



PFE1000F

TEST DATA IEC61000 SERIES

テストデータ IEC61000 シリーズ

DWG.NO. C251-58-01		
承認	査閲	担当
 21, Oct. '08	H. Kawagoe 21, Oct. '08	 20, Oct. '08

INDEX

	PAGE
1. 静電気放電イミュニティ試験 Electrostatic discharge immunity test (IEC61000-4-2)	E-1
2. 放射性無線周波数電磁界イミュニティ試験 Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test (IEC61000-4-3)	E-3
3. 電氣的ファーストトランジェントバーストイミュニティ試験 Electrical fast transient / burst immunity test (IEC61000-4-4)	E-5
4. サージイミュニティ試験 Surge immunity test (IEC61000-4-5)	E-7
5. 伝導性無線周波数電磁界イミュニティ試験 Conducted disturbances induced by radio-frequency field immunity test (IEC61000-4-6)	E-10
6. 電力周波数磁界イミュニティ試験 Power frequency magnetic field immunity test (IEC61000-4-8)	E-12
7. 電圧ディップ、瞬停イミュニティ試験 Voltage dip, short interruptions immunity test (IEC61000-4-11)	E-14

※ 試験結果は、代表データであります。全ての製品はほぼ同等な特性を示します。
従いまして、以下の結果は実力値とお考え願います。

Test results are typical data. Nevertheless, the following results are considered to
be actual capability data because all units have nearly the same characteristics.

1. 静電気放電イミュニティ試験
Electrostatic discharge immunity test (IEC61000-4-2)

MODEL : PFE1000F

(1) 使用計測器 Equipment Used

静電気試験器	: NSG435	(シャフナー)
Electrostatic Discharge Simulator		(SCHAFNER)
放電抵抗	: 330Ω	
Discharge Resistance		
静電容量	: 150pF	
Capacity		

(2) 供試体台数 The Number of D.U.T. (Device Under Test)

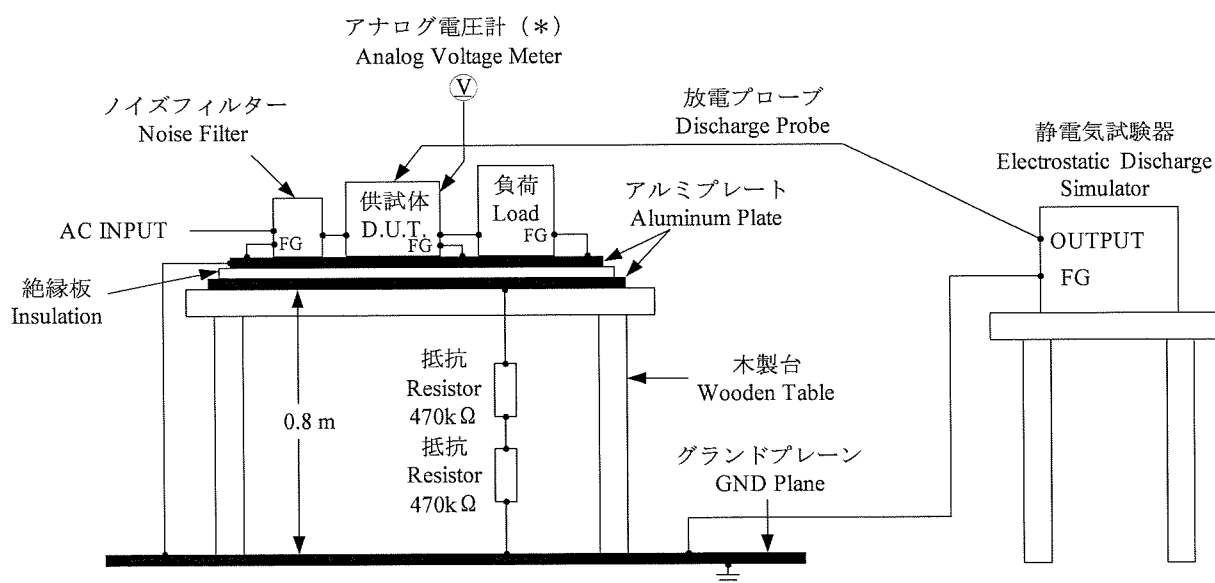
PFE1000F-12	: 1台 (unit)	PFE1000F-48	: 1台 (unit)
PFE1000F-28	: 1台 (unit)		

