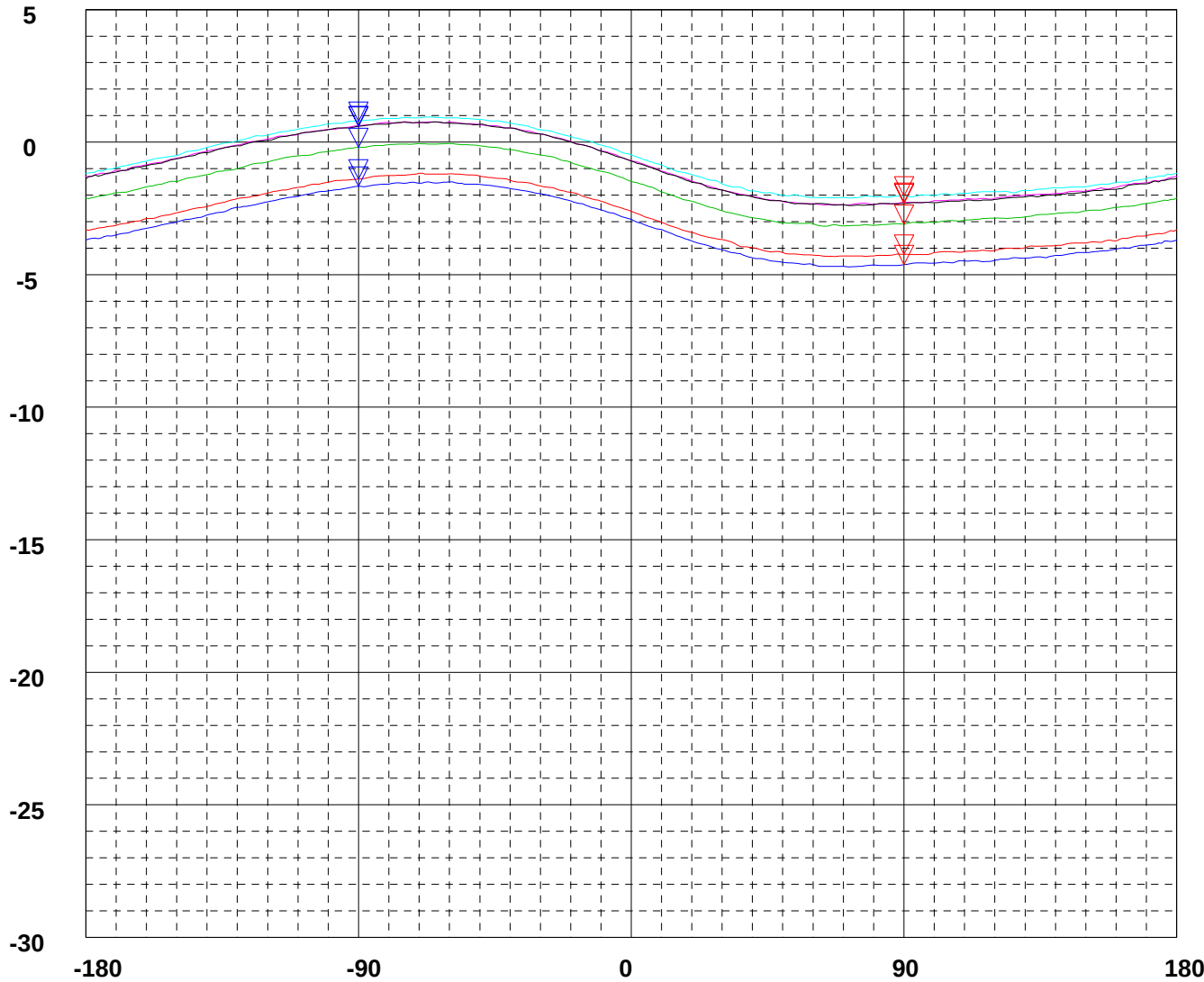


Mobile Antenna Performance Test



Unit : dBi



Model : SCH-A512
Serial : AZFCEX
Opt. : PATTERN
Protocol : CDMA_V
Freq. : 824
Date : 2002.01.29
Max(X/Y) : -67/-1.5
Min(X/Y) : 72/-4.71
Average : -3.25
Deviation : 3.21

Model : SCH-A512
Serial : AZFCEX
Opt. : PATTERN
Protocol : CDMA_V
Freq. : 837
Date : 2002.01.29
Max(X/Y) : -70/-1.18
Min(X/Y) : 67/-4.32
Average : -2.9
Deviation : 3.14

Model : SCH-A512
Serial : AZFCEX
Opt. : PATTERN
Protocol : CDMA_V
Freq. : 849
Date : 2002.01.29
Max(X/Y) : -70/-0.05
Min(X/Y) : 64/-3.17
Average : -1.73
Deviation : 3.12

Model : SCH-A512
Serial : AZFCEX
Opt. : PATTERN
Protocol : CDMA_V
Freq. : 869
Date : 2002.01.29
Max(X/Y) : -75/0.77
Min(X/Y) : 64/-2.37
Average : -0.93
Deviation : 3.14

Model : SCH-A512
Serial : AZFCEX
Opt. : PATTERN
Protocol : CDMA_V
Freq. : 881
Date : 2002.01.29
Max(X/Y) : -65/0.76
Min(X/Y) : 72/-2.39
Average : -0.96
Deviation : 3.15

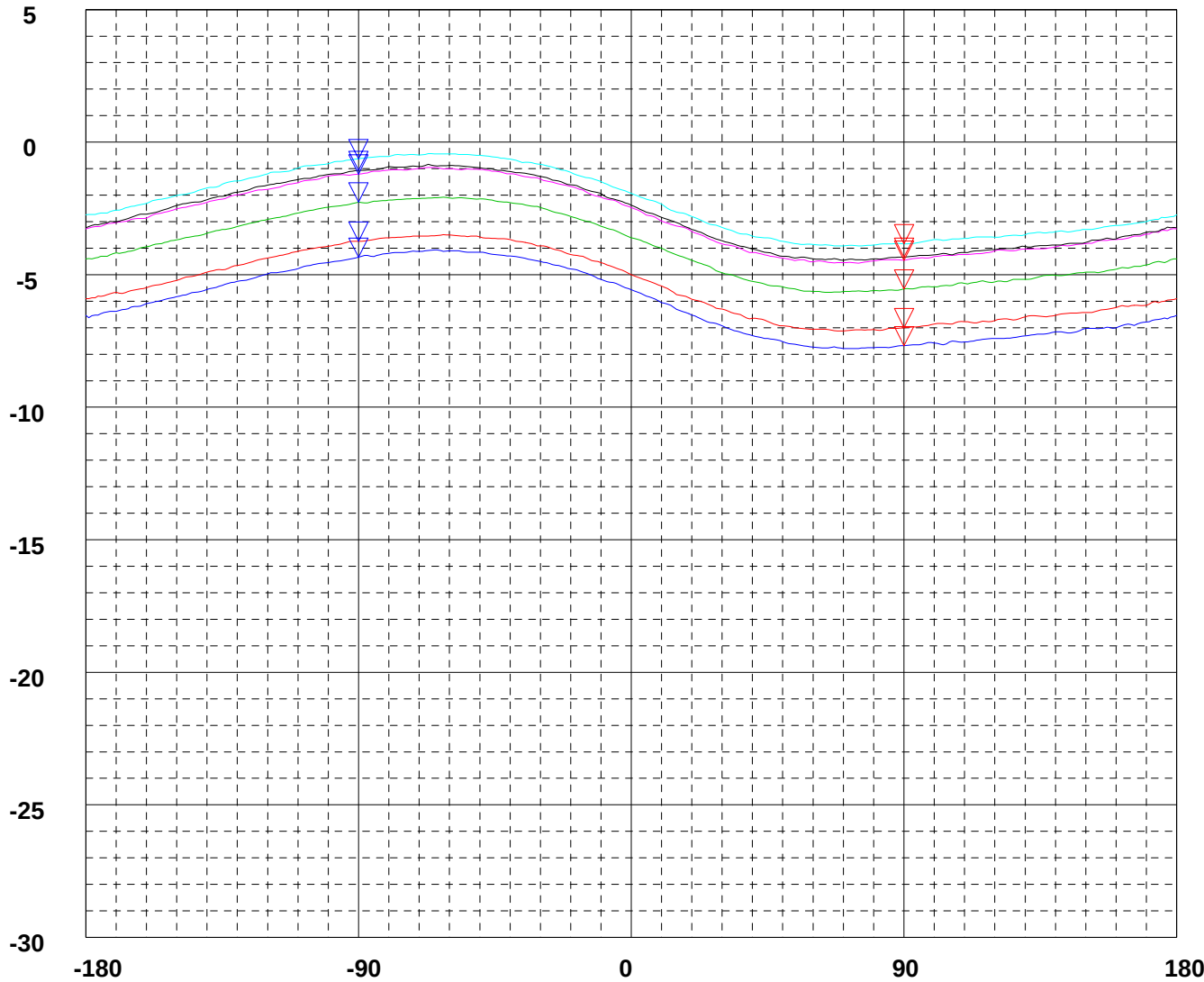
Model : SCH-A512
Serial : AZFCEX
Opt. : PATTERN
Protocol : CDMA_V
Freq. : 894
Date : 2002.01.29
Max(X/Y) : -68/0.95
Min(X/Y) : 72/-2.11
Average : -0.74
Deviation : 3.06

