

ブラザー工業株式会社 殿

仕様書番号 MC-SP-0073

納入仕様書

2003 年 2 月 17 日

貴社品番 LB2313-000
 製品名 Bluetooth 用ワイヤカプルドアンテナ
 弊社型名 YCE-5207
 弊社部品番号 207L00170

受領印欄

管理番号	LB2313000-01		
品名	YCE-5207		
部品コード	LB2313000		
履歴記号	1	年月日	2003. 4. 25
受領	課長	点検	担当
			
ブラザー工業株式会社		P&Hカンパニー	

配布 No. 1

株式会社 ヨコオ アンテナ技術部 3 部		
担当	確認	部門長
 2003. 4. 17 吉田	 2003. 4. 17 千明	2003-4-17 S. ToYoda

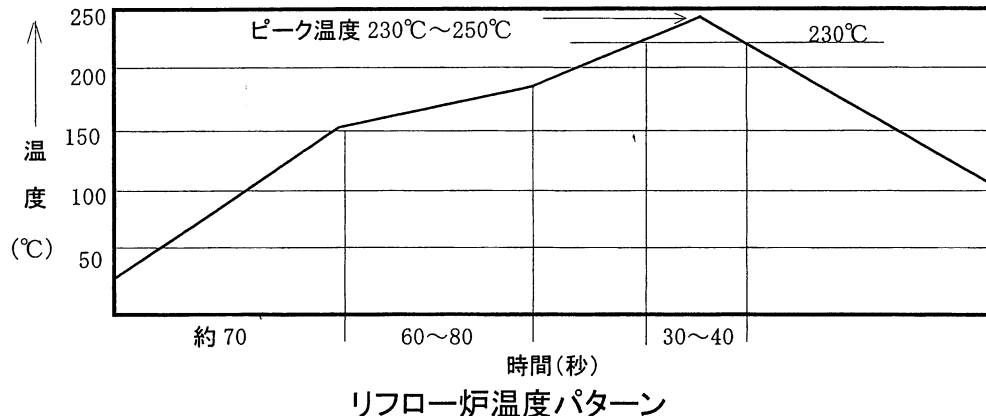
アンテナ仕様書

1.0	適 用			
	本仕様書は、Bluetooth 用アンテナをセットに実装した条件での仕様について規定する。			
2.0	環境条件			
	2.1	使用温度範囲	-20℃～+80℃	
	2.2	湿度	15～95%Rh 結露なきこと。	
	2.3	アンテナ単体保存温度範囲	-40℃～+85℃	
	2.4	梱包状態保存温度、湿度範囲	-10℃～+40℃、15～85%Rh	
3.0	電氣的仕様			
	3.1	入力インピーダンス	公称値 50Ω	
	3.2	周波数帯域幅	2.400～2.484GHz	
	3.3	利得* ¹ (ケーブルロス補正後)	9.8dBi Gain (with cable loss correction)	
	3.4	帯域内 VSWR* ²	2.5 以下	
	3.5	最大入力電力	0.3W	
4.0	機械的仕様			
	形状寸法、捺印表示		アンテナ外形図を参照のこと。	
5.0	信頼性試験			
	信頼性試験		別表-1 による信頼性試験を満足のこと。	
6.0	梱包仕様			
	梱包形態		梱包仕様書を参照のこと。	
7.0	使用上の注意			
	使用上の注意を参照のこと。			
備考	*1:電氣的仕様の3.3 利得は、セット内実装時の X-Y 面,Y-Z 面,Z-X 面の3 面における V, H 偏波の総平均利得とする。 *2:電氣的仕様の3.4 帯域内 VSWR は、セット内実装時の VSWR とする。			
△×				
△×				
△×				
△×				
記号 MARK	改訂年月日 DATE	改 訂 記 事 REVISION		担当 REVISED BY
				承認 APPROVED

