



# 測試潮流新寵： DECT數碼室內電話

現時市面所售的數碼無線電話款式日漸增多，無論是外形、功能都逐漸與流動電話看齊。除了手機大小及重量比過往的型號有大躍進外，售價亦大幅下調，以往過千元才有一部，現時某些型號只售\$500左右，功能亦多不勝數。



試驗由國際消費者研究及試驗組織(International Consumer Research & Testing)統籌，於歐洲進行。本會選取了14款獲電訊管理局(OFTA)認可的型號，發表測試結果。當中6款由本會在香港購買後送往歐洲，其餘樣本由其他消費者組織於歐洲購買。檢定中心經過檢查，發現本會購入的其中3款型號，跟試驗組織在歐洲購入的3款型號，在外觀及內部電子線路的設計均相同，故歐洲型號的測試結果可套用於本港出售的型號上。

## 測試樣本

所有樣本均屬數碼DECT (Digital Enhanced Cordless Telecommunications) 制式，以1880 - 1900 MHz 頻帶操作。每款包括一部主機(base station)、一部手機(handset)，當中「飛利浦」Zenita 200 Voice及「西門子」另有獨立的充電座。家居面積較大的用戶可按需要購買額外的手機及充電座，接駁同一部主機使用。除了「美國通用」的天線約有1.6厘米外露，其餘手機的天線全屬內置式。「飛利浦」

## DECT有何特點？

雖然獲准在港使用的室內無線電話制式有多種，但現時市面上出售的認可室內無線電話主要分兩類：基於美國標準在46/49 MHz頻帶操作的模擬式及源自歐洲的數碼式(DECT)。DECT採用數碼科技，被竊聽的機會較低並有較好的抗干擾能力，功能亦較多樣化，DECT手機較輕巧，天線多屬內置式，不過DECT價錢較46/49MHz昂貴。英國消費者協會去年的報告指出，DECT電話或會對助聽器造成干擾，購買前宜先試聽。