(3) 試験条件 Test Conditions

・入力電圧	: 100, 230VAC	・出力電圧	: 定格
Input Voltage		Output Voltage	Rated
・出力電流	: PFE1000F-12 60A(100%)	・極性	: +, -
Output Current	PFE1000F-28 36A(100%)	Polarity	
	PFE1000F-48 21A(100%)	・ベースプレート温度	: 25℃
		Base-Plate Temperature	
・試験回数	: 10回		
Number of Tests	10 times		
・放電間隔	: 1秒		
Discharge Interval	1 second		

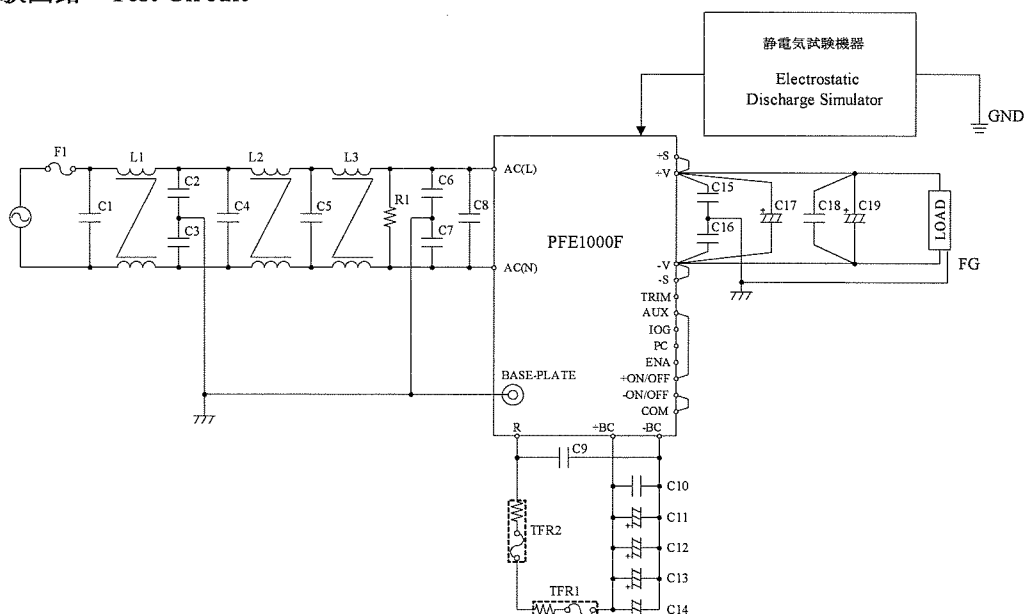
(4) 試験方法及び印加箇所 Test Method and Device Test Point

接触放電	: FG
Contact Discharge	
気中放電	: 入出力端子
Air Discharge	Input and Output Terminals



(*) オシロスコープが誤動作する為、アナログ電圧計を使用。
Analog Voltage Meter is used because Oscilloscope may malfunction.

(5) 試験回路 Test Circuit



- フィルムコンデンサ (C1,C4,C5,C8) : 250VAC 1 μ F
Film Cap.
- セラミックコンデンサ (C2,C3) : 250VAC 470pF
Ceramic Cap.
- セラミックコンデンサ (C6,C7) : 250VAC 4700pF
Ceramic Cap.
- フィルムコンデンサ (C9,C10) : 450V 1 μ F
Film Cap.
- 電解コンデンサ (C11,C12,C13,C14) : 450V 390 μ F
Electrolytic Cap.
- フィルムコンデンサ (C15,C16) : 250VAC 0.033 μ F
Film Cap.
- 電解コンデンサ (C17,C19) : 12V : 25V 1000 μ F
Electrolytic Cap. : 28V : 50V 470 μ F
: 48V : 100V 220 μ F
- セラミックコンデンサ (C18) : 100V 2.2 μ F
Ceramic Cap.
- チョークコイル (L1,L2,L3) : 2mH
Choke coil
- 抵抗 (R1) : 0.5W 470k Ω
Resistor
- 温度ヒューズ (TFR1,TFR2) : 5.1 Ω 139 $^{\circ}$ C
Thermal fuse

