質，在此 ETS 中僅使用整合型天線做發射機測試。

參照 (ETSI ETS 300 607-1) 之 13.3.4 Methods of test

5.3.1 話機裝有天線接頭的測試方法

5.3.2.1 初始條件

經由系統模擬器與話機在 ARFCN 中間範圍建立通話頻道，功率控制位準設定在最大的功率。在測試下，MS_TXPWR_MAX_CCH 被設定在話機功率級別所支援的最大值。

5.3.2.2 進行步驟

- a) 正常叢訊發射機輸出功率的測量
系統模擬器以至少 2/T 的取樣率於一叢訊中平均分配期取樣測量，其中 T 為位元之時長。該取樣是以叢訊中時間對應於調變為一致的測量。系統模擬器確認有用的 147 傳輸位元的中心。即從位元 13 到 位元 14 的轉換做為時序參考。
從 147 個有用的位元計算出發射機輸出功率。在功率/時間圖中以 0dB 為參考位準。
- b) 正常叢訊時序延遲的測量
叢訊時序延遲是步驟 a) 所確任的參考時序與對應話機接收叢訊轉換期之間於時間之差異。
- c) 正常叢訊功率/時間關係的測量
在步驟 a) 所測量的功率取樣排列，對有用的發射位元中心做為參考時間及在功率上 0dB 參考位準被引用，兩者如同 a) 步驟所確認之結果。
- d) 話機下指令執行每個功率控制位準，即使有些功率不支援。重複步驟 a) 至 c)。
- e) 系統模擬器下指令給話機，執行其所支援的最大功率控制位準，對低範圍的 ARFCN 及高範圍的 ARFCN 重複步驟 a) 至 c)。
- f) 擷取叢訊發射機輸出功率的測量
系統模擬器使話機在 ARFCN 範圍中間產生一擷取叢訊，可能於交遞的過程或是一個新的上網要求。在交遞的過程中，功率位準指示在 HANDOVER COMMAND 信息，為話機所支援的最大功率控制位準。在擷



取叢訊，話機應使用 MS_TXPWR_CCH 參數所指示的功率位準。

系統模擬器功率測量取樣平均分配於一擷取叢訊期間如步驟 a) 所述。然而，系統模擬器確認叢訊的有用位元中心，係藉由確認同步序列的最後位元轉換，有用的位元的中心。叢訊中心為在此點之前的 5 個資料位元，並被用來做為時序參考。

從 87 個有用的位元計算出發射機輸出功率。在功率/時間圖中以 0dB 為參考位準。

g) 擷取叢訊時序延遲的測量

此叢訊時序延遲為時間之差異，由步驟 f) 所確認的時序參考與由共用控制頻道上，話機所接收的資料之差。

h) 擷取叢訊功率/時間關係的測量

在步驟 f) 所測量的功率取樣排列，是參考在時間上對應有用的傳輸位元中心，及在功率上 0dB 位準，兩者均為步驟 f) 所確認。

i) 依照於步驟 f) 所使用的方法，使話機送出一擷取叢訊，系統模擬器送出不是帶存功率控制位準設定為 10 的交遞指令，就是改變系統資訊元件 MS_TXPWR_MAX_CCH 為限制話機在擷取叢訊其發射功率為控制位準 10 (對 GSM900 為 +23dBm)，重複步驟 f) 至 h)。

j) 在極限的測試的狀況下，重複步驟 a) 至 i)，除了重複步驟 d) 僅執行話機功率控制位準為 10 及最小功率控制位準。

參照 (ETSI ETS 300 607-1) 之 13.3.4.1 Method of test for equipment with a permanent antenna connector

5.3.2 話機與天線整合型的測試方法

註：假如話機有天線接頭，使天線可與話機分開，而可直接與系統模擬器連接，則適用 5.3.1.2 的測試方法。

本節的測試進行為無修正的測試樣品。

5.3.2.1 初始條件

話機置於一電波暗室或在室外測試場所，置於一絕緣支撐物上，在正常的使用位置，從測試天線連接到系統模擬器至少距離 3 公尺。

註：在無反射的隔離室中之測試方法，已於本節中敘述。假如使用室外測試場地，則必須昇/降測試天線，符合指定之高度範圍以使待測物及替代天線接收功率位準最大化。

經由系統模擬器與話機在 ARFCN 中間範圍建立一通話頻道，功率控制位準設定為最大的功率。在此測試下，話機 TXPWR_MAX_CCH 設定為功率級別所支援的最大值。



5.3.2.2 進行步驟

- a) 根據初始條件，測量是在最大功率 ARFCN 在低、中、高範圍完成。這測量共做 8 次並隨著話機旋轉 $n \times 45$ 度， n 為從 0 到 7 完成這 8 組數據。
- b) 評估測試場所損失以定接收的輸出功率測量大小
話機以半波偶極天線代替連接到射頻產生器，以發射頻道中心頻率。射頻信號產生器的頻率設定在步驟 a) 所使用的 24 個測量的 ARFCN 的頻率，輸出功率被調整到可再產生於步驟 a) 的所記錄的被接收發射機輸出功率平均值。

由信號產生器傳送到半波偶極天線(以瓦計)，對每個功率指示作記錄。這些值以 P_{nc} 形式記錄， n 為話機旋轉， c 為頻道號碼。

使用的每一個頻道號碼計算：

$$P_{ac}(\text{偶極天線中之瓦特數}) = \frac{1}{8} * \sum_{n=0}^{n=7} P_{nc}$$

$$P_{ac}(\text{Tx dBm}) = 10 \log_{10}(P_{ac}) + 30 + 2.15$$

三個頻道中的每一個頻道，其在 8 個測量方向的實際發射機輸出功率的平均值與在方向 $n=0$ 時接收的發射機輸出功率之間的差異，被用來定量接收的測量結果，由所有量到之功率位準及 ARFCN 其實際的發射機輸出功率所造成。可依要求核對各值。

- c) 暫時的天線接頭校正因素（發射）
修改過測試樣品帶有暫時的天線接頭放置在一氣象測試室，透過暫時的天線接頭連接系統模擬器。

註：在步驟 b) 後所得知之值係在正常的測試狀況下，有關於發射機載波輸出功率位準。因此，頻率依賴校正因素即暫時的天線接頭的影響原因可被決定。

參照 (ETSI ETS 300 607-1) 之 13.3.4.2 Method of test for equipment with an integral antenna

5.4 測試規定

- a) 在正常及極限測試狀況的任一組合，對正常叢訊與擷取叢訊，在每一個頻率及對每一個功率控制位準，適用於話機功率級別，發射機輸出功率相關的位準應分別如下表所示。

GSM 900 發射機功率之不同級別



功率級別				功率控制 位準	發射機輸出功 率	容許度	
2	3	4	5		dBm	一般 (dB)	極限 (dB)
•				2	39	±2	±2.5
•	•			3	37	±3 *)	±4 *)
•	•			4	35	±3	±4
•	•	•		5	33	±3 *)	±4 *)
•	•	•		6	31	±3	±4
•	•	•	•	7	29	±3 *)	±4 *)
•	•	•	•	8	27	±3	±4
•	•	•	•	9	25	±3	±4
•	•	•	•	10	23	±3	±4
•	•	•	•	11	21	±3	±4
•	•	•	•	12	19	±3	±4
•	•	•	•	13	17	±3	±4
•	•	•	•	14	15	±3	±4
•	•	•	•	15	13	±3	±4
•	•	•	•	16	11	±5	±6
•	•	•	•	17	9	±5	±6
•	•	•	•	18	7	±5	±6
•	•	•	•	19	5	±5	±6

*) 當功率控制位準對應話機之功率級別時，在正常測試條件下，則容許度為 2.0dB；在極限條件下，應為 2.5dB。

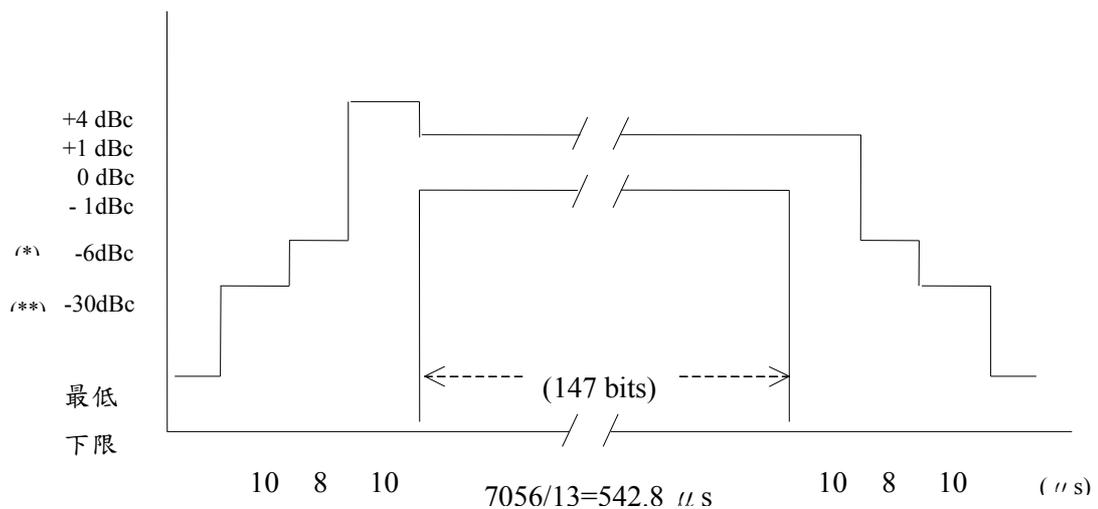


DCS1800 發射機功率之不同級別

功率級別			功率控制位準	發射機輸出功率	容許度	
1	2	3		dBm	一般 (dB)	極限 (dB)
		•	29	36	±2	±2.5
		•	30	34	±3	±4
		•	31	32	±3	±4
•		•	0	30	±3 *)	±4 *)
•		•	1	28	±3	±4
•		•	2	26	±3	±4
•	•	•	3	24	±3 *)	±4 *)
•	•	•	4	22	±3	±4
•	•	•	5	20	±3	±4
•	•	•	6	18	±3	±4
•	•	•	7	16	±3	±4
•	•	•	8	14	±3	±4
•	•	•	9	12	±4	±5
•	•	•	10	10	±4	±5
•	•	•	11	8	±4	±5
•	•	•	12	6	±4	±5
•	•	•	13	4	±4	±5
•	•	•	14	2	±5	±6
•	•	•	15	0	±5	±6

*) 當功率控制位準對應話機之功率級別時，在正常測試條件下，則容許度為 2.0dB；在極限條件下，應為 2.5dB。

- b) 於相同頻率所測量的兩個相鄰的功率控制位準的發射機輸出功率的差異不可小於 0.5dB 及不可大於 3.5dB。
- c) 在正常及極限測試狀況的任一組合，及在每個功率控制位準測量下，對正常叢訊測量取樣其功率/時間之關係，應如下圖限制的範圍內。



- (*)GSM 900 話機
 - 4dBc，功率控制位準為 16 時
 - 2dBc，功率控制位準為 17 時
 - 1dBc，功率控制位準為 18 及 19 時
- (*)DCS1800 話機
 - 4dBc，功率控制位準為 11 時
 - 2dBc，功率控制位準為 12 時
 - 1dBc，功率控制位準為 13，14 及 15 時
- (**)GSM 900 話機
 - 30dBc 或 -17dBm，選其中較大者
- (**)DCS1800 話機
 - 30dBc 或 -20dBm，選其中較大者

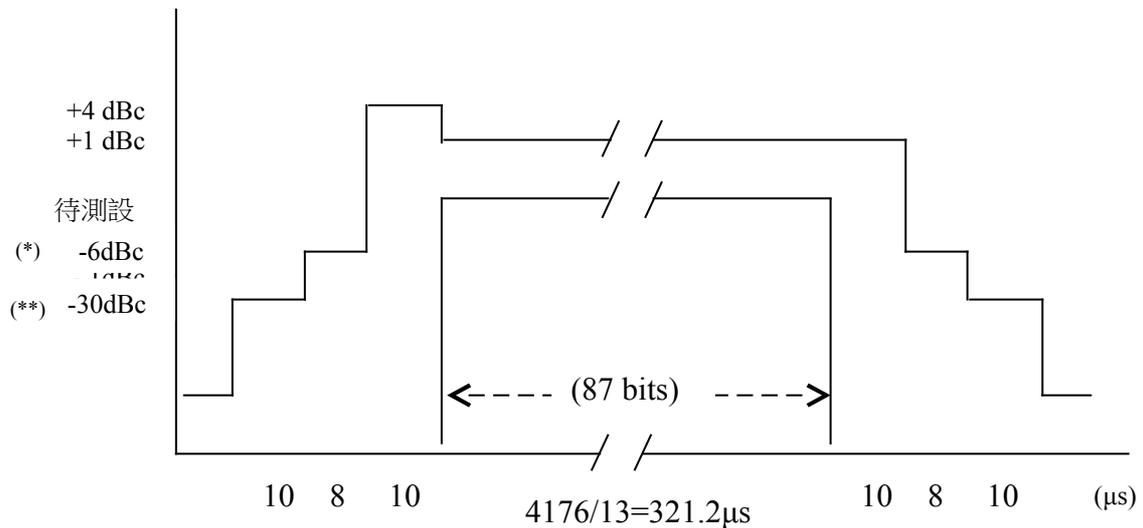
最低下限	
GSM 900	-59dBc 或 -54dBm，選其中最高者，除了時槽超前執行槽，因此許可之位準可至 -59dBc 或 -36dBm，選其中最高者。
DCS 1800	-48dBc 或 -48dBm，選其中最高者。

- d) 所有的功率控制位準，即製造商所提供的話機功率級別及形式，應在話機上完全要執行測試。
- e) 當發射機被下指令其功率控制位準超出申請者所提供的話機功率級別及形式，發射機輸出功率應在容許度的範圍內，為了最接近的功率控制位準，以對應至申請者所提供的話機功率級別及形式。
- f) 由中段的位元 13 至位元 14 的轉換所定義的發射正常叢訊中心，應有 3 個時槽期長 (1731 μs) ±1 位元期長 (±3.69 μs)，並在對應



的接收的叢訊中心之後。

- g) 在正常及極限測試狀況的任一組合，及在每個功率控制位準測量下，對擷取叢訊測量取樣其功率/時間之關係，應如果下圖限制的範圍內。



- (*) GSM 900 話機
-4dBc，功率控制位準為 16 時
-2dBc，功率控制位準為 17 時
-1dBc，功率控制位準為 18 及 19 時
- (*) DCS1800 話機
-4dBc，功率控制位準為 11 時
-2dBc，功率控制位準為 12 時
-1dBc，功率控制位準為 13，14 及 15 時
- (**) GSM 900 話機
-30dBc 或 -17dBm，選其中較大者
- (**) DCS1800 話機
-30dBc 或 -20dBm，選其中較大者

- h) 發射擷取叢訊的中心應為時槽期長的一個整數；但少於 30 位元期長其相對於任一 CCCH 中段中間有 ± 1 位元週期 ($\pm 3.69 \mu s$) 的容許度。

參照 (ETSI EST 300 607-1) 之 13.3.5 Test requirements



6. 收發頻率間隔測試

7.4 測試目的

驗證話機於指配頻道時，發射載波頻率與接收載波頻率之間隔，應符合於 900MHz 頻段為 45MHz 及於 1800MHz 頻段為 95MHz 之規定，以避免話機自身之發射頻率與接收頻率互相干擾。