別表－1
信頼性試験

No.	試験項目	試験方法	判定方法* ⁹	備 考
1	湿度保存試験	60℃、90～95%相対湿度中に 96 時間放置した後、常温常湿にて 1 時間放置し、電気的特性を評価する。	帯域内 VSWR 3.0 以下を満足する事	
2	高温保存試験	85℃の雰囲気中に 96 時間放置した後、常温にて 1 時間放置し、電気的特性を評価する。	帯域内 VSWR 3.0 以下を満足する事	
3	低温保存試験	-40℃の雰囲気中に 96 時間放置した後、常温にて 1 時間放置し、電気的特性を評価する。	帯域内 VSWR 3.0 以下を満足する事	
4	熱衝撃試験	-40℃及び 85℃の各温度に 30 分毎交互に晒す操作を 10 回繰り返して 1 時間放冷した後、電気的特性を評価する。	帯域内 VSWR 3.0 以下を満足する事	
5	半田濡れ性試験	フラックスに素子を浸漬し、150±5℃にて プリヒート後 215±5℃の半田(H63S)槽へ 3±0.5 秒間浸漬した後、引出し 10 倍の拡大鏡で外観を目視検査する。	浸漬部分の 90%以上が濡れている事	
6	耐リフロー性	下図のリフロー炉温度パターンを 2 回通過させた後、電気特性を評価する。	帯域内 VSWR 3.0 以下を満足する事	

*9 : ワイヤカプルドアンテナを弊社標準基板にて帯域内 VSWR 3.0 以下にチューニングし、信頼性試験後の帯域内 VSWR を測定する。



[注記]

- ・ リフロー前のベーキングの必要は無し。
- ・ リフロー炉温度は、PCB 実装時のチップアンテナ表面温度(半田される部分)の測定値である。
- ・ 使用半田: SnPb 共晶半田
Sn-3Ag-0.5Cu 鉛フリー半田

アンテナ外形図

番号 No	図番 DWG.No	品名 DESCRIPTION	数量 QTY	材質 MATERIAL	処理 FINISH	備考 REMARKS
(Top View) (Bottom View) [表示例] 170R 製造年月(JIS C 5101-1に基づく) 弊社部品番号を示す						

年	月	記号	年	月	記号	年	月	記号	年	月	記号
1997	1	A	1998	1	N	1999	1	Q	2000	1	P
	2	B		2	P		2	b		2	q
	3	C		3	R		3	c		3	r
2001	4	D	2002	4	S	2003	4	d	2004	4	s
	5	E		5	T		5	e		5	t
	6	F		6	U		6	f		6	u
	7	G		7	V		7	g		7	v
2005	8	H	2006	8	W	2007	8	h	2008	8	w
	9	J		9	X		9	i		9	x
	10	K		10	Y		10	j		10	y
	11	L		11	Z		11	k		11	z
2009	12	M		12			12	l	2012	12	

(備考: 48ヶ月(4年後)後は、繰り返し使用する。)

表示はアンテナ表面に上記の通りに略表示する。
電極パターンの表示は参考とする。

① 給電端子
②③④ 固定端子

記号 MARK	△×	設計 DESIGNED	製図 DRAWING	検図 CHECKED	承認 APPROVED	指定公差 LIMITS	質量 MASS	材質 MATERIAL	表面処理 FINISH	品名 DESCRIPTION
	△×	2002-04-12	2002-04-12	2002-04-12	2002-04-12	±0.2	—	—	—	ワイヤカブドアンテナ
	△×	吉田	浅井	吉田	千明	尺度 SCALE	Free	形名 MODEL No	YCE-5207	図番 DWG.No
来歴 REVISION RECORD 承認 APPR						単位 UNIT		A4 3角法 3RD ANGLE PROTECTION		
年月日 DATE 承認 DR						yokowo co.,ltd.				