(6) 判定条件 Acceptable Conditions

1. 試験中の出力電圧変動は初期値（試験前）の $\pm 5\%$ を限度とする事。
Output voltage regulation not to be exceed $\pm 5\%$ of initial (before test) value during test.
2. 試験後の出力電圧は初期値から変動していない事。
Output voltage to be within regulation specification after the test.
3. 1、2共に発煙／発火及び出力ダウンなき事。
No fire or smoke, as well as no output failure on the test.

(7) 試験結果 Test Results

Test Method	Test Voltage	PFE1000F-12	PFE1000F-28	PFE1000F-48
Contact	4kV (Level 2)	PASS	PASS	PASS
Air Discharge	8kV (Level 3)	PASS	PASS	PASS

2. 放射性無線周波数電磁界イミュニティ試験 Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test (IEC61000-4-3)

MODEL : PFE1000F-48

(1) 使用計測器 Equipment Used

シグナルジェネレータ	Signal Generator	8648C (Hewlett Packard)
パワーアンプシステム	Power Amplifier System	AK500-200 (Kalmus)
パワーリフレクションメータ	Power Reflection Meter	NRT (Rohde & Schwarz)
パワーヘッド	Power Head	NAP-Z6 (Rohde&Schwarz)
バイログアンテナ	Bilog Antenna	CBL6140 (Chase)

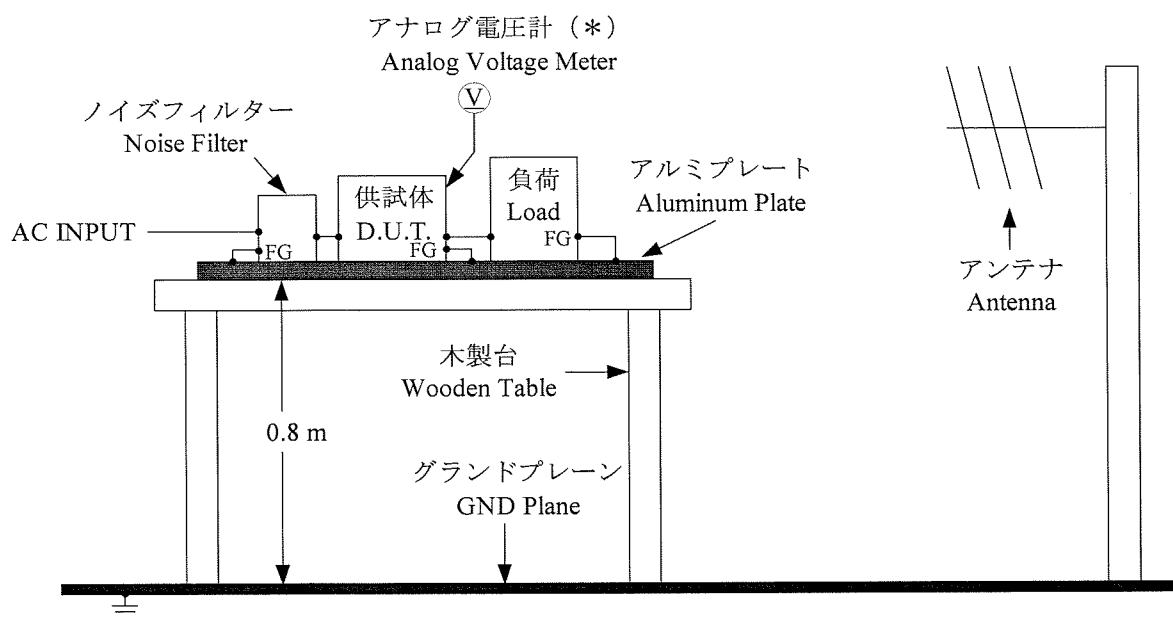
(2) 供試体台数 The Number of D.U.T. (Device Under Test)