# DECT 功能檢閱

## Philips 飛利浦

1



Zenia 200 Voice

\$ 1,390

**強項:** 留言功能  
200個電話記憶  
來電震動  
全套免提裝置  
經揚聲器作免提通話



## Siemens 西門子

2



Gigaset 4010 Micro

\$ 1,390

**強項:** 手機輕細  
200個電話記憶  
來電震動  
經揚聲器作免提通話  
免提裝置插座

**弱項:** 無通話時計



## Bang & Olufsen

3



BeoCom 6000

\$ 3,800

**強項:** 200個電話記憶  
可記憶24個打出號碼  
**弱項:** 手機較大較重  
無「限制打出號碼」功能



## General Electric 美國通用

4



27830

\$ 600

**弱項:** 只有10個電話記憶  
電話簿不可儲存姓名  
無「限制打出號碼」功能  
只可記憶1個打出號碼



## Sando 三多

5



DT-2580

\$ 650

**強項:** 經揚聲器作免提通話  
**弱項:** 只有20個電話記憶



## Philips 飛利浦

6



Onis 200

\$ 1,140

**強項:** 150個電話記憶  
可記憶40個來電號碼  
經揚聲器作免提通話  
**弱項:** 無通話時計



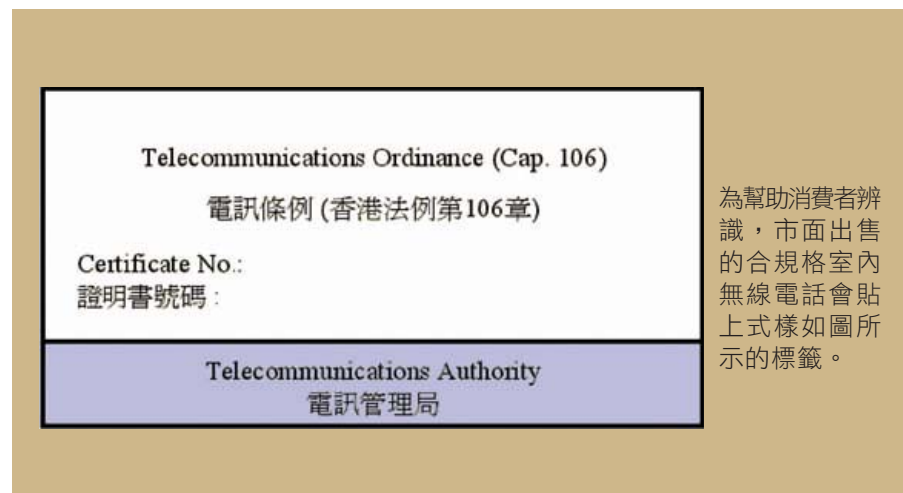


Zenia 200 Voice具電話留言功能，有30分鐘的總錄音時間。

## GAP:不同牌子的主機、 手機可互相搭配

每部主機最多可配2至8部手機。增購的手機只需依說明書的指示按鍵，於主機登記(register)便可。以往手機和主機必須屬同牌子及系列才可互相配合，這限制隨著GAP (Generic Access Profile)的出現而打破。若用開的電話支援GAP，增購手機時可選另一牌子，只要同是支援GAP便可。樣本中只有「飛利浦」Xalio 200及Kala 6120不支援GAP。

另一方面，大部分樣本的手機可登記於多至4部主機。用戶可自行選擇聯繫至哪一部登記了的主機，亦可由手機自行搜尋聯繫至接收最好的主機。將手機登記於不同地點的主機，便可以同



一手機接聽打往身處地點的電話。這當然不能取代流動電話，但若用戶經常長時間逗留在某幾處室內地點(如家中、辦公室、工場等)，可將流動電話「飛線」至所在處的DECT主機號碼，既可得到一定程度的流動性，亦減省了流動電話通話費。

## 試驗項目 話音及鈴聲

量度來電鈴聲及手機揚聲器的最高聲量。聽力較差的用戶如長者或弱聽人士，可選擇聲量較高的型號。「三多」的來電鈴聲及揚聲器的聲量都很高。

## 如何識別合法的室內無線電話？

根據《電訊條例》，室內無線電話的標籤要求屬強制性，每個型號均須先經測試並證實符合電訊(無線電訊器具)(豁免領牌)令 [Telecommunications (Cordless Telecommunications Apparatus)(Exemption from Licensing)Order]所載的技術規格，才可在本港使用，主機及手機上須加上列明證書編號的標籤才可以在香港發售。有關符合規格的電話牌子及型號，可查閱電訊管理局的網頁，網址為[www.ofta.gov.hk](http://www.ofta.gov.hk)，或致電2797 7617查詢。

## 使用未獲認可的電話有何後果？

根據《電訊條例》，擁有或使用未符合電訊(無線電訊器具)(豁免領牌)令的技術規格的室內無線電話皆屬違法。一經定罪，最高可被判罰\$50,000及入獄2年。在2000年1月至2002年3月期間，因非法使用及無牌擁有室內無線電話而被檢控的個案共有13宗。由於一般消費者不容易確定一具室內無線電話是否符合本港的技術規格，市民應選購及使用有認可標籤的型號。

## 認可名單快將加入新制式

電訊管理局快將於電訊條例的認可名單內加入在254/380 MHz、2.4GHz及5.8GHz頻帶操作的室內無線電話。254/380 MHz模擬式電話是基於日本電波產業會的規格，而2.4GHz和5.8GHz電話則基於美國的標準。此外，以往本港只容許使用10頻道基於美國標準在46/49MHz操作的室內無線電話，稍後亦將修訂有關的規格要求，容許已在美國獲准使用有25條頻道的46/49MHz電話在本港使用，令消費者有更多的選擇。



## DECT 功能檢閱

### Panasonic 樂聲牌

7



KX-TCD705

\$ 1,090

**強項:** 200個電話記憶  
可記憶50個來電號碼  
經揚聲器作免提通話  
免提裝置插座  
顯示屏有3種背光燈顏色  
20種手機鈴聲

**弱項:** 手機較重



8

### Panasonic 樂聲牌



KX-TCD700

\$ 740

**強項:** 可記憶50個來電號碼  
20種手機鈴聲

**弱項:** 手機較重  
只有20個電話記憶  
電話簿不可儲存姓名



### Daewoo

9



D8080

\$ 1,000

**強項:** 手機輕細  
來電震動  
全套免提裝置



10

### Samsung 三星



SP-R6100

\$ 800

**強項:** 手機輕細  
來電震動  
全套免提裝置



在接收理想及困難的位置進行實際的通話測試,比較話音素質。在接收理想的位置,各樣本的表現均佳,獲4至5點評分。在接收困難的位置,樣本間表現有較明顯的分別,當中以「Bang & Olufsen」話音較清晰,「ACL」表現較遜色。