Application : For Bluetooth

Antenna model : YCE-5207

Condition : Completed sample

Antenna matching : Parallel 0.75pF

Correction of cable loss : 0.7dB

Measurement institution : Yokowo No.3 radio measuring site

Date : 2003/01/23

Measured by : I.Tuzuku

f=2400MHz

Plane	Tx	Peak Gain [dBi]	Avg. Gain [dBi]	Tx H & V Avg. [dBi]	Each freq. Avg. [dBi]
X-Y	Horizontal	-7.25	-11.51	-10.9	-9.0
	Vertical	-5.40	-10.43		
Y-Z	Horizontal	-5.94	-11.24	-9.6	
	Vertical	-2.48	-8.37		
Z-X	Horizontal	0.65	-5.29	-7.3	
	Vertical	-6.26	-10.98		

X-Y plane all average (all frequency)	-10.1 dBi
Y-Z plane all average (all frequency)	-9.4 dBi
Z-X plane all average (all frequency)	-7.4 dBi
All plane & all frequency average	-8.8 dBi

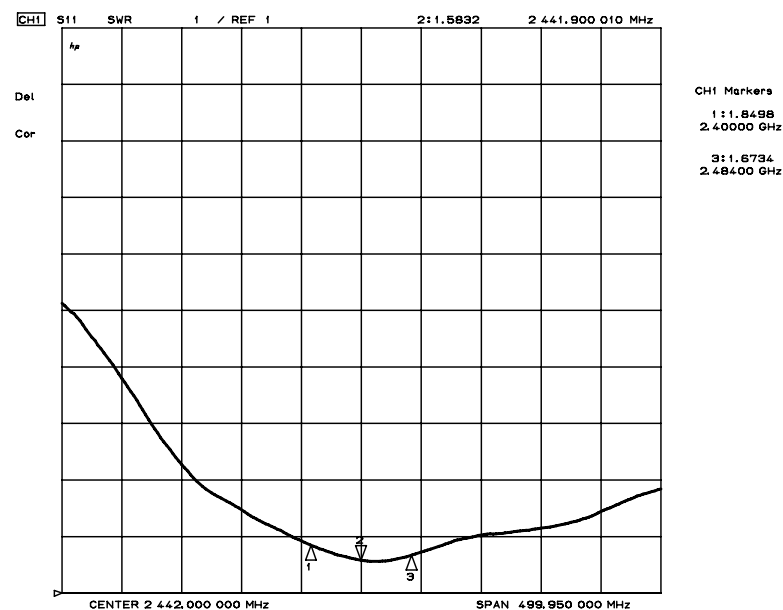
f=2442MHz

Plane	Tx	Peak Gain [dBi]	Avg. Gain [dBi]	Tx H & V Avg. [dBi]	Each freq. Avg. [dBi]
X-Y	Horizontal	-6.67	-11.27	-10.2	-8.7
	Vertical	-4.33	-9.29		
Y-Z	Horizontal	-5.16	-11.00	-9.5	
	Vertical	-2.45	-8.33		
Z-X	Horizontal	0.77	-4.84	-7.2	
	Vertical	-7.65	-12.59		

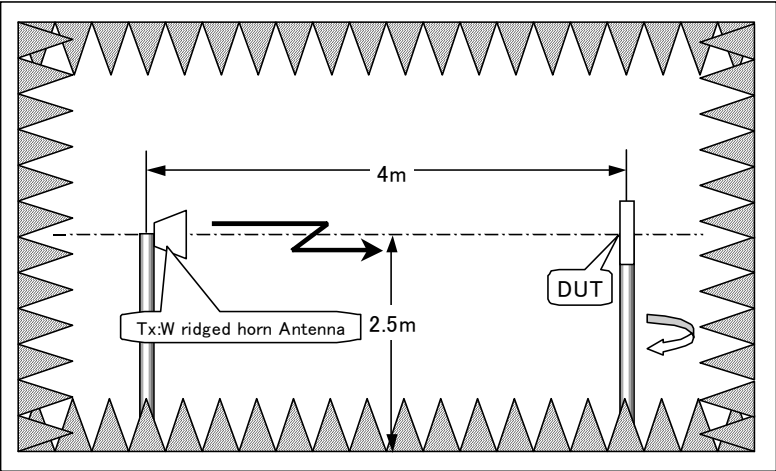
f=2484MHz

Plane	Tx	Peak Gain [dBi]	Avg. Gain [dBi]	Tx H & V Avg. [dBi]	Each freq. Avg. [dBi]
X-Y	Horizontal	-5.35	-10.60	-9.5	-8.8
	Vertical	-4.12	-8.56		
Y-Z	Horizontal	-5.07	-10.75	-9.0	
	Vertical	-1.69	-7.83		
Z-X	Horizontal	-0.90	-5.73	-7.9	
	Vertical	-7.13	-12.53		

