

COSEL

機種名		LDC30F-1	測定環境温度	25℃	
測定項目		静電耐量	測定環境湿度	40%RH	
測定出力		+5V 3A, +12V 1.2A, -12V 0.3A			

図1 測定回路

1. 測定条件

入力電圧 AC100V
負荷率 100%
印加電圧 IEC厳しさレベル 1 ~ 4
印加回数 各電圧 10回
印加間隔 1S
印加箇所 パターン(FG)2箇所
放電抵抗 330Ω
静電容量 150pF
放電方法 接触放電
規格 IEC801-2準拠

2. 判定条件

(1)破壊しない事
(2)出力電圧が落ちない事

3. 試験結果

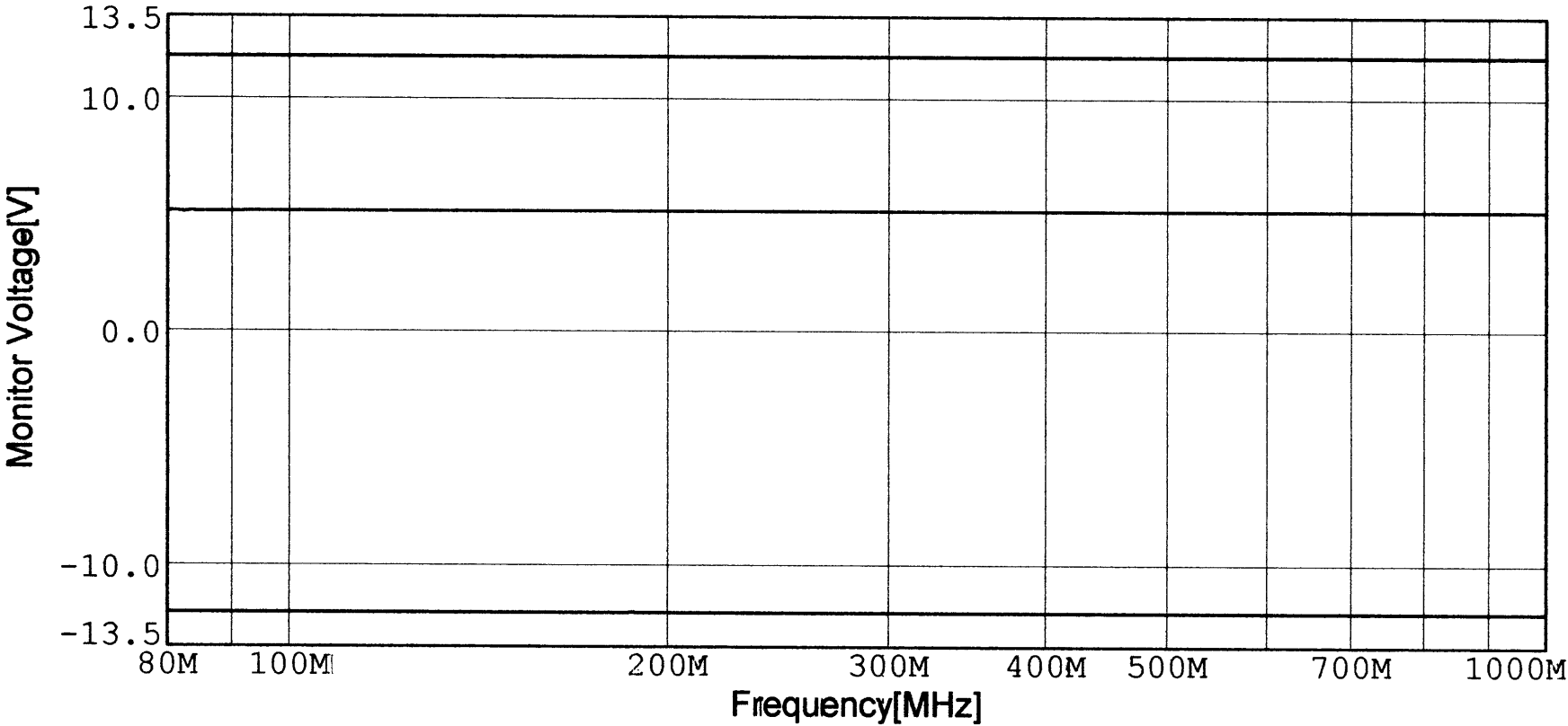
項番	印加箇所	IEC厳しさレベル	極性	判定	
1	パターン(FG)	1	+	OK	
			-	OK	
2		2	+	OK	
			-	OK	
3		3	+	OK	
			-	OK	
4		4	+	OK	
			-	OK	
5	パターン(FG)	1	+	OK	
			-	OK	
6		2	+	OK	
			-	OK	
7		3	+	OK	
			-	OK	
8		4	+	OK	
			-	OK	