6.2 合格標準

900MHz 頻段之話機發射載波與接收載波頻率間隔須符合 45MHz。

1800MHz 頻段之話機發射載波與接收載波頻率間隔須符合 95MHz。

6.3 測試方法

6.3.1 初始條件

系統模擬器與話機於中間之（絕對射頻頻道號碼）ARFCN 頻道範圍內中，建立一個通話頻道。

系統模擬器命令話機環接其頻道解碼器從輸出端至頻道編碼器輸入端。

系統模擬器送出標準測試信號 C1。

系統模擬器設定話機在最大發射功率中操作。

6.3.2 進行步驟

- a) 先將測試天線與話機旋緊，在 30MHz 至 2GHz 範圍，藉由測試天線及接收機量測話機所產生的頻率。

註：此為定性的步驟，以確定頻率及混附波輻射的存在，能被接下來的步驟量測得到。

- b) 調諧頻譜分析儀設定
 - 0 頻率掃描
 - 解析頻寬： 30kHz
 - 視訊頻寬： 30kHz

- 6.1 當在指配頻道時，系統模擬器發射標準信號 C1 至話機，話機答應，且執行跳頻模式，在 ARFCN 範圍內建立一個語音頻道通話。

跳頻模式必須含三個頻道 ARFCN 低範圍，ARFCN 中間範圍及 ARFCN 高範圍。

藉由調諧頻譜分析儀中心頻率，測量頻率如下：

900MHz 頻段：

$$(RX + n \times 0.2\text{MHz}) - (TX + n \times 0.2\text{MHz}) = 45\text{MHz}$$

$$1 \leq n \leq 124$$

1800MHz 頻段：

$$[RX + 0.2 \times (n - 512)\text{MHz}] - [TX + 0.2 \times (n - 512)\text{MHz}] = 95\text{MHz}$$



$$512 \leq n \leq 885$$

6.4 測試規定

900MHz 頻段之任何頻率間隔的測量，應符合下表

頻率範圍	工作頻道頻率	頻道範圍
發射：890MHz~915MHz	$890 + n \times 0.2\text{MHz}$	$1 \leq n \leq 124$
接收：935MHz~960MHz	$935 + n \times 0.2\text{MHz}$	$1 \leq n \leq 124$
接收載波中心頻率－發射載波中心頻率=45MHz		

1800MHz 頻段之任何頻率間隔的測量，應符合下表

頻率範圍	工作頻道頻率	頻道範圍
發射：1710MHz~1785MHz	$1710.2 + (n - 512) \times 0.2\text{MHz}$	$512 \leq n \leq 885$
接收：1805MHz~1880MHz	$1805.2 + (n - 512) \times 0.2\text{MHz}$	$512 \leq n \leq 885$
接收載波中心頻率－發射載波中心頻率=95MHz		

7. 頻道間隔測試

7.1 測試目的

驗證話機於指配頻道時，其頻道間隔為 200KHz，以避免相鄰頻道互相干擾其正常運作。

7.5 合格標準

前後相鄰頻道間隔為 200KHz。

7.3 測試方法

7.3.1 初始條件

系統模擬器與話機於中間之（絕對射頻頻道號碼）ARFCN 頻道範圍內中，建立一個通話頻道。

系統模擬器命令話機環接其頻道解碼器從輸出端至頻道編碼器輸入端。

系統模擬器送出標準測試信號 C1。

系統模擬器設定話機在最大發射功率中操作。

7.3.2 進行步驟

- a) 先將測試天線與話機旋緊，在 30MHz 至 2GHz 範圍，藉由測試天線及接收機量測話機所產生的頻率。



註：此為定性的步驟，以確定頻率及混附波輻射的存在，能被接下來的步驟量測得到。

- b) 調諧頻譜分析儀設定
- 零頻率掃描
 - 解析頻寬： 30kHz
 - 視訊頻寬： 30kHz
- c) 當在指配頻道時，系統模擬器發射標準信號 C1 至話機，話機答應，且執行跳頻模式，在 ARFCN 範圍內建立一個語音頻道通話。跳頻模式必須含三個頻道 ARFCN 低範圍，ARFCN 中間範圍及 ARFCN 高範圍。

藉由調諧頻譜分析儀中心頻率，測量頻率如下：

900MHz 頻段：

$$(FT + n \times 0.2\text{MHz}) - [FT + (n-1) \times 0.2\text{MHz}] = 0.2\text{MHz}$$

$$1 \leq n \leq 124$$

1800MHz 頻段：

$$[FT + (n-511) \times 0.2\text{MHz}] - [FT + (n-512) \times 0.2\text{MHz}] = 0.2\text{MHz}$$

$$512 \leq n \leq 885$$

註：FT 分別為跳頻模式中之射頻頻道主中心頻率，ARFCN 之低、中、高範圍。

7.4 測試規定

900MHz 頻段之任何頻道間隔的測量，應符合下表

頻率範圍	頻道間隔	頻道範圍
發射：890MHz~915MHz	200kHz	$1 \leq n \leq 124$
接收：935MHz~960MHz	200kHz	$1 \leq n \leq 124$
$(FT + n \times 0.2\text{MHz}) - (FT + (n-1) \times 0.2\text{MHz}) = 200\text{kHz}$		

1800MHz 頻段之任何頻道間隔的測量，應符合下表

頻率範圍	頻道間隔	頻道範圍
發射：1710MHz~1785MHz	200kHz	$512 \leq n \leq 885$
接收：1805MHz~1880MHz	200kHz	$512 \leq n \leq 885$
$(FT + (n-511) \times 0.2\text{MHz}) - (FT + (n-512) \times 0.2\text{MHz}) = 200\text{kHz}$		

8. 混附波輻射測試

8.1 傳導性混附波輻射

8.1.1.1 話機於指配頻道時

當話機已被指配之頻道時，傳導性混附波輻射，係指由天線接頭輻射出，



非由該頻道載波及正常調變下旁波帶之頻率。

8.1.1.1 測試目的

為驗證當話機於指配頻道時，所產生之混附波輻射從 100kHz 到 12.75GHz 不包括 GSM900 之接收頻帶，不得超過符合之要求。

註：9 到 100kHz 的頻帶因為測試執行的困難不被測試。

參照 (ETSI ETS 300 607-1) 之 12.1.1.3 Test purpose

8.1.1.2 合格標準

當話機於指配頻道時，所產生傳導性混附波功率，於正常電壓狀況下，不可大於下表之位準。

頻率範圍	功率位準 (dBm)
	GSM 900 頻段
9kHz 至 1GHz	-36
1GHz 至 12.75GHz	-30

頻率範圍	功率位準 (dBm)
	DCS 1800 頻段
9kHz 至 1GHz	-36
1GHz 至 1710MHz	-30
1710MHz 至 1785MHz	-36
1785MHz 至 12.75GHz	-30

此要求及測試適用於所有 GSM900 及 1800 有天线接頭之話機。

參照 (ETSI ETS 300 607-1) 之 12.1.1.2 Conformance Requirement

8.1.1.3 測試方法

8.1.1.3.1 初始條件

系統模擬器與話機於中間之（絕對射頻頻道號碼）ARFCN 頻道範圍內中，建立一個通話頻道。

系統模擬器命令話機環接其頻道解碼器從輸出端至頻道編碼器輸入端。

系統模擬器送出標準測試信號 C1。

系統模擬器設定話機在最大發射功率中操作。



8.1.1.3.2 進行步驟

於 100kHz 至 12.75GHz 的頻率範圍中測量。在話機天線接頭測量混附波輻射，當任何不連續的信號的功率位準高於下表的要求時，減 6dB，在連接一個 50 歐姆的假負載，以吸收發射出之功率負載。

測量頻寬使用一個 5 極點同步可調濾波器。功率指示值為量測系統檢測出之峰值功率值。

在任何頻道的測量都應進行於至少一個 TDMA 訊框期長，但不包含空閒訊框。

頻率範圍	頻率偏移	濾波器頻寬	視訊頻寬估值
100kHz 至 50MHz	-	10kHz	30kHz
50 至 500MHz	-	100kHz	300kHz
500MHz 至 12.75GHz 不包括 P-GSM 相關 TX 頻段： 890 至 915MHz 及 RX 頻段： 935 至 960MHz 不包括 DCS 相關 TX 頻段： 1710 至 1785MHz 及 RX 頻段： 1805 至 1880MHz	0 至 10MHz ≥10MHz ≥20MHz ≥30MHz (由相關之 TX 頻段邊界偏 移)	100kHz 300kHz 1MHz 3MHz	300kHz 1MHz 3MHz 3MHz
相關 TX 頻段： P-GSM: 890 至 915MHz 相關 TX 頻段： DCS: 1710 至 1785MHz	1.8 至 6.0MHz >6.0MHz (由載波頻率 偏移)	30kHz 100kHz	100kHz 300kHz

註 1：不包括之 935MHz 到 960MHz 及 1805MHz 到 1880MHz 的頻率範圍。

註 2：濾波器、視訊頻寬及頻率偏移之測量，僅對話機在中段 ARFCN 頻道發射時為正確。

註 3：由於實際上的應用，視訊頻寬限制最大為 3MHz。

參照 (ETSI ETS 300 607-1) 之 12.1.1.4 Method of test

8.1.1.4 測試規定

任何混附波的功率不得超過下表的位準

頻率範圍	功率位準 (dBm)	
	GSM 900	DCS 1800



100kHz 至 1GHz	-36	-36
1GHz 至 12.75GHz	-30	
1GHz 至 1710MHz		-30
1710MHz 至 1785MHz		-36
1785MHz 至 12.75GHz		-30

參照 (ETSI ETS 300 607-1) 之 12.1.1.5 Test requirement

8.1.2 話機於空閒模式時

當話機於空閒模式中，傳導性混附波輻射係由天線接頭所產生之任何輻射。

此要求及測試適用於所有 GSM900 及 1800 有天線接頭之話機。

8.1.2.1 測試目的

當話機於空閒模式中，傳導性混附波輻射係由天線接頭所產生之任何輻射。

為確定當話機於空閒模式中，所產生之混附波輻射從 100kHz 到 12.75GHz 其中不包括 GSM900 及 1800 之接收頻帶，於正常電壓狀況下，不得超過合格標準。

註：9 到 100kHz 的頻帶，因為測試執行的困難不被測試。

參照 (ETSI ETS 300 607-1) 之 12.1.2.3 Test purpose

8.1.2.2 合格標準

當話機於空閒模式時，所產生傳導性混附波功率，於正常電壓狀況下，不可大於下表之位準。

頻率範圍	功率位準 (dBm)
9kHz 至 880MHz	-57
880MHz 至 915MHz	-59
915MHz 至 1GHz	-57
1GHz 至 1710MHz	-47
1710MHz 至 1785MHz	-53
1785MHz 至 12.75GHz	-47



此要求及測試適用於所有 GSM900 及 1800 有天线接頭之話機。

參照 (ETSI EST 300 607-1) 之 12.1.2.2 Conformance requirement

8.1.2.3 測試方法

8.1.2.3.1 初始條件

BCCH 信息內容來自其所在之細胞內，並應確保其週期位址保持不斷更新 (Periodic Location Updating) 而不被佔用，與呼叫模式持續地設定在呼叫重組 (Paging Reorganization) 及 BS_AG_BLK_RES 被設定為 0，以便話機接收機持續地運作。

CCCH_CONF 應設定為 000.1 基本實體頻道用來給 CCCH，而不與 SDCCHs 結合。

BCCH 指配應為不是空置就是只包含其所在之細胞內之 BCCH。

註：這是確保接收機不掃描到其他的 ARFCN，掃描其他 ARFCN 可能導致混附波頻率的移動，因此可能測量不到混附波輻射或可能測量超過一次。

話機在 MM 狀態為“空閒，更新” (“idle, updated”)。

8.1.2.3.2 進行步驟

在 100kHz 到 12.75GHz 的頻率範圍中做測量。在話機的接頭測量混附波輻射，當任何不連續的信號的功率位準高於上表的要求時，減 6dB，再連接一個 50 歐姆的假負載。

測量頻寬依據下表使用一個 5 極點同步可調濾波器。功率指示值為量測系統檢測出之峰值功率值。

在任何頻道測量時間都應為話機接收一個 TDMA 訊框並包括含有呼叫頻道的時間。

頻率範圍	濾波器頻寬	視訊頻寬
100kHz 至 50MHz	10kHz	30kHz
50MHz 至 12.75GHz	100kHz	300kHz

參照 (ETSI ETS 300 607-1) 之 12.1.2.4 Method of test

8.1.2.4 測試規定

任何混附波輻射的功率不得超過下表的位準

頻率範圍	功率位準 (dBm)
100kHz 至 880MHz	-57
880MHz 至 915MHz	-59
915MHz 至 1000MHz	-57
1GHz 至 1710MHz	-47



1710MHz 至 1785MHz	-53
1785MHz 至 12.75GHz	-47

參照 (ETSI ETS 300 607-1) 之 12.1.2.5 Test requirement

8.2 輻射性混附波輻射

8.2.1 話機於指配頻道時

當話機已被指配頻道時，輻射性混附波之輻射為話機機殼及機構，及全部的接線所產生輻射之混附波。

此即所謂之“機殼輻射”。

此要求適用於所有形式 GSM900 及 1800 話機，此外話機不可連接到外部電源之極限電壓做測試。

註：接外部電源必需為話機連結極限的電壓時，不可干擾話機架構以免使此測試無效。

參照 (ETSI ETS 300 607-1) 之 12.2.1 MS allocated a channel

8.2.1.1 測試目的

為確認當話機被指配頻道時，其所產生的輻射性混附波之輻射，在正常電壓狀況下，不超過合格標準。

參照 (ETSI ETS 300 607-1) 之 12.2.1.3 Test purpose

8.2.1.2 合格標準

當話機被配頻道時，所產生輻射性混附波功率，在正常的電壓狀況下，不可大於下表之位準。

頻率範圍	功率位準 (dBm)	
	GSM 900	DCS 1800
30MHz 至 1GHz	-36	-36
1GHz 至 4GHz	-30	
1GHz 至 1710MHz		-30
1710MHz 至 1785MHz		-36
1785MHz 至 4GHz		-30

此要求適用於所有形式 GSM900 及 1800 話機。此測試適用於所有形式 GSM900 話機，此外話機不可連接到外部電源之極限電壓做測試。



註：接外部電源必需為話機連結極限的電壓時，不可干擾話機架構以免使此測試無效。

參照 (ETSI ETS 300 607-1) 之 12.2.1.2 Test Conformance

8.2.1.3 測試方法

8.2.1.3.1 初始條件

系統模擬器與話機於中間之（絕對射頻頻道號碼）ARFCN 頻道範圍內中建立一個通話頻道。

註：電源應連結到話機以致實際的架構，在測量中或有影響狀況下，仍維持不變。由其是，話機的電池不可被挪開。以防若沒有實際連結到電源，話機的電池可被使用。

系統模擬器命令話機環接其頻道解碼器從輸出端至頻道編碼器輸入端。系統模擬器送出標準測試信號 C1。

系統模擬器設定話機在最大發射功率中操作。

8.2.1.3.2 進行步驟

a) 先將測試天線與話機旋緊，在 30MHz 至 4GHz 範圍，藉由測試天線及接收機量測話機所產生的任何混附波輻射。

註：此為定性的步驟，以確定頻率及混附波輻射的存在，能被接下來的步驟量測得到。

b) 將測試天線分隔設定至一個適當的測量距離，並每一頻率的輻射可被偵測。話機應被旋轉以得最響應及藉由代用的測量以確定有效輻射功率。假若一個無反射隔離室事先校準，可被用來取代代用測量。

c) 測量頻寬根據下表使用一個 5 極點同步可調濾波器。功率指示值為量測系統檢測出之峰值功率值。

在任何頻道的測量都應被執行至少為一個 TDMA 訊框週期，但不含空閒訊框。

註 1：此應確保於動作時間（話機發射時）與靜止時間均能被測量到。

註 2：對這些濾波器頻寬可能會遭遇到雜訊層超過需要的測量限制。這將取決於測試天線的增益，而且調整測量系統的頻寬是許可的。或者，對高於 900MHz 的頻率之測試，將測試天線與話機の間隔可以減少至 1 公尺。

d) 將測試天線在正交極化平面重複測量。

頻率範圍	頻率偏移	濾波器頻寬	視訊頻寬估值
------	------	-------	--------



30 至 50MHz	-	10kHz	30kHz
50 至 500MHz	-	100kHz	300kHz
500MHz 至 4GHz, 不包括相關之 TX 頻段:	0 至 10MHz	100kHz	300kHz
P-GSM: 890 至 915MHz	$\geq 10\text{MHz}$	300kHz	1MHz
DCS: 1710 至 1785MHz	$\geq 20\text{MHz}$	1MHz	3MHz
	$\geq 30\text{MHz}$	3MHz	3MHz
	(由相關 TX 頻段邊 界之偏移)		
相關 TX 頻段:	1.8 至 6.0MHz	30MHz	100kHz
P-GSM: 890 至 915MHz	$> 6.0\text{MHz}$	100MHz	300kHz
DCS: 1710 至 1785MHz	(由載波頻率偏移)		

