

【技術資料】 広帯域受信機 35GRシリーズ 受信感度など

広帯域受信機「35GR シリーズ」は、受信機としての基本性能である「受信感度」と「相互変調歪み」との関係性を重視して開発致しました。

ハンディ型の広帯域受信機は携行する用途上、感度を高く設定していることが多いと思います。その反面、比較的大きなアンテナを接続すると逆に目的信号を正常に受信ができないことがあるかもしれません。また、相互変調歪みの良好な特性を得るために、バンドによって受信感度を下げるとか、意図的に高周波アンプをオフしたときの計測値のみが公開されるケースもあるのかもしれません。

その点、35GR では、受信感度を犠牲にしないで「相互変調歪み」とのバランスを高次元で整わせることに成功しています。

35GR では受信周波数が 30MHz より高くなると高周波アンプは常に挿入される構成ですので、意図的に高周波アンプをオフにすることはできません。また、30MHz より低い周波数では高周波アンプをオフにできますが、あえてアンプ挿入をしたままで実測致しました。

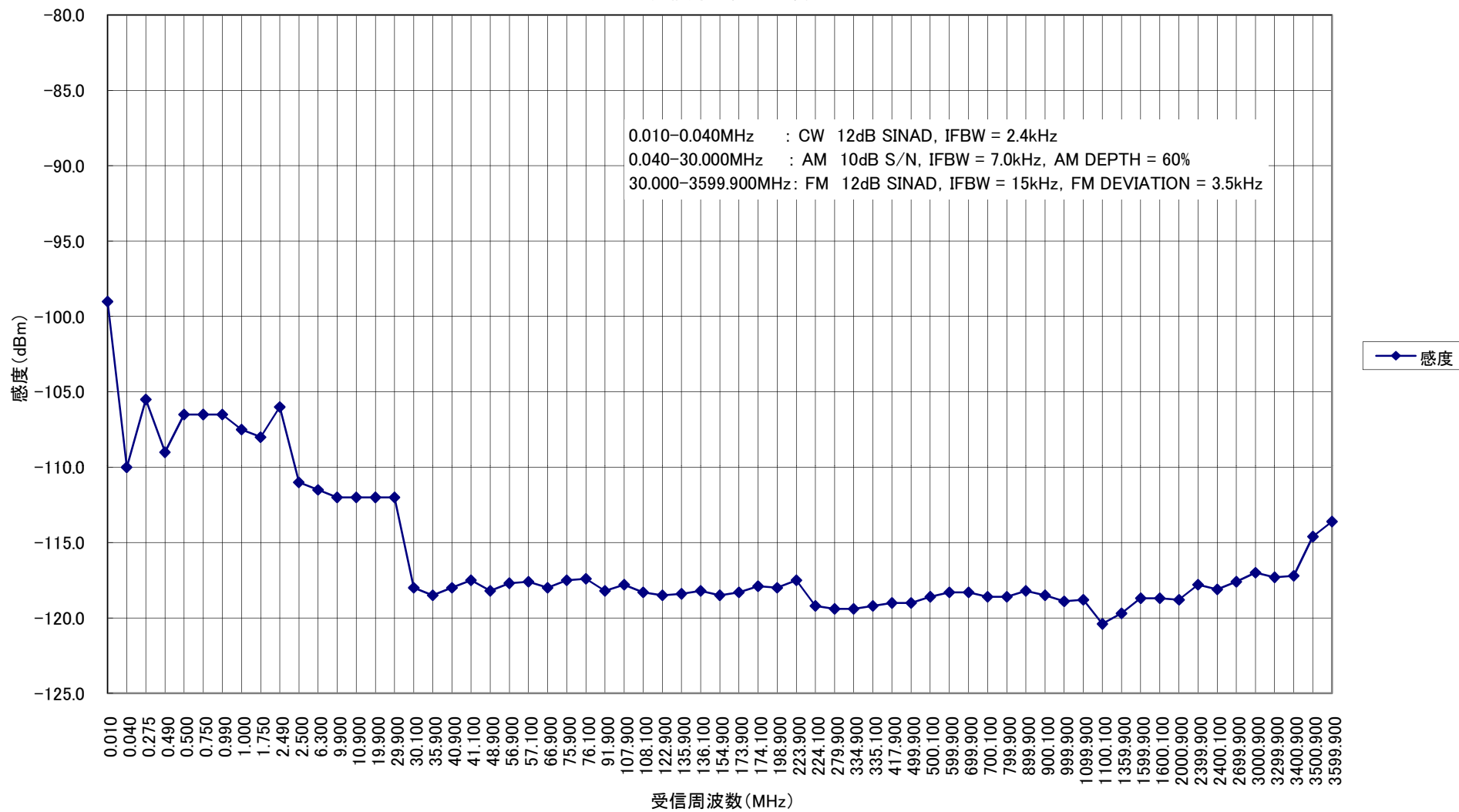
実測したデータは次の通りです。ページ番号は、このファイルのページ番号です

- ・ページ2 受信周波数 対 感度、IP3、IF ゲイン、S/N の計測データ
- ・ページ3 受信周波数 対 受信感度 グラフ
- ・ページ4 受信周波数 対 IP3 グラフ
- ・ページ5 受信周波数 対 S/N グラフ
- ・ページ6 受信周波数 対 IF ゲイン グラフ
- ・ページ7 受信周波数 対 感度 (比較用に 0.275MHz～FM で測定)の計測データ
- ・ページ8 受信周波数 対 感度 (比較用に 0.275MHz～FM で測定) グラフ

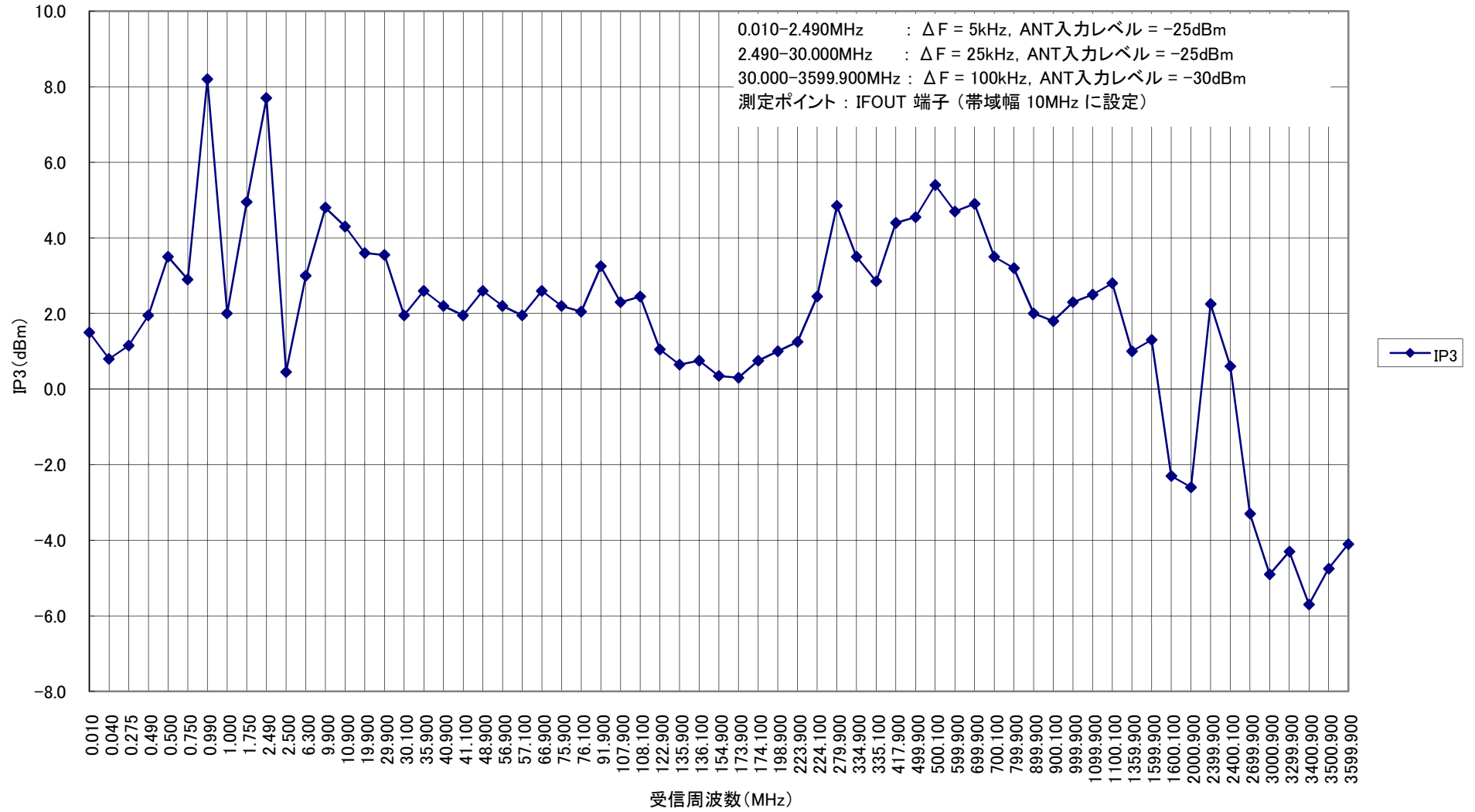
これらのデータから、35GR シリーズ が長い年月渡って積み重ねた広帯域受信機開発の技術と経験を、惜しみなく注ぎ込んで開発された受信機であるかが、ご理解いただけるものと思います。