PFE1000F-48 : 1台 (unit)

(3) 試験条件 Test Conditions

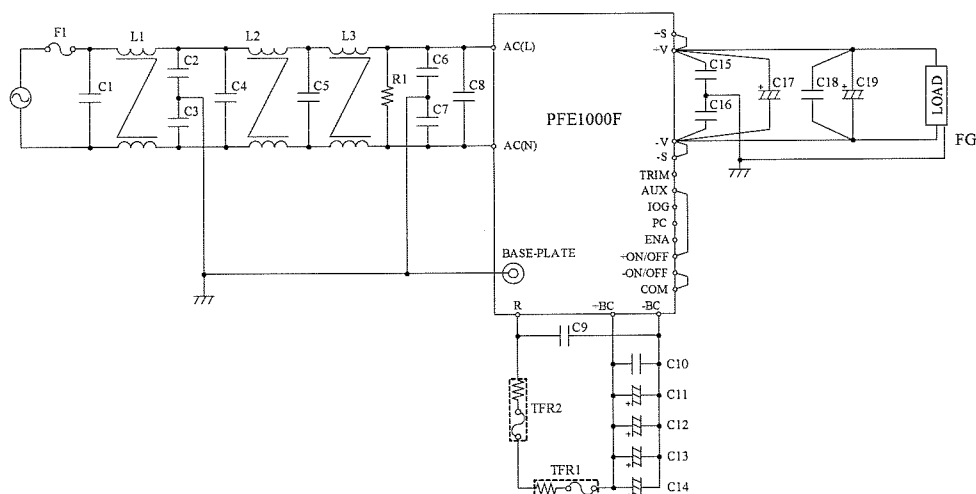
・入力電圧	: 100, 230VAC	・出力電圧	: 定格
Input Voltage		Output Voltage	Rated
・出力電流	: 21A(100%)	・振幅変調	: AM80%, 1kHz
Output Current		Amplitude Modulated	
・電磁界周波数	: 80M~1000MHz	・ベースプレート温度	: 25°C
Electromagnetic Frequency		Base-Plate Temperature	
・距離	: 3m	・偏波	: 水平、垂直
Distance		Wave Angle	Horizontal and Vertical
・スイープ・コンディション	: 1.0%ステップ、3.0秒保持		
Sweep Conditions	1.0% Step Up, 3.0 seconds Hold		
・試験方向	: 上下、左右、前後		
Test Angle	Top/Bottom, Both Sides, Front/Back		

(4) 試験方法 Test Method



(*) オシロスコープが誤動作する為、アナログ電圧計を使用。
Analog Voltage Meter is used because Oscilloscope may malfunction.

(5) 試験回路 Test Circuit



- フィルムコンデンサ (C1,C4,C5,C8) : 250VAC 1 μ F
Film Cap.
- セラミックコンデンサ (C2,C3) : 250VAC 470pF
Ceramic Cap.
- セラミックコンデンサ (C6,C7) : 250VAC 4700pF
Ceramic Cap.
- フィルムコンデンサ (C9,C10) : 450V 1 μ F
Film Cap.
- 電解コンデンサ (C11,C12,C13,C14) : 450V 390 μ F
Electrolytic Cap.
- フィルムコンデンサ (C15,C16) : 250VAC 0.033 μ F
Film Cap.
- 電解コンデンサ (C17,C19) : 100V 220 μ F
Electrolytic Cap.
- セラミックコンデンサ (C18) : 100V 2.2 μ F
Ceramic Cap.
- チョークコイル (L1,L2,L3) : 2mH
Choke coil
- 抵抗 (R1) : 0.5W 470k Ω
Resistor
- 温度ヒューズ (TFR1,TFR2) : 5.1 Ω 139 $^{\circ}$ C
Thermal fuse