註 1：濾波器、視訊頻寬，和頻率偏移之測量只對話機在 ARFCN 頻道中傳輸時為正確。

註 2：由於實際上的應用，視訊頻寬限制最大為 3MHz。

參照 (ETSI ETS 300 607-1) 之 12.2.1.4 Method of test

8.2.1.4 測試規定

任何混附波輻射功率不得超過上表之位準。

參照 (ETSI ETS 300 607-1) 之 12.2.1.5 Test Requirement

8.2.2 話機於空閒模式時

當話機於空閒模式時，輻射性混附波之輻射為話機機殼及其機構，包括全部相互連結的線路所產生之輻射。

此為所謂的“機殼輻射”。

此要求適用於所有形式 GSM900 及 1800 話機，此外話機不可接到外部電源之極限電壓做測試。

註： 實際連接外部電源，必需為話機連結極限的電壓時，不可干擾話機架構，以免使此測試無效。

參照 (ETSI ETS 300 607-1) 之 12.2.2 MS in idle mode



8.2.2.1 測試目的

為確認當話機於空閒模式時，話機所產生的輻射性混附波輻射，在正常電壓狀況下，不超過合格標準。

參照 (ETSI ETS 300 607-1) 之 12.2.2.3 Test purpose

8.2.2.2 合格標準

1. 當話機於空閒模式時，所產生輻射性混附波功率，於正常的電壓狀況下，不可大於下表之位準。
2. 當話機於空閒模式時所，所產生輻射性混附波功率，於極限的電壓狀況下，不可大於下表之位準。

頻率範圍	功率位準 (dBm)
30MHz 至 880MHz	-57
880MHz 至 915MHz	-59
915MHz 至 1GHz	-57
1GHz 至 1710MHz	-47
1710MHz 至 1785MHz	-53
1785MHz 至 4GHz	-47

此要求適用於所有形式 GSM900 及 1800 話機，此外話機不可接到外部電源之極限電壓做測試。

註：實際連接外部電源，必需為話機連結極限的電壓時，不可干擾話機架構，以免使此測試無效。

參照 (ETSI ETS 300 607-1) 之 12.2.2.2 Conformance requirement

8.2.2.3 測試方法

8.2.2.3.1 初始條件

註：電源應連接到話機以致實際的架構，在測量中或有影響狀況下，仍維持不變。尤其是，話機的電池不可被挪開。以防若沒有實際連結到電源，話機的電池可被使用。

BCCH 信息內容來自其所在之細胞內，並應確保其週期位址保持不斷更新而不被佔用，與呼叫模式持續地設定在呼叫重組 (Paging Reorganization) 及 BS_AG_BLK_RES 被設定為 0，以便話機接收機持續地運作。

CCCH_CONF 應設定為 000.1 基本實體的頻道 (1 basic physical channel) 用來給 CCCH，而不與 SDCCHs 結合。

BCCH 指配應為不是空置就是只包含其所在細胞內之 BCCH。



註：這是確保接收機不掃描到其他的 ARFCN，掃描其他 ARFCN 可能導致混附波頻率的移動，因此可能測量不到混附波輻射或可能測量超過一次。

話機在 MM 狀態為“空閒，更新”，（“idle, updated”）。

8.2.2.3.2 進行步驟

a) 先將測試天線與話機旋緊，在 30MHz 至 4GHz 範圍，藉由測試天線及接收機量測話機所產生的任何混附波輻射。

註：此為定性的步驟，以確認頻率及混附波輻射的存在，能被接下來的步驟所量測得到。

b) 將測試天線分隔設定至一個適當的測量距離，在每一頻率的輻射可被偵測到。話機應被旋轉以得最大的響應，及藉由代用的測量以確定有效輻射功率。假若一個無反射隔離室事先校準，可被用來以取代代用測量。

c) 測量頻寬根據下表使用一個 5 極點同步可調濾波器。功率指示值為量測系統檢測出之峰值功率值。

在任何頻道的測量都應被執行於至少一個 TDMA 框送週期，除了空閒之框送外。

註：對這些濾波器頻寬可能會遭遇到雜訊層超過需要的測量限制。這將取決於測試天線的增益，而且調整測量系統的頻寬是許可的。或者，對高於 900MHz 的頻率之測試，將測試天線與話機の間隔可以減少至 1 公尺。

頻率範圍	濾波器頻寬	視訊頻寬
30MHz 至 50MHz	10kHz	30kHz
50MHz 至 4GHz	100kHz	300kHz

d) 將測試天線在正交極化平面重複測量。

參照 (ETSI ETS 300 607-1) 之 12.2.2.4 Method of test

8.2.2.4 測試規定

任何混附波輻射功率不得超過上表之位準。

參照 (ETSI ETS 300 607-1) 之 12.2.2.5 Test requirement



9. 發射機頻率誤差測量

9.1 調變後頻率誤差

頻率誤差是指頻率間之差異，即指調整之後調變的效果。話機射頻發射或由基地臺射頻發射或是對 ARFCN 使用的標稱頻率之間的頻率差異。

9.1.1 測試目的

為確認話機的載波頻率誤差不超過 0.1ppm。

(a) 在正常狀況下

(b) 當話機被振動時

註：系統模擬器發射頻率的準確度預期足夠確保在絕對值 0.1ppm，相較於從基地臺所接收的信號與 0.1ppm 比，小得足以忽略。

參照 (ETSI ETS 300 607-1) 之 13.1.3 Test purpose

9.1.2 合格標準

話機載波頻率應精確至 0.1ppm 範圍內，或是相較於從基地臺接收的信號精確到 0.1ppm 範圍內。

(a) 在正常狀況下

(b) 當話機被振動時

此要求與測試適用於所有 GSM900 及 1800 話機。

參照 (ETSI ETS 300 607-1) 之 13.1.2 Conformance requirement

9.1.3 測試方法

為了測量頻率誤差的準確度，應取得發射相位誤差軌跡的抽樣測量，與理論上預期的相位軌跡比較。在期望的軌跡與測量的軌跡之間，差異的迴歸線為頻率誤差（假設叢訊持續不變）標示，而從此軌跡相位差異的差距為相位誤差測量。峰值相位誤差為距迴歸線最遠之值。均方根相位誤差為所有取樣的相位誤差之均方根。

9.1.3.1 初始條件

系統模擬器與話機間建立一個通話頻道。

系統模擬器命令話機進入跳頻模式。



註：非必要在跳頻模式下測試，但在此模式為使話機改變頻道一種簡易的方法，將足供於非跳頻模式下測試，並可確認從一些不同的頻道取得叢訊。

系統模擬器啟動加密模式。

註：本測試加密模式的起動，乃要給調變器一個虛擬隨機位元組。

系統模擬器命令話機完成話務頻道，環接在非無信令訊框條件下。

系統模擬器產生標準測試 C1 信號。

9.1.3.2 進行步驟

- a) 對一個發射的叢訊，系統模擬器於叢訊發生的期間，抓取信號。即為連串之取樣相位。這些取樣信號應分配於叢訊期間，並以其最小之取樣率 $2/T$ (T 為調變符號週期)。所接收的相位軌跡至少要 294 個取樣點排列为代表。
- b) 系統模擬器從已知位元型式，及調變器之相位軌跡定義期望值。
- c) 從 a) 到 b) 可算出相位軌跡誤差，透過此相位軌跡之誤差，計算一線性迴歸線。此迴歸線的斜率為話機發射，相對於模擬器之基準頻率誤差，在個別取樣點與迴歸線間的差異值，即為該點的相位誤差。

- c.1) 至少 294 個相位測量取樣排列

以向量 $\varnothing_m = \varnothing_m(0) \cdots \varnothing_m(n)$ 表示

此取樣數量在此排列 $n+1 \geq 294$

- c.2) 在對應的取樣瞬間，計算出的排列

以向量 $\varnothing_c = \varnothing_c(0) \cdots \varnothing_c(n)$ 表示

- c.3) 其誤差排列

以向量 $\varnothing_e = \{\varnothing_m(0) - \varnothing_c(0)\} \cdots \{\varnothing_m(n) - \varnothing_c(n)\} = \varnothing_e(0) \cdots \varnothing_e(n)$ 表示

- c.4) 對應取樣數形成一向量 $t = t(0) \cdots t(n)$

- c.5) 藉由迴歸理論，相關於 t 的取樣的斜率為 k

$$k = \frac{\sum_{j=0}^{j=n} t(j) * \varnothing_e(j)}{\sum_{j=0}^{j=n} t(j)^2}$$

- c.6) 頻率誤差為 $k/(360 * \gamma)$ ， γ 為取樣區間，所有相位取樣以度數測量。

- c.7) 由迴歸線得出個別相位誤差

$\varnothing_e(j) - k * t(j)$

- c.8) 相位誤差的均方根值 \varnothing_e 為



$$\sigma_e(\text{RMS}) = \left[\frac{\sum_{j=0}^{j=n} \{\sigma_e(j) - k * t(j)\}^2}{n + 1} \right]^{1/2}$$

- d) 重複步驟 a)到 c) 做 20 個叢訊，叢訊可不必相鄰。
- e) 系統模擬器指示話機在最大功率控制位準，其他條件保持不變。重複步驟 a)至 d)。
- f) 系統模擬器指示話機至其最小功率控制位準，其他條件保持不變。重複步驟 a)至 d)。
- g) 將話機固定置於振動桌上，振動的頻率及振幅如下所述：

頻率範圍 (Hz)	ASD (m ² /s ³)
5-20	0.96
20-500	0.96 在 20Hz, 因此為 - 3dB/octave

ASD(Acceleration Spectral Densities)

在振動期間，重複步驟 a)至 f)。

註：如話機置於振動桌上，通話頻道卻被切斷。在重複步驟 a)至 f) 之前則必須再次建立初始條件。

- h) 話機重新定位在振動桌上，於兩個互相垂直平面及相對於步驟 g)所使用的平面。於每一正交面，重複步驟 g)。

註：也可使用連串取樣值以決定相位軌跡，依不同計算處理過程，以決定發射機叢訊之特性。

參照 (ETSI ETS 300 607-1) 之 13.1.4 Method of test

9.1.4 測試規定

對所有測量的叢訊，由步驟 c.6)所推導出的頻率誤差應小於 0.1ppm。

參照 (ETSI ETS 300 607-1) 之 13.1.5 Test requirement

9.2 在多重路徑及干擾狀況下的頻率誤差

在多重路徑及干擾狀況下的頻率誤差為在都卜勒頻移，多重路徑接收及干擾下，話機對已接收的信號保持頻率同步的能力。

9.2.1 測試目的

- (a) 為確認話機載波頻率誤差在參考靈敏度、多重路徑及都卜勒頻移的



影響狀況下，不超過 0.1ppm。以及由於話機接收信號受都卜勒頻移，及手機誤差造成的頻率誤差。

註：雖然“合格標準”之敘述，對輸入信號參考靈敏度低於 3dB，頻率仍應保持同步，但由於 RF 連線失敗，因此測試無法建立。故本節所有的測試均以參考靈敏度為準。

- (b) 為確認話機載波頻率誤差在參考靈敏度，在多路徑干擾及 TU 低衰褪影響下，不超過 0.1ppm。以及由於話機之接收信號受都卜勒頻移，及手機的誤差造成的頻率誤差。

註：本測試增加都卜勒頻移效應“合格標準”中一項要求，並以話機接收之信號為準，將不考慮都卜勒頻移。

參照 (ETSI ETS 300 607-1) 之 13.2.3 Test purpose

9.2.2 合格標準

- (a) 話機載波頻率誤差對每個叢訊應精確至 0.1ppm 範圍內，或是相較於從基地臺接收信號降到 3dB，低於參考靈敏度位準的信號，精確至 0.1ppm 範圍內。
- (b) 話機載波頻率誤差對每個叢訊應精確至 0.1ppm 範圍內，或是相較於從基地臺對載波干擾比值較參考干擾比值低於 3dB 的信號位準，精確到 0.1ppm 範圍內。

此要求及測試適用於所有 GSM900 及 1800 話機。

參照 (ETSI ETS 300 607-1) 之 13.2.2 Conformance requirement

9.2.3 測試方法

本測試使用如 9.1 節，話機在不同的射頻狀況下，採用相同的測量方法。

註：BCCH Allocation 表在 BCCH 與 SACCH 上傳送，將標示至少 6 個周圍的細胞，以及至少有一個接近頻帶邊界。但假設已使用 5 個 ARFCN 頻道，提供 BCCH 或 TCH 時，則不必產生 BCCH 的任何頻道。

9.2.3.1 初始條件

話機保持空閒並隨時更新狀態，以所在細胞之 BCCH 及中間 ARFCN 範圍。

9.2.3.2 進行步驟

- a) 話機所在細胞之 BCCH 的位準設定，須高於參考靈敏度位準 () 之



10dB 以上，及衰褪功能設定為 RA。系統模擬器待 30 秒後以使話機能趨於穩定。系統模擬器之設定，欲在通話建立時能擷取由話機發射的第一個叢訊。由系統模擬器開始通話，在 ARFCN 中間範圍，如同建立一般通話程序，但 TCH 位準設定須高於參考靈敏度位準 () 10dB，及衰褪功能設定為 RA。

- b) 系統模擬器計算擷取叢訊之頻率精確度。
- c) 系統模擬器設定所在細胞的 BCCH 及 TCH 合乎話機型式的參考靈敏度位準 ()，且衰褪功能設定為 RA，則系統模擬器需待 30 秒後，使話機能趨於穩定做測量。
- d) 系統模擬器應自話務頻道擷取連續之叢訊。
註：由於話機接收機輸入端信號位準非常的低，話機易有誤差，因此“環接”位元也易有誤差。因此系統模擬器無法預知位元序列，系統模擬器必須解調接收的信號以求得發射機叢訊位元模式。使用此位元模式，系統模擬器可計算出預期的相位軌跡。
- e) 系統模擬器計算所抓取叢訊頻率準確度。
- f) 對 5 個話務頻道的叢訊分佈於至少 20 秒的期間，重複步驟 d) 及 e)。
- g) 再次建立初始條件，設定衰褪功能為 HT100，重複步驟 a) 到 f)。
- h) 再次建立初始條件，設定衰褪功能為 TU50，重複步驟 a) 到 f)。
- i) 再次建立初始條件，設定下列的差異，重複步驟 a) 及 b)。
 - BCCH 及 TCH 的位準設定，高於參考靈敏度位準 () 18dB。
 - 當 BCCH 及 TCH 的位準設定，低於 TCH 位準 10dB，並包含隨機資料調變兩個獨立的干擾性的信號在相同的主要載波頻率上被送出。
 - 對所有頻道衰褪功能設定為 TU low。
- j) 系統模擬器待 100 秒之後，使話機能趨於穩定。
- k) 重複步驟 d) 到 f)，除了步驟 f) 測量期必須展延到 200 秒及測量次數增加至 20。
- l) 再次建立初始條件，對低範圍的 ARFCN，重複步驟 a) 到 k)。
- m) 再次建立初始條件，對高範圍的 ARFCN，重複步驟 a) 到 k)。
- n) 在極限測試狀況下，重複步驟 h)。

參照 (ETSI ETS 300 607-1) 之 13.2.4 Method of test

9.2.4 測試規定

頻率誤差，及參照系統模擬器載波頻率重複 e) 所做的測量，對每個所測得的叢訊應少於下表之值。

多重路徑及都卜勒頻移干擾狀況下的頻率誤差要求



GSM900		DCS1800	
傳播狀況	允許的頻率誤差	傳播狀況	允許的頻率誤差
RA250	±300Hz	RA130	±400Hz
HT100	±180Hz	HT100	±350Hz
TU50	±160Hz	TU50	±260Hz
TU3	±230Hz	TU1.5	±320Hz