### 覆蓋範圍

室內 - DECT制式的無線電話的覆蓋

應足夠應付一般室內環境,因此室內測試集中比較樣本在接收較困難的情況下的表現。測試在一典型商業大廈內進行,先找出8處接收較困難的位置(如主機離手機很遠或有較多阻擋物),試驗樣本通話時的話音素質;此外又將手機平放於80厘米高的平面,模擬一般桌子的高度,看看能否收到來電訊號。樣本中以「Daewoo」及「ACL」的表現稍遜。

**室外** - 在室外理想環境(即主機與手機之間沒有阻擋物及干擾)下量度各主機與手機之間的最遠可用距離。各樣本的表現甚佳,量得的距離由380至513米不等,約相當於4至5個足球場的長度。實際居住環境當然不會全無阻擋物或干擾,但以香港的居住環境,一般的獨立式村屋四周範圍亦應覆蓋到。

# DECT 功能檢閱

## Teledevice 邦威牌

11



DCT 2200

\$ 600

**強項:** 手機輕細  
經揚聲器作免提通話  
免提裝置插座



## ACL

12



ACL 2288

\$ 500

**強項:** 手機較輕



## Philips 飛利浦

13



Xalio 200

\$ 500

**弱項:** 不支援GAP  
只有10個電話記憶  
電話簿不可儲存姓名  
無通話時計  
只可記憶來電及打出號碼各1個



## Philips 飛利浦

14



Kala 6120

\$ 590

**弱項:** 手機較大較重  
無來電顯示  
不支援GAP  
只有10個電話記憶  
電話簿不可儲存姓名  
無來電號碼記憶  
只可記憶1個打出號碼



表一：DECT數碼室內無線電話測試結果

樣 本 編 號	牌子	型號	售價	話音及鈴聲			覆蓋範圍		電池 表現	方便 程度	多功 能 程度
				聲量 [3]		話音 清晰度 [4]	室內	室外			
				[1]	[2]						
1	Philips 飛利浦	Zenia 200 Voice	\$1,390	●●●●●	●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
2	Siemens 西門子	Gigaset 4010 Micro	\$1,390	●●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●●
3	Bang & Olufsen	BeoCom 6000	\$3,800	●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●
4	General Electric 美國通用	27830 *	\$600	●●	●●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●
5	Sando 三多	DT-2580	\$650	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●	●●●●●	●●●	●●●●	●●●●
6	Philips 飛利浦	Onis 200	\$1,140	●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
7	Panasonic 樂聲牌	KX-TCD705	\$1,090	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●	●●●	●●●●	●●●●
8	Panasonic 樂聲牌	KX-TCD700	\$740	●●●●●	●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
9	Daewoo	D8080	\$1,000	●●	●●●●●	●●●●	●●●	●●●●●	●●●	●●●●	●●●●
10	Samsung 三星	SP-R6100	\$800	●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●●	●●●	●●●●	●●●●
11	Teledevice 邦威牌	DCT 2200 *	\$600	●●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●	●●●●	●●●●
12	ACL	ACL 2288 *	\$500	●●	●●●	●●●	●●●	●●●●●	●●●	●●●●	●●●●
13	Philips 飛利浦	Xalio 200	\$500	●●	●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●	●●●	●
14	Philips 飛利浦	Kala 6120	\$590	●●●	●	●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●	●



樣本的功能多樣化，以下是一些較特別的功能：

操作與流動電話十分相似，容易掌握。

部分型號備有多達200組電話記憶。除了「美國通用」、「樂聲牌」KX-TCD700、「飛利浦」Xalio 200及Kala 6120外，其他型號可儲存人名連電話號碼，搜尋起來更加方便。

可選用多種不同鈴聲或音樂，當中「樂聲牌」KX-TCDD700及KX-TCDD705的手機有多至20種鈴聲。「飛利浦」Zenia 200 Voice、「西門子」、「Daewoo」及「三星」4個型號可以「震機」代替響鈴，如家中有嬰兒，這功能可避免鈴聲驚醒熟睡中的嬰兒，也不怕吵醒家人。

