

## 別 添 資 料

# BEJ・Cikarang回線試験移動班測定結果

2006年 8月

## 測定場所

7月24日

・移動班1

Polsek Bekasi Utara

BKPM Mekarsari

・移動班2

Pospol Jatibening 前駐車場

Pospol Pekayon Jaya

7月25日

・移動班1

Polsek Babelan 駐車場

Pospol Bahagia 建物内

Polsek Tarumajaya 建物内

Polsec Airud 水上署駐車場

・移動班2

Pospol Jatisampurna 交番駐車場前

BKPM Jatisampurna 建設現場

Perum Citra Grand

Polsek Cibarusah

Polsek Serang

7月26日

・移動班1

Polsek Sukatani 駐車場

Sukalakna民家横 屋外

Polsek Cabanbungin 建物内

Polsek Muaragenbong 建物内

BKPM Mekarsari近くの銀行街横ずい道内最深部(鉄道下)

・移動班2

Cipalahlar 公務員団地内

BKPM Serang前(建設中)

Cicau村

Polsek Pebayuran

Pospol Pekayon Jaya建物内(追加)

Pospol Jatibening建物内(追加)

BEJ、チカラン回線試験結果表(移動1班)

B:BEJ C:チカラン

2006年7月24日 ポイント1 S06° 12' 29" E107° 00' 50"

電界強度単位: dB $\mu$

Polsek Bekasi Utara 近傍の住宅街

試験番号	地点番号 八千代 番号	使用 無線機	使用状態	選択 基地局	RSSI	測定 周波数	最低値		最高値		メリット		備考	
							電界強度	方位角	電界強度	方位角	B/ML	C/ML		
Cch	55	1	携帯機	腰元		B	不感	270	5	180			住宅街の路上で測定	
Cch	55	1	携帯機	腰元		C	-5	300	10	90				
Cch	55	1	携帯機	口元		B			7	45				
Cch	55	1	携帯機	口元		C			24	150				
13-4	55	1	携帯機	腰元	C	B	不感	全方位	不感	全方位				
13-4	55	1	携帯機	腰元	C	C	-5	300	18	160				
13-4	55	1	携帯機	口元	C	B			12	180	5/5	5/5		
13-4	55	1	携帯機	口元	C	C			20	160	5/5	5/5		
4-3	55	1	携帯機	腰元	C	B	-4	90	9	220				
4-3	55	1	携帯機	腰元	C	C	5	300	17	160				
4-3	55	1	携帯機	口元	C	B			10	220	5/5	5/5	B局上り断続音あり	
4-3	55	1	携帯機	口元	C	C			22	160	5/5	5/5	B局上り断続音あり	
18-6	55	1	携帯機	腰元	C	54	B	不感	45	9	270			
18-6	55	1	携帯機	腰元	C	54	C	4	320	20	160			
18-6	55	1	携帯機	口元	C	65	B		15	160	4~5/5	5/5		
18-6	55	1	携帯機	口元	C	65	C		20	160	5/5	5/5		
20-7	55	1	携帯機	腰元	C	63	B	不感	全方位	不感	全方位			
20-7	55	1	携帯機	腰元	C	63	C	4	320	19	160			
20-7	55	1	携帯機	口元	C	63	B		6	160	5/5	5/5		
20-7	55	1	携帯機	口元	C	63	C		18	160	5/5	5/5		
13-4	55	1	車載機			B			10		5/5	5/5		
13-4	55	1	車載機			C			18		5/5	5/5		

特記事項

- ・通話試験ではBEJ、チカランともに良好であった。
- ・オートバイ通過時にスパークノイズ(パルス性ノイズ)が発生している。

1 スペアナ測定結果 (車載アンテナ使用) : 警察以外と思われる周波数

周波数(MHz)	レベル(dB $\mu$ )	周波数(MHz)	レベル(dB $\mu$ )
851.018	16.28	858.854	25.55
851.163	21.14	859.145	23.72
852.272	11.28	859.29	22.27
852.436	12.04	859.454	23.84
855.818	11.64	859.545	24.44
856.145	17.00	859.872	26.44
857.127	16.28	860.127	26.06
858.145	14.23	860.29	25.77
858.545	21.93	860.363	26.45
858.618	21.11		

800帯MHz全域 オートバイ通過時に20~30dB $\mu$ のスパークノイズあり(パルス性ノイズ)