參照 (ETSI ETS 300 607-1) 之 13.2.5 Test requirement

10. 發射射頻頻譜測量

10.1 測試目的

- 為驗證由於調變所產生的輸出射頻頻譜，不超過下述合格標準 a.。
 - 為驗證由於調變所產生頻譜的影響在被許可的範圍下，由於切換暫態所產生的輸出射頻頻譜，不超過下述合格標準 b.。
 - 為驗證話機混附波輻射在話機接收頻道不超過下述合格標準 c.。
- 此要求與測試適用於所有的 GSM900 及 DCS1800 話機。

參照 (ETSI ETS 300 607-1) 之 13.4.3 Test purpose

10.2 合格標準

- 由於調變所產生的輸出射頻頻譜位準，不可超過下表所示之最低測量限制：
 - 載波偏移低於 600kHz，最低為 -36dBm。
 - 載波偏移高於 600kHz，低於 1800kHz，對於 GSM900 最低為 -51dBm，對於 DCS1800 最低為 -56dBm。
 - 載波偏移高於 1800kHz，對於 GSM900 最低為 -46dBm，對於 DCS1800 最低為 -51dBm。

但下列例外可達到 -36dBm

- 在載波偏移介於 600kHz 至 6000kHz，可達到 200kHz 頻寬中心頻率寬度的 3 個頻帶，即為 200kHz 的整數倍。
- 在載波偏移高於 6000kHz，可達到 200kHz 頻寬中心頻率寬度的 12 個頻道，即為 200kHz 的整數倍。

調變頻譜 (Spectrum due to the modulation)

功率(dBm)	在下列偏移載波頻率 (KHz) 時其相對於載波功率之最大允許值 (dB)	
	30KHz (測量頻寬)	100KHz (測量頻寬)



		100	200	250	400	600~< 1200	1200~< 1800	1800~< 3000	3000~< 6000	≥6000
GSM900	≥39	+0.5	-30	-33	-60	-66	-66	-69	-71	-77
	37	+0.5	-30	-33	-60	-64	-64	-67	-69	-75
	35	+0.5	-30	-33	-60	-62	-62	-65	-67	-73
	≤33	+0.5	-30	-33	-60	-60	-60	-63	-65	-71
DCS1800	≥36	+0.5	-30	-33	-60	-60	-60	-71		-79
	34	+0.5	-30	-33	-60	-60	-60	-69		-77
	32	+0.5	-30	-33	-60	-60	-60	-67		-75
	30	+0.5	-30	-33	-60	-60	-60	-65		-73
	28	+0.5	-30	-33	-60	-60	-60	-63		-71
	26	+0.5	-30	-33	-60	-60	-60	-61		-69
	≤24	+0.5	-30	-33	-60	-60	-60	-59		-67

b. 由於切換暫態所產生的輸出射頻頻譜位準，不可超過下表所示

GSM 900 功率轉換瞬態所產生之頻譜 (Spectrum due to switching transients)

功率位準	載波頻率不同偏移之最大位準			
	400kHz	600kHz	1200kHz	1800kHz
39dBm	-13dBm	-21dBm	-21dBm	-24dBm
37dBm	-15dBm	-21dBm	-21dBm	-24dBm
35dBm	-17dBm	-21dBm	-21dBm	-24dBm
33dBm	-19dBm	-21dBm	-21dBm	-24dBm
31dBm	-21dBm	-23dBm	-23dBm	-26dBm
29dBm	-23dBm	-25dBm	-25dBm	-28dBm
27dBm	-23dBm	-26dBm	-27dBm	-30dBm
25dBm	-23dBm	-26dBm	-29dBm	-32dBm
23dBm	-23dBm	-26dBm	-31dBm	-34dBm
≤21dBm	-23dBm	-26dBm	-32dBm	-36dBm

DCS1800 功率轉換瞬態所產生之頻譜 (Spectrum due to switching transients)

功率位準	載波頻率不同偏移之最大位準
------	---------------



	400kHz	600kHz	1200kHz	1800kHz
36dBm	-16dBm	-21dBm	-21dBm	-24dBm
34dBm	-18dBm	-21dBm	-21dBm	-24dBm
32dBm	-20dBm	-22dBm	-22dBm	-25dBm
30dBm	-22dBm	-24dBm	-24dBm	-27dBm
28dBm	-23dBm	-25dBm	-26dBm	-29dBm
26dBm	-23dBm	-26dBm	-28dBm	-31dBm
24dBm	-23dBm	-26dBm	-30dBm	-33dBm
22dBm	-23dBm	-26dBm	-31dBm	-35dBm
≤ 20dBm	-23dBm	-26dBm	-32dBm	-36dBm

- c. 當 GSM 900 在指配頻道時，話機發射的功率，在 935MHz 到 960MHz 的頻帶不超過-79dBm，在 925MHz 到 935MHz 的頻帶不超過-67dBm，除在 925MHz 到 960MHz 的頻帶中 5 個測量可達到-36dBm 是被允許的。
- d. 當 DCS 1800 在指配頻道時，話機發射的功率，在 1805MHz 到 1880MHz 的頻帶不超過-71dBm，除在 1805MHz 到 1880MHz 的頻帶中 5 個測量可達到-36dBm 是被允許的。

參照 (ETSI ETS 300 607-1) 之 13.4.2 Conformance requirement

10.3 測試方法

10.3.1 初始條件

建立一通話頻道，如同一般通話建立程序。

系統模擬器命令話機至跳頻模式。跳頻模式僅為三個頻道。即在低的 ARFCN 範圍中取一頻道，在中的 ARFCN 範圍中取一頻道，在高的 ARFCN 範圍中取一頻道。

註 1：話機雖在跳頻模式，但每次測量只在單一頻道中。

註 2：此測試在指定的跳頻模式，為使話機變換頻道的簡易方法，將足以在非跳頻模式做測試，與亦可使話機在此三頻道間適當的時間交遞。

系統模擬器命令話機完成話務頻道，環接在清除訊框無信令條件下。此為對發射機設定在一隨機模式。

系統模擬器產生標準測試 C1 信號至話機在 23dB μ V_{emf} () 位準。

10.3.2 進行步驟

註：當平均化在跳頻的模式中使用時，其平均化僅包括叢訊的發射，跳頻的載波對應到測量的主載波。

a) 在步驟 b)至 h)，FT 等於在跳頻模式的 ARFCN 中間範圍。



b) 頻譜分析儀的設定如下

- 0 頻率掃描
- 解析頻寬： 30kHz
- 視訊頻寬： 30kHz
- 視訊平均化： 可使用，應取決於測試的執行

頻譜的視訊信號為“閘控”，使頻譜的產生為叢訊的位元 87 到 132 至少 40 位元測量的頻譜。此“閘控”可為類比或數位，視訊頻譜分析儀的設計。只在發射叢訊期間的測量，也包括主載波的測量。頻譜分析儀在“閘控”週期及 200 或 50 個叢訊求平均值，使用數值及/或視訊平均。

話機被命令在其最大功率控制位準。

c) 藉由調諧頻譜分析儀中心頻率至測量頻率，測量其功率位準包括 50 個叢訊在所有 30kHz 偏移的倍數從 FT 到 <1800KHz。

d) 解析頻寬及視訊頻寬調至 100kHz 在下列的頻率中測量：

從 1800kHz 偏移每個 ARFCN，由載波到發射頻帶邊緣，50 個叢訊做每一個測量。

2MHz 中以 200kHz 區間相關的發射頻帶兩邊，50 個叢訊做每一個測量。

GSM 900 在 935MHz 到 960MHz 及 DCS 1800 在 1805MHz 到 1880MHz 的頻帶中以 200kHz 區間，50 個叢訊做每一個測量。

e) 話機被命令在其最小功率控制位準。頻譜分析儀再設定如步驟 b)。

f) 藉由調諧頻譜分析儀中心頻率至測量頻率，包括 200 個叢訊，測量其功率位準，按下列的頻率：

FT

FT + 100kHz FT - 100kHz

FT + 200kHz FT - 200kHz

FT + 250kHz FT - 250kHz

FT + 200kHz*N FT - 200kHz*N

N 為 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

FT 為射頻頻道主中心頻率

g) 頻譜分析儀的設定如下

- 零頻率掃描
- 解析頻寬： 30kHz
- 視訊頻寬： 100kHz
- 峰值保留

頻譜分析儀信號的閘控關閉。

話機被命令在其最大功率控制位準。

h) 藉由調諧頻譜分析儀中心頻率至測量頻率，測量其功率位準，按下



列的頻率：

FT + 400kHz	FT - 400kHz
FT + 600kHz	FT - 600kHz
FT + 1.2MHz	FT - 1.2MHz
FT + 1.8MHz	FT - 1.8MHz

FT 為射頻頻道主中心頻率

每個測量期間至少涵蓋在 FT10 個叢訊發射。

- i) 對功率控制位準 7 及 11，重複步驟 h)。
- j) 重複步驟 b)，f)，g)，在 FT 等於跳頻模式 ARFCN 在其低範圍 ARFCN，除了在步驟 g) 話機被命令在功率控制位準 11 而非其最大功率。
- k) 重複步驟 b)，f)，g)，在 FT 等於跳頻模式 ARFCN 範圍在其高範圍 ARFCN，除了在步驟 g) 話機被命令在功率控制位準 11。

參照 (ETSI ETS 300 607-1) 之 13.4.4 Method of test

10.4 測試規定

至於絕對測量，以暫時之天線接頭執行頻帶 880MHz 到 915MHz 及 1710 至 1785MHz 最接近的相關頻率，暫時天線接頭藕合因素，將被使用。

絕對測量，以暫時之天線接頭執行在頻帶 925MHz 到 960MHz 及 1805 至 1880MHz 最接近的相關頻率，暫時天線接頭藕合因素，GSM900 話機假設為 0dB。

於下表所示之數值，從載波所列的頻率，為相對於載波以 30kHz 頻寬的測量最大位準。

- a) 從步驟 c)，f)，h) 及 i) 所測得載波小於 1800kHz 偏移的調變旁波帶，相對於在 FT 所測的功率位準以 dB 計，根據實際發射功率及 FT 的偏移頻率，不超過下表之值：

GSM 900 由於調變小於 1800kHz 偏移之頻譜

功率位準 (dBm)	相對於 FT 測量之功率位準 (dB)				
	頻率偏移 (kHz)				
	0 - 100	200	250	400	600 至 < 1800
39	+0.5	-30	-33	-60	-66
37	+0.5	-30	-33	-60	-64
35	+0.5	-30	-33	-60	-62



≤33	+0.5	-30	-33	-60	-60
上述之值應以下列最小絕對位準為主 (dBm)					
	-36	-36	-36	-36	-51

DCS 1800 由於調變小於 1800kHz 偏移之頻譜

功率位準 (dBm)	相對於 FT 測量之功率位準 (dB)				
	頻率偏移 (kHz)				
	0 至 100	200	250	400	600 至 <1800
≤36	+0.5	-30	-33	-60	-60
上述之值應以下列最小絕對位準為主 (dBm)					
	-36	-36	-36	-36	-56

註：頻率偏移在 100kHz 與 600kHz 間，需求係由線性內差法藉由上表確認線性頻率與功率推導出。

- b) 調變旁波帶由步驟 d) 所測得之載波頻率偏移 1800kHz 到 2MHz 遠超過相關發射頻帶之邊緣，在 FT 所測的功率位準以 dB 計，根據實際發射功率及從 FT 的頻率偏移，不超過下表之值，然而任何失敗於小於 1800kHz 大於 6MHz 的要求如測試規定步驟 c) 及任何其他失敗可算為測試之例外，視為許可如要求步驟 d)。

調變頻譜自 1800kHz 偏移至發射頻帶邊緣 (寬頻雜訊)

相對於 FT 測量之功率位準 (dB)			相對於 FT 測量之功率位準 (dB)		
GSM 900			DCS 1800		
功率 位準 (dBm)	頻率偏移 kHz		功率 位準 (dBm)	頻率偏移 kHz	
	1800 至 <6000	3000 至 <6000		1800 至 <6000	≥6000
39	-69	-71	36	-71	-79
37	-67	-69	34	-69	-77
35	-65	-67	32	-67	-75
≤33	-63	-65	30	-65	-73



				28	-63	-71
				26	-61	-69
				≤24	-59	-67
上述之值應以下列最小絕對位準為主 (dBm)						
	-46	-46	-46		-51	-51

- c) 任何上述之失敗由步驟 a)到 b)在於由 600kHz 至 6MHz 範圍，應再對許可的混附波輻射重新檢查。對三個 ARFCN 中的每一個使用，只要無混附波輻射低於 -36dBm，可達到 200kHz 寬度的 3 個頻帶，其 200kHz 頻寬中心頻率為 200kHz 的整數倍。任何的混附波輻射以 30kHz 頻寬測量，跨越兩個 200kHz 頻寬，朝向 200kHz 頻帶的兩邊，可被算出，極小化包含混附波例外的 200kHz 頻帶的數量。
- d) 任何失敗由步驟 b)在超過 6MHz 載波偏移應對允許的混附波輻射重新檢查。對三個 ARFCN 中的每一個使用許可達到 12 個混附波輻射，只要沒有混附波輻射超過 -36dBm。
- e) 任何的話機，於步驟 d)，混附波輻射在頻帶 925 ~935MHz，935~960MHz，1805 ~1880MHz，不超過下表之數值，除非可有 5 個測量點在頻帶 925MHz~960MHz，可達到 -36dBm 及 1805MHz~1800MHz，可達到 -36dBm 便可接受。

話機接收頻帶之混附波發射

頻帶 (MHz)	混附波位準 (dBm)
925 至 935	-67
935 至 960	-79
1805 至 1880	-71

- f) 步驟 h)及 i)的功率增加的旁波帶，功率位準必不超過下列之值：

GSM 900 由於切換暫態之頻譜

功率位準	載波頻率不同偏移之最大位準			
	400kHz	600kHz	1200kHz	1800kHz
39dBm	-13dBm	-21dBm	-21dBm	-24dBm
37dBm	-15dBm	-21dBm	-21dBm	-24dBm
35dBm	-17dBm	-21dBm	-21dBm	-24dBm
33dBm	-19dBm	-21dBm	-21dBm	-24dBm
31dBm	-21dBm	-23dBm	-23dBm	-26dBm



29dBm	-23dBm	-25dBm	-25dBm	-28dBm
27dBm	-23dBm	-26dBm	-27dBm	-30dBm
25dBm	-23dBm	-26dBm	-29dBm	-32dBm
23dBm	-23dBm	-26dBm	-31dBm	-34dBm
≤21dBm	-23dBm	-26dBm	-32dBm	-36dBm

DCS1800 由於切換暫態之頻譜

功率位準	載波頻率不同偏移之最大位準			
	400kHz	600kHz	1200kHz	1800kHz
36dBm	-16dBm	-21dBm	-21dBm	-24dBm
34dBm	-18dBm	-21dBm	-21dBm	-24dBm
32dBm	-20dBm	-22dBm	-22dBm	-25dBm
30dBm	-22dBm	-24dBm	-24dBm	-27dBm
28dBm	-23dBm	-25dBm	-26dBm	-29dBm
26dBm	-23dBm	-26dBm	-28dBm	-31dBm
24dBm	-23dBm	-26dBm	-30dBm	-33dBm
22dBm	-23dBm	-26dBm	-31dBm	-35dBm
≤20dBm	-23dBm	-26dBm	-32dBm	-36dBm

註：上表之值，因為在較高的功率位準這是調變頻譜利用峰值維持量測方式。容許度已置於此表中。

註：上表之值，使用峰值維持測量，假設高於調變位準使用 30kHz 頻寬閘控平均的方法對載波偏移 400kHz，可測的最低位準為 8dB。對在載波偏移 600kHz 及 1200kHz，可測的最低位準為 6dB，對載波偏移高於等於 1800kHz，可測的最低位準為 3dB。上表之值對 1800kHz 已假設 30kHz 頻寬頻譜，由於調變規範小於 1800kHz。

參照 (ETSI ETS 300 607-1) 之 13.4.5 Test requirement



附錄A. 環境條件及主機連接設備

A.1 電波暗室 (GC5)