※IEC厳しさレベル

レベル	接触放電試験
1	2kV
2	4kV
3	6kV
4	8kV

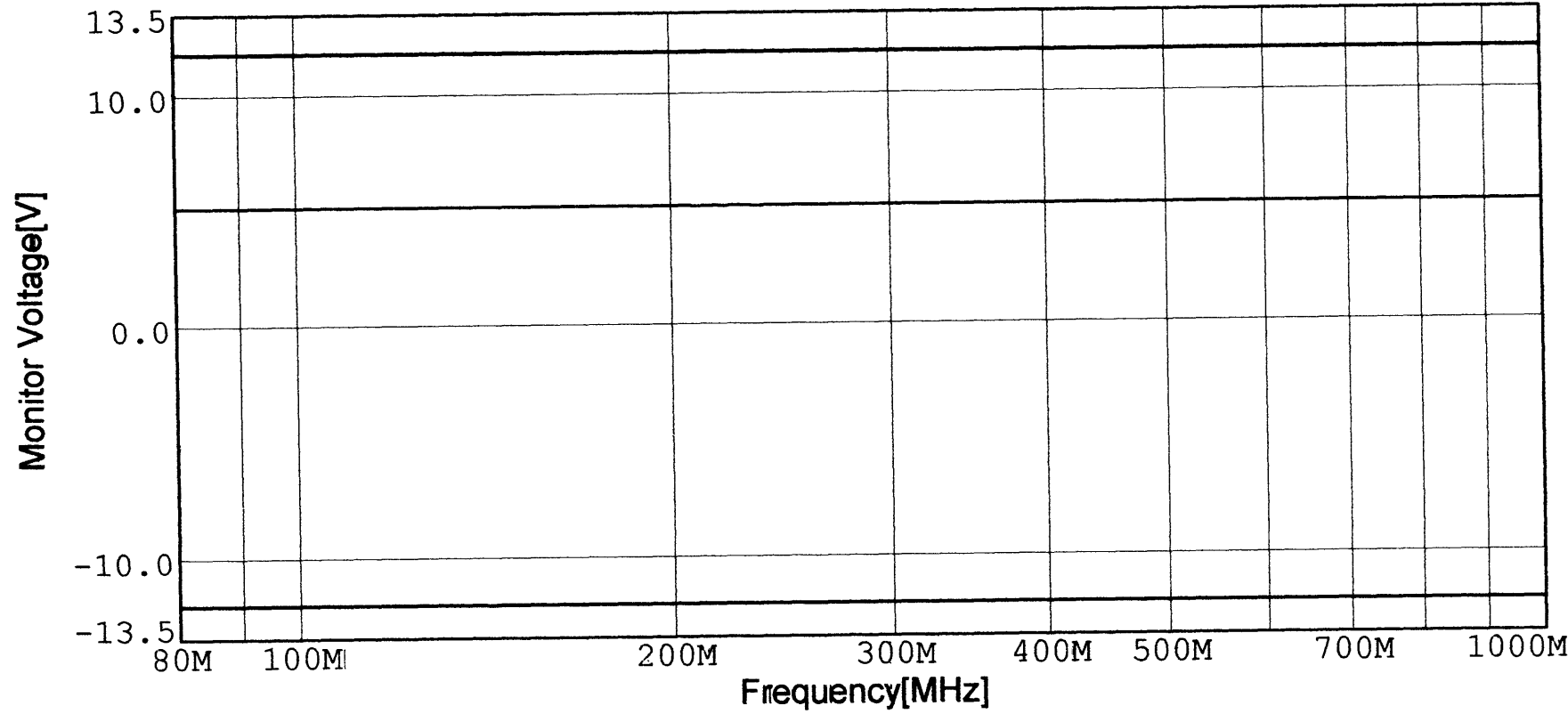
Radiated Susceptability

Model Name	: LDC30F-1	Temperature	: 25i
Model No.	:	Humidity	: 50%
Serial No.	:	Comment	: AC 230V, LOAD 100%
Modulation	: AM	Date	: 1998/10/12 19:57
Side	: Right Side	Instrument(s)	: SMY01,33120A,NRT01,34970A
Polarization	: Vertical		
Antenna Height	: 155cm		
Spacing	: 3m		