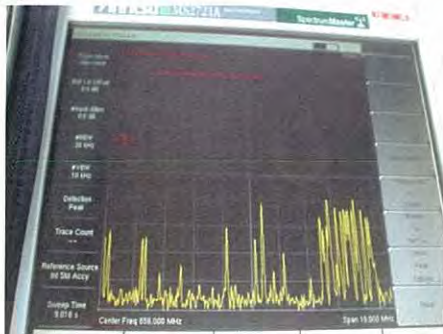
2 近傍の携帯電話基地局

- ・TELKOM RAW STO KALI ABANG S 06° 12' 45" E107° 01' 00" H=35m
- ・ProXL S 06° 12' 17. 2" E107° 00' 33. 4" H=39m

3 測定状況

- ・干渉波測定

- ・スペクトラムアナライザー設定



干渉波測定スペアナ画面

RL Level : 55dB $\mu$  V  
 V Scale : 10dB/DIV  
 Start Frequency : 851MHz  
 Stop Frequency : 861MHz  
 H Scale : 1MHz/DIV  
 ATT : 0dB  
 RBW : 30KHz  
 VBW : 10KHz

4 測定状況



電界強度測定状況



電界強度測定状況

2006年7月24日 ポイント2 S06° 13' 54. 2" E107° 00' 48. 9" H=31m  
 BKPM Mekarsari 建物内カウンター内側(携帯機)、駐車場(車載機)

試験番号	地点番号 八千代 番号	使用 無線機	使用状態	選択 基地局	RSSI	測定 周波数	最低値		最高値		メリット		備考
							電界強度	方位角	電界強度	方位角	B/ML	C/ML	
Cch	54	2	携帯機	腰元	B	47	B	7	17	カウンター内側 から外に向 かって右側			携帯機は屋内
Cch	54	2	携帯機	腰元	B	47	C	5	10	カウンター内側 から外に向 かって右側			車載機は駐車場で測定
Cch	54	2	携帯機	机上	B	61	B	10	15	カウンター内側 から外に向 かって右側			
Cch	54	2	携帯機	机上	B	61	C	7	14	カウンター内側 から外に向 かって右側			
13-4	54	2	携帯機	腰元	B	47	B	10	17	カウンター内側 から外に向 かって右側			
13-4	54	2	携帯機	腰元	B	47	C	-5	10	カウンター内側 から外に向 かって右側			
13-4	54	2	携帯機	机上	B	61	B	12	20	カウンター内側 から外に向 かって右側	3~5/5	4/5	
13-4	54	2	携帯機	机上	B	61	C	7	16	カウンター内側 から外に向 かって右側	3~5/5	4/5	
4-3	54	2	携帯機	腰元	B	47	B	-5	13	カウンター内側 から外に向 かって右側			女性警察官の腰元に装着
4-3	54	2	携帯機	腰元	B	47	C	-5	9	カウンター内側 から外に向 かって右側			女性警察官の腰元に装着
4-3	54	2	携帯機	机上	B	61	B	6	15	カウンター内側 から外に向 かって右側	3~4/5	3~5/5	
4-3	54	2	携帯機	机上	B	61	C	3	11	カウンター内側 から外に向 かって右側	3~4/5	3~5/5	
18-6	54	2	携帯機	腰元	B	47	B	7	17	カウンター内側 から外に向 かって右側			男性警察官の腰元に装着
18-6	54	2	携帯機	腰元	B	47	C	7	14	カウンター内側 から外に向 かって右側			男性警察官の腰元に装着
18-6	54	2	携帯機	机上	B	61	B	7	20	カウンター内側 から外に向 かって右側	5/5	5/4	
18-6	54	2	携帯機	机上	B	61	C	7	15	カウンター内側 から外に向 かって右側	5/5	5/4	
20-7	54	2	携帯機	腰元	B	47	B	-5	7	カウンター内側 から外に向 かって右側			コンサル大黒氏の腰元に装着
20-7	54	2	携帯機	腰元	B	47	C	-5	7	カウンター内側 から外に向 かって右側			コンサル大黒氏の腰元に装着
20-7	54	2	携帯機	机上	B	61	B	7	15	カウンター内側 から外に向 かって右側	5/5	4~5/5	
20-7	54	2	携帯機	机上	B	61	C	7	14	カウンター内側 から外に向 かって右側	5/5	4~5/5	
4-3	54	2	車載機				B		6		5/5	5/5	
4-3	54	2	車載機				C		15		5/5	5/5	