另一種可替代室外測試場地，為模仿自由空間環境之室內測量場地，可使用良好的無反射隔離之電波暗室。假如使用電波暗室，應記錄於測試報告中。

本規範使用之電波暗室，其長 9 公尺，寬 6 公尺及高 6 公尺。牆壁及天花板均覆蓋 1 公尺厚的無線電頻率吸收材料。地板應亦以 1 公尺的吸收材料覆蓋，能承受測試設備及操作人員。在此室之測量距離為 3 到 5 公尺，其測量頻率可達到至少 10GHz。

測試天線、測試接收器、替代天線及校準的信號產生器，其使用方式如同室外測試場地的方式。除了因為地板吸收器可消除地板反射，所以天線高度不需被改變，如同測試樣品的高度。

A.2 正常測試狀況 (TC)

A..2.1 電源及周圍環境 (TC2)

在本測試中，設備的電源應被測試電源所取代，能產生正常測試電壓。測試電源的內部阻抗，應低至不影響測試結果。對測試目的而言，電源的電壓在設備之輸入端應可被量測，假如設備以永久方式連接電源線提供電源，則測試電壓應在電源線到設備之連接點可被量測。在整合電池的設備，測試電源應儘可能連接電池端點。

在測試中，電源電壓應維持於相對每次測試開始之電壓 $\pm 3\%$ 的容許範圍內。

A..2.2 正常測試狀況 (TC2.1)

測試之正常溫度及濕度應為下列之範圍：

溫度： +15°C 到 +35°C

相對濕度： 20% 到 75%

註：當無法於上述的狀況實施測試時，應記錄於測試報告當時的溫度及相對濕度。

設備的正常測試電壓，連接至電源為正常電源電壓。對規範目的而言，正常的電壓為標稱的電壓，或對原設計的任何標稱電壓。測試電源的頻率，應在正常電源頻率變動的 1Hz 內。

當無線電設備預由車輛的鉛蓄電池電源操作，則正常測試電壓為電池（6 伏特，12 伏特等）正常電壓的 1.1 倍。

對由其他電源或電池形式（主要或次要）之操作時，則正常測試電壓依設備廠商標示。



A.3 主機連接設備及插入模組之檢測

若設備須連接主機才能動作時，則下列兩種檢測方式均可使用，申請者必須指定採用何種方法。

A..3.1 方法 A：組合設備

按照方法 A，GSM、DCS 行動電話機與特定主機之組合，須用此組合方式測試本規範所定之檢驗項目。

若有一種以上之組合，而主機型式極為相似，特別是主機不太可能對 GSM、DCS 行動電話機之發射有重大影響時，則無需對 GSM、DCS 行動電話機及其他主機之組合重覆測試。

若有一種以上之組合而主機型式並不相似，則只有一種組合需檢測所有檢驗項目，而其他之組合只需分別檢測輻射發射。

A..3.2 方法 B：使用測試架

按照方法 B，GSM、DCS 行動電話機設計與一些主機使用，則申請者必需提供適當之測試架。此測試架為這些主機之代表，測試架之設計必需使用 GSM、DCS 發射所受影響為最小；測試架必需使 GSM、DCS 行動電話機發設所受之影響為最小；測試架必需對 GSM、DCS 行動電話機供電及激發之方式，如同插入主機之方式一樣。

GSM、DCS 行動電話機需檢測本規範所訂之所有檢驗項目。



附錄B. 測試設備

B.1 序論

B.1.1.1 概述

測試設備為一整體之設備，或為設備之組合，能執行本規範所訂之測試。本附錄對測試設備的要求，不是由本規範所述之合格標準中推導出來，而是假設符合測試規範。

信號源裝置及測量的不確定值均被定義。

B.1.1.2 測試設備名詞

“系統模擬器”能執行此規範所要求測試的完整套裝測試設備，並與下列話機介面交互作用：

- 天線
- 聲響元件
- 數據埠
- 電源
- 數位音頻介面
-

B.1.1.3 可信度

在本附錄中所提不確定值之可信度為 95%。

B.2 標準測試信號

Cx 信號表需要之信號，Ix 信號表不需要之信號。

C0 信號 未調變連續信號

C1 信號 標準之 GSM 帶有調變之信號，藉由數據轉換之信號，送入頻道編碼器的輸入端。頻道編碼器取決於測試及加密模式可經由測試模式選擇。當使用此信號於非跳頻模式，未使用的 7 個時槽也應包含假叢訊，對應於已使用的時槽功率位準隨著變化。

I0 信號 未調變連續信號

I1 信號 跟隨著 GSM 信號的架構，有一個 GMSK 調變載波，但卻有從隨機資料或偽隨機資料，直接推導出全部的調變位元。

I2 信號 正當的中段標準 GSM 信號，不同於 C1。從隨機資料序列所得的資料位元（包括第 58 位元及 59 位元）。



B.3 系統模擬器功能性要求

B..3.1 位準設定範圍

假設系統模擬器能設定信號源位準，在話機的介面，在本附錄中定義到由測量的不確定值所衍生，在規範所要求的位準。

註： 此為確保系統模擬器在所有狀況下，能適當激發話機效能，等於或超過需要極限。

B..3.2 位準測量/操作範圍

假設系統模擬器能執行測量在本附錄所定義不確定值的範圍內，包括所有位準的範圍。在話機的介面，如同由系統模擬器測量衍生本附錄所定義不確定值，並在話機合格標準增加 3dB。

註： 此為確保系統模擬器在所有狀況下，能適當起動話機功能，等於或超過需要極限。

B..3.3 話機電源介面

對話機測試直流電源

電壓設定不確定值 < 1%

漣波 < 10mV 均方根值，50mV 峰值到峰值

對話機測試交流電源

電壓設定不確定值 < 1%

B..3.4 話機天線介面

假設系統模擬器能提供 50 歐姆阻抗導線到話機。

	GSM 頻段	< 4GHz	< 10GHz	< 12.75GHz
電壓駐波比	≤ 1.3	≤ 1.3	≤ 1.3	≤ 1.3

B..3.4.1 功率對應於時間之測量

發射機載波峰值功率測量不確定值： ±1dB

功率位準測量不確定性（相對於峰值發射機載波功率）

功率位準 測量不確定值

+6dB 到 - 7dB ±0.25dB

- 7dB 到 - 20dB ±1.0dB

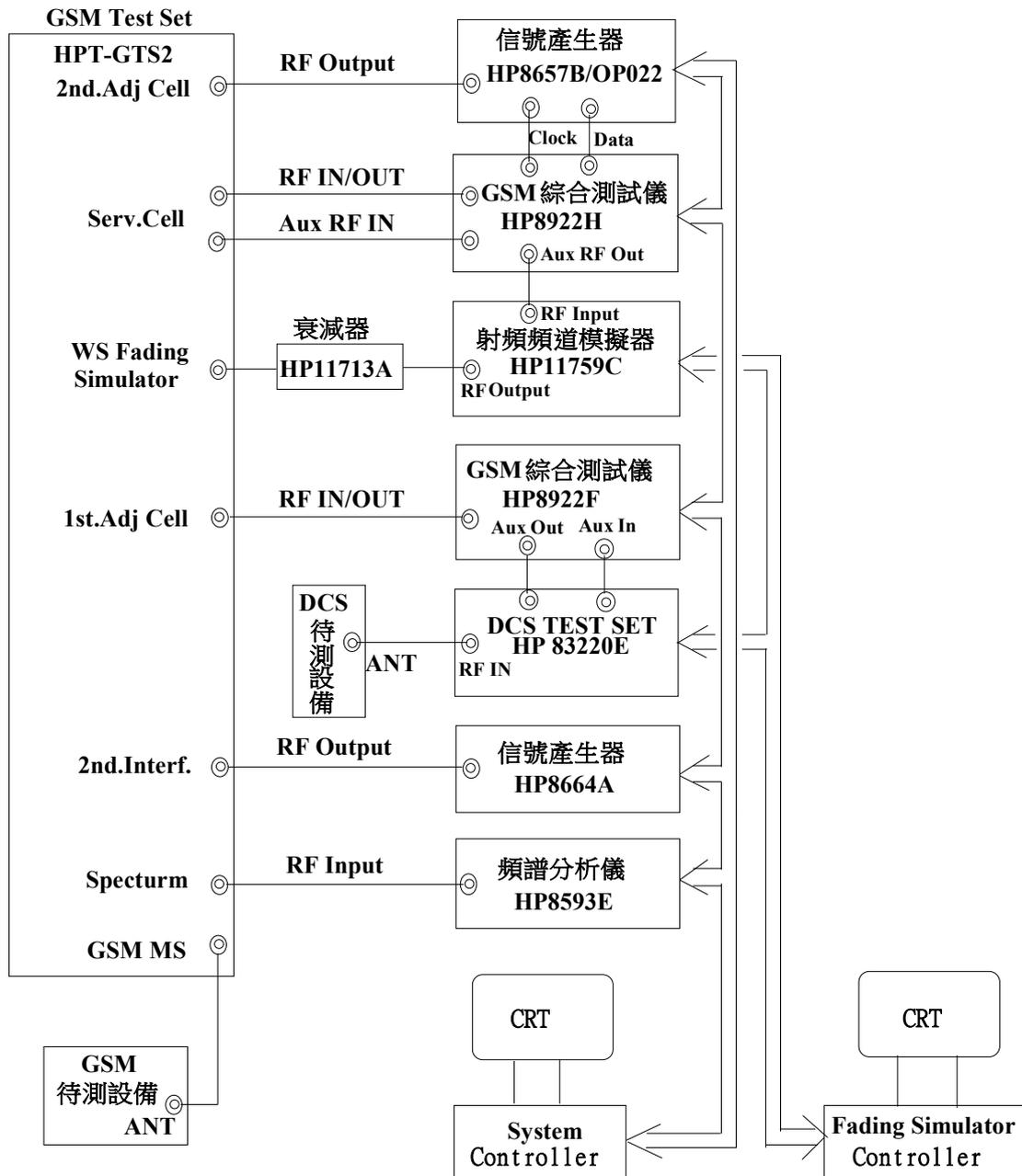
- 20dB 到 - 32dB ±2.0dB

- 32dB 到 - 45dB ±5.0dB

- 45dB 到 - 71dB ±1.0dB

< - 71dB ±2.0dB

B.3.5 測試設備連接方塊圖





附錄C. 申請者自我宣告之檢驗項目

檢 驗 項 目	測 試 參 考	測 試 結 果	備 註
	GSM 11.10-1 ETS 300 607-1	符 合 與 否 (Yes/No)	
Transmitter 發射機			
Intermodulation attenuation 互調衰減	13.5		
Receiver 接收機			
Bad frame indication 劣訊框指示	14.1		
Reference sensitivity 參考靈敏度	14.2		
Usable receiver input level range 可用接收機輸入位準範圍	14.3		
Co-channel rejection 同頻道排斥	14.4		
Adjacent channel rejection 鄰頻道排斥	14.5		
Intermodulation rejection 互調排斥	14.6		
Blocking and spurious response 阻塞及混附波響應	14.7		
AM suppression AM抑制	14.8		
Paging performance at high input levels 高輸入位準呼叫效能	14.9		

Other tests of the layer 1 第1層之其他測試			
Timing advance and absolute delay 時間超前及絕對延遲	15		
Reception time tracking speed 接收時間追蹤速率	16		
Access times during handover	17		



交遞間之擷取時間			
Temporary reception gaps 暫態接收間隙	18		
Channel release after unrecoverable errors 無法恢復失誤後之頻道釋出	19		
Cell selection and reselection 細胞選取及重選	20		
Received signal measurements 接收信號量測	21		
Transmit power control timing and confirmation 發射功率控制定時及確認	22		
Single frequency reference 單頻參考	23		

Tests of the layer 2			
第 2 層測試			
Initialization			
初始化			
Normal Initialization 標稱初始化	25.2.1.1.1		
Loss of UA frame UA 訊框損失	25.2.1.1.2.1		
UA frame with different information field 不同訊息領域之 UA 訊框	25.2.1.1.2.2		
Information frame and supervisory frames in response to an SABM frame 回應 SABM 訊框之信息訊框及監視訊框	25.2.1.1.2.3		
Initialization denial 初始化之拒絕	25.2.1.1.3		
Total initialization failure 全部初始化之失敗	25.2.1.1.4		
Normal initialization without contention resolution 標稱初始化不含爭議部份	25.2.1.2		



Initialization failure 初始化失敗	25.2.1.2.2		
Normal information transfer 標稱訊息移轉			
Sequence counting and 1 frame acknowledges 連續計次及訊框 1 之接受	25.2.2.1		
Receipt of an 1 frame in the timer recovery state 在計時器恢復狀態下訊框 1 的接收	25.2.2.2		
Segmentation and concatenation 區隔與連結	25.2.2.3		
Normal layer 2 disconnection 標稱第 2 層斷訊	25.2.3		
Test of link failure 連線失敗測試			
1 frame loss (MS to SS) 訊框 1 的遺失(MS 至 SS)	25.2.4.1		
RR response frame loss (MS to SS) RR 響應訊框的遺失(MS 至 SS)	25.2.4.3		
Test of frame transmission with incorrect C/R values 不正確 C/R 值訊框傳輸測試			
1 frame with C bit set to zero 訊框 1 含 C 位元設定為零	25.2.5.1		
SABM frame with C bit set to zero SABM 訊框含 C 位元設定為零	25.2.5.2		
Test of errors in the control field 在控制範圍內之失誤測試			
N(S) sequence error N(S)連續失誤	25.2.6.1		
N(R)sequence error N(R)連續失誤	25.2.6.2		
Improper F bit 不適當 F 位元	25.2.6.3		
Test on receipt of Invalid frames 失效訊框接收之測試	25.2.7		



Tests of the layer 3			
第 3 層測試			
Initial Tests			
初始測試			
Channel request / initial time 頻道請求/初始時間	26.2.1.1		
Channel request / repetition time 頻道請求/重複時間	26.2.1.2.1		
Channel request / random reference 頻道請求/隨機參考	26.2.1.3		
IMSI detach and IMSI attach IMSI 不附加及附加	26.2.2		
Sequenced MM / CM message transfer 連續 MM/CM 訊息移轉	26.2.3		
Establishment cause 建立原因	26.2.4		
Test of MS functions in idle mode			
MS 功能在空閒模式之測試			
MS indication of available PLMNs 有效之 PLMNs 之 MS 指示	26.3.2		
MS will send only if BSS is "on air" MS 將發送僅於 BSS 是 "正播送中"	26.3.3		
Manual mode of PLMN selection PLMN 選取之手動模式	26.3.4		
Handling of unknown, unforeseen, and erroneous protocol data, and of parallel transactions			
未知、未見、失誤信令數據及平行交易之處理			
TI and skip indicator / RR / Idle Mode TI 及跳過省略指示/RR/空閒模式	26.5.2.1.1		
TI and skip indicator / RR / RR- Connection established TI 及跳過省略指示/RR/RR-連結建立	26.5.2.1.2		
TI and skip indicator / MM TI 及跳過省略指示/MM	26.5.2.2		
TI and skip indicator / CC TI 及跳過省略指示/CC	26.5.2.3		
Undefined or unexpected message type /	26.5.3.1		



undefined message type / CC 未定義或不期望訊息型式/未定義訊息型式/CC			
Undefined or unexpected message type / undefined message type / MM 未定義或不期望訊息型式/未定義訊息型式/MM	26.5.3.2		
Undefined or unexpected message type / undefined message type / RR 未定義或不期望訊息型式/未定義訊息型式/RR	26.5.3.3		
Undefined or unexpected message type / unexpected message type / CC 未定義或不期望訊息型式/不期望訊息型式/CC	26.5.3.4		
Unforeseen information elements in the non-imperative message part / duplicated information 未見訊息元件在不適當之信息部份/複製訊息	26.5.4.1		
Non-semantic mandatory IE errors / RR / missing mandatory IE error / special case 非語意必備 IE 失誤/RR/失蹤必備 IE 失誤/一般 狀況	26.5.5.1.1.1		
Non-semantic mandatory IE errors / RR / missing mandatory IE error / general case 非語意必備 IE 失誤/RR/失蹤必備 IE 失誤/一般 狀況	26.5.5.1.1.2		
Non-semantic mandatory IE errors / RR / comprehension required 非語意必備 IE 失誤/RR/失蹤必備 IE 失誤/綜合 性需求	26.5.5.1.2		
Non-semantic mandatory IE errors / MM / syntactically incorrect mandatory IE 非語意必備 IE 失誤/MM/綜合非正確必備 IE	26.5.5.2.1		
Non-semantic mandatory IE errors / MM / comprehension required 非語意必備 IE 失誤/MM/綜合性需求	26.5.5.2.3		
Non-semantic mandatory IE errors / CC / missing mandatory IE / disconnect message 非語意必備 IE 失誤/CC/失蹤必備 IE/斷訊訊息	26.5.5.3.1.1		
Non-semantic mandatory IE errors / CC /	26.5.5.3.1.2		