Radiated Susceptability

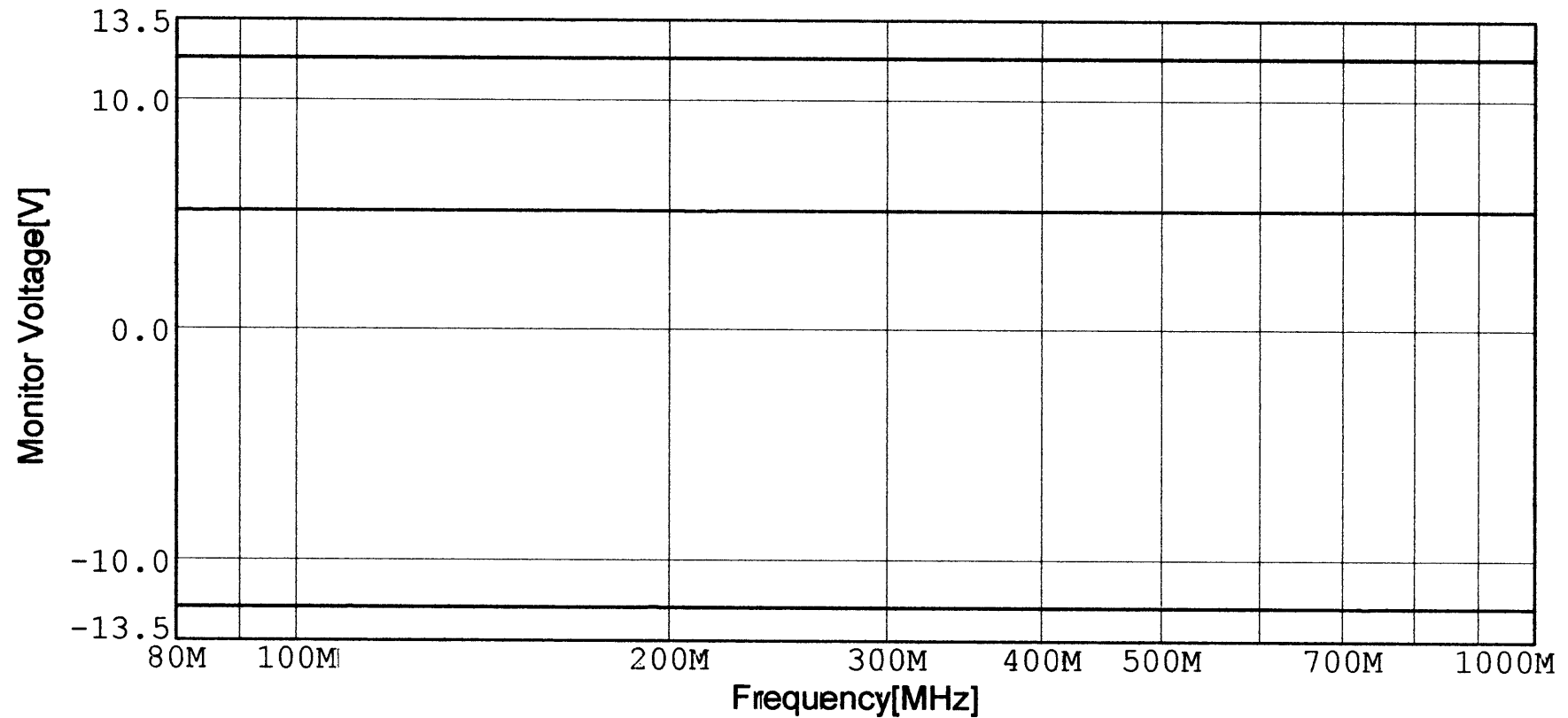
Model Name	: LDC30F-1	Temperature	: 25
Model No.	:	Humidity	: 50%
Serial No.	:	Comment	: AC 230V, LOAD 100%
Modulation	: AM	Date	: 1998/10/12 19:57
Side	: Right Side	Instrument(s)	: SMY01,33120A,NRT01,34970A
Polarization	: Horizontal		
Antenna Height	: 155cm		
Spacing	: 3m		



Radiated Susceptability

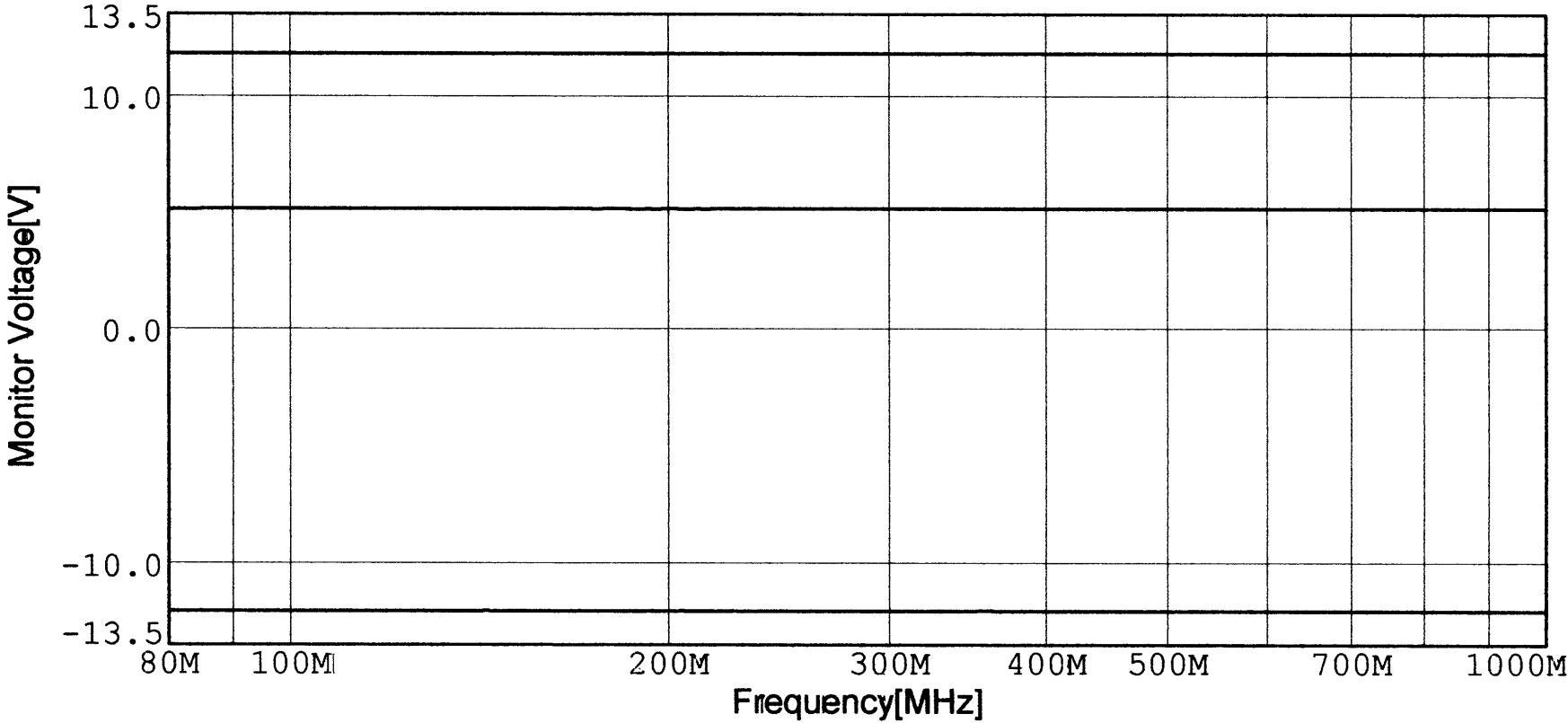
Model Name : LDC30F-1
Model No. :
Serial No. :
Modulation : AM
Side : Rear
Polarization : Vertical
Antenna Height : 155cm
Spacing : 3m