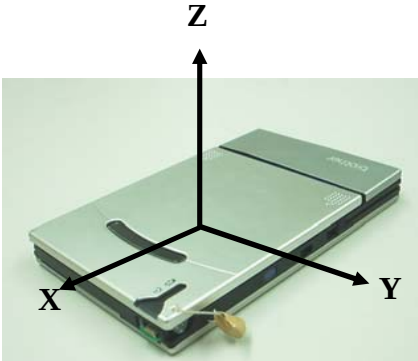
VSWR



Measurement condition



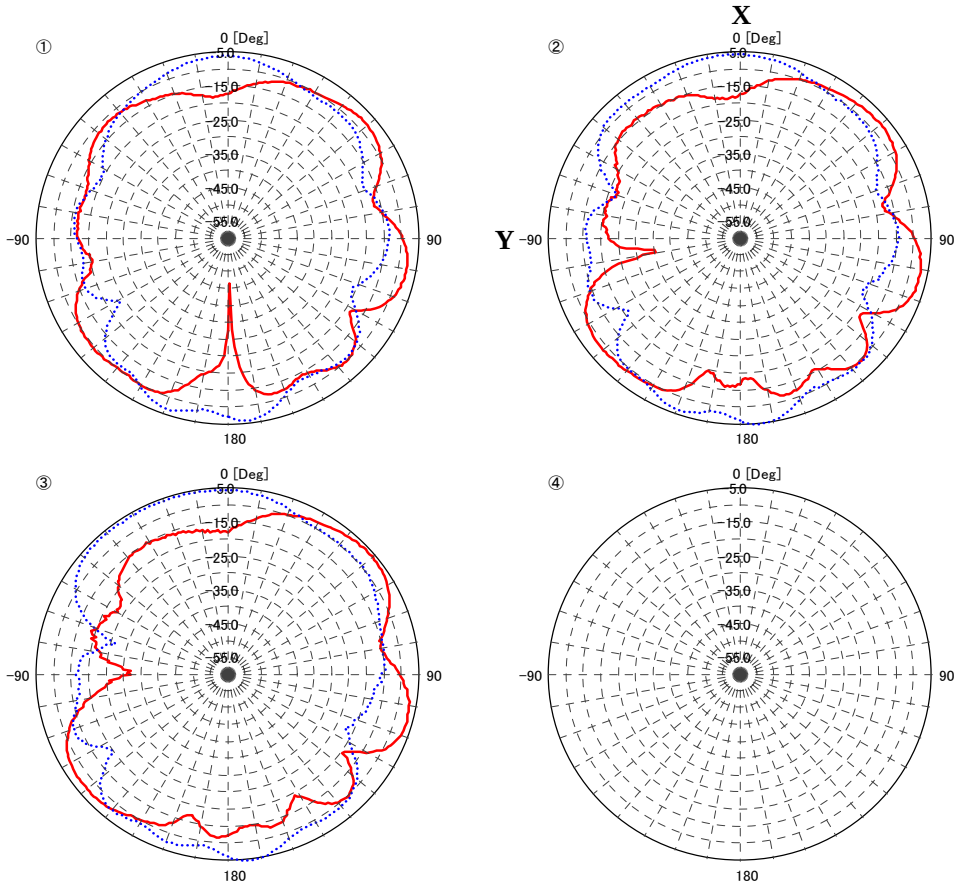
Antenna coordinated



Field pattern X-Y plane

フラサー工業030123-025.ant
I.Tuzuku
03年01月23日
XB YCE-5207 X-Y

All AVG. -10.85[dBi]
All MAX. AVG. -6.08[dBi]