missing mandatory IE / general case 非語意必備 IE 失誤/CC/失蹤必備 IE/一般狀況			
Non-semantic mandatory IE errors / CC / comprehension required 非語意必備 IE 失誤/CC/綜合性需求	26.5.5.3.2		
Unknown IE, comprehension not required / MM / IE unknown in the message 未知 IE，綜合性不需求/M/訊息中 IE 未知	26.5.6.1.2		
Unknown information elements in the non-imperative message part / CC / Call establishment 在非適當訊息中未知 IE 信息元件/通話建立	26.5.6.2.1		
Unknown information elements in the non-imperative message part / CC / release 在非適當訊息中未知 IE 信息元件/釋出	26.5.6.2.3		
Unknown information elements in the non-imperative message part / CC / release complete 在非適當訊息中未知 IE 信息元件/完全釋出	26.5.6.2.4		
Spare bits / RR / paging channel 備份位元/RR/呼叫頻道	26.5.7.1.1		
Spare bits / RR / BCCH 備份位元/RR/BCCH	26.5.7.1.2		
Spare bits / RR / AGCH 備份位元/RR/AGCH	26.5.7.1.3		
Spare bits / RR / Connected Mode 備份位元/RR/連接模式	26.5.7.1.4		
Spare bits / MM 備份位元/MM	26.5.7.2		
Spare bits / CC 備份位元/CC	26.5.7.3		
Test of the elementary procedures for radio resource management 無線資源管理基本程序測試			
Immediate assignment / SDCCH or TCH assignment 立即指配/SDCCH 或 TCH 指配	26.6.1.1		
Immediate assignment / extended	26.6.1.2		



assignment 立即指配/延伸指配			
Immediate assignment / assignment rejection 立即指配/指配拒絕	26.6.1.3		
Immediate assignment / Ignore assignment 立即指配/忽略指配	26.6.1.4		
Immediate assignment after immediate assignment reject 立即指配拒絕後之立即指配	26.6.1.5		
Paging / normal / type 1 呼叫/標稱/型式 1	26.6.2.1.1		
Paging / normal / type 2 呼叫/標稱/型式 2	26.6.2.1.2		
Paging / normal / type 3 呼叫/標稱/型式 3	26.6.2.1.3		
Paging / extended 呼叫/延伸	26.6.2.2		
Paging / reorganization / procedure 1 呼叫/確認/步驟 1	26.6.2.3.1		
Paging / reorganization / procedure 2 呼叫/確認/步驟 2	26.6.2.3.2		
Paging / multislots CCCH 呼叫/多時槽 CCCH	26.6.2.5		
Measurement / no neighbours 量測/無相鄰細胞	26.6.3.1		
Measurement / all neighbours present 量測/所有相鄰細胞出現	26.6.3.2		
Measurement / barred cells and non- permitted NCCs 量測/禁發細胞及非許可 NCCs	26.6.3.3		
Measurement / DTX 量測/DTX	26.6.3.4		
Measurement / Frequency Formats 量測/頻率格式	26.6.3.5		
Measurement / multiband environment 量測/多頻環境	26.6.3.6		



Dedicated assignment / successful case 專用指配/成功狀態	26.6.4.1		
Dedicated assignment / failure / failure during active state 專用指配/失敗/執行狀態中失敗	26.6.4.2.1		
Dedicated assignment / failure / general case 專用指配/失敗/一般狀況	26.6.4.2.2		
Handover / successful / active call / non-synchronized 交遞/成功/通話中/非同步	26.6.5.1		
Handover / successful / call under establishment / non-synchronized 交遞/成功/建立通話中/非同步	26.6.5.2		
Handover/ successful / active call / finely synchronized 交遞/成功/通話中/完全同步	26.6.5.3		
Handover / successful / call under establishment / finely synchronized 交遞/成功/建立通話中/完全同步	26.6.5.4		
Handover / successful / active call / pre-synchronized / Timing Advance IE not included 交遞/成功/通話中/預同步/時間超前不含 IE	26.6.5.5.1		
Handover / successful / call being established / pre-synchronized / timing advance IE is included / reporting of observed time difference requested. 交遞/成功/通話中/預同步/時間超前含 IE/需要時間差異觀察之報告	26.6.5.5.2		
Handover / successful / active call / pseudo synchronized 交遞/成功/通話中/偽同步	26.6.5.6		
Handover / successful / active call / non-synchronized / reporting of observed time difference requested 交遞/成功/通話中/非同步/時間超前含 IE/需	26.6.5.7		



要時間差異觀察之報告			
Handover / layer 3 failure 交遞/第3層失敗	26.6.5.8		
Handover / layer 1 failure 交遞/第1層失敗	26.6.5.9		
Frequency redefinition 頻率重新定義	26.6.6.1		
Test of the channel mode modify procedure / full rate 頻道模式修正步驟之測試/全速率	26.6.7.1		
Test of the channel mode modify procedure / half rate 頻道模式修正步驟之測試/半速率	26.6.7.2		
Ciphering mode / start ciphering 保密模式/開始保密	26.6.8.1		
Ciphering mode / no ciphering 保密模式/禁止保密	26.6.8.2		
Ciphering mode / old cipher key 保密模式/舊保密鍵	26.6.8.3		
Ciphering mode / change of mode, algorithm and key 保密模式/模式變更, 計算法則及鍵	26.6.8.4		
Ciphering mode / IMEISV request 保密模式/IMEISV 需求	26.6.8.5		
Classmark change Classmark 變更	26.6.11.1		
Classmark interrogation Classmark 疑問	26.6.11.2		
Channel release / SDCCH 頻道釋出/ / SDCCH	26.6.12.1		
Channel release / SDCCH - no L2 ACK 頻道釋出/ SDCCH - no L2 ACK	26.6.12.2		
Channel release / TCH-F 頻道釋出/ / TCH-F	26.6.12.3		
Channel release / TCH-F - no L2 ACK 頻道釋出/ TCH-F - no L2 ACK	26.6.12.4		
Dedicated assignment with starting time /	26.6.13.1		



successful case / time not elapsed 專用頻道指配合起始時間/成功狀況/時間暫停			
Dedicated assignment with starting time / successful case / time elapsed 專用頻道指配合起始時間/成功狀況/時間進行	26.6.13.2		
Dedicated assignment with starting time and frequency redefinition / failure case / time not elapsed 專用頻道指配合起始時間及頻率重新定義/失敗狀況/時間暫停	26.6.13.3		
Dedicated assignment with starting time and frequency redefinition / failure case / time elapsed 專用頻道指配合起始時間及頻率重新定義/失敗狀況/時間進行	26.6.13.4		
Handover with starting time / successful case / time not elapsed 交遞含起始時間/成功狀況/時間暫停	26.6.13.5		
Handover with starting time / successful case / time elapsed 交遞含起始時間/成功狀況/時間進行	26.6.13.6		
Handover with starting time and frequency redefinition / failure case / time not elapsed 交遞含起始時間及頻率重新定義/失敗狀況/時間暫停	26.6.13.7		
Handover with starting time and frequency redefinition / failure case / time elapsed 交遞含起始時間及頻率重新定義/失敗狀況/時間進行	26.6.13.8		
Immediate assignment with starting time / successful case / time not elapsed 立即指配合起始時間/成功狀況/時間暫停	26.6.13.9		
Immediate assignment with starting time / successful case / time elapsed 立即指配合起始時間/成功狀況/時間進行	26.6.13.10		



Elementary procedures of mobility management 行動管理的基本程序			
TMSI reallocation TMSI 重新指配	26.7.1		
Authentication accepted 辨識接受	26.7.2.1		
Authentication rejected 辨識拒絕	26.7.2.2		
General Identification 一般確認	26.7.3.1		
Location updating / accepted 位置更新/接受	26.7.4.1		
Location updating / rejected / IMSI invalid 位置更新/拒絕/IMSI 無效	26.7.4.2.1		
Location updating / rejected / PLMN not allowed 位置更新/拒絕/PLMN 不被許可	26.7.4.2.2		
Location updating / rejected / location area not allowed 位置更新/拒絕/漫游區域不被許可	26.7.4.2.3		
Location updating / rejected / roaming not allowed in this location area 位置更新/拒絕/漫游在該位置區域不被許可	26.7.4.2.4		
Location updating / abnormal cases / random access fails 位置更新/不正常狀況/隨機擷取失敗	26.7.4.3.1		
Location updating / abnormal cases / attempt counter less or equal to 4, LAI different 位置更新/不正常狀況/企圖上網計數≤4，不同 LAI	26.7.4.3.2		
Location updating / abnormal cases / attempt counter equal to 4 位置更新/不正常狀況/企圖上網計數=4	26.7.4.3.3		
Location updating / abnormal cases / attempt counter less equal to 4, stored LAI	26.7.4.3.4		



equal to broadcast LAI 位置更新/不正常狀況/企圖上網計數 ≤ 4 ，儲存 LAI 等於廣播 LAI			
Location updating / release / expiry of T3240 位置更新/釋出頻道/T3240 過期	26.7.4.4		
Location updating / periodic spread 位置更新/週期式展開	26.7.4.5.1		
Location updating / periodic normal / test 1 位置更新/週期式正常/測試 1	26.7.4.5.2		
Location updating / periodic normal / test 2 位置更新/週期式正常/測試 2	26.7.4.5.3		
Location updating / periodic HPLMN search / MS waits time T 位置更新/週期式搜尋 HPLMN/MS 等待時間 T	26.7.4.5.4.1		
Location updating / periodic HPLMN search / MS in manual mode 位置更新/週期式搜尋 HPLMN/MS 手動模式	26.7.4.5.4.2		
Location updating / periodic HPLMN search / MS waits at least two minutes and at most T minutes 位置更新/週期式搜尋 HPLMN/MS 等待至少 2 分鐘並佔 T 分鐘大部份	26.7.4.5.4.3		
Location updating / interworking of attach and periodic 位置更新/附加及週期式互動工作	26.7.4.6		
MM connection / establishment with cipher MM 連線/以保密方式建立	26.7.5.2		
MM connection / establishment without cipher MM 連線/非以保密方式建立	26.7.5.3		
MM connection / establishment rejected MM 連線/建立被拒絕	26.7.5.4		
MM connection / establishment rejected cause 4	26.7.5.5		



MM 連線/建立被拒絕原因 4			
MM connection / expiry T3230 MM 連線/T3230 過期	26.7.5.6		
MM connection / abortion by the network / cause #6 MM 連線/被網路拋棄/原因#6	26.7.5.7.1		
MM connection / abortion by the network / cause not equal to #6 MM 連線/被網路拋棄/原因不等於#6	26.7.5.7.2		
MM connection / follow-on request pending / test 1 MM 連線/後繼請求等候/測試 1	26.7.5.8.1		
MM connection / follow-on request pending / test 2 MM 連線/後繼請求等候/測試 2	26.7.5.8.2		
MM connection / follow-on request pending / test 3 MM 連線/後繼請求等候/測試 3	26.7.5.8.3		
Tests related to circuit switched call control 與電路交換通話控制之有關測試			
Outgoing call / U0 null state / MM connection requested 去話/U0 空態/MM 連線請求	26.8.1.2.1.1		
Outgoing call / U0.1 MM connection pending 去話/U0.1MM 連線等待	26.8.1.2.2.1		
Outgoing call / U0.1 MM connection pending / CM service accepted 去話/U0.1MM 連線等待/CM 服務接受	26.8.1.2.2.2		
Outgoing call / U0.1 MM connection pending / lower layer failure 去話/U0.1MM 連線等待/較低層訊號失敗	26.8.1.2.2.3		
Outgoing call / U1 call initiated / receiving CALL PROCEEDING 去話/U1 發話/接收 CALL PROCEEDING	26.8.1.2.3.1		
Outgoing call / U1 call initiated / rejecting with RELEASE COMPLETE	26.8.1.2.3.2		



去話/U1 發話/拒絕含 RELEASE COMPLETE			
Outgoing call / U1 call initiated / T303 expiry 去話/U1 發話/T303 過期	26.8.1.2.3.3		
Outgoing call / U1 call initiated / lower layer failure 去話/U1 發話/較低層訊號失敗	26.8.1.2.3.4		
Outgoing call / U1 call initiated / receiving ALERTING 去話/U1 發話/接收 ALERTING	26.8.1.2.3.5		
Outgoing call / U1 call initiated / entering state U10 去話/U1 發話/輸入狀態 U10	26.8.1.2.3.6		
Outgoing call / U1 call initiated / unknown message received 去話/U1 發話/未知訊息接收	26.8.1.2.3.7		
Outgoing call / U3 MS originating call proceeding / ALERTING received 去話/ U3 MS 發話進行/ALERTING 接收	26.8.1.2.4.1		
Outgoing call / U3 MS originating call proceeding / CONNECT received 去話/ U3 MS 發話進行/ CONNECT 接收	26.8.1.2.4.2		
Outgoing call / U3 MS originating call proceeding / PROGRESS received without in band information 去話/ U3 MS 發話進行/ PROGRESS 接收，但無頻帶內信息	26.8.1.2.4.3		
Outgoing call / U3 MS originating call proceeding / PROGRESS with in band information 去話/ U3 MS 發話進行/ PROGRESS 接收，但具頻帶內信息	26.8.1.2.4.4		
Outgoing call / U3 MS originating call proceeding / DISCONNECT with in band tones 去話/ U3 MS 發話進行/ DISCONNECT 接收，但具頻帶內音頻	26.8.1.2.4.5		



Outgoing call / U3 MS originating call proceeding / DISCONNECT without in band tones 去話/ U3 MS 發話進行/ DISCONNECT 接收，但無頻帶內音頻	26.8.1.2.4.6		
Outgoing call / U3 MS originating call proceeding / RELEASE received 去話/ U3 MS 發話進行/ RELEASE 接收	26.8.1.2.4.7		
Outgoing call / U3 MS originating call proceeding / termination requested by user 去話/ U3 MS 發話進行/用戶通話請求結束	26.8.1.2.4.8		
Outgoing call / U3 MS originating call proceeding / traffic channel allocation 去話/ U3 MS 發話進行/話務頻道指配	26.8.1.2.4.9		
Outgoing call / U3 MS originating call proceeding / timer T310 time-out 去話/ U3 MS 發話進行/計時器 T310 暫停	26.8.1.2.4.10		
Outgoing call / U3 MS originating call proceeding / lower layer failure 去話/ U3 MS 發話進行/較低層訊號失敗	26.8.1.2.4.11		
Outgoing call / U3 MS originating call proceeding / unknown message received 去話/ U3 MS 發話進行/未知訊息接收	26.8.1.2.4.12		
Outgoing call / U3 MS originating call proceeding / internal alerting indication 去話/ U3 MS 發話進行/內部警告指示	26.8.1.2.4.13		
Outgoing call / U4 call delivered / CONNECT received 去話/ U4 通話傳送/ CONNECT 接收	26.8.1.2.5.1		
Outgoing call / U4 call delivered / termination requested by user 去話/ U4 通話傳送/用戶通話請求結束	26.8.1.2.5.2		
Outgoing call / U4 call delivered / DISCONNECT with in band tones 去話/ U4 通話傳送/ DISCONNECT DISCONNECT 接收，但具頻帶內音頻	26.8.1.2.5.3		