Temperature : 25i
Humidity : 50%
Comment : AC 230V, LOAD 100%
Date : 1998/10/12 19:57
Instrment(s) : SMY01,33120A,NRT01,34970A



Radiated Susceptability

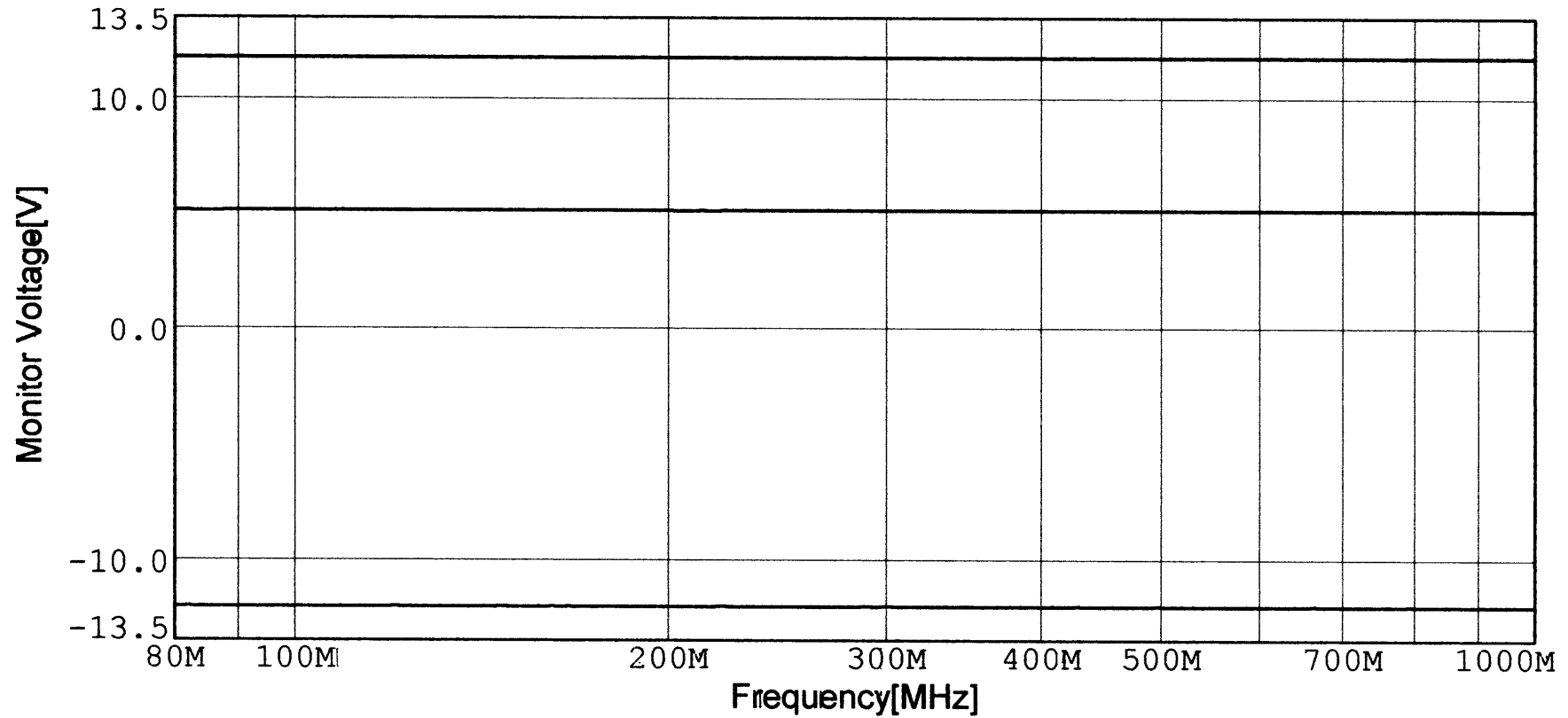
Model Name	: LDC30F-1	Temperature	: 25
Model No.	:	Humidity	: 50%
Serial No.	:	Comment	: AC 230V, LOAD 100%
Modulation	: AM	Date	: 1998/10/12 19:57
Side	: Rear	Instrument(s)	: SMY01,33120A,NRT01,34970A
Polarization	: Horizontal		
Antenna Height	: 155cm		
Spacing	: 3m		



Radiated Susceptability

Model Name : LDC30F-1
 Model No. :
 Serial No. :
 Modulation : AM
 Side : Left Side
 Polarization : Vertical
 Antenna Height : 155cm
 Spacing : 3m