(6) 判定条件 Acceptable Conditions

1. 試験中の出力電圧変動は初期値（試験前）の $\pm 5\%$ を限度とする事。
Output voltage regulation not to be exceed $\pm 5\%$ of initial (before test) value during test.
2. 試験後の出力電圧は初期値から変動していない事。
Output voltage to be within regulation specification after the test.
3. 1、2共に発煙／発火及び出力ダウンなき事。
No fire or smoke, as well as no output failure on the test.

(7) 試験結果 Test Results

Radiation Field Strength	PFE1000F-48
10V/m (Level 3)	PASS

3. 電氣的ファーストトランジェントバーストイミュニティー試験 Electrical fast transient/burst immunity test (IEC61000-4-4)

MODEL : PFE1000F

(1) 使用計測器 Equipment Used

EFT/B 発生器 : NSG-2025 (シャフナー)
EFT/B Generator (SCHAFNER)

(2) 供試体台数 The Number of D.U.T. (Device Under Test)

PFE1000F-12 : 1 台 (unit) PFE1000F-48 : 1 台 (unit)
PFE1000F-28 : 1 台 (unit)

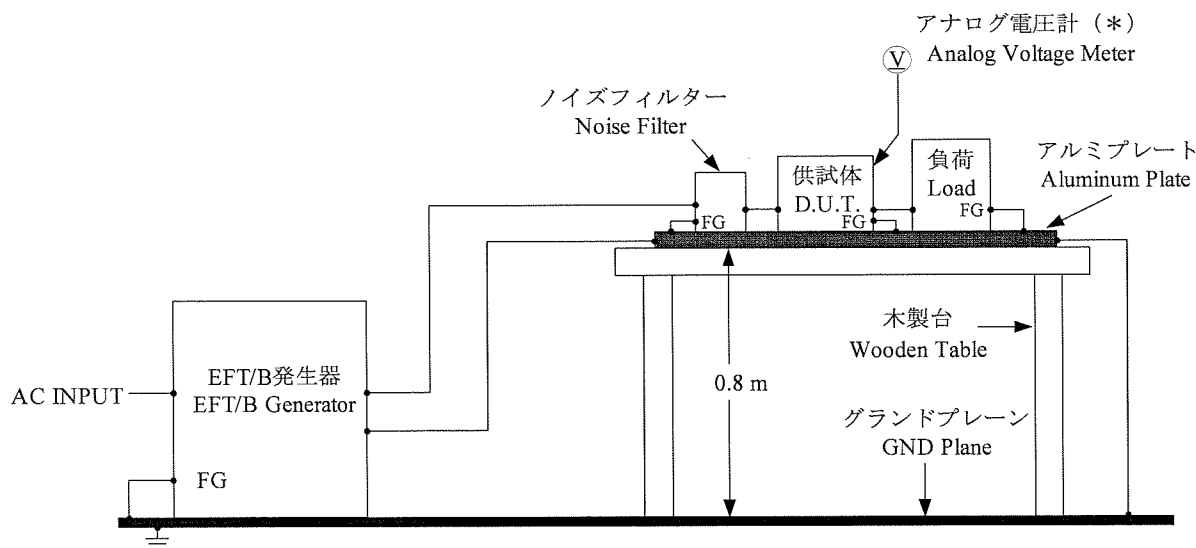
(3) 試験条件 Test Conditions

・ 入力電圧	: 100, 230VAC	・ 出力電圧	: 定格
Input Voltage		Output Voltage	Rated
・ 出力電流	: PFE1000F-12 60A(100%)	・ 極性	: +, -
Output Current	PFE1000F-28 36A(100%)	Polarity	
	PFE1000F-48 21A(100%)	・ ベースプレート温度	: 25°C
		Base-Plate Temperature	
・ 試験回数	: 3 回		
Number of Tests	3 times		
・ 試験時間	: 1 分間		
Test Time	1 minute		