	Degree	Value(dB)	Value(dB)	Value(dB)	Value(dB)	Value(dB)	Value(dB)
Mark 1	90.00	-4.62	-4.23	-3.10	-2.27	-2.31	-2.03
Mark 2	-90.00	-1.66	-1.39	-0.20	0.62	0.60	0.79

Mobile Antenna Performance Test



Unit : dBi



Model : SCH-A512

Serial : AZFCRE

Opt. : PATTERN

Protocol : CDMA_V

Freq. : 824

Date : 2002.01.29

Max(X/Y) : -65/-4.07

Min(X/Y) : 70/-7.79

Average : -6.07

Deviation : 3.72

Model : SCH-A512

Serial : AZFCRE

Opt. : PATTERN

Protocol : CDMA_V

Freq. : 837

Date : 2002.01.29

Max(X/Y) : -62/-3.49

Min(X/Y) : 68/-7.12

Average : -5.43

Deviation : 3.63

Model : SCH-A512

Serial : AZFCRE

Opt. : PATTERN

Protocol : CDMA_V

Freq. : 849

Date : 2002.01.29

Max(X/Y) : -62/-2.08

Min(X/Y) : 64/-5.66

Average : -3.98

Deviation : 3.58

Model : SCH-A512

Serial : AZFCRE

Opt. : PATTERN

Protocol : CDMA_V

Freq. : 869

Date : 2002.01.29

Max(X/Y) : -67/-0.96

Min(X/Y) : 75/-4.57

Average : -2.86

Deviation : 3.61

Model : SCH-A512

Serial : AZFCRE

Opt. : PATTERN

Protocol : CDMA_V

Freq. : 881

Date : 2002.01.29

Max(X/Y) : -67/-0.84

Min(X/Y) : 70/-4.46

Average : -2.77

Deviation : 3.62

Model : SCH-A512

Serial : AZFCRE

Opt. : PATTERN

Protocol : CDMA_V

Freq. : 894

Date : 2002.01.29

Max(X/Y) : -67/-0.43

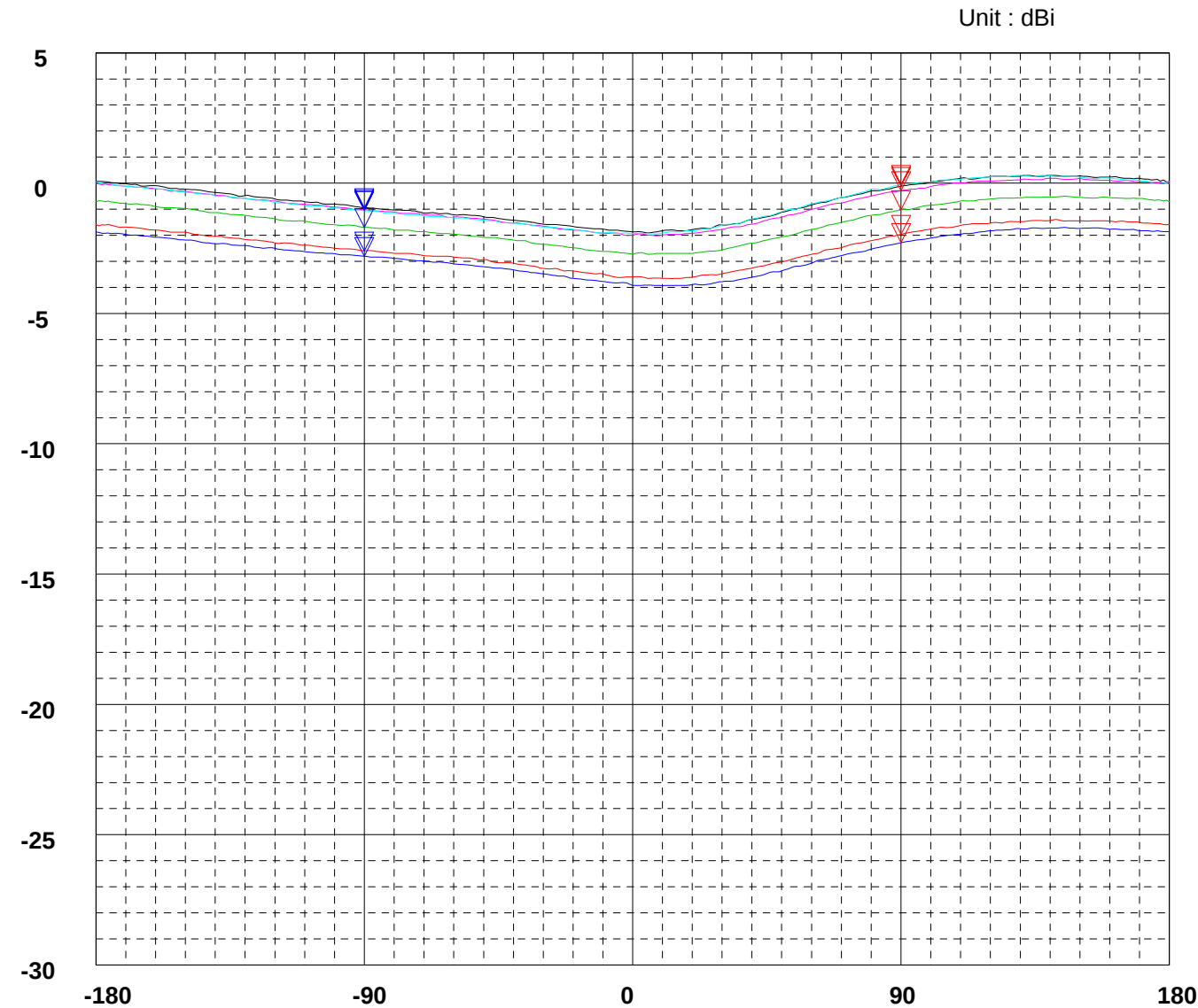
Min(X/Y) : 67/-3.91

Average : -2.3

Deviation : 3.48

	Degree	Value(dB)	Value(dB)	Value(dB)	Value(dB)	Value(dB)	Value(dB)
Mark 1	90.00	-7.68	-7.00	-5.54	-4.46	-4.34	-3.84
Mark 2	-90.00	-4.34	-3.74	-2.26	-1.20	-1.07	-0.63

Mobile Antenna Performance Test



Model : SCH-A512
Serial : AZFOEX
Opt. : PATTERN
Protocol : CDMA_V
Freq. : 824
Date : 2002.01.29
Max(X/Y) : 145/-1.7
Min(X/Y) : 10/-3.94
Average : -2.71
Deviation : 2.24

Model : SCH-A512
Serial : AZFOEX
Opt. : PATTERN
Protocol : CDMA_V
Freq. : 837
Date : 2002.01.29
Max(X/Y) : 142/-1.39
Min(X/Y) : 13/-3.66
Average : -2.43
Deviation : 2.27

Model : SCH-A512
Serial : AZFOEX
Opt. : PATTERN
Protocol : CDMA_V
Freq. : 849
Date : 2002.01.29
Max(X/Y) : 145/-0.5
Min(X/Y) : 0/-2.73
Average : -1.52
Deviation : 2.23