特記事項

- ・建物内は場所により不感あり、屋外は通話良好。
- ・無償1で整備した携帯無線機に表示部不良のものあり。

1 測定状況



電界強度測定状況

2 表示部不良状況



2006年7月25日 ポイント1 S06° 10' 07" E107° 02' 42" H=25m

Polsek Babelan 駐車場 10:00~

試験番号	地点番号		使用無線機	使用状態	選択基地局	RSSI	測定周波数	最低値		最高値		メリット		備考
	八千代	番号						電界強度	方位角	電界強度	方位角	B/ML	C/ML	
Cch	30	8	携帯機	腰元	C	67	B	5	80	9	160			交番前駐車で測定
Cch	30	8	携帯機	腰元	C	67	C	7	0	26	160			
Cch	30	8	携帯機	口元	C	79	B	6	0	12	90			
Cch	30	8	携帯機	口元	C	79	C	16	0	34	160			
20-7	30	8	携帯機	腰元	C	67	B	5	0	7	160			
20-7	30	8	携帯機	腰元	C	67	C	5	0	26	170			
20-7	30	8	携帯機	口元	C	79	B	6	0	12	30	5/5	5/5	10:00~10:15までの間、プカシ署の署長随行連絡通信と思われる
20-7	30	8	携帯機	口元	C	79	C	6	0	30	100	5/5	5/5	通信が混信。22dB μ
20-7	30	8	車載機				B			不感		5/5	5/5	
20-7	30	8	車載機				C			7		5/5	5/5	

特記事項(運用者からの聴取内容)

- ・携帯機の電池が充電しても10分でなくなるものがある。
- ・携帯機は、PTTを押しても送信が直ぐに起動しない。(MCAの仕組みを説明した。)
- ・携帯機の受信は良好である。
- ・プカシ県境が不感地帯である。

1 測定状況



電界強度測定状況



電界強度測定状況

2006年7月25日 ポイント2 S06° 10' 47. 6" E107° 00' 44. 0"

Pospol Bahagia 建物内 11:30~

試験番号	地点番号		使用無線機	使用状態	選択基地局	RSSI	測定周波数	最低値		最高値		メリット		備考
	八千代	番号						電界強度	方位角	電界強度	方位角	B/ML	C/ML	
Cch	なし	なし	携帯機	腰元	B	77	B	3	80	17	320			Pospol屋内で測定
Cch	なし	なし	携帯機	腰元	B	77	C	-5	120	10	80			
Cch	なし	なし	携帯機	口元	B	252	B	15	80	24	320			
Cch	なし	なし	携帯機	口元	B	252	C	7	220	19	220			
20-7	なし	なし	携帯機	腰元	B	77	B	0	80	10	0			
20-7	なし	なし	携帯機	腰元	B	77	C	-10	80	10	20			
20-7	なし	なし	携帯機	口元	B	252	B	4	80	22	120	5/5	5/5	
20-7	なし	なし	携帯機	口元	B	252	C	4	80	15	240	5/5	5/5	

特記事項

- ・警察官から通話に支障のないことを確認し、本調査においても通話に問題なし。
- ・アンテナの外皮がなくなっているものがある。

1 測定状況



電界強度測定状況

2 携帯無線機(アンテナ不良)



アンテナ不良

2006年7月25日 ポイント3 S06° 06' 49. 1" E106° 59' 44. 8" H=20m

試験番号	地点番号 八千代 番号	建物内 無線機	使用 状態	選択 基地局	RSSI	測定 周波数	最低値		最高値		メリット		備考	
							電界強度	方位角	電界強度	方位角	B/ML	C/ML		
Cch	33	7	携帯機	腰元	B	84	B	12	20	25	320			Polsek屋内で測定
Cch	33	7	携帯機	腰元	B	84	C	-3	320	13	0			
Cch	33	7	携帯機	口元	B	90	B	22	全方位	22	全方位			
Cch	33	7	携帯機	口元	B	90	C	3	0	16	240			
20-7	33	7	携帯機	腰元	B	90	B	-3	0	8	320			
20-7	33	7	携帯機	腰元	B	90	C	-10	260	5	320			
20-7	33	7	携帯機	口元	B	84	B	不感	20	15	320	5/5	5/5	
20-7	33	7	携帯機	口元	B	84	C	9	0	15	320	5/5	5/5	