若用戶有選用來電顯示服務，顯示屏便會顯示來電者的資料。樣本中只有「飛利浦」Kala 6120及「三星」沒有此項功能。當中「ACL」及「Daewoo」更有「第三者來電顯示」功能，當通話期間有第三者來電，在「來電待接」(call waiting)期間，屏幕會顯示出新來電者的資料，用戶可憑



大部分型號可用姓名搜尋內置電話簿內的資料，十分方便。

環保程度	耐用程度	應付靜電及停電	總評
		[6]	[7]
●●●	●●●●	●●●●	★★★★
●●●●	●●●●	●●●●	★★★★
●●●●●	●●●●●	●●●●●	★★★★
●●●●	●●●●●	●●●●●	★★★★
●●●●	●●●●●	●●●●	★★★★
●●●●●	●●●●	●●●●	★★★★
●●●●●	●●●●	●●●●	★★★★
●●●●●	●●●●●	●●●●	★★★★
●●●●	●●●●●	●●●●	★★★★
●●●●	●●●●●	●●●	★★★★
●●●●●	●●●●	●●●●	★★★★
●●●●	●●●●●	●●●●●	★★★★
●●●●	●●●●●	●●●●	★★★★
●●●●	●●●●●	●●●●	★★★★

● / ★ 愈多，即該項表現愈佳，最多5點。

[1] \* : 表列為設計相同的歐洲型號的測試結果。

[2] 售價為約數，乃本會職員於2002年7月於市面調查所得。不同零售商的售價或有差異。

[3] 量度來電鈴聲及手機話音的最高聲量作比較。

[4] 綜合手機在接收理想和困難的情況及經揚聲器作免提通話時的話音清晰度。

[5] 綜合以下三種情況，電池可維持的時間評分：

1. 淨備用

## 2. 備用兼通話

3. 充電2小時後可通話

[6] 綜合樣本在模擬電話被身上帶有靜電的用戶觸及和供電網絡短暫停止供電兩個測試中的表現評分。

[7] 總評按以下比重計算：

通訊及電池表現	45	%	{ 話音及鈴聲 覆蓋範圍 電池表現	25 % 10 % 10 %
方便程度	30	%		
多功能程度	15	%		
環保程度	5	%		
耐用程度	2.5	%		
應付靜電及停電	2.5	%		

顯示決定是否暫停或終止現時的通話，  
改接至新來電者。

電話接通後便開始計時，顯示屏在通話期間會顯示出已通話時間。此功能可幫助用戶估計長途電話費用。

除了「Bang & Olufsen」及「美國通用」沒有此功能，其餘樣本可設定不許打出某些電話號碼或以某幾個數字為開首的電話號碼。這功能可避免誤按及防止家中小孩打出需收費的號碼，例如長途電話或參予遊戲。