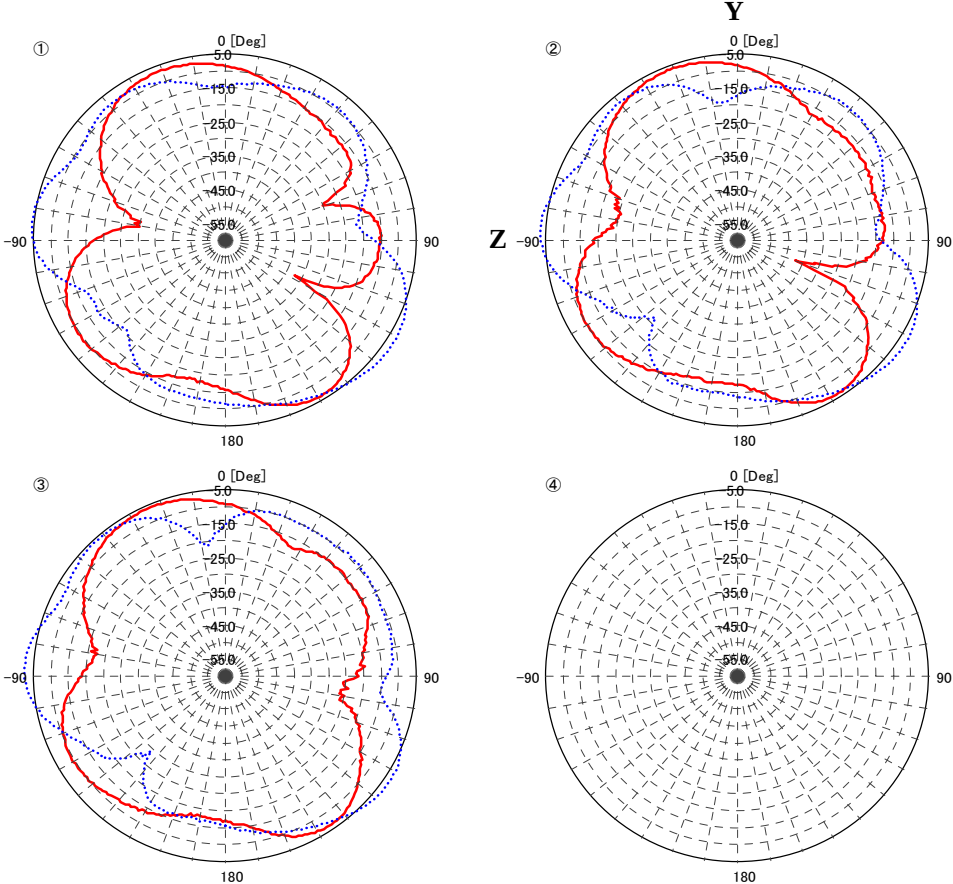


	Line	No.	Frequency[MHz]	MEMO	MAX[dBm]	MAX. Gain[dBi]	AVG. Gain[dBi]
1	—————	①	2400.00	Tx-H	-20.35	-7.95	-12.21
2		①	2400.00	Tx-V	-18.50	-6.10	-11.13
3	—————	②	2442.00	Tx-H	-19.50	-7.37	-11.97
4		②	2442.00	Tx-V	-17.16	-5.03	-9.99
5	—————	③	2484.00	Tx-H	-18.56	-6.05	-11.30
6		③	2484.00	Tx-V	-17.33	-4.82	-9.26

Field pattern Z-Y plane

フラサー工業030123-027.ant
I.Tuzuku
03年01月23日
XB YCE-5207 Y-Z

All AVG. -10.06[dBi]
All MAX. AVG. -4.20[dBi]