Model : SCH-A512
Serial : AZFOEX
Opt. : PATTERN
Protocol : CDMA_V
Freq. : 869
Date : 2002.01.29
Max(X/Y) : 140/0.19
Min(X/Y) : 8/-2.02
Average : -0.82
Deviation : 2.21

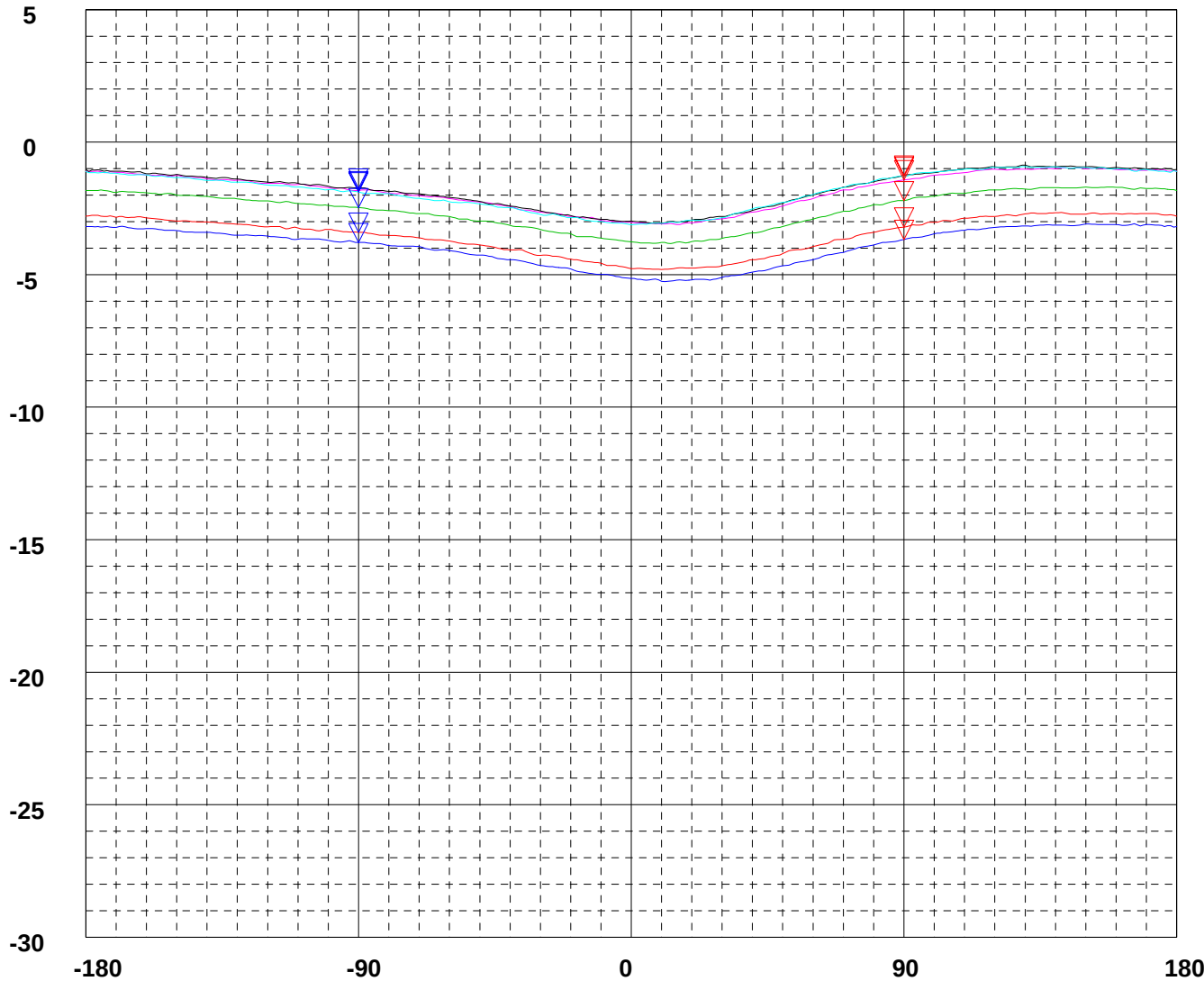
Model : SCH-A512
Serial : AZFOEX
Opt. : PATTERN
Protocol : CDMA_V
Freq. : 881
Date : 2002.01.29
Max(X/Y) : 131/0.29
Min(X/Y) : 5/-1.91
Average : -0.7
Deviation : 2.2

Model : SCH-A512
Serial : AZFOEX
Opt. : PATTERN
Protocol : CDMA_V
Freq. : 894
Date : 2002.01.29
Max(X/Y) : 129/0.3
Min(X/Y) : 6/-1.95
Average : -0.76
Deviation : 2.25