なお、次ページ以降の数値は量産型製品の抜き取り測定をした代表値です。個体によって若干の差があることがあります。ご承知おきください。

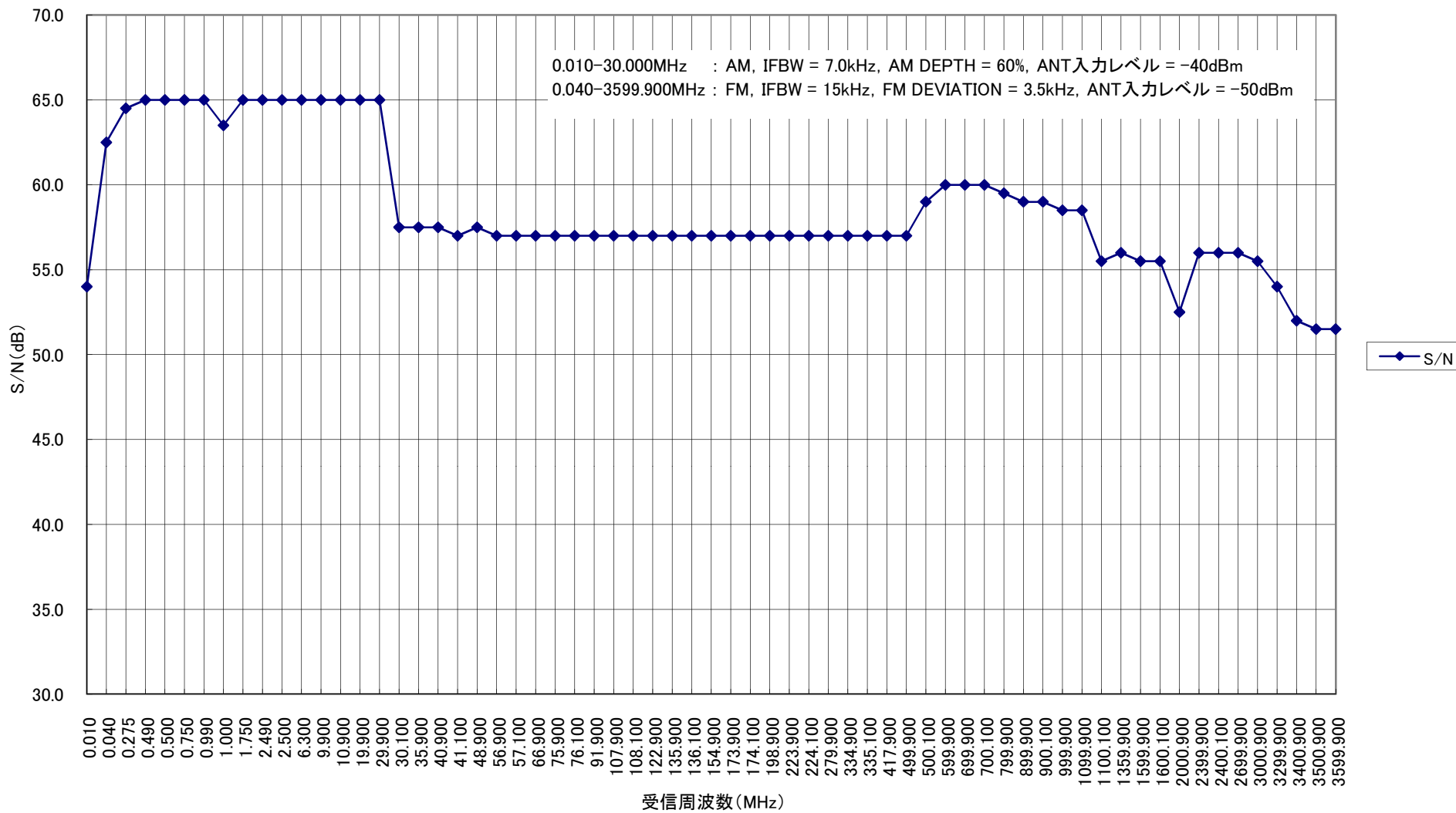
受信周波数 vs 感度



受信周波数 vs IP3