(4) 試験方法及び印加箇所 Test Method and Device Test Points

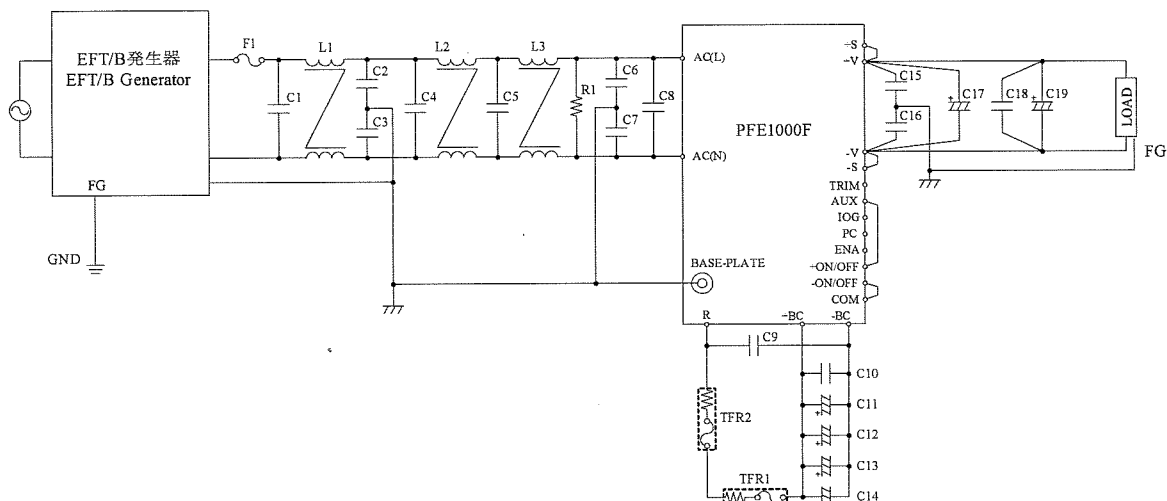
N、L、FGに個別及び同時に印加

Apply to N, L, FG separately, as well as, all the same time.



(*)オシロスコープが誤動作する為、アナログ電圧計を使用。
Analog Voltage Meter is used because Oscilloscope may malfunction.

(5) 試験回路 Test Circuit



- ・フィルムコンデンサ (C1,C4,C5,C8) : 250VAC 1 μ F
Film Cap.
- ・セラミックコンデンサ (C2,C3) : 250VAC 470pF
Ceramic Cap.
- ・セラミックコンデンサ (C6,C7) : 250VAC 4700pF
Ceramic Cap.
- ・フィルムコンデンサ (C9,C10) : 450V 1 μ F
Film Cap.
- ・電解コンデンサ (C11,C12,C13,C14) : 450V 390 μ F
Electrolytic Cap.
- ・フィルムコンデンサ (C15,C16) : 250VAC 0.033 μ F
Film Cap.
- ・電解コンデンサ (C17,C19) : 12V : 25V 1000 μ F
Electrolytic Cap. : 28V : 50V 470 μ F
: 48V : 100V 220 μ F
- ・セラミックコンデンサ (C18) : 100V 2.2 μ F
Ceramic Cap.
- ・チョークコイル (L1,L2,L3) : 2mH
Choke coil
- ・抵抗 (R1) : 0.5W 470k Ω
Resistor
- ・温度ヒューズ (TFR1,TFR2) : 5.1 Ω 139 $^{\circ}$ C
Thermal fuse

(6) 判定条件 Acceptable Conditions

1. 試験中の出力電圧変動は初期値（試験前）の $\pm 5\%$ を限度とする事。
Output voltage regulation not to be exceed $\pm 5\%$ of initial (before test) value during test.
2. 試験後の出力電圧は初期値から変動していない事。
Output voltage to be within regulation specification after the test.
3. 1、2共に発煙／発火及び出力ダウンなき事。
No fire or smoke, as well as no output failure on the test.