Mobile Antenna Performance Test



Unit : dBi



Model : SCH-A512

Serial : AZFORE

Opt. : PATTERN

Protocol : CDMA_V

Freq. : 824

Date : 2002.01.29

Max(X/Y) : 166/-3.08

Min(X/Y) : 11/-5.26

Average : -3.93

Deviation : 2.18

Model : SCH-A512

Serial : AZFORE

Opt. : PATTERN

Protocol : CDMA_V

Freq. : 837

Date : 2002.01.29

Max(X/Y) : 142/-2.65

Min(X/Y) : 10/-4.81

Average : -3.52

Deviation : 2.16

Model : SCH-A512

Serial : AZFORE

Opt. : PATTERN

Protocol : CDMA_V

Freq. : 849

Date : 2002.01.29

Max(X/Y) : 158/-1.69

Min(X/Y) : 13/-3.83

Average : -2.55

Deviation : 2.14

Model : SCH-A512

Serial : AZFORE

Opt. : PATTERN

Protocol : CDMA_V

Freq. : 869

Date : 2002.01.29

Max(X/Y) : 143/-0.97

Min(X/Y) : 15/-3.11

Average : -1.83

Deviation : 2.14

Model : SCH-A512

Serial : AZFORE

Opt. : PATTERN

Protocol : CDMA_V

Freq. : 881

Date : 2002.01.29

Max(X/Y) : 129/-0.87

Min(X/Y) : 8/-3.07

Average : -1.76

Deviation : 2.2

Model : SCH-A512

Serial : AZFORE

Opt. : PATTERN

Protocol : CDMA_V

Freq. : 894

Date : 2002.01.29

Max(X/Y) : 129/-0.92

Min(X/Y) : 0/-3.12

Average : -1.82

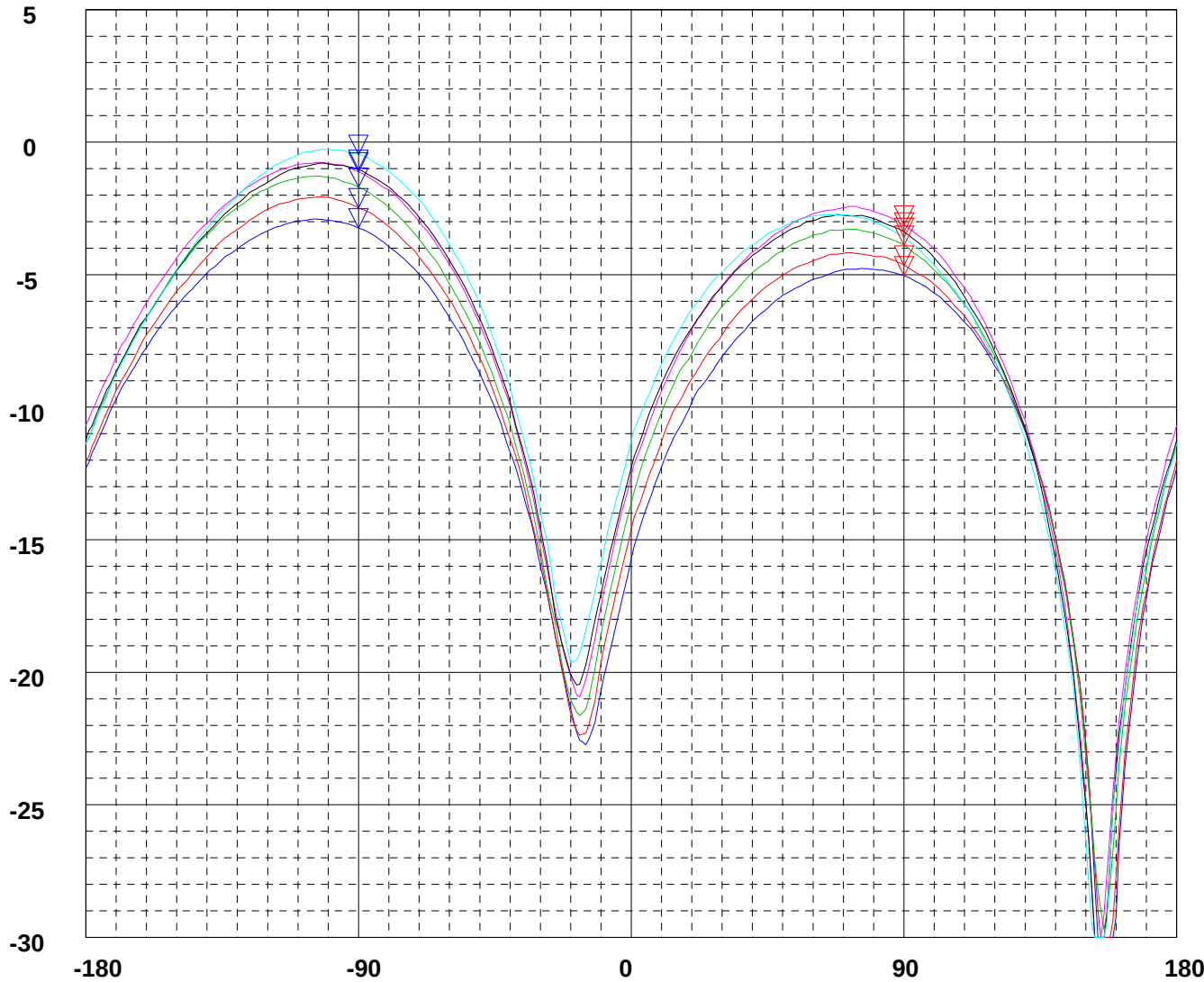
Deviation : 2.2

	Degree	Value(dB)	Value(dB)	Value(dB)	Value(dB)	Value(dB)	Value(dB)
Mark 1	90.00	-3.67	-3.21	-2.21	-1.42	-1.25	-1.30
Mark 2	-90.00	-3.79	-3.40	-2.47	-1.83	-1.74	-1.88

Mobile Antenna Performance Test



Unit : dBi



	Degree	Value(dB)	Value(dB)	Value(dB)	Value(dB)	Value(dB)	Value(dB)
Mark 1	90.00	-5.04	-4.64	-3.89	-3.13	-3.39	-3.60
Mark 2	-90.00	-3.24	-2.48	-1.70	-1.13	-1.03	-0.46