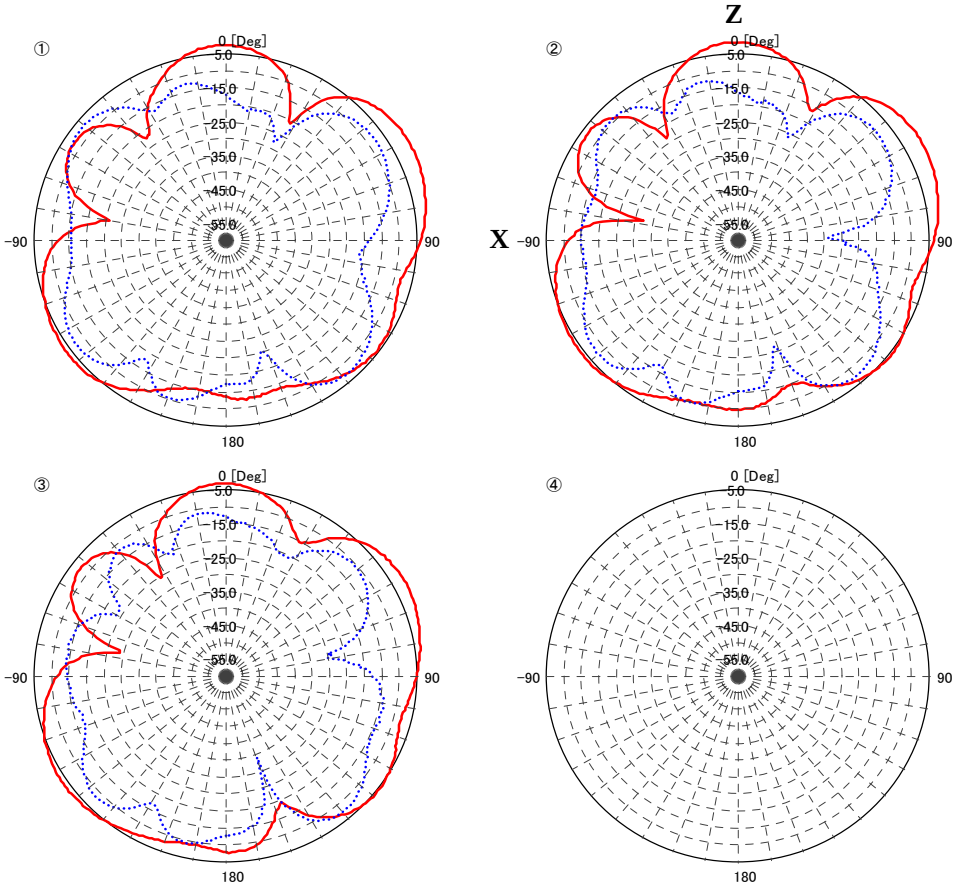


	Line	No.	Frequency[MHz]	MEMO	MAX[dBm]	MAX. Gain[dBi]	AVG. Gain[dBi]
1	—	①	2400.00	Tx-H	-19.04	-6.64	-11.94
2		①	2400.00	Tx-V	-15.58	-3.18	-9.07
3	—	②	2442.00	Tx-H	-17.99	-5.86	-11.77
4		②	2442.00	Tx-V	-15.28	-3.15	-9.03
5	—	③	2484.00	Tx-H	-18.28	-5.77	-11.45
6		③	2484.00	Tx-V	-14.90	-2.39	-8.53

Field pattern Z-X plane

フラサー工業030123-029.ant
I.Tuzuku
03年01月23日
XB YCE-5207 Z-X

All AVG. -8.10[dBi]
All MAX. AVG. -2.69[dBi]



	Line	No.	Frequency[MHz]	MEMO	MAX[dBm]	MAX. Gain[dBi]	AVG. Gain[dBi]
1	—	①	2400.00	Tx-H	-12.45	-0.05	-5.99
2		①	2400.00	Tx-V	-19.36	-6.96	-11.68
3	—	②	2442.00	Tx-H	-12.06	0.07	-5.54
4		②	2442.00	Tx-V	-19.78	-7.65	-12.59
5	—	③	2484.00	Tx-H	-14.11	-1.60	-6.43
6		③	2484.00	Tx-V	-20.34	-7.83	-13.23