特記事項

- ・警察官から通話に支障のないことを確認し、本調査においても通話に問題なし。
- ・アンテナの外皮がなくなっているものがある。

1 測定状況



電界強度測定状況

2 携帯無線機(アンテナ不良)



アンテナ不良

3 不良アンテナ



不良アンテナ(内部導体剥きだし)

2006年7月25日 ポイント4 S06° 04' 48. 6" E107° 00' 07. 6" 測定場所は南東に100mの駐車場

試験番号	地点番号 八千代 番号	建物内 無線機	使用 状態	選択 基地局	RSSI	測定 周波数	最低値		最高値		メリット		備考	
							電界強度	方位角	電界強度	方位角	B/ML	C/ML		
Cch	なし	なし	携帯機	腰元	B	73	B	3	200	17	0			南東に100mの所で測定
Cch	なし	なし	携帯機	腰元	B	73	C	0	320	10	180			
Cch	なし	なし	携帯機	口元	B	73	B	15	320	23	40			
Cch	なし	なし	携帯機	口元	B	73	C	15	140	25	210			
20-3	なし	なし	携帯機	腰元	B	73	B	-10	120	0	260			
20-3	なし	なし	携帯機	腰元	B	73	C	4	240	16	0			
20-3	なし	なし	携帯機	口元	B	73	B	-10	0	7	180	5/5	5/5	
20-3	なし	なし	携帯機	口元	B	73	C	9	0	23	220	5/5	5/5	

特記事項

- ・本調査において通話に問題なし。

1 測定状況



電界強度測定状況



A1-6

電界強度測定状況

2006年7月26日 ポイント1 S06° 10' 18" E107° 10' 48. 2" H=20m

試験番号	地点番号		使用無線機	使用状態	選択基地局	RSSI	測定周波数	最低値		最高値		メリット		備考
	八千代	番号						電界強度	方位角	電界強度	方位角	B/ML	C/ML	
Cch	なし	なし	携帯機	腰元	C	78	B	8	0	20	260			Polsek駐車で測定
Cch	なし	なし	携帯機	腰元	C	78	C	17	0	23	320			
Cch	なし	なし	携帯機	口元	C	92	B	17	280	22	240			
Cch	なし	なし	携帯機	口元	C	92	C	28	20	33	240			
20-3	なし	なし	携帯機	腰元	C	78	B	不感	120	1	120			
20-3	なし	なし	携帯機	腰元	C	78	C	6	140	23	240			
20-3	なし	なし	携帯機	口元	C	92	B	不感	100	10	300	5/5	5/5	
20-3	なし	なし	携帯機	口元	C	92	C	18	140	30	340	5/5	5/5	

特記事項

・警察官から通話に支障のないことを確認し、本調査においても通話に問題なし。

1 測定状況



電界強度測定状況

2006年7月26日 ポイント2 S06° 09' 04. 9" E107° 12' 23. 3" H=24m

試験番号	地点番号		使用無線機	使用状態	選択基地局	RSSI	測定周波数	最低値		最高値		メリット		備考
	八千代	番号						電界強度	方位角	電界強度	方位角	B/ML	C/ML	
Cch	なし	なし	携帯機	腰元	C	81	B	5	20	14	220			Polsek Sukatani署長からの
Cch	なし	なし	携帯機	腰元	C	81	C	3	160	36	140			申告場所から南に約500m
Cch	なし	なし	携帯機	口元	C	107	B	5	20	7	280			
Cch	なし	なし	携帯機	口元	C	107	C	20	120	34	200			
20-3	なし	なし	携帯機	腰元	C	81	B	不感	80	5	260			
20-3	なし	なし	携帯機	腰元	C	81	C	15	80	30	220			
20-3	なし	なし	携帯機	口元	C	107	B	-4	40	7	260	5/5	5/5	
20-3	なし	なし	携帯機	口元	C	107	C	26	40	36	140	5/5	5/5	

特記事項

・Pospol sukataniの警察官から不感場所の申告があった場所から南に約500m(これ以上車両では北進が不可能)

・本調査において通話に問題なし。

1 測定状況



電界強度測定状況(不感申告場所から南に約500m)



電界強度測定状況(不感申告場所から南に約500m)