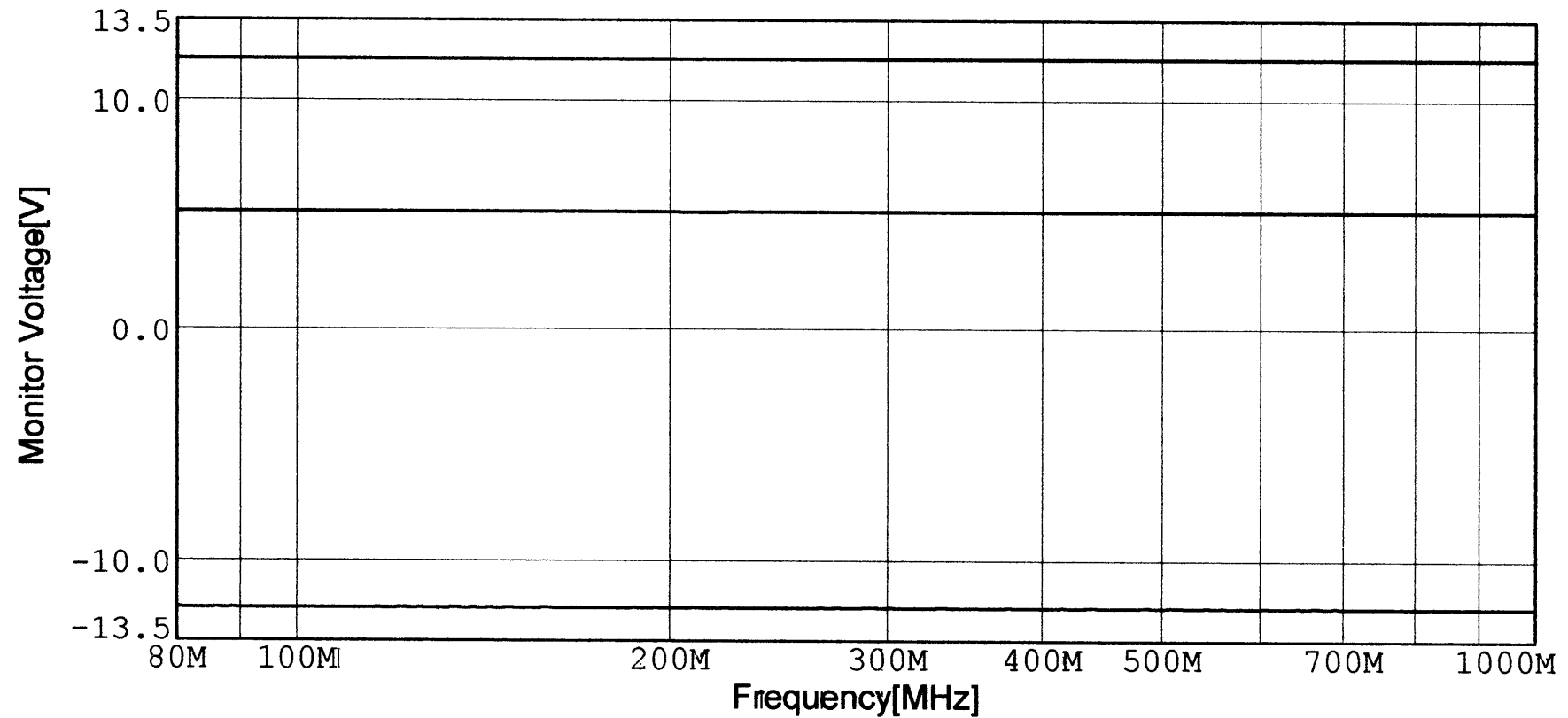
Temperature : 25i
 Humidity : 50%
 Comment : AC 230V, LOAD 100%
 Date : 1998/10/12 19:57
 Instrment(s) : SMY01,33120A,NRT01,34970A



Radiated Susceptability

Model Name : LDC30F-1
Model No. :
Serial No. :
Modulation : AM
Side : Left Side
Polarization : Horizontal
Antenna Height : 155cm
Spacing : 3m