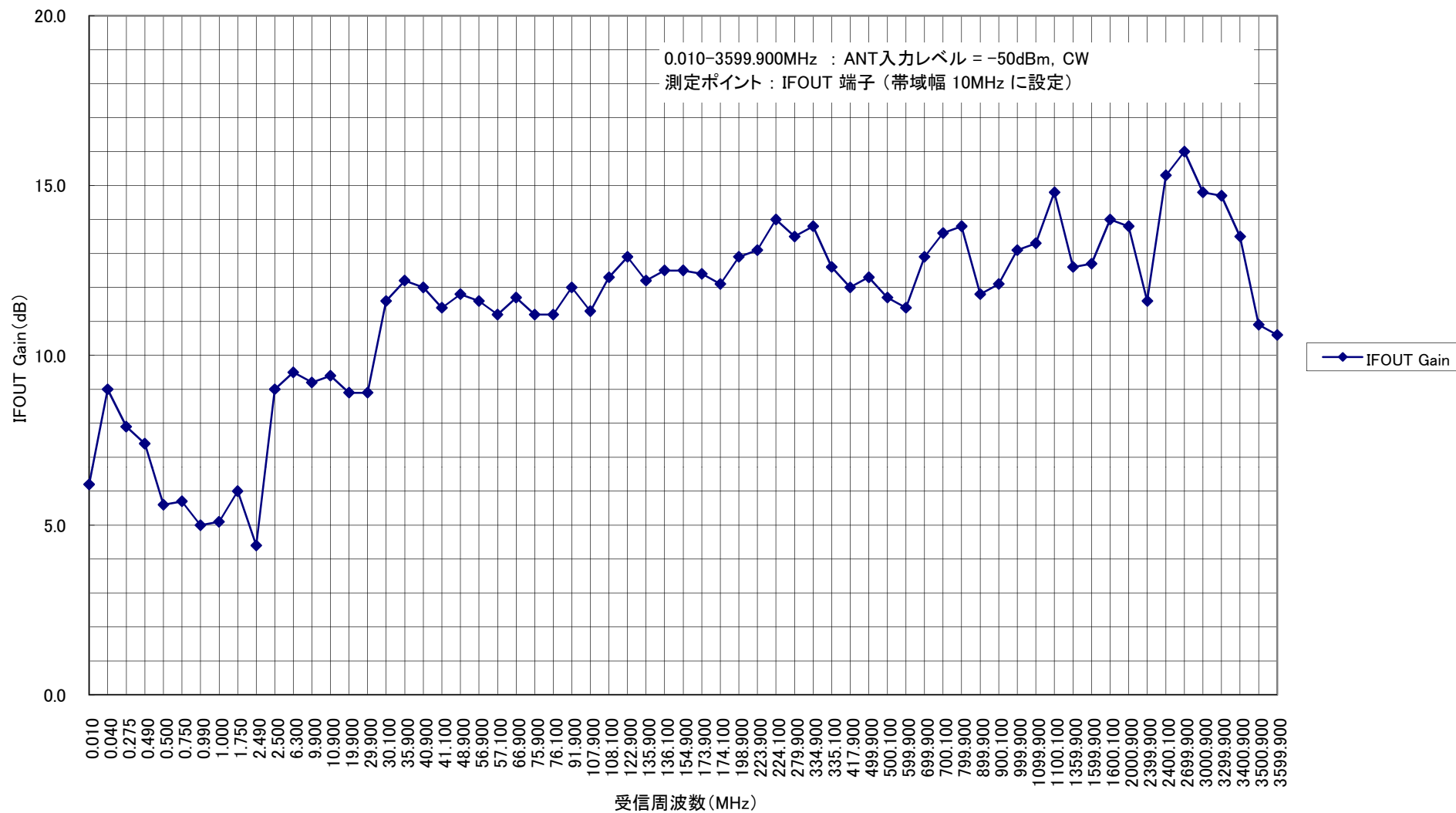


受信周波数 vs S/N



受信周波数 vs IFOUT Gain

0.010-3599.900MHz : ANT入力レベル = -50dBm, CW
測定ポイント : IFOUT 端子 (帯域幅 10MHz に設定)