Model : SCH-A512

Serial : E1FCEX

Opt. : PATTERN

Protocol : CDMA_H

Freq. : 824

Date : 2002.01.29

Max(X/Y) : -105/-2.9

Min(X/Y) : 156/-36.64

Average : -9.66

Deviation : 33.74

Model : SCH-A512

Serial : E1FCEX

Opt. : PATTERN

Protocol : CDMA_H

Freq. : 837

Date : 2002.01.29

Max(X/Y) : -103/-2.06

Min(X/Y) : 156/-32.45

Average : -9.07

Deviation : 30.39

Model : SCH-A512

Serial : E1FCEX

Opt. : PATTERN

Protocol : CDMA_H

Freq. : 849

Date : 2002.01.29

Max(X/Y) : -104/-1.28

Min(X/Y) : 156/-29.69

Average : -8.33

Deviation : 28.41

Model : SCH-A512

Serial : E1FCEX

Opt. : PATTERN

Protocol : CDMA_H

Freq. : 869

Date : 2002.01.29

Max(X/Y) : -103/-0.76

Min(X/Y) : 154/-31.32

Average : -7.73

Deviation : 30.56

Model : SCH-A512

Serial : E1FCEX

Opt. : PATTERN

Protocol : CDMA_H

Freq. : 881

Date : 2002.01.29

Max(X/Y) : -103/-0.79

Min(X/Y) : 154/-31.29

Average : -7.87

Deviation : 30.5

Model : SCH-A512

Serial : E1FCEX

Opt. : PATTERN

Protocol : CDMA_H

Freq. : 894

Date : 2002.01.29

Max(X/Y) : -102/-0.27

Min(X/Y) : 154/-32.1

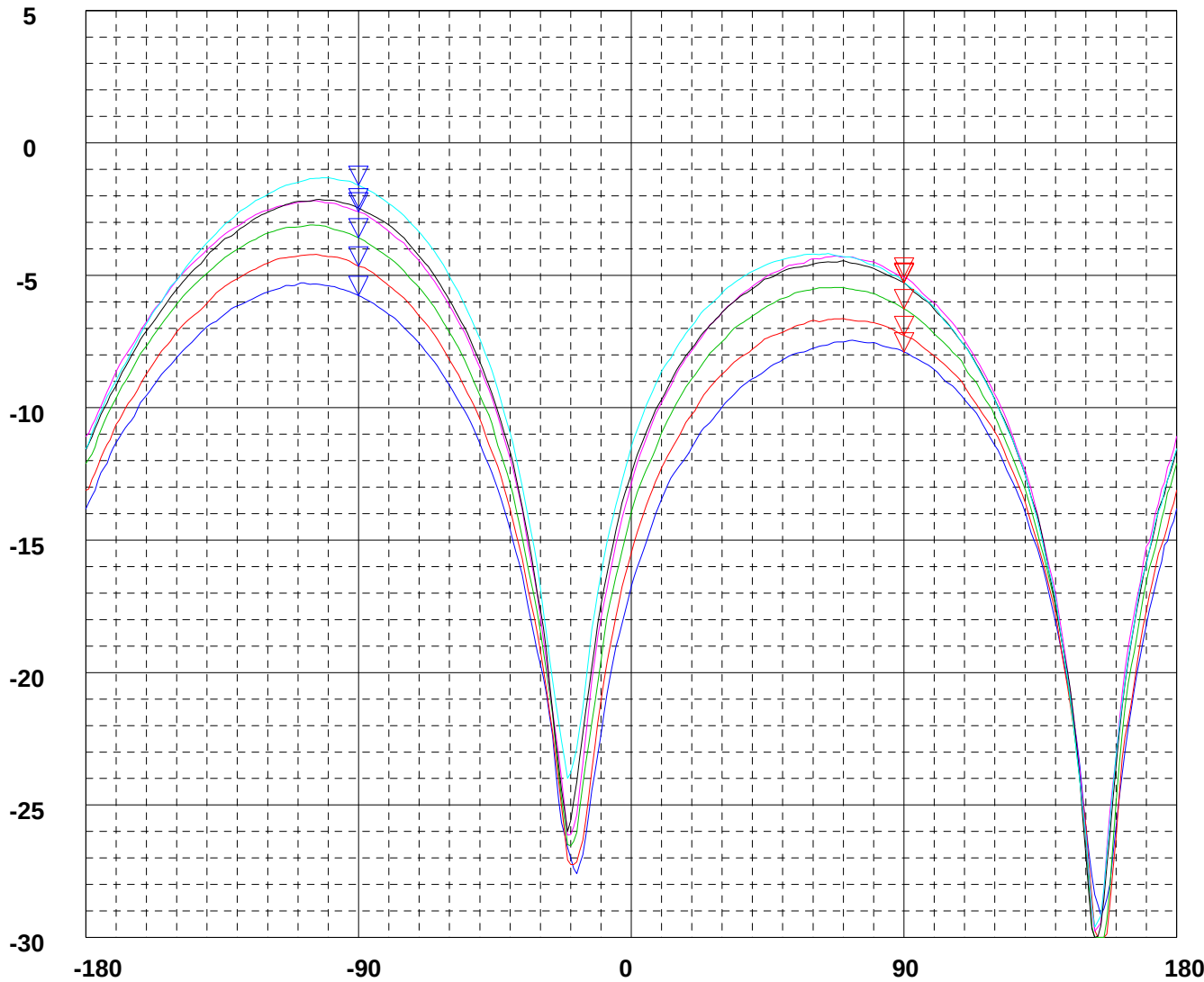
Average : -7.65

Deviation : 31.83

Mobile Antenna Performance Test



Unit : dBi



Model : SCH-A512

Serial : E1FCRE

Opt. : PATTERN

Protocol : CDMA_H

Freq. : 824

Date : 2002.01.29

Max(X/Y) : -109/-5.29

Min(X/Y) : 155/-29.15

Average : -11.88

Deviation : 23.86

Model : SCH-A512

Serial : E1FCRE

Opt. : PATTERN

Protocol : CDMA_H

Freq. : 837

Date : 2002.01.29

Max(X/Y) : -104/-4.21

Min(X/Y) : 155/-31.78

Average : -11.11

Deviation : 27.57

Model : SCH-A512

Serial : E1FCRE

Opt. : PATTERN

Protocol : CDMA_H

Freq. : 849

Date : 2002.01.29

Max(X/Y) : -106/-3.1

Min(X/Y) : 155/-31.38

Average : -10.11

Deviation : 28.28

Model : SCH-A512

Serial : E1FCRE

Opt. : PATTERN

Protocol : CDMA_H

Freq. : 869

Date : 2002.01.29

Max(X/Y) : -106/-2.19

Min(X/Y) : 153/-29.76

Average : -9.11

Deviation : 27.57

Model : SCH-A512

Serial : E1FCRE

Opt. : PATTERN

Protocol : CDMA_H

Freq. : 881

Date : 2002.01.29

Max(X/Y) : -103/-2.13

Min(X/Y) : 153/-30.34

Average : -9.17

Deviation : 28.21

Model : SCH-A512

Serial : E1FCRE

Opt. : PATTERN

Protocol : CDMA_H

Freq. : 894

Date : 2002.01.29

Max(X/Y) : -101/-1.31

Min(X/Y) : 153/-29.61

Average : -8.64

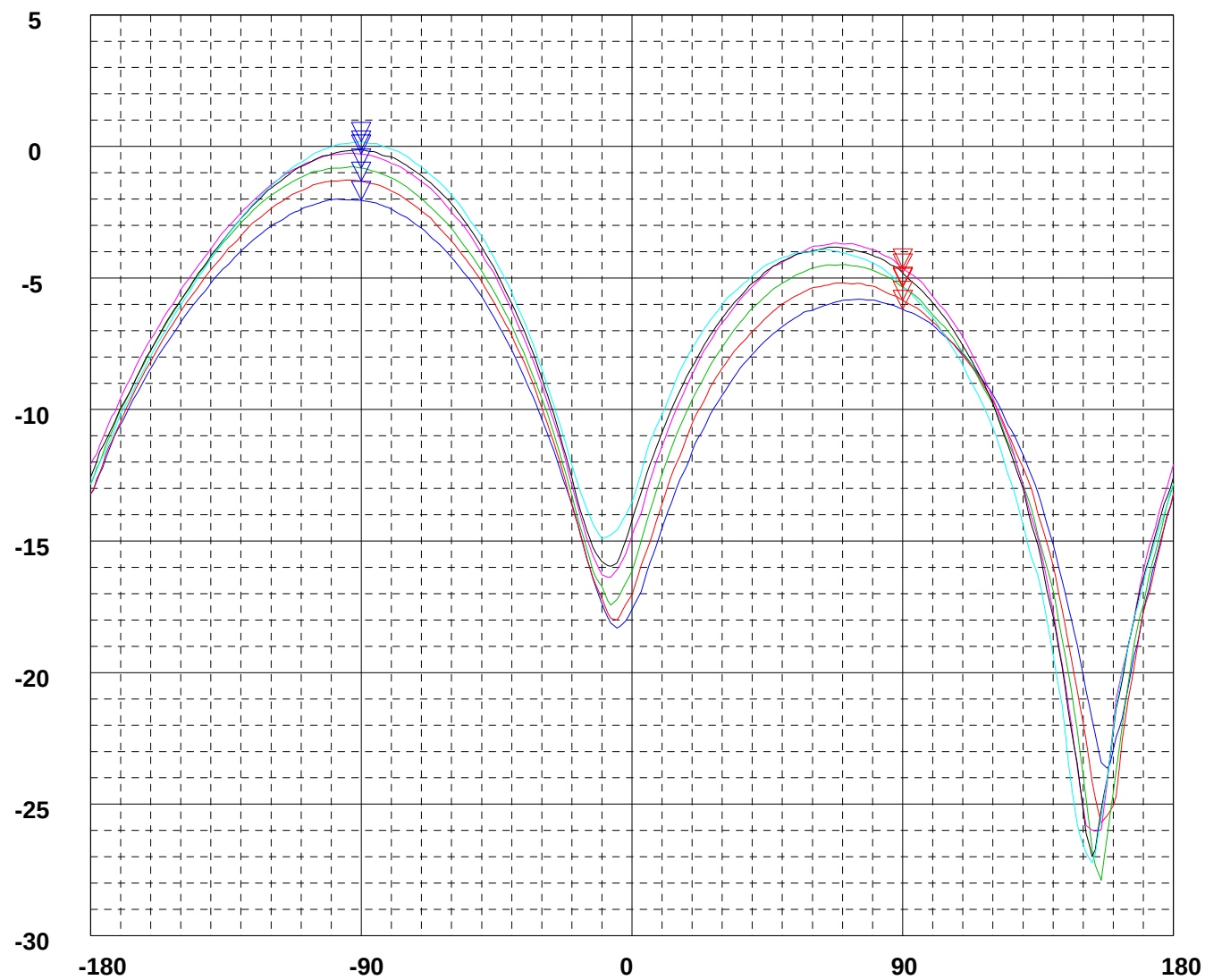
Deviation : 28.3

	Degree	Value(dB)	Value(dB)	Value(dB)	Value(dB)	Value(dB)	Value(dB)
Mark 1	90.00	-7.89	-7.27	-6.26	-5.06	-5.29	-5.26
Mark 2	-90.00	-5.76	-4.65	-3.58	-2.60	-2.45	-1.60