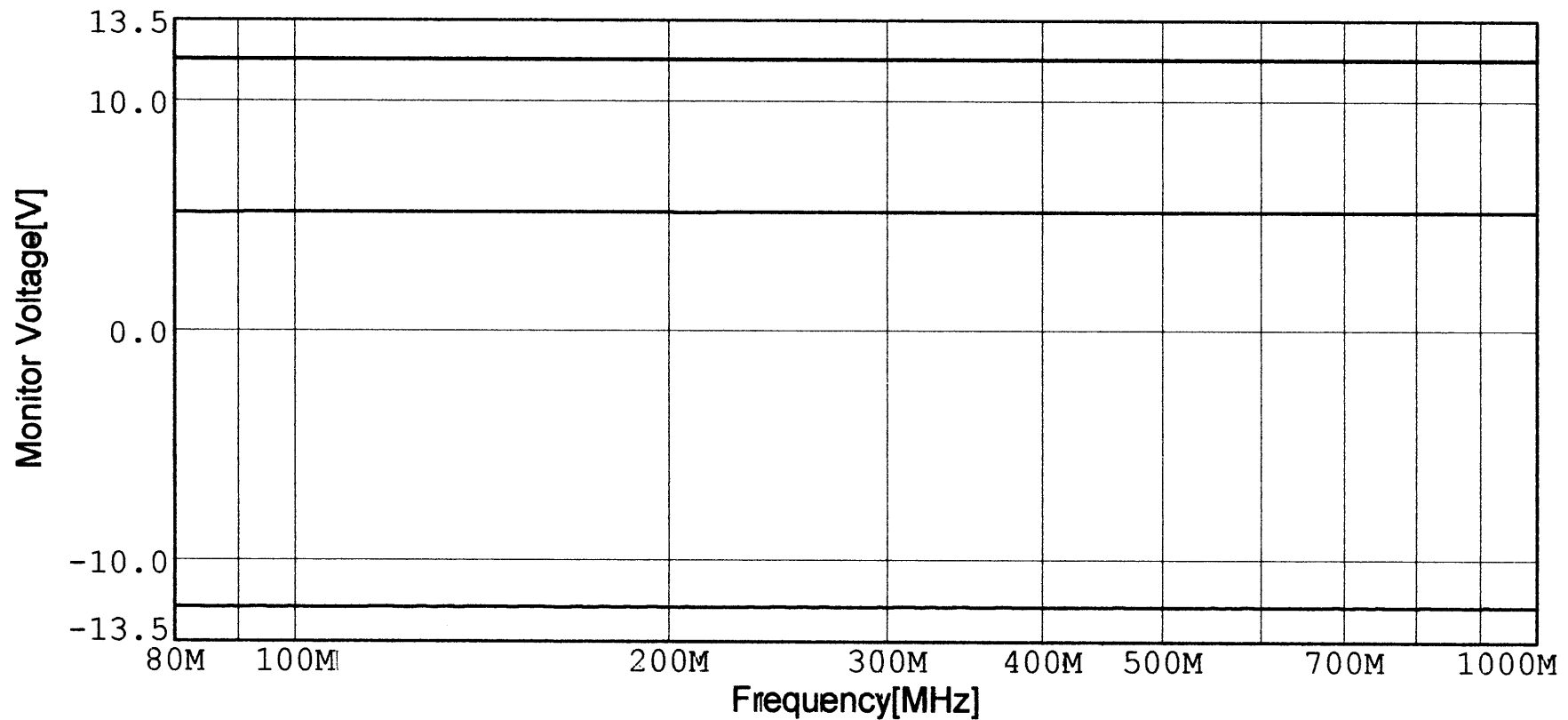
Temperature : 25
Humidity : 50%
Comment : AC 230V, LOAD 100%
Date : 1998/10/12 19:57
Instrument(s) : SMY01,33120A,NRT01,34970A



Radiated Susceptability

Model Name : LDC30F-1
 Model No. :
 Serial No. :
 Modulation : AM
 Side : Front
 Polarization : Vertical
 Antenna Height : 155cm
 Spacing : 3m

Temperature : 25i
 Humidity : 50%
 Comment : AC 230V, LOAD 100%
 Date : 1998/10/12 19:57
 Instrment(s) : SMY01,33120A,NRT01,34970A



Radiated Susceptability

Model Name : LDC30F-1

Model No. :

Serial No. :