(7) 試験結果 Test Results

Test Voltage	Repetition Rate	PFE1000F-12	PFE1000F-28	PFE1000F-48
2kV (Level 3)	5kHz	PASS	PASS	PASS

4. サージイミュニティ試験 Surge immunity test (IEC61000-4-5)

MODEL : PFE1000F

(1) 使用計測器 Equipment Used

サージ試験器	: LSS-15AX	(ノイズ研究所)
Surge Simulator		(Noise Laboratory)
結合インピーダンス	: コモン	12 Ω
Coupling Impedance	Common	
	: ノーマル	2 Ω
	Normal	
結合コンデンサ	: コモン	9 μF
Coupling Capacitance	Common	
	: ノーマル	18 μF
	Normal	

(2) 供試体台数 The Number of D.U.T. (Device Under Test)

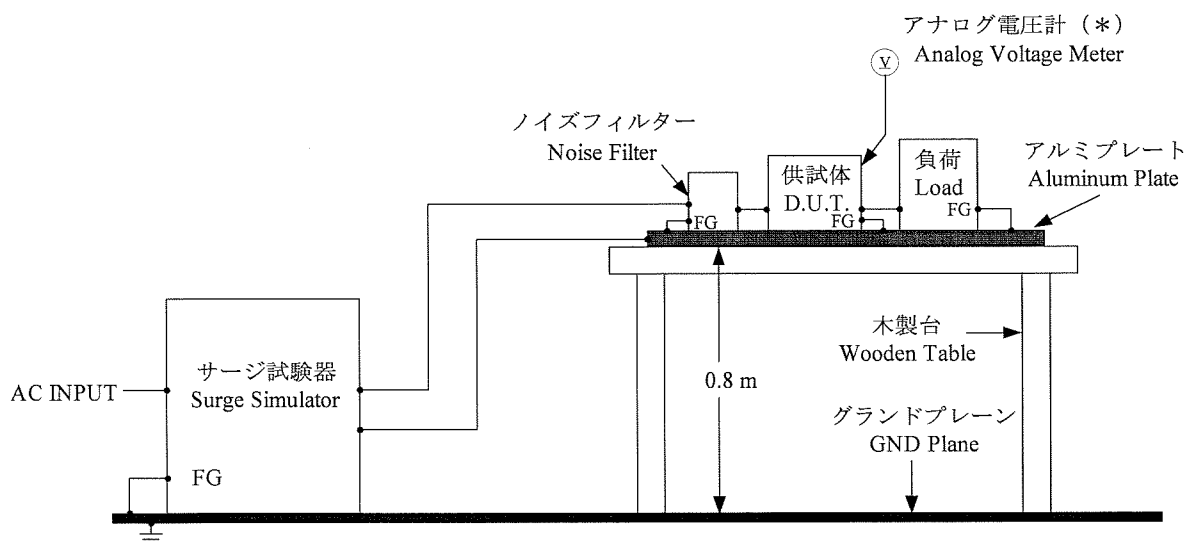
PFE1000F-12	: 1 台 (unit)	PFE1000F-48	: 1 台 (unit)
PFE1000F-28	: 1 台 (unit)		

(3) 試験条件 Test Conditions

・入力電圧	: 100, 230VAC	・出力電圧	: 定格
Input Voltage		Output Voltage	Rated
・出力電流	: PFE1000F-12 0A, 60A(100%)	・極性	: +, -
Output Current	PFE1000F-28 0A, 36A(100%)	Polarity	
	PFE1000F-48 0A, 21A(100%)	・位相	: 0, 90deg
		Phase	
・試験回数	: 3 回	・ベースプレート温度	: 25°C
Number of Tests	3 times	Base-Plate Temperature	
・モード	: コモン、ノーマル		
Mode	Common, Normal		

(4) 試験方法及び印加箇所 Test Method and Device Test Points