Mobile Antenna Performance Test



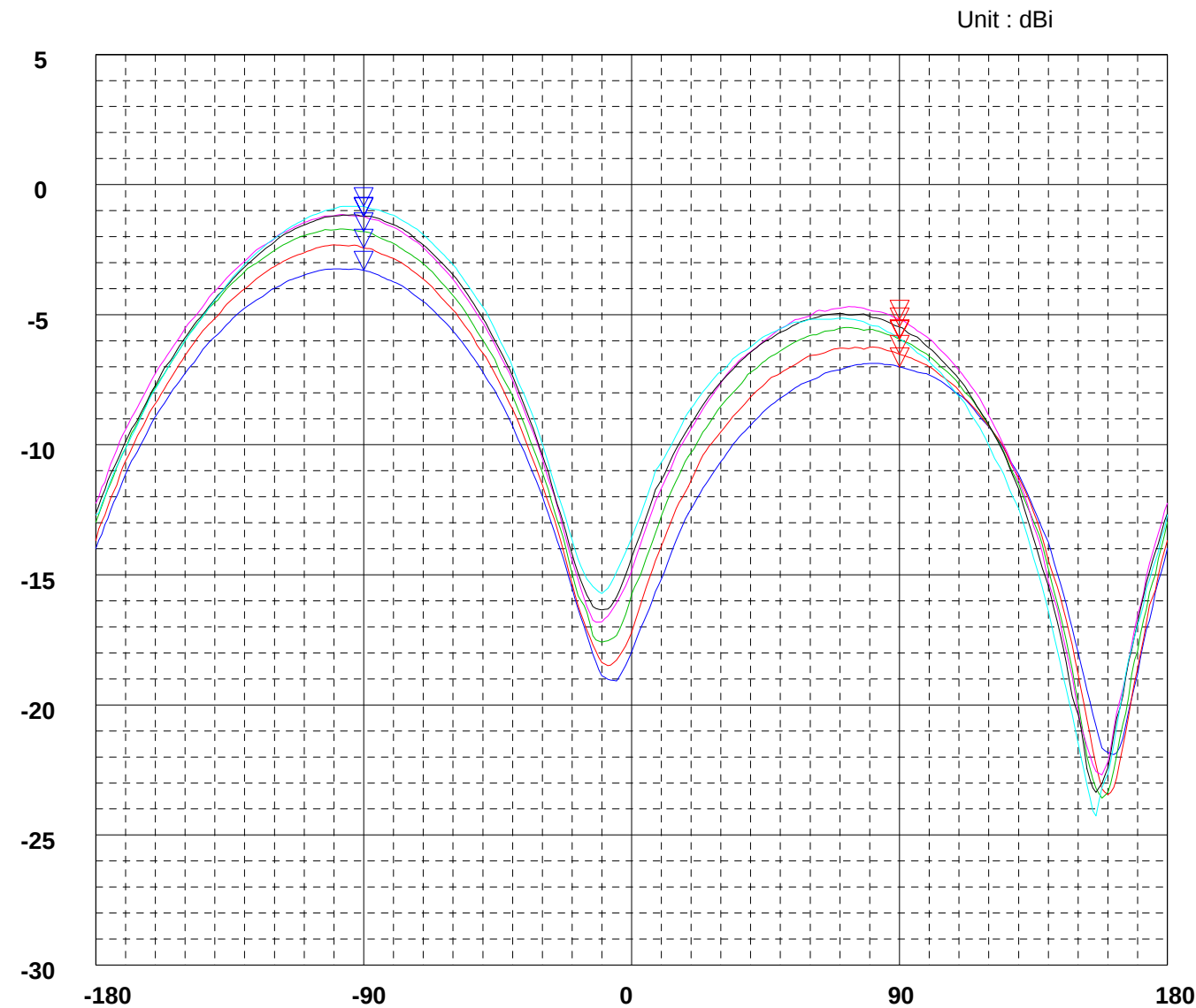
Unit : dBi



Model : SCH-A512 Serial : E1FOEX Opt. : PATTERN Protocol : CDMA_H Freq. : 824 Date : 2002.01.29 Max(X/Y) : -98/-2 Min(X/Y) : 158/-23.64 Average : -9.08 Deviation : 21.64	Model : SCH-A512 Serial : E1FOEX Opt. : PATTERN Protocol : CDMA_H Freq. : 837 Date : 2002.01.29 Max(X/Y) : -95/-1.28 Min(X/Y) : 156/-25.7 Average : -8.78 Deviation : 24.42
Model : SCH-A512 Serial : E1FOEX Opt. : PATTERN Protocol : CDMA_H Freq. : 849 Date : 2002.01.29 Max(X/Y) : -93/-0.76 Min(X/Y) : 156/-27.89 Average : -8.42 Deviation : 27.13	Model : SCH-A512 Serial : E1FOEX Opt. : PATTERN Protocol : CDMA_H Freq. : 869 Date : 2002.01.29 Max(X/Y) : -94/-0.26 Min(X/Y) : 154/-26.02 Average : -7.81 Deviation : 25.76
Model : SCH-A512 Serial : E1FOEX Opt. : PATTERN Protocol : CDMA_H Freq. : 881 Date : 2002.01.29 Max(X/Y) : -91/-0.13 Min(X/Y) : 153/-26.98 Average : -7.83 Deviation : 26.85	Model : SCH-A512 Serial : E1FOEX Opt. : PATTERN Protocol : CDMA_H Freq. : 894 Date : 2002.01.29 Max(X/Y) : -90/0.19 Min(X/Y) : 153/-27.23 Average : -7.85 Deviation : 27.42

	Degree	Value(dB)	Value(dB)	Value(dB)	Value(dB)	Value(dB)	Value(dB)
Mark 1	90.00	-6.19	-5.85	-5.35	-4.62	-4.81	-5.31
Mark 2	-90.00	-2.05	-1.32	-0.82	-0.29	-0.13	0.19

Mobile Antenna Performance Test



Model : SCH-A512

Serial : E1FORE

Opt. : PATTERN

Protocol : CDMA_H

Freq. : 824

Date : 2002.01.29

Max(X/Y) : -100/-3.24

Min(X/Y) : 162/-21.91

Average : -9.82

Deviation : 18.67

Model : SCH-A512

Serial : E1FORE

Opt. : PATTERN

Protocol : CDMA_H

Freq. : 837

Date : 2002.01.29

Max(X/Y) : -100/-2.32

Min(X/Y) : 160/-23.45

Average : -9.29

Deviation : 21.13

Model : SCH-A512

Serial : E1FORE

Opt. : PATTERN

Protocol : CDMA_H

Freq. : 849

Date : 2002.01.29

Max(X/Y) : -98/-1.71

Min(X/Y) : 158/-23.58

Average : -8.76

Deviation : 21.87

Model : SCH-A512

Serial : E1FORE

Opt. : PATTERN

Protocol : CDMA_H

Freq. : 869

Date : 2002.01.29

Max(X/Y) : -98/-1.15

Min(X/Y) : 158/-22.69

Average : -8.13

Deviation : 21.54

Model : SCH-A512

Serial : E1FORE

Opt. : PATTERN

Protocol : CDMA_H

Freq. : 881

Date : 2002.01.29

Max(X/Y) : -94/-1.16

Min(X/Y) : 156/-23.37

Average : -8.24

Deviation : 22.21

Model : SCH-A512

Serial : E1FORE

Opt. : PATTERN

Protocol : CDMA_H

Freq. : 894

Date : 2002.01.29

Max(X/Y) : -97/-0.84

Min(X/Y) : 156/-24.26

Average : -8.22

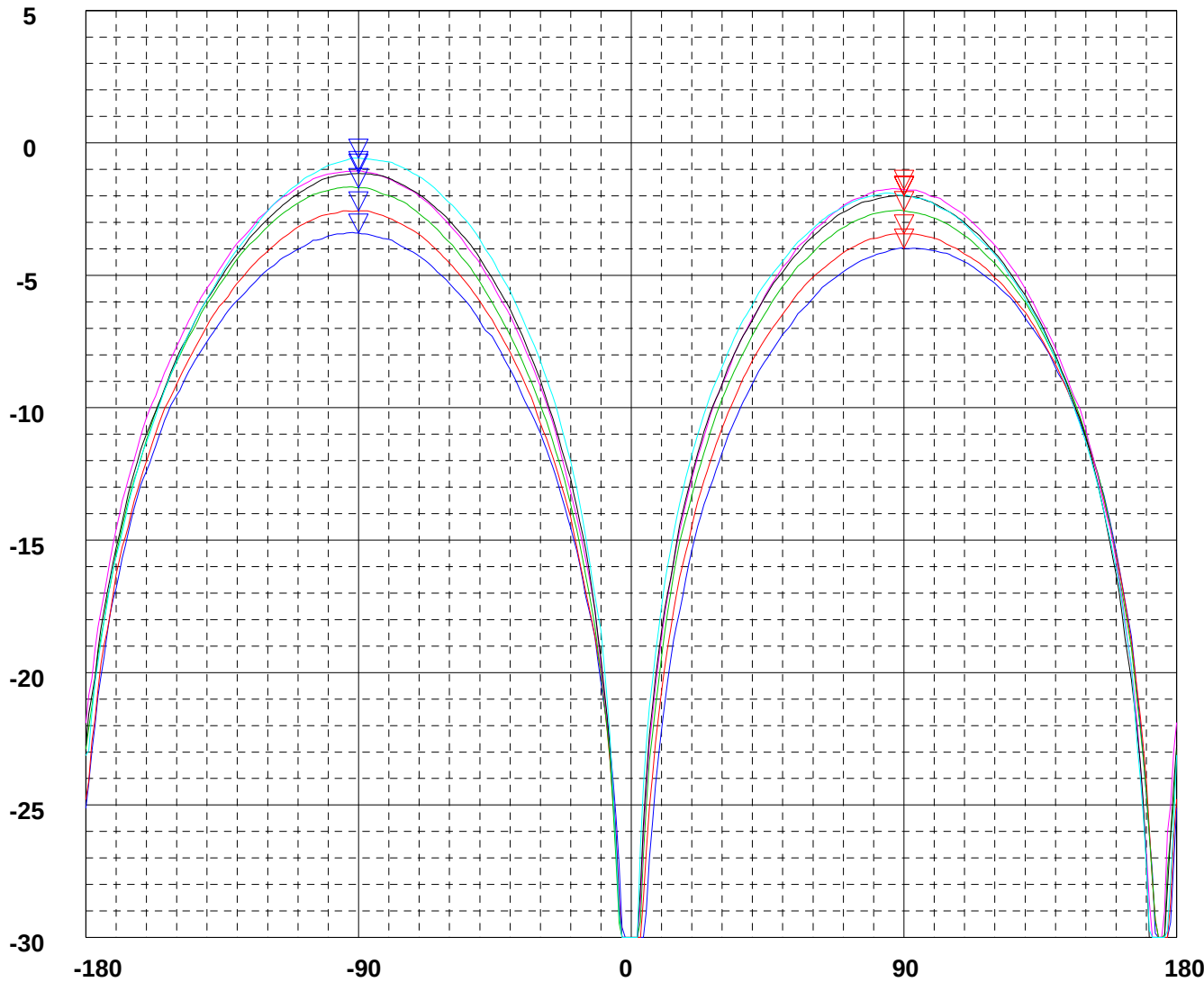
Deviation : 23.42

	Degree	Value(dB)	Value(dB)	Value(dB)	Value(dB)	Value(dB)	Value(dB)
Mark 1	90.00	-7.00	-6.52	-5.95	-5.17	-5.47	-5.92
Mark 2	-90.00	-3.29	-2.44	-1.81	-1.23	-1.21	-0.84