Modulation : AM

Side : Front

Polarization : Horizontal

Antenna Height : 155cm

Spacing : 3m

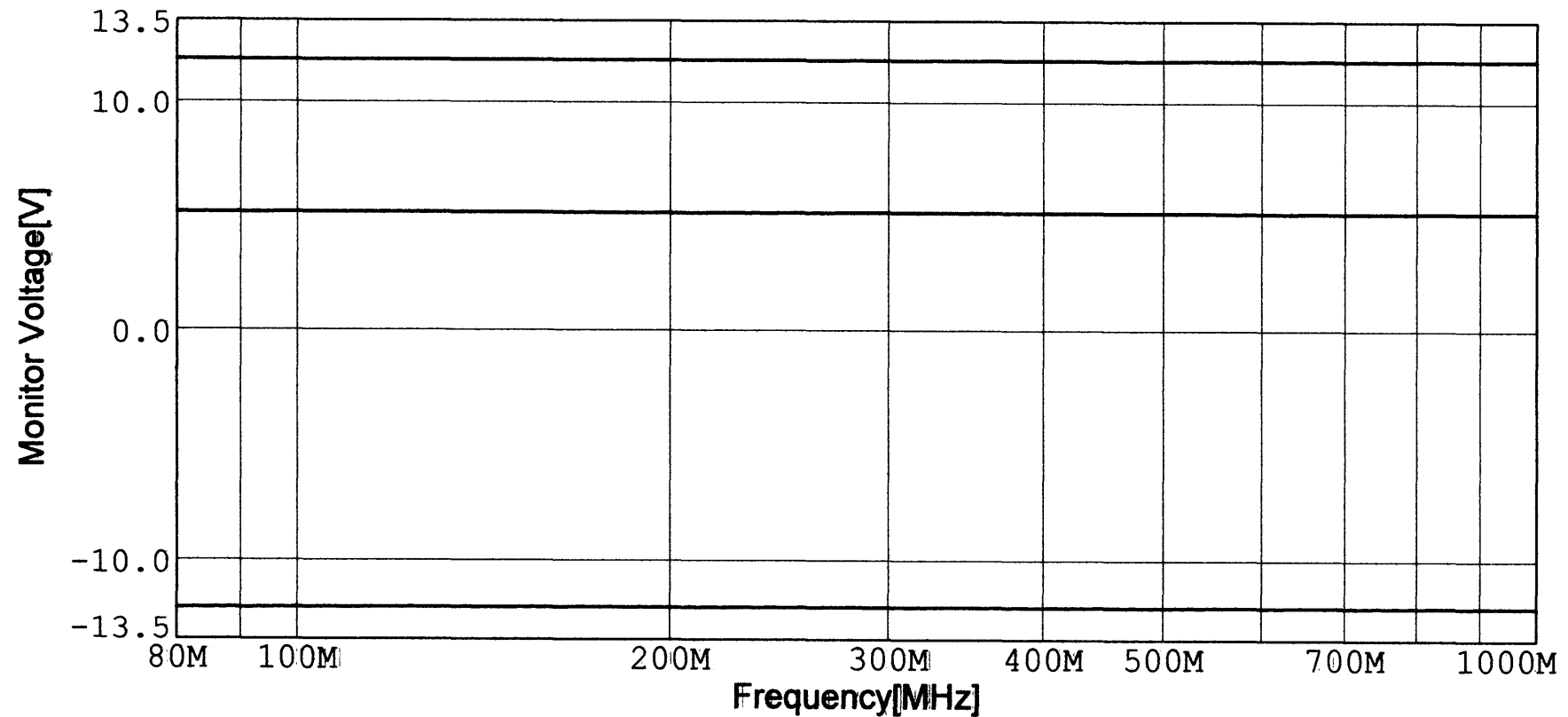
Temperature : 25

Humidity : 50%

Comment : AC 230V, LOAD 100%

Date : 1998/10/12 19:57

Instrument(s) : SMY01,33120A,NRT01,34970A



DATA SHEET			Date	Aug.18,1998
Model	LDC30F-1		Temp.	25 °C
Test	Electrical fast transient/burst immunity test 電氣的ファーストランジェントバースト試験		Humid.	50 %Rh
			Tested by	Jun Uchida

1. Method — according to EN61000-4-4 —

(1) Points to be applied voltage

電圧印加箇所

1) Between input terminal(L) and ground plane
入力端子(L) — グラントプレーン間2) Between input terminal(N) and ground plane
入力端子(N) — グラントプレーン間3) Between FG terminal and ground plane
FG端子 — グラントプレーン間4) Between output terminal and ground plane
出力端子 — グラントプレーン間

(2) Testing shall be satisfied at the lower levels given below

印加電圧はレベル1から4まで順次実施(下表参照)

(3) Change the polarity (+/-) of applied voltage

印加極性 +/- の条件でそれぞれ実施

(4) The period of applied voltage is 1 minute

電圧印加時間は1分間

Test levels of EN61000-4-4

Level	1	2	3	4	X
Voltage peak [kV]	0.5	1	2	4	Special
Repetition rate [kHz]	5	5	5	2.5	Special

2. Conditions

(1) Input : AC230V

(2) Output : Rated output

(3) Ambient temp. : 25±10°C

3. Conditions of Acceptability

According to EN50082-2 (EN61000-4-4 Level 3)

EN50082-2(EN61000-4-4 レベル3)を満足すること

4. Result

No.	Level	Polarity	Terminal to be tested				
			AC(L)	AC(N)	FG	OUT(+)	OUT(-)
1	1	+	OK	OK	OK	OK	OK
2		-	OK	OK	OK	OK	OK
3	2	+	OK	OK	OK	OK	OK
4		-	OK	OK	OK	OK	OK
5	3	+	OK	OK	OK	OK	OK
6		-	OK	OK	OK	OK	OK
7	4	+	OK	OK	OK	OK	OK
8		-	OK	OK	OK	OK	OK

All are satisfactory to item 3: OK

測定データ表		測定日 平成09年07月25日	
機種名	LDC30F-1	温度 26℃	測定者
測定項目	耐サージ試験	湿度 45%Rh	渋谷

1. 試験方法

供試電源のAC入力端子間の端子間、およびAC入力端子と筐体間に規定の尖頭値を有するコンパネーションを1分間以上の間隔で6回印加する。

サージの極性(正/負)を変化させて行う。

印加位相は、印加極性が正極性の場合は、ACラインの位相角に対し90度、印加極性が負極性の場合は270度とする。

IEC1000-4-5試験レベル

レベル	1	2	3	4
AC-FG [kV]	0.5	1	2	4
AC(L)-AC(N) [kV]	—	0.5	1	2

2. 試験条件

(1) 入力: 定格入力

(2) 出力: 定格出力

(3) 周囲温度: 常温

(4) 試験装置: LSS-15AX-C1 (メーカー: NOISE LABORATORY CO., LTD.)

3. 判定基準

印加箇所すべてにおいて、以下の発生のないこと

(1) 絶縁破壊などの異常がないこと。ただし放電ギャップ等、保護が目的の部分の放電は可

(2) 電源が故障しないこと

(3) 保護回路の誤動作がないこと

(4) 入力自動切替回路の誤動作がないこと

4. 試験結果

耐サージ試験結果を表4.1に示す。

表4.1 耐サージ試験結果

項番	試験電圧 [kV]	極性	印加箇所		
			AC(L)-AC(N)	AC(L)-FG	AC(N)-FG
1	0.5	+	OK	OK	OK
2		—	OK	OK	OK
3	1.0	+	OK	OK	OK
4		—	OK	OK	OK
5	2.0	+	OK	OK	OK
6		—	OK	OK	OK
7	4.0	+	—	OK	OK
8		—	—	OK	OK