Outgoing call / U4 call delivered / DISCONNECT without in band tones 去話/ U4 通話傳送/ DISCONNECT DISCONNECT 接收，但無頻帶內音頻	26.8.1.2.5.4		
Outgoing call / U4 call delivered / RELEASE received 去話/ U4 通話傳送/ RELEASE 接收	26.8.1.2.5.5		
Outgoing call / U4 call delivered / lower layer failure 去話/ U4 通話傳送/較低層訊號失敗	26.8.1.2.5.6		
Outgoing call / U4 call delivered / traffic channel allocation 去話/ U4 通話傳送/話務頻道指配	26.8.1.2.5.7		
Outgoing call / U4 call delivered / unknown message received 去話/ U4 通話傳送/未知訊息接收	26.8.1.2.5.8		
U10 call active / termination requested by the user U10 通話進行/用戶通話請求結束	26.8.1.2.6.1		
U10 call active / RELEASE received U10 通話進行/ RELEASE 接收	26.8.1.2.6.2		
U10 call active / DISCONNECT with in band tones U10 通話進行/ DISCONNECT 接收，但具頻帶內音頻	26.8.1.2.6.3		
U10 call active / DISCONNECT without in band tones U10 通話進行/ DISCONNECT 接收，但無頻帶內音頻	26.8.1.2.6.4		
U10 call active / RELEASE COMPLETE received U10 通話進行/ RELEASE COMPLETE 接收	26.8.1.2.6.5		
U10 call active / SETUP received U10 通話進行/ SETUP 接收	26.8.1.2.6.6		
U11 disconnect request / clear collision U11 斷線請求/清除衝突	26.8.1.2.7.1		
U11 disconnect request / RELEASE received	26.8.1.2.7.2		



U11 斷線請求 / RELEASE 接收			
U11 disconnect request / timer T305 time-out U11 斷線請求 / 計時器 T305 暫停	26.8.1.2.6.3		
U11 disconnect request / lower layer failure U11 斷線請求 / 較低層訊號失敗	26.8.1.2.6.4		
U11 disconnect request / unknown message received U11 斷線請求 / 未知訊息接收	26.8.1.2.7.5		
U12 disconnect indication / call releasing requested by the user U12 斷線請求 / 用戶通話請求結束	26.8.1.2.8.1		
U12 disconnect indication / RELEASE received U12 斷線請求 / RELEASE 接收	26.8.1.2.8.2		
U12 disconnect indication / lower layer failure U12 斷線請求 / 較低層訊號失敗	26.8.1.2.8.3		
U12 disconnect indication / unknown message received U12 斷線請求 / 未知訊息接收	26.8.1.2.8.4		
Outgoing call / U19 release request / timer T308 time-out 去話 / U19 釋出請求 / 計時器 T308 暫停	26.8.1.2.9.1		
Outgoing call / U19 release request / 2 nd timer T308 time-out 去話 / U19 釋出請求 / 第 2 計時器 T308 暫停	26.8.1.2.9.2		
Outgoing call / U19 release request / RELEASE received 去話 / U19 釋出請求 / RELEASE 接收	26.8.1.2.9.3		
Outgoing call / U19 release request / RELEASE COMPLETE received 去話 / U19 釋出請求 / RELEASE COMPLETE 接收	26.8.1.2.9.4		
Outgoing call / U19 release request / lower layer failure 去話 / U19 釋出請求 / 較低層訊號失敗	26.8.1.2.9.5		



Incoming call / U0 null state / SETUP received with a non supported bearer capability 來話/U0 空態/ SETUP 接收具非支援承載能力	26.8.1.3.1.1		
Incoming call / U6 call present / automatic call rejection 來話/U6 通話出現/自動通話拒絕	26.8.1.3.2.1		
Incoming call / U9 mobile terminating confirmed / alerting or immediate connecting 來話/U9 行動結束確認/警告或立即連線	26.8.1.3.3.1		
Incoming call / U9 mobile terminating confirmed / TCH assignment 來話/U9 行動結束確認/TCH 指配	26.8.1.3.3.2		
Incoming call / U9 mobile terminating confirmed / termination requested by the user 來話/U9 行動結束確認/用戶通話請求結束	26.8.1.3.3.3		
Incoming call / U9 mobile terminating confirmed / DISCONNECT received 來話/U9 行動結束確認/ DISCONNECT 接收	26.8.1.3.3.4		
Incoming call / U9 mobile terminating confirmed / RELEASE received 來話/U9 行動結束確認/ RELEASE 接收	26.8.1.3.3.5		
Incoming call / U9 mobile terminating confirmed / lower layer failure 來話/U9 行動結束確認/較低層訊號失敗	26.8.1.3.3.6		
Incoming call / U9 mobile terminating confirmed / unknown message received 來話/U9 行動結束確認/未知訊息接收	26.8.1.3.3.7		
Incoming call / U7 call received / call accepted 來話/U7 行動結束確認/通話收到	26.8.1.3.4.1		
Incoming call / U7 call received / termination requested by the user 來話/U7 通話收到/用戶通話請求結束	26.8.1.3.4.2		
Incoming call / U7 call received /	26.8.1.3.4.3		



DISCONNECT received 來話/U7 通話收到/ DISCONNECT 接收			
Incoming call / U7 call received / RELEASE received 來話/U7 通話收到/ RELEASE 接收	26.8.1.3.4.4		
Incoming call / U7 call received / lower layer failure 來話/U7 通話收到/較低層訊號失敗	26.8.1.3.4.5		
Incoming call / U7 call received / unknown message received 來話/U7 通話收到/未知訊息接收	26.8.1.3.4.6		
Incoming call / U7 call received / TCH assignment 來話/U7 通話收到/TCH 指配	26.8.1.3.4.7		
Incoming call / U7 call received / RELEASE COMPLETE received 來話/U7 通話收到/ RELEASE COMPLETE 接收	26.8.1.3.4.8		
Incoming call / U8 connect request / CONNECT acknowledged 來話/U8 連線請求/ CONNECT 承認	26.8.1.3.5.1		
Incoming call / U8 connect request / timer T313 time-out 來話/U8 連線請求/計時器 T313 暫停	26.8.1.3.5.2		
Incoming call / U8 connect request / termination requested by the user 來話/U8 連線請求/用戶通話請求結束	26.8.1.3.5.3		
Incoming call / U8 connect request / DISCONNECT received with in-band information 來話/U8 連線請求/ DISCONNECT 接收，但具頻 帶內音頻	26.8.1.3.5.4		
Incoming call / U8 connect request / DISCONNECT received without in-band information 來話/U8 連線請求/ DISCONNECT 接收，但無頻 帶內音頻	26.8.1.3.5.5		
Incoming call / U8 connect request /	26.8.1.3.5.6		



RELEASE received 來話/U8 連線請求/ RELEASE 接收			
Incoming call / U8 connect request / lower layer failure 來話/U8 連線請求/較低層訊號失敗	26.8.1.3.5.7		
Incoming call / U8 connect request / TCH assignment 來話/U8 連線請求/TCH 指配	26.8.1.3.5.8		
Incoming call / U8 connect request / unknown message received 來話/U8 連線請求/未知訊息接收	26.8.1.3.5.9		
In-call functions / DTMF information transfer / basic procedures 通話中功能/DTMF 訊息移轉/基本程序	26.8.1.4.1.1		
In-call functions / User notification / MS terminated 通話中功能/用戶通知/MS 結束	26.8.1.4.2.1		
In-call functions / channel changes / a successful channel change in active state / Handover and Assignment Command 通話中功能/頻道改變/通話狀態中頻道成功變 換/交遞及指派指令	26.8.1.4.3.1		
In-call functions / channel changes / an unsuccessful channel change in active mode / Handover and Assignment command 通話中功能/頻道改變/通話模式中頻道成功變 換/交遞及指派指令	26.8.1.4.3.2		
In-call functions / MS terminated in-call modification / modify when new mode is not supported 通話中功能/MS 發話中修改/修改當新模式不支 援	26.8.1.4.4.1		
In-call functions / MS originated in-call modification / a successful case of modifying 通話中功能/MS 發話中修改/假如在修改中	26.8.1.4.5.1		
In-call functions / MS originated in-call	26.8.1.4.5.2		



modification / modify rejected 通話中功能/MS 發話中修改/修改被拒絕			
In-call functions / MS originated in-call modification / an abnormal case of acceptance 通話中功能/MS 發話中修改/非正常之確認	26.8.1.4.5.3		
In-call functions / MS originated in-call modification / an abnormal case of rejection 通話中功能/MS 發話中修改/非正常之拒絕	26.8.1.4.5.4		
In-call functions / MS originated in-call modification / time-out of timer T323 通話中功能/MS 發話中修改/計時器 T323 暫停	26.8.1.4.5.5		
In-call functions / MS originated in-call modification / a successful channel change in state mobile originating modify 通話中功能/MS 發話中修改/行動狀態中頻道成功變換發話修改	26.8.1.4.5.6		
In-call functions / MS originated in-call modification / an unsuccessful channel change in state mobile originating modify 通話中功能/MS 發話中修改/行動狀態中頻道未成功變換發話修改	26.8.1.4.5.7		
In-call functions / MS originated in-call modification / unknown message received 通話中功能/MS 發話中修改/未知訊息接收	26.8.1.4.5.8		
In-call functions / MS originated in-call modification / a release complete received 通話中功能/MS 發話中修改/釋出完全被接收	26.8.1.4.5.9		
Call Re-establishment / call present, re-establishment allowed 通話再建立/通話出現，再建立許可	26.8.2.1		
Call Re-establishment / call present, re-establishment not allowed 通話再建立/通話出現，再建立不許可	26.8.2.2		
Call Re-establishment / call under	26.8.2.3		



establishment, transmission stopped 通話再建立/通話建立中，傳送停止			
User to user signalling 用戶對用戶信令	26.8.3		
Structured Procedures 結構化程序			
Structured procedures / MS originated call / early assignment 結構化程序/MS 發話/及早指配	26.9.2		
Structured procedures / MS originated call / late assignment 結構化程序/MS 發話/較晚指配	26.9.3		
Structured procedures / MS terminated call / early assignment 結構化程序/MS 結束通話/及早指配	26.9.4		
Structured procedures / MS terminated call / late assignment 結構化程序/MS 結束通話/較晚指配	26.9.5		
Structured procedures / emergency call / idle updated / preferred channel rate 結構化程序/緊急通知/空閒更新/較喜歡之頻道速率	26.9.6.1.1		
Structured procedures / emergency call / idle, no IMSI / accept case 結構化程序/緊急通知/空閒，無 IMSI/接受狀況	26.9.6.2.1		
Structured procedures / emergency call / idle, no IMSI / reject case 結構化程序/緊急通知/空閒，無 IMSI/拒絕狀況	26.9.6.2.2		
Multiband Signalling 多頻帶信令			
Multiband signalling / RR / Immediate assignment procedure 多頻帶信令/RR/立即指配程序	26.11.2.1		
Multiband signalling / RR / Handover / successful / active call / non-synchronized 多頻帶信令/RR/交遞/成功/執行通話/非同步	26.11.2.2.1		



Multiband signalling / RR / Handover / layer 1 failure 多頻帶信令/RR/交遞/第1層訊息失敗	26.11.2.2.2		
Multiband signalling / RR / Measurement reporting 多頻帶信令/RR/量測報告	26.11.2.3		
Location updating / accepted 位置更新/接受	26.11.3.1.1		
Location updating / periodic 位置更新/週期式	26.11.3.1.2		
Multiband signalling / Structured procedures / MS originated call / early assignment 多頻帶信令/結構化程序/MS發話/及早指配	26.11.5.1		
Structured procedures / MS terminated call / late assignment 多頻帶信令/結構化程序/MS發話/較晚指配	26.11.5.2		

Testing of the SIM/ME interface SIM/ME 之界面測試			
MS identification by short IMSI - Normal case MS 確認經由短 IMSI-Normal case	27.1.1		
MS identification by short IMSI - Phase 1 DCS SIM MS 確認經由短 IMSI -Phase 1 DCS SIM	27.1.2		
MS identification by short TMSI MS 確認經由短 TMSI	27.2		
MS identification by long TMSI MS 確認經由長 TMSI	27.3		
MS identification by long IMSI, TMSI updating and cipher key sequence number assignment MS 確認經由長 IMSI, TMSI 更新及保密鍵連續碼指配	27.4		
Forbidden PLMNs, location updating and undefined cipher key	27.5		



禁用 PLMNs，位置更新及未定義保密鍵			
MS updating forbidden PLMNs MS 更新禁用之 PLMNs	27.6		
MS deleting forbidden PLMNs MS 消除禁用之 PLMNs	27.7		
MS updating the PLMN selector list MS 更新 PLMNs 選擇表	27.8		
MS recognizing the priority order of the PLMN selector list MS 確認 PLMNs 選擇表優先順序	27.9		
MS access control management MS 擷取控制管理	27.10		
Bit/character duration during the transmission from the ME to the SIM ME 至 SIM 傳輸時位元/字長度	27.11.1.1		
Bit/character duration during the transmission from the SIM simulator to the ME SIM 模擬器至 ME 傳輸時位元/字長度	27.11.1.2		
Inter-character delay 字間延遲	27.11.1.3		
Error handling during the transmission from the ME to the SIM simulator ME 至 SIM 模擬器傳輸時失誤處理	27.11.1.4		
Error handling during the transmission from the SIM simulator to the ME SIM 模擬器至 ME 傳輸時失誤處理	27.11.1.5		
Acceptance of SIMs with internal RST SIMs 含內部 RST 之確認	27.11.2.1		
Acceptance of SIMs with active low RST SIMs 含進行低 RST 之確認	27.11.2.2		
Characters of the answer to reset 回答至重新設定之字數	27.11.2.3		
PTS procedure PTS 步驟	27.11.2.4		
Reset repetition 重做重新設定	27.11.2.5		



Command processing, procedure bytes 下指令程序，步驟字元	27.11.3		
Operating speed in authentication procedure 確認步驟之操作速度	27.12.1		
Clock stop 時鐘停止	27.12.2		
Contact pressure 接觸壓力	27.13.1		
Shape of contacts for IC card SIM card reader IC 卡 SIM 卡閱讀機接觸形式	27.13.2		
Entry of PIN PIN 之輸入	27.14.1		
Change of PIN PIN 之變更	27.14.2		
Disabling the PIN PIN 功能取消	27.14.3		
PUK entry PUK 輸入	27.14.4		
Entry of PIN2 PIN2 之輸入	27.14.5		
Change of PIN2 PIN2 之變更	27.14.6		
PUK2 entry PUK2 輸入	27.14.7		
Abbreviated Dialling Numbers 簡化撥碼	27.15		
MMI reaction to SIM status encoding MM 對 SIM 狀態編碼之反應	27.16		
Phase preceding ME power on 相位在 ME 開機	27.17.1.1		
Phase during SIM power on 相位在 SIM 開機	27.17.1.2		
Phase during ME power off with clock stop forbidden 相位在 ME 關機中且禁止時鐘停止	27.17.1.3		



Phase during ME power off with clock stop allowed 相位在 ME 關機中且許可時鐘停止	27.17.1.4		
Reaction of 3V only MEs on SIM type recognition failure 3V 的反應，僅 MEs 在 SIM 型式確認失敗	27.17.1.5.1		
Reaction of 3V only MEs on type recognition of 5V only SIMs 3V 的反應，僅 MEs 在僅 SIMs 5V 的型式確認	27.17.1.5.2		
Reaction of 3V technology MEs on type recognition of 5V only SIMs 3V 技術的反應，僅 MEs 在僅 SIMs 5V 的型式確認	27.17.1.5.3		
Reaction of 3V technology MEs on type recognition of 3V technology SIMs 3V 技術的反應，在 SIMs 3V 技術的型式確認	27.17.1.5.4		
Electrical tests on contact C1, Test 1 電氣測試在接觸 C1，測試 1	27.17.2.1.1		
Electrical tests on contact C1, Test 2 電氣測試在接觸 C1，測試 2	27.17.2.1.2		
Electrical tests on contact C2 電氣測試在接觸 C2	27.17.2.2		
Electrical tests on contact C3 電氣測試在接觸 C3	27.17.2.3		
Electrical tests on contact C7 電氣測試在接觸 C7	27.17.2.5		
ME and SIM with FND activated ME 及 SIM 含 FND 啟用	27.18.1		
ME and SIM with FND deactivated ME 及 SIM 含 FND 停用	27.18.2		
Enabling, disabling and updating of FND FND 可動作，不能動作及更新	27.18.3		
Phase identification 相位確認	27.19		
SIM presence detection SIM 出現偵測	27.20		
AoC not supported by SIM	27.21.1		