2006年7月26日 ポイント3 S06° 04' 32. 5" E107° 08' 35. 5" H=31m

試験番号	地点番号 八千代 番号	建物内 無線機	使用状態	選択 基地局	RSSI	測定 周波数	最低値		最高値		メリット		備考
							電界強度	方位角	電界強度	方位角	B/ML	C/ML	
Cch	なし	9	携帯機	腰元	B	67	B	8	250	15	0		
Cch	なし	9	携帯機	腰元	B	67	C	-2	60	18	0		
Cch	なし	9	携帯機	口元	B	75	B	5	10	20	230		
Cch	なし	9	携帯機	口元	B	75	C	10	260	24	350		
20-3	なし	9	携帯機	腰元	B	67	B	0	60	10	260		
20-3	なし	9	携帯機	腰元	B	67	C	0	220	10	340		
20-3	なし	9	携帯機	口元	B	75	B	-5	0	5	320	5/5	5/5
20-3	なし	9	携帯機	口元	B	75	C	5	120	25	320	5/5	5/5

特記事項(運用者からの聴取内容)

- ・不感地帯の原因は無線機のアンテナ不良であることを認識していた。
- ・電池不良が多い。
- ・アンテナが折損していたり、外皮がなくなっているものがある。
- ・無線機をつまみ不良無線機もある。

(不良無線機)

SER No. 921TDL2021

1 測定状況



電界強度測定状況



電界強度測定状況

2 不良携帯無線機



携帯無線機(アンテナ破損)



携帯機(アンテナ不良、つまみ不良)

2006年7月26日 ポイント4 S05° 59' 08. 4" E107° 02' 28. 2" H=45m

試験番号	地点番号 八千代 番号	建物内 無線機	使用状態	選択 基地局	RSSI	測定 周波数	最低値		最高値		メリット		備考
							電界強度	方位角	電界強度	方位角	B/ML	C/ML	
Cch	なし	6	携帯機	腰元	B	43	B	不感	20	0	180		建物内奥は不感
Cch	なし	6	携帯機	腰元	B	43	C	不感	40	3	200		
Cch	なし	6	携帯機	口元	B	60	B	-3	300	6	40		
Cch	なし	6	携帯機	口元	B	60	C	5	200	16	40		
20-3	なし	6	携帯機	腰元	B	43	B	不感		不感			
20-3	なし	6	携帯機	腰元	B	43	C	不感	40	10	180		
20-3	なし	6	携帯機	口元	B	60	B	不感		不感		3/4	5/4
20-3	なし	6	携帯機	口元	B	60	C	-5	260	15	120	3/4	5/4
20-3	なし	6	車載機				B			-15		4/5	4/5
20-3	なし	6	車載機				C			-11		4/5	4/5

特記事項(運用者からの聴取内容)

- ・携帯機12台中、日本からの無償7台は良好であるが、元々の5台は通話が困難である。
- ・建物がRCのため、カウンター内側は不感。
- ・測定ポイントはカウンター上。
- ・電池不良が多い。
- ・アンテナが折損していたり、外皮がなくなっているものがある。
- ・不感場所において、良品のアンテナと交換して通話が良好となることを警察官に確認させた。

1 測定状況



屋内電界強度測定状況



屋内電界強度測定状況

2 携帯無線機(アンテナ不良)



車載機測定状況



携帯機(アンテナ不良)

2006年7月26日 ポイント5 S06° 14' 37. 3" E107° 00' 49. 3"  
BKPM Mekarsari近くの銀行街横ずい道内最深部(鉄道 20:25~)

試験番号	地点番号		使用無線機	使用状態	選択基地局	RSSI	測定周波数	最低値		最高値		メリット		備考
	八千代	番号						電界強度	方位角	電界強度	方位角	B/ML	C/ML	
Cch	なし	なし	携帯機	腰元	C	B	-14		4					BKPM Mekarsariからの申告
Cch	なし	なし	携帯機	腰元	C	C	-2		11					場所 交通量はかなり多い
Cch	なし	なし	携帯機	口元	C	B	-2		10					
Cch	なし	なし	携帯機	口元	C	C	14		20					
20-3	なし	なし	携帯機	腰元	C	B	-13		-6					
20-3	なし	なし	携帯機	腰元	C	C	-10		2					
20-3	なし	なし	携帯機	口元	C	B	-13		-2		4/3	4/4		
20-3	なし	なし	携帯機	口元	C	C	-5		18		4/3	4/4		

特記事項

- ・最近開通したずい道。上に鉄道が走っており交通量が多いため大音量の騒音。
- ・BKPM Mekarsariの警官から不感場所の申告があった場所。
- ・ずい道の開口方向にアンテナを向ければ通話に支障なし。

1 測定状況



電界強度測定状況