Mobile Antenna Performance Test



Unit : dBi



	Degree	Value(dB)	Value(dB)	Value(dB)	Value(dB)	Value(dB)	Value(dB)
Mark 1	90.00	-3.98	-3.44	-2.56	-1.76	-2.00	-1.98
Mark 2	-90.00	-3.41	-2.57	-1.69	-1.05	-1.15	-0.58

Model : SCH-A512

Serial : E2FCEX

Opt. : PATTERN

Protocol : CDMA_H

Freq. : 824

Date : 2002.01.29

Max(X/Y) : -92/-3.38

Min(X/Y) : 1/-43.77

Average : -10.32

Deviation : 40.39

Model : SCH-A512

Serial : E2FCEX

Opt. : PATTERN

Protocol : CDMA_H

Freq. : 837

Date : 2002.01.29

Max(X/Y) : -94/-2.56

Min(X/Y) : 1/-39.39

Average : -9.73

Deviation : 36.83

Model : SCH-A512

Serial : E2FCEX

Opt. : PATTERN

Protocol : CDMA_H

Freq. : 849

Date : 2002.01.29

Max(X/Y) : -93/-1.66

Min(X/Y) : 0/-37.26

Average : -8.96

Deviation : 35.6

Model : SCH-A512

Serial : E2FCEX

Opt. : PATTERN

Protocol : CDMA_H

Freq. : 869

Date : 2002.01.29

Max(X/Y) : -90/-1.05

Min(X/Y) : 0/-36.97

Average : -8.4

Deviation : 35.92

Model : SCH-A512

Serial : E2FCEX

Opt. : PATTERN

Protocol : CDMA_H

Freq. : 881

Date : 2002.01.29

Max(X/Y) : -90/-1.15

Min(X/Y) : 0/-36.29

Average : -8.6

Deviation : 35.14

Model : SCH-A512

Serial : E2FCEX

Opt. : PATTERN

Protocol : CDMA_H

Freq. : 894

Date : 2002.01.29

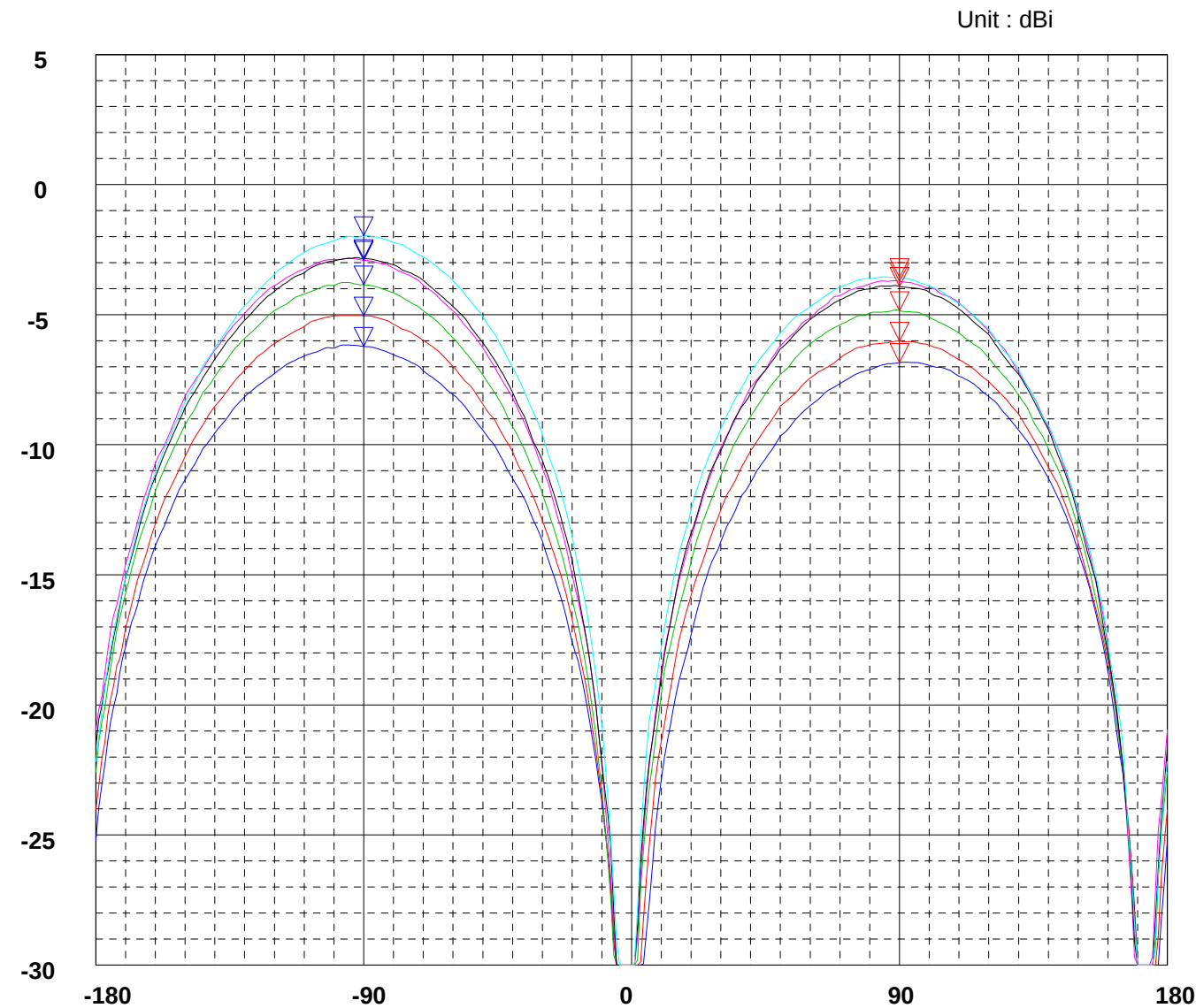
Max(X/Y) : -92/-0.58

Min(X/Y) : 174/-39.49

Average : -8.34

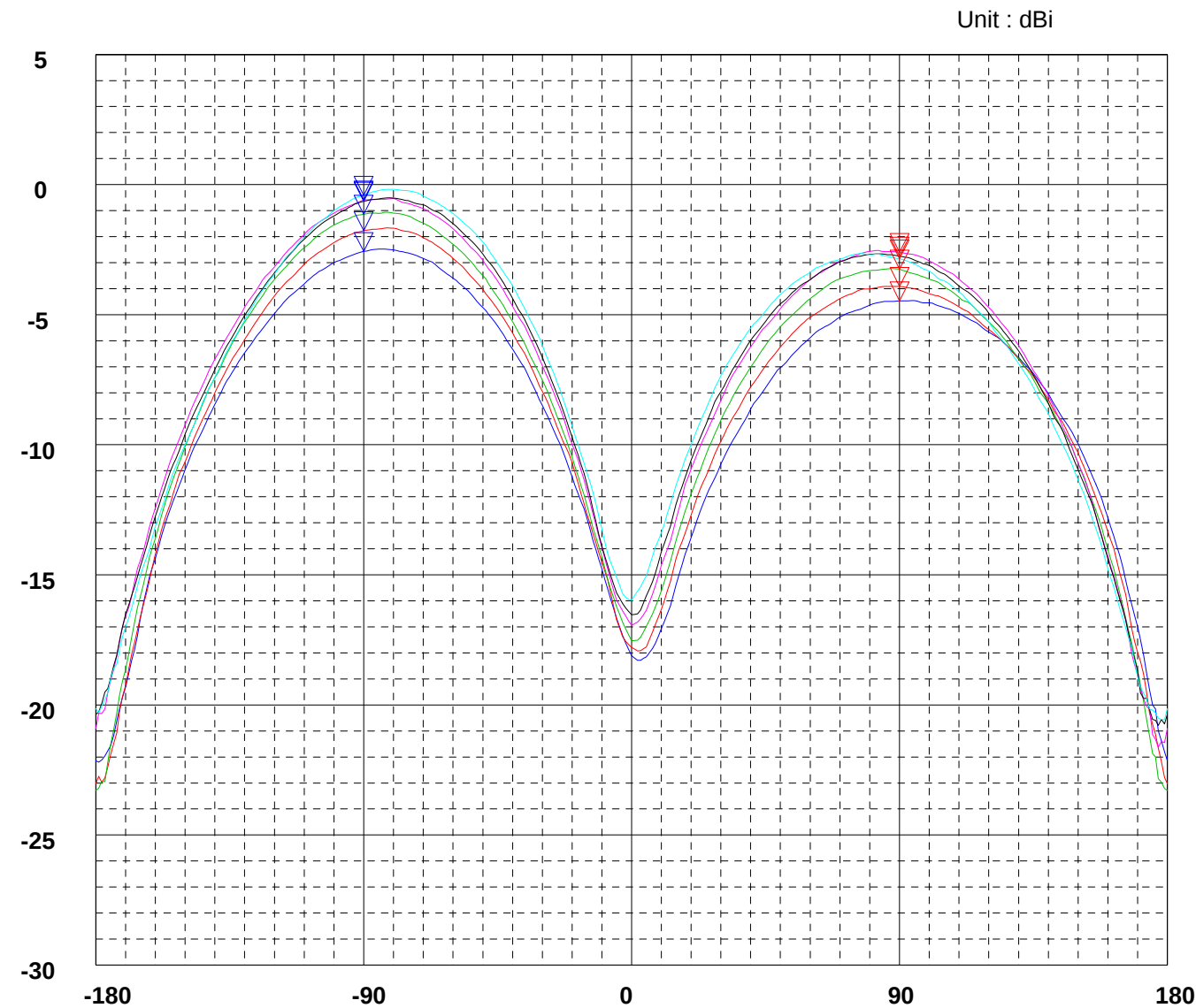
Deviation : 38.91

Mobile Antenna Performance Test



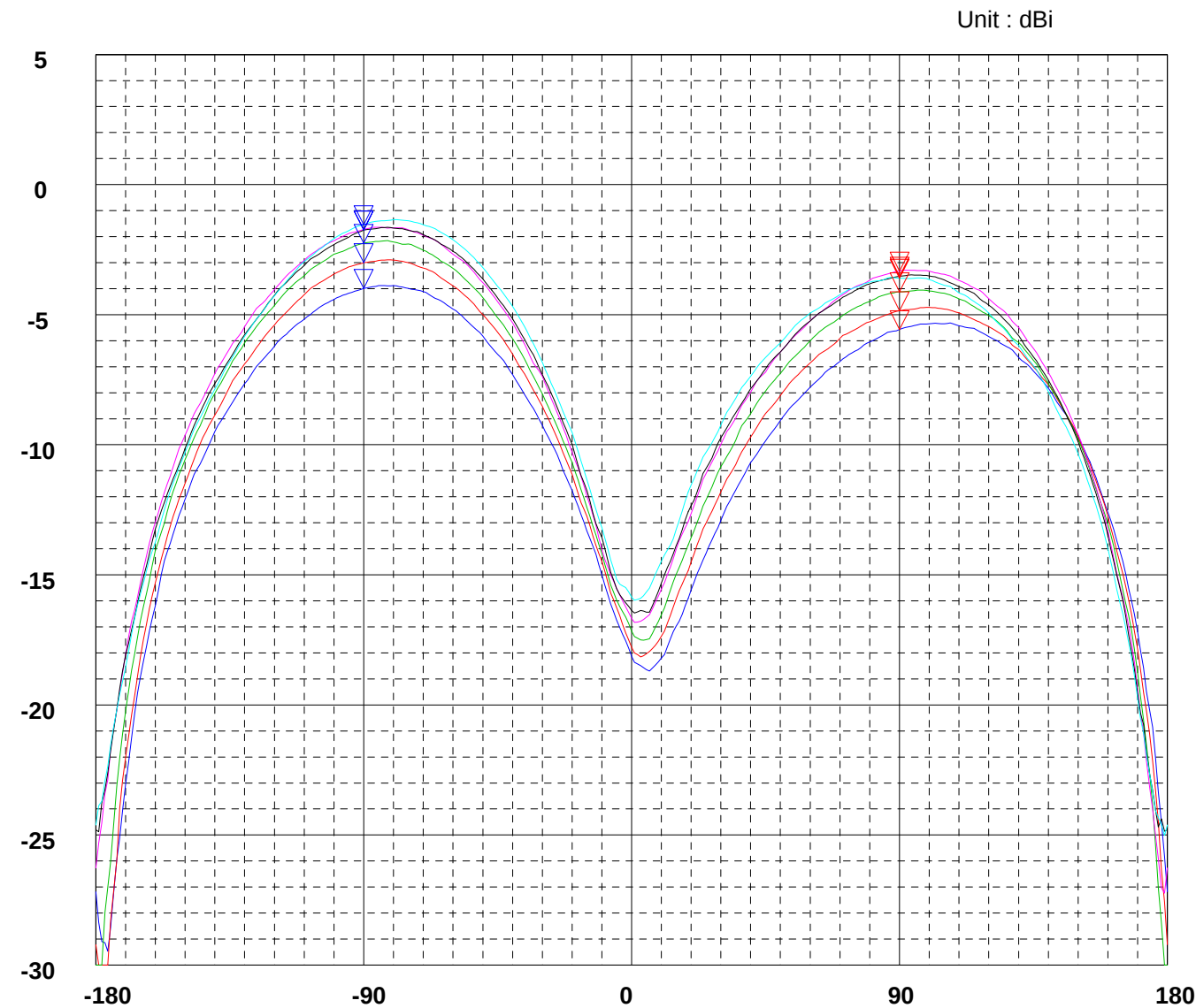