表二：DECT數碼室內無線電話樣本規格

樣本編號	牌子	型號	聲稱來源地	機身大小(厘米) 長 x 闊 x 高 [2]		連電池 手機 重量 (克)	充電池 數量/尺寸/種類	最多 可配 手機 數目	電話簿 記憶 數目	來電 號碼 記憶 數目	打出 號碼 記憶 數目
				主機(基座)	手機						
			[1]				[3]	[4]	[5]		
1	Philips 飛利浦	Zenia 200 Voice	羅馬尼亞	12 x 14 x 5 ▲	13 x 5 x 2	111	2/AAA/NiMH	8	200 #	30	10
2	Siemens 西門子	Gigaset 4010 Micro	德國	6 x 16 x 12 ▲	11 x 5 x 2	103	1/Pack/NiMH	6	200 #	30	5
3	Bang & Olufsen	BeoCom 6000	丹麥	18 x 13 x 11	16 x 5 x 3	172	1/Pack/NiMH	6	200 #	24	24
4	General Electric	27830	中國	13 x 13 x 5	16 x 5 x 3 *	113	2/AAA/NiCd	5	10	10	1
5	Sando 三多	DT-2580	中國	9 x 12 x 8	14 x 5 x 3	125	1/Pack/NiMH	5	20 #	30	5
6	Philips 飛利浦	Onis 200	羅馬尼亞	12 x 15 x 8	15 x 5 x 3	124	2/AAA/NiMH	8	150 #	40	5
7	Panasonic 樂聲牌	KX-TCD705	泰國	11 x 12 x 6	14 x 5 x 3	148	2/AA/NiMH	6	200 #	50	10
8	Panasonic 樂聲牌	KX-TCD700	泰國	11 x 12 x 6	14 x 5 x 3	143	2/AA/NiMH	6	20	50	10
9	Daewoo	D8080	韓國	12 x 12 x 7	12 x 5 x 2	97	2/AAA/NiMH	6	100 #	20	10
10	Samsung 三星	SP-R6100	韓國	16 x 7 x 6	12 x 5 x 2	96	1/Pack/NiMH	6	70 #	—	1
11	Teledevice 邦威牌	DCT 2200	中國	8 x 12 x 9	11 x 5 x 2	110	3/AAA/NiMH	7	40 #	10	5
12	ACL	ACL 2288	中國	11 x 12 x 8	15 x 5 x 2	98	1/Pack/NiMH	4	50 #	20	5
13	Philips 飛利浦	Xalio 200	羅馬尼亞	9 x 7 x 15	15 x 5 x 3	131	1/Pack/NiCd	2	10	1	1
14	Philips 飛利浦	Kala 6120	羅馬尼亞	10 x 12 x 12	16 x 5 x 3	149	2/AA/NiCd	4	10	—	1

註：

—：無該項功能 ○：有該項功能

[1] 表列資料由代理商提供。

[2] ▲：主機沒有充電功能，另有獨立充電座。

\*：外露天線長1.6厘米，未計算在內。

[3] Pack：所用電池的尺寸並非常用的AA或AAA。

[4] 每部主機最多可接駁的手機數目。

[5] #：可儲存電話號碼連姓名。

[6] ◇：可設定不許打出任何電話。

◆：如電話號碼與用戶設定的「限制號碼」(restricted number)相同，便不能打出該號碼。

◆：如電話號碼的開首數字與用戶設定的「限制開首號碼」(restricted prefix)相同，便不能打出該號碼。

### 直撥號碼

4個型號有此功能，啟動後，按下任何一鍵均會撥至預先設定的號碼，方便年幼子女聯絡父母。要留意的是在取消此功能前，雖能接聽來電，但不能打出其他電話號碼。

### 免提通話

6個型號毋須提起手機，可透過揚聲器及咪高峰與對方通話。若需較大私隱，有6個型號的手機設有插座，插上免提裝置後，使用耳筒及微型咪對話，可以一邊做家務一邊「煲粥」。

### 方便程度

用戶可能每日接觸無線電話，使用方便程度十分重要。評分包括說明書、安裝、使用舒適程度、便攜性、日常使用、使用較先進的功能等。樣本中以「飛利浦」Kala 6120及Xalio 200的評分較低。弱視或弱聽的人士，可考慮按鍵、標註較大及

聲量較響的「三多」。

### 電池表現

**備用** - 將手機充電8小時，不作任何通話，量度得電力可維持的備用時間由3.5天至超過5天。以「三星」、「邦威牌」及「三多」的備用時間較短。

**備用兼通話** - 將手機充電8小時，

然後模擬通話及備用交替的實際情況，量度電力可維持的時間。樣本的表現頗參差，由約500分鐘至最長的1300分鐘不等，以「樂聲牌」KX-TCD705的表現較差。

**充電2小時後** - 連續不斷通話，量度



DECT電話功能多，但手機卻甚纖細。



限制打出號碼	直撥號碼	監聽功能 (Baby Monitor)	手機鍵盤鎖	顯示屏		可選擇鈴聲數量		提示 [10]	
				背光燈調校 [9]	可顯示字數	主機	手機	進出覆蓋範圍	電池電量低
[6]	[7]	[8]		[9]					
◆	—	○	○	光度	26	7	6	顯示	顯示
◇	—	○	○	—	32	—	10	顯示	顯示+聲響
—	—	—	○	光度	32	—	4	顯示	顯示+聲響
—	—	—	—	—	13	—	3	顯示	顯示
◆	○	—	○	—	12	—	9	顯示+聲響	顯示+聲響
◆	—	○	○	—	16	5	9	顯示	顯示
◆	○	—	○	顏色	48	—	20	顯示	顯示+聲響
◆	○	—	○	—	12	—	20	顯示	顯示+聲響
◆	—	—	○	—	24	—	7	顯示	顯示+聲響
◆	—	—	—	光度	24	—	10	顯示	顯示+聲響
◆	○	○	○	—	10	4	4	聲響	聲響
◆	—	—	—	—	12	5	5	顯示+聲響	顯示+聲響
◆	—	—	—	—	12	—	3	顯示	顯示
◆	—	—	—	—	20	—	3	顯示	顯示+聲響