AoC 非由 SIM 支援			
Maximum frequency of ACM updating ACM 更新的最大頻率	27.21.2		
Call terminated when ACM greater than ACMmax 通話結束當 ACM 大於 ACMmax	27.21.3		
Response codes of increase command 增加指令的回應碼	27.21.4		

Tests of autocalling restrictions 自動發話限制之測試			
Constraining the access to a single number (GM 02.27 category 3) 限制擷取單一號碼	28.2		
Constraining the access to a single number (GSM 02.07 categories 1 and 2) 限制擷取單一號碼	28.3		
Behaviour of the MS when its list of blacklisted numbers is full 當 MS 之黑名單表滿檔時的行為	28.4		

Tests of bearer services 承載服務之測試			
Verification of synchronization 同步確認	29.2.1		
Filtering of channel control information for transparent BCs 為 BCs 透明之頻道控制信息之過濾	29.2.2		
Negotiation of Radio Channel Requirement (RCR) 射頻頻道(RCR)需求之協商	29.2.3.1		
Negotiation of Connection Element (CE) 連結元件(CE)之協商	29.2.3.2		
Negotiation of Number of Stop Bits, Number of Data bits, and Parity	29.2.3.3		



截止位元數，數據位元數及比對之協商			
Negotiation of Modem Type 數據機型式之協商	29.2.3.4		
Negotiation of Intermediate Rate 中間速率之協商	29.2.3.5		
Negotiation of User Information Layer 2 Protocol 用戶信息第 2 層信令之協商	29.2.3.6		
Negotiation between TS 61 and TS 62: Mobile Originated call. TS61 及 TS62 之間協商： 行動發話	29.2.3.7		
Negotiation between TS 61 and TS 62: Mobile Terminated call. TS61 及 TS62 之間協商： 行動結束通話	29.2.3.8		
Data Rate Adaptation for Synchronous Transparent Bearer Capabilities 數據速率採用為同步透明承載能力	29.2.4		
Data Rate Adaptation 數據速率之採用	29.2.6.1		
Passage of the Break Signal 中止信號之通道	29.2.6.2		
Overspeed/Underspeed Handling (Local Terminal) 超速/低速之處理 (本地終端設備)	29.2.6.3		
Overspeed/Underspeed Handling (Remote Terminal) 超速/低速之處理 (遠距終端設備)	29.2.6.4		
Interchange circuit mapping for transparent bearer capabilities 互換電路映射給透明承載能力	29.2.7		
Normal initialization done by the MS 由 MS 完成標稱初始化	29.3.1.1		
Loss of UA frame	29.3.1.2.1		



UA 訊框之遺失			
Total loss of UA frame	29.3.1.2.2		
UA 訊框之總遺失			
N(S) sequence number	29.3.2.2.1		
N(S)連續號碼			
Transmission window	29.3.2.2.2		
傳輸視窗			
Busy condition	29.3.2.2.3		
忙線狀況			
N(R) sequence number	29.3.2.3.1		
N(R)連續號碼			
Busy condition	29.3.2.3.2		
忙線狀況			
REJ Frame	29.3.2.4.1		
RE 訊框			
SREJ Frame	29.3.2.4.2		
SREJ 訊框			
I+S reject frame	29.3.2.4.3		
I+S 拒絕訊框			
Rejection with REJ or SREJ supervisory frames	29.3.2.5.1		
拒絕含 REJ 或 SREJ 監視訊框			
Retransmission of REJ or SREJ frames	29.3.2.5.2		
REJ 或 SREJ 訊框的再傳輸			
I+S reject frame	29.3.2.5.3		
I+S 拒絕訊框			
SS in checkpoint recovery mode	29.3.2.6.1		
SS 在檢查點恢復模式			
End of the window	29.3.2.6.2		
視窗之最後畫面			
End of a sequence	29.3.2.6.3		
連續之末端			
Time-out of one frame	29.3.2.6.4		
一個訊框之暫停			
No response to checkpointing	29.3.2.6.5		
對檢查點無回應			
Incorrect response to checkpointing	29.3.2.6.6		



對檢查點非正確回應			
Total loss of response to checkpointing 對檢查點回應總遺失	29.3.2.6.7		
Retransmission of a sequence 一個連續的再傳輸	29.3.2.6.8		
N2 retransmission of a sequence 一個連續的N2再傳輸	29.3.2.6.9		
Negotiation initiated by the SS 由SS協商初始化	29.3.3.1		
Negotiation initiated by the MS 由MS協商初始化	29.3.3.2		
Collision of XID frames XID訊框之衝突	29.3.3.3		
Loss of XID frames XID訊框之遺失	29.3.3.4		
Total loss of XID frames XID訊框之總遺失	29.3.3.5		
Mobile originated call, Call establishment procedure, Alternate speech / facsimile 行動發話，通話建立程序，其它語音/傳真	29.4.2.1.1		
Mobile originated call, Call establishment procedure, Automatic facsimile 行動發話，通話建立程序，自動傳真	29.4.2.1.2		
Pre-message procedure 前訊息程序	29.4.2.2		
Message procedure 訊息程序	29.4.2.3		
Post-message procedure 後訊息程序	29.4.2.4		
Call release procedure 通話釋出頻道程序	29.4.2.5		
CTC processing - 4 th PPR for the same block CTC步驟-4 th PPR對相同區塊	29.4.2.6		
Transition from Facsimile to Speech -	29.4.2.7		



Procedure interrupt generated by receiving station 由傳真至語音轉換-由接收台產生程序打斷			
Transition from Facsimile to Speech - Procedure interrupt generated by transmitting station 由傳真至語音轉換-由發射台產生程序打斷	29.4.2.8		
Quality check 品質檢驗	29.4.2.9		
Mobile terminated call, Call Establishment Procedure, Alternate Speech/Facsimile, DCD Mobile Terminated 行動結束通話，通話建立程序，其它語音/傳真，DCD 行動結束	29.4.3.1.1.1		
Mobile terminated call, Call establishment Procedure, Alternate Speech/Facsimile DCD mobile originated 行動結束通話，通話建立程序，其它語音/傳真，DCD 行動發話	29.4.3.1.1.3		
Mobile terminated call, Call Establishment Procedure, Automatic Facsimile 行動結束通話，通話建立程序，自動傳真	29.4.3.1.2		
Pre-message procedure 前訊息程序	29.4.3.2		
Message Procedure 訊息程序	29.4.3.3		
Post-message procedure 後訊息程序	29.4.3.4		
Call release procedure 通話釋出頻道程序	29.4.3.5		
Speed conversion factor 速率轉換因素	29.4.3.6		

Speech Teleservices 語音遠端服務			
Sending sensitivity/frequency response	30.1		



傳送靈敏度/頻率響應			
Sending loudness rating 傳送音量級別	30.2		
Receiving sensitivity/frequency response 接收靈敏度/頻率響應	30.3		
Receiving loudness rating 接收音量級別	30.4		
Side Tone Masking Rating (STMR) 側音遮蓋率(STMR)	30.5.1		
Listener Side Tone Rating (LSTR) 聽筒側音級別(LSTR)	30.5.2		
Echo Loss (EL) 回音損失(EL)	30.6.1		
Stability margin 穩定度邊界	30.6.2		
Distortion, Sending 失真, 傳送	30.7.1		
Distortion, Receiving 失真, 接收	30.7.2		
Sidetone Distortion 側音失真	30.8		
Out-of-band signals, Sending 頻帶外信號, 傳送	30.9.1		
Out-of-band signals, Receiving 頻帶外信號, 接收	30.9.2		
Idle channel noise, Sending 空閒頻道雜訊, 傳送	30.10.1		
Idle channel noise, Receiving 空閒頻道雜訊, 接收	30.10.2		

Test of Supplementary services 補充服務之測試			
Call forwarding supplementary services, Registration accepted 指定轉接補充服務, 註冊接受	31.2.1.1.1		
Call forwarding supplementary services, Registration rejected	31.2.1.1.2		



指定轉接補充服務，註冊拒絕			
Call forwarding supplementary services, Erasure accepted 指定轉接補充服務，消除接受	31.2.1.2.1		
Call forwarding supplementary services, Erasure rejected 指定轉接補充服務，消除拒絕	31.2.1.2.2		
Call forwarding supplementary services, Activation 指定轉接補充服務，執行	31.2.1.3		
Call forwarding supplementary services, Deactivation 指定轉接補充服務，停止執行	31.2.1.4		
Call forwarding supplementary services, interrogation accepted 指定轉接補充服務，疑問接受	31.2.1.6.1		
Call forwarding supplementary services, Interrogation rejected 指定轉接補充服務，疑問拒絕	31.2.1.6.2		
Call forwarding supplementary services, Notification during an incoming call 指定轉接補充服務，來話中通知	31.2.1.7.1.1		
Call forwarding supplementary services, Notification during an outgoing call 指定轉接補充服務，發話中通知	31.2.1.7.1.2		
Call forwarding supplementary services, Forwarded-to mobile subscriber side 指定轉接補充服務，指定轉接至行動用戶端	31.2.1.7.2		
AOC time related charging / MS originated call AOC 時間有關充電/MS 發話	31.6.1.1		
AOC time related charging / MS terminated call AOC 時間有關充電/MS 結束通話	31.6.1.2		
Change in charging information during a call 通話中改變充電信息	31.6.1.5		



Different formats of charging information 充電信息之不同格式	31.6.1.6		
AOC on a Call Hold Call AOC 在話中插接	31.6.1.7		
AOC on a Multi-party call AOC 在多方通話中	31.6.1.8		
Removal of SIM during an active call 在進行通話中移除 SIM	31.6.2.1		
Interruption of power supply during an active call 在進行通話中打斷供電狀態	31.6.2.2		
MS going out of coverage during an active AOC call 再進行 AOC 通話時 MS 逐漸離開覆蓋區域	31.6.2.3		
ACMmax operation / Mobile Origination ACMmax 操作/行動發話	31.6.2.4		
ACMmax operation / Mobile Terminating ACMmax 操作/行動結束通話	31.6.2.5		
Registration of a password 密碼註冊	31.8.1		
Registration accepted 註冊被接受	31.8.1.1		
Rejection after invoke of the Register Password operation 註冊密碼操作之保護後拒絕	31.8.1.2.1		
Rejection after password check with negative result 密碼檢查為負面結果後拒絕	31.8.1.2.2		
Rejection after new password mismatch 新密碼不符後拒絕	31.8.1.2.3		
Activation accepted 開始通話被接受	31.8.3.1		
Rejection after invoke of Activate SS operation 開始 SS 操作保護後拒絕	31.8.3.2.1		
Deactivation accepted 停止操作被接受	31.8.4.1		



Rejection after invoke of Deactivate SS operation 停止 SS 操作保護後拒絕	31.8.4.2.1		
Rejection after use of Password procedure 密碼程序使用後拒絕	31.8.4.2.2		
Interrogation accepted 疑問被接受	31.8.6.1		
Interrogation rejected 疑問被拒絕	31.8.6.2		
Normal operation 正常操作	31.8.7		
Process Unstructured SS-request/accepted 非結構化步驟 SS-請求/接受	31.9.1.1		
Process Unstructured SS-request/cross phase compatibility and error handling 非結構化步驟 SS-請求/跨相位相容及失誤處理	31.9.1.2		
Unstructured SS-Notify/accepted 非結構化 SS-通知/接受	31.9.2.1		
Unstructured SS-Notify/rejected on user busy 非結構化 SS-通知/拒絕當用戶忙線	31.9.2.2		
Unstructured SS-Request/accepted 非結構化 SS-請求/接受	31.9.2.3		
Unstructured SS-Request/rejected on user busy 非結構化 SS-請求/拒絕當用戶忙線	31.9.2.4		
MMI input for USSD MMI 輸入給 USSD	31.10		

Testing of speech transcoding functions 語音轉碼功能測試			
Full Rate Downlink speech transcoding 全速率下鏈語音轉碼	32.1		
Full Rate Downlink receiver DTX functions 全速率下鏈接收機 DTX 功能	32.2		
Full Rate Uplink speech transcoding 全速率上鏈語音轉碼	32.3		



Full Rate Uplink transmitter DTX functions 全速率上鏈發射機 DTX 功能	32.4		
Full Rate Speech channel transmission delay 全速率語音頻道傳輸延遲	32.5		
Downlink processing delay 下鏈處理延遲	32.5.4		
Downlink coding delay 下鏈編碼延遲	32.5.5		
Uplink processing delay 上鏈處理延遲	32.5.6		
Uplink coding delay 上鏈編碼延遲	32.5.7		
Half Rate Downlink speech transcoding 半速率下鏈語音轉碼	32.6		
Half Rate Downlink receiver DTX functions 半速率下鏈接收機 DTX 功能	32.7		
Half Rate Uplink speech transcoding 半速率上鏈語音轉碼	32.8		
Half Rate Uplink speech transmitter DTX functions 半速率上鏈發射機 DTX 功能	32.9		
Half Rate Speech channel transmission delay 半速率語音頻道傳輸延遲	32.10		
Downlink processing delay 下鏈處理延遲	32.10.4		
Downlink coding delay 下鏈編碼延遲	32.10.5		
Uplink processing delay 上鏈處理延遲	32.10.6		
Uplink coding delay 上鏈編碼延遲	32.10.7		
Intra cell channel change from a TCH/HS to a TCH/FS 跨細胞頻道變換由 TCH/HS 至 TCH/FS	32.11		



Intra cell channel change from a TCH/FS to a TCH/HS 跨細胞頻道變換由 TCH/FS 至 TCH/HS	32.12		
---	-------	--	--

Mobile Station Features 行動臺功能			
Entry and display of called number 鍵入及顯示對方號碼	33.1		
Ringing tone 振鈴音	33.2.4		
Busy tone 忙線音	33.2.5		
Congestion tone 阻塞音	33.2.6		
Authentication failure tone 辨識失敗音	33.2.7		
Number unobtainable tone 號碼得不到音	33.2.8		
Call dropped tone 斷語音	33.2.9		
Network selection / indication 網路選擇/指示	33.3		
Invalid and blocked PIN indicators 無效及 PIN 鎖碼指示	33.4		
Service indicator 服務指示	33.5		
Subscription identify management 用戶首次開機確認管理	33.6		
Barring of outgoing calls 發話禁止	33.7		
Prevention of unauthorised calls 非授權通話之預防	33.8		

Short Message Service (SMS) 短訊服務			
SMS mobile terminated SMS 行動結束	34.2.1		



SMS mobile originated SMS 行動開始	34.2.2		
Test of memory full condition and memory available notification: 記憶完整狀況及記憶有效通知之測試	34.2.3		
Test of the status report capabilities and of SMS-Command: 狀態報告能力及 SMS 指令之測試	34.2.4		
Short message class 0 短訊級別 0	34.2.5.1		
Test of class 1 short messages 短訊級別 1 之測試	34.2.5.2		
Test of class 2 short messages 短訊級別 2 之測試	34.2.5.3		
Test of the replace mechanism for SM type 1-7 SM 型式 1-7 替代機構之測試	34.2.7		
Test of the reply path scheme 回應路徑表之測試	34.2.8		
Short message service cell broadcast 短訊服務細胞廣播	34.3		
Low battery voltage detection 電池低電壓偵測	35		

Testing of GPRS and End-to-End Capabilities GPRS 及端點對端點能力偵測			
檢驗項目	參照 TR101 186 V6.0.0 (1998-04)	測試結果 符合與否 (Yes/No)	備註
X.25 QoS Requirement X.25 QoS 要求	3.3.1.1		
CLNS QoS Requirement CLNS QoS 要求	3.3.1.2		
IP QoS Requirement IP QoS 要求	3.3.1.3		
Maximum Service Delay 最大服務延遲	3.3.2		



電信技術規範
檢驗規範

陸地行動 01 (PLMN01)
修訂日期：101 年 05 月 09 日