35GR 感度 0.275MHzから上を FM で測定					
No	受信周波数 MHz	感度 (dBm) FM: 12dB SINAD CW: 12dB SINAD	MODE	BW kHz	MOD FM: kHz
1	0.010	-99.0	CW	2.4	CW
2	0.040	-110.0	CW	2.4	CW
3	0.275	-110.5	FM	7.0	1.7
4	0.490	-114.5	FM	7.0	1.7
5	0.500	-111.5	FM	7.0	1.7
6	0.750	-111.5	FM	7.0	1.7
7	0.990	-111.0	FM	7.0	1.7
8	1.000	-111.5	FM	7.0	1.7
9	1.750	-112.5	FM	7.0	1.7
10	2.490	-110.5	FM	7.0	1.7
11	2.500	-115.5	FM	7.0	1.7
12	6.300	-116.5	FM	7.0	1.7
13	9.900	-116.0	FM	7.0	1.7
14	10.900	-116.0	FM	7.0	1.7
15	19.900	-116.0	FM	7.0	1.7
16	29.900	-116.0	FM	7.0	1.7
17	30.100	-118.0	FM	15.0	3.5
18	35.900	-118.5	FM	15.0	3.5
19	40.900	-118.0	FM	15.0	3.5
20	41.100	-117.5	FM	15.0	3.5
21	48.900	-118.2	FM	15.0	3.5
22	56.900	-117.7	FM	15.0	3.5
23	57.100	-117.6	FM	15.0	3.5
24	66.900	-118.0	FM	15.0	3.5
25	75.900	-117.5	FM	15.0	3.5
26	76.100	-117.4	FM	15.0	3.5
27	91.900	-118.2	FM	15.0	3.5
28	107.900	-117.8	FM	15.0	3.5
29	108.100	-118.3	FM	15.0	3.5
30	122.900	-118.5	FM	15.0	3.5
31	135.900	-118.4	FM	15.0	3.5
32	136.100	-118.2	FM	15.0	3.5
33	154.900	-118.5	FM	15.0	3.5
34	173.900	-118.3	FM	15.0	3.5
35	174.100	-117.9	FM	15.0	3.5
36	198.900	-118.0	FM	15.0	3.5
37	223.900	-117.5	FM	15.0	3.5
38	224.100	-119.2	FM	15.0	3.5
39	279.900	-119.4	FM	15.0	3.5
40	334.900	-119.4	FM	15.0	3.5
41	335.100	-119.2	FM	15.0	3.5
42	417.900	-119.0	FM	15.0	3.5
43	499.900	-119.0	FM	15.0	3.5
44	500.100	-118.6	FM	15.0	3.5
45	599.900	-118.3	FM	15.0	3.5
46	699.900	-118.3	FM	15.0	3.5
47	700.100	-118.6	FM	15.0	3.5
48	799.900	-118.6	FM	15.0	3.5
49	899.900	-118.2	FM	15.0	3.5
50	900.100	-118.5	FM	15.0	3.5
51	999.900	-118.9	FM	15.0	3.5
52	1099.900	-118.8	FM	15.0	3.5
53	1100.100	-120.4	FM	15.0	3.5
54	1359.900	-119.7	FM	15.0	3.5
55	1599.900	-118.7	FM	15.0	3.5
56	1600.100	-118.7	FM	15.0	3.5
57	2000.900	-118.8	FM	15.0	3.5
58	2399.900	-117.8	FM	15.0	3.5
59	2400.100	-118.1	FM	15.0	3.5
60	2699.900	-117.6	FM	15.0	3.5
61	3000.900	-117.0	FM	15.0	3.5
62	3299.900	-117.3	FM	15.0	3.5
63	3400.900	-117.2	FM	15.0	3.5
64	3500.900	-114.6	FM	15.0	3.5
65	3599.900	-113.6	FM	15.0	3.5

受信周波数 vs 感度 (0.275MHz~29.9MHzもFMで測定)