判定基準を満たしており、問題はない

OK

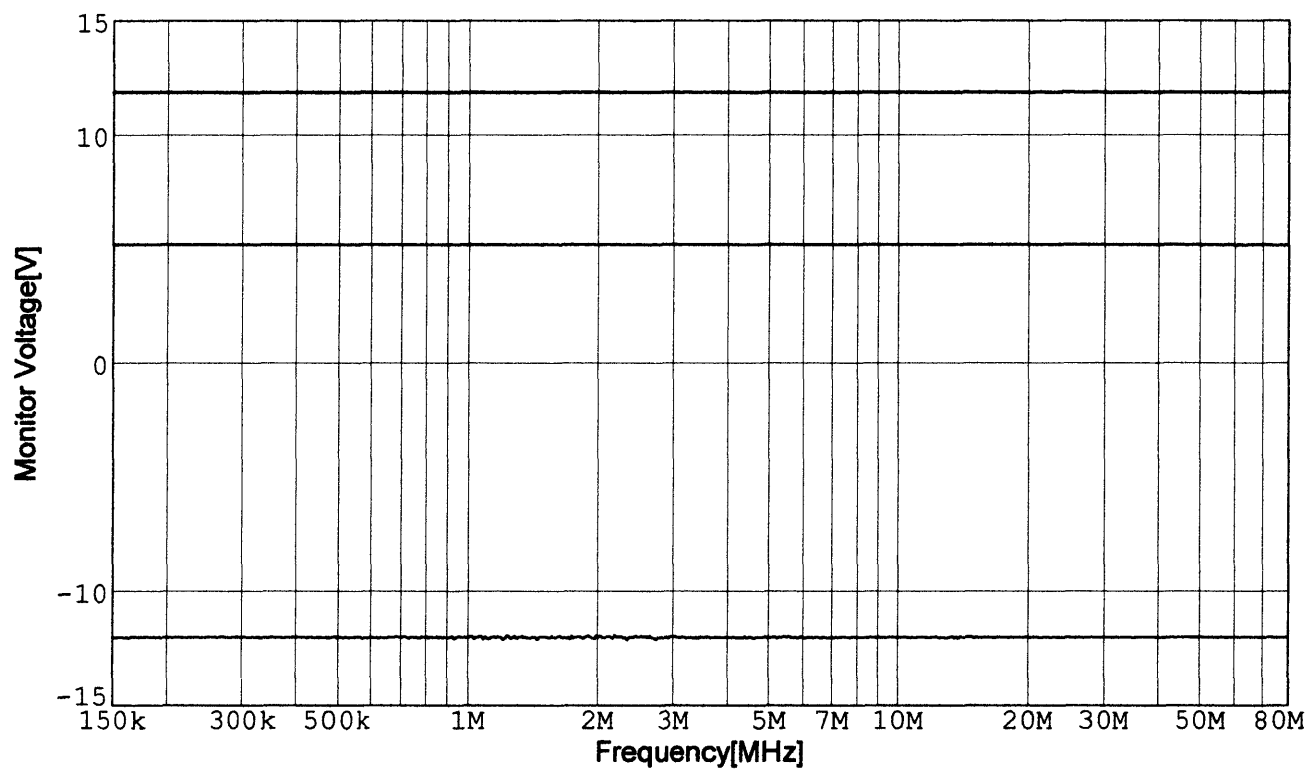
Conductive Susceptibility

Model Name : LDC30F-1

Tools :

Instrment(s) : SMY01,33120A,NRT01,34970A

Date : 1998/7/24 19:33



Frequency [MHz]	SG Setting [dBm]	Interference Voltage [dBμV]	Forward Power [dBm]	Reflect Power [dBm]	Error Information	[111][V]	[112][V]	[113][V]
No Error								

DATA SHEET		Date	Aug.18,1998
Model	LDC30F	Temp.	25℃
Test	Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity test 電圧ディップ・一時瞬断・変動試験	Humid.	50%Rh
		Tested by	J.Uchida
1. Method — according to EN61000-4-11 —			
These tests are defined for evaluating the immunity of switching power supply when subjected to voltage dips, short interruptions and voltage variations. この試験は、AC入力電圧に電圧低下，一時的遮断及び電圧変動が発生した場合の電源出力特性を評価する。			
(1) Voltage dips test 電圧低下試験 Specification 1			
1) Test level : 30% reduction of input voltage 試験レベル：入力電圧の30%低下			
2) The period of dips is 10mS 低下時間は10mS			
3) The test shall be made by starting at 0° and 180°, respectively 試験はそれぞれ0°と180°から開始して行う			
4) Numbers of tests : 3 times at 0° and 180° 試験回数：各位相で3回			
5) Interval : 10s min 試験間隔：10秒以上			
Specification 2			
1) Test level : 60% reduction of input voltage 試験レベル：入力電圧の60%低下			
2) The period of interruptions is 100mS 遮断時間は100mS			
3) Number of tests : 3 times 試験の回数：3回			
4) Interval : 10s min 試験間隔：10秒以上			
(2) Short interruptions test：一時的遮断試験			
1) Test level : 95% reduction of input voltage 試験レベル：入力電圧の95%低下			
2) The period of interruptions is 5000mS 遮断時間は5000mS			
3) Number of tests : 3 times 試験の回数：3回			
4) Interval : 10s min 試験間隔：10秒以上			
(3) Voltage variations test：電圧変動試験			
1) Test level : ±10% variation of input voltage 試験レベル：入力電圧の±10%変動			
2) The period of variation is 15 minutes 変動時間は15分間			
2. Conditions			
(1) Input : AC230V			
(2) Output : Rated output			
(3) Ambient temp. : 25±10℃			
3. Conditions of Acceptability			
According to EN61000-4-11			
EN61000-4-11 を満足すること			
4. Result			
(1) Voltage dips : OK			
(2) Short interruptions : OK			
(3) Voltage variations : OK			
All are satisfactory to item 3: OK			