[7] 啟動此功能後，無論按下任何一個按鍵，都會撥號至設定的號碼。  
 [8] 將一部手機放在嬰兒房，啟動此功能後便可在另一部手機聽到該房的聲音。  
 [9] 顏色：用戶可選擇3種不同的背光燈顏色，並可設定以顏色分辨某些來電者。  
 [10] 顯示：顯示屏有關的圖像會閃動作提示。  
 聲響：手機會發出聲音作提示。

電力可維持的時間，以「西門子」及「Bang & Olufsen」的表現較佳。

要延長電池的可使用時間，應定期以乾軟布清潔基座及手機的金屬充電接觸點。部分型號的手機有關關掣，不用（例如離家外出）時可將手機關

掉以省電。若發現電池在長時間充電後，電量仍很快用罄，便須換上新的充電電池。

### 耐用程度

**穩定性** - 將主機放在一傾斜10度的平面，結果所有樣本都能保持穩定。

**跌撞測試** - 將手機放在一個直徑80厘米的滾桶內滾動25次，結果所有樣本的顯示屏及外殼都沒有損壞，亦能正常操作，只有3個樣本的電池跌出。

**耐熱程度** - 將開著的主機及手機放在70℃ 高溫的恆溫爐內16小時，所有樣本都能通過是項測試。

無線電話不應擺放在潮濕或被太陽直接照射的位置。電腦、電視等會構成干擾，主機位置應盡量遠離這些電器。

### 選擇指南

DECT室內無線電話的售價與功能多寡、外形設計及手機纖巧度有莫大關係。消費者選購時可作出平衡。整體總評分最高的樣本為「飛利浦」Zenia 200 Voice (\$1,390)，其次為「西門子」Gigaset 4010 Micro (\$1,390)。前者有電話錄音功能，後者的功能較多樣化。其他總評分較高的樣本包括：「Bang & Olufsen」BeoCom 6000 (\$3,800)、「三多」DT-2580 (\$650)及「飛利浦」Onis 200 (\$1,140)。當中以「三多」的售價較相宜。

### 安全測試

參考國際標準IEC60950，測試樣本能否提供足夠的防觸電保護及良好的絕緣。所有樣本都有滿意的結果。

### 靜電及短暫停止供電測試

測試樣本對靜電及短暫停止供電的應付能力。

在乾燥的日子與其他物體摩擦，人體容易產生靜電。測試模擬電話被身上帶有靜電的用戶觸及。「樂聲牌」KX-TCD705、「三星」及「邦威牌」三個樣本未能通過是項測試，通話中斷。其中「樂聲牌」及「三星」的主機需重設。

模擬供電網絡短暫停止供電（通常只是幾毫秒，1毫秒即千分之一秒），量度樣本可維持通話的時間。各樣本的表現甚佳，大部分可容許停止供電約100至200毫秒，其中一款更超過400毫秒。

### 環保程度

主要根據充電電池的種類和備用狀態的耗電量來評分。

### 廠商意見

「邦威牌」代理商來函，指DCT 2200的充電電池完全充電後在備用狀態可維持100小時，較本會量得的時間長。代理商另提供產品符合EN 301489-1中靜電放電(Electrostatic Discharge)測試的報告。

「Daewoo」代理商來函，表示本會量得的備用狀態耗電量較廠方數字高。

「樂聲牌」代理商來函表示：  
 1. KX-TCD705的備用時間應超過120小時，通話時間為1200分鐘。  
 2. KX-TCD705的靜電放電表現較KX-TCD700佳，並提供測試紀錄。  
 3. 2個型號均有發光鍵盤及可掛牆。