	Degree	Value(dB)	Value(dB)	Value(dB)	Value(dB)	Value(dB)	Value(dB)
Mark 1	90.00	-6.84	-6.02	-4.85	-3.72	-3.91	-3.57
Mark 2	-90.00	-6.22	-5.05	-3.85	-2.91	-2.84	-1.96

Mobile Antenna Performance Test



	Degree	Value(dB)	Value(dB)	Value(dB)	Value(dB)	Value(dB)	Value(dB)
Mark 1	90.00	-4.47	-3.91	-3.25	-2.60	-2.75	-2.85
Mark 2	-90.00	-2.57	-1.77	-1.14	-0.59	-0.64	-0.41

Mobile Antenna Performance Test



Model : SCH-A512
Serial : E2FORE
Opt. : PATTERN
Protocol : CDMA_H
Freq. : 824
Date : 2002.01.29
Max(X/Y) : -85/-3.88
Min(X/Y) : -176/-29.47
Average : -10.01
Deviation : 25.59

Model : SCH-A512
Serial : E2FORE
Opt. : PATTERN
Protocol : CDMA_H
Freq. : 837
Date : 2002.01.29
Max(X/Y) : -82/-2.89
Min(X/Y) : -177/-30.88
Average : -9.41
Deviation : 27.99

Model : SCH-A512
Serial : E2FORE
Opt. : PATTERN
Protocol : CDMA_H
Freq. : 849
Date : 2002.01.29
Max(X/Y) : -82/-2.15
Min(X/Y) : -180/-31.89
Average : -8.83
Deviation : 29.74

Model : SCH-A512
Serial : E2FORE
Opt. : PATTERN
Protocol : CDMA_H
Freq. : 869
Date : 2002.01.29
Max(X/Y) : -87/-1.64
Min(X/Y) : 179/-27.24
Average : -8.08
Deviation : 25.6

Model : SCH-A512
Serial : E2FORE
Opt. : PATTERN
Protocol : CDMA_H
Freq. : 881
Date : 2002.01.29
Max(X/Y) : -82/-1.64
Min(X/Y) : -179/-24.88
Average : -8.12
Deviation : 23.24

Model : SCH-A512
Serial : E2FORE
Opt. : PATTERN
Protocol : CDMA_H
Freq. : 894
Date : 2002.01.29
Max(X/Y) : -80/-1.35
Min(X/Y) : 179/-25.02
Average : -7.99
Deviation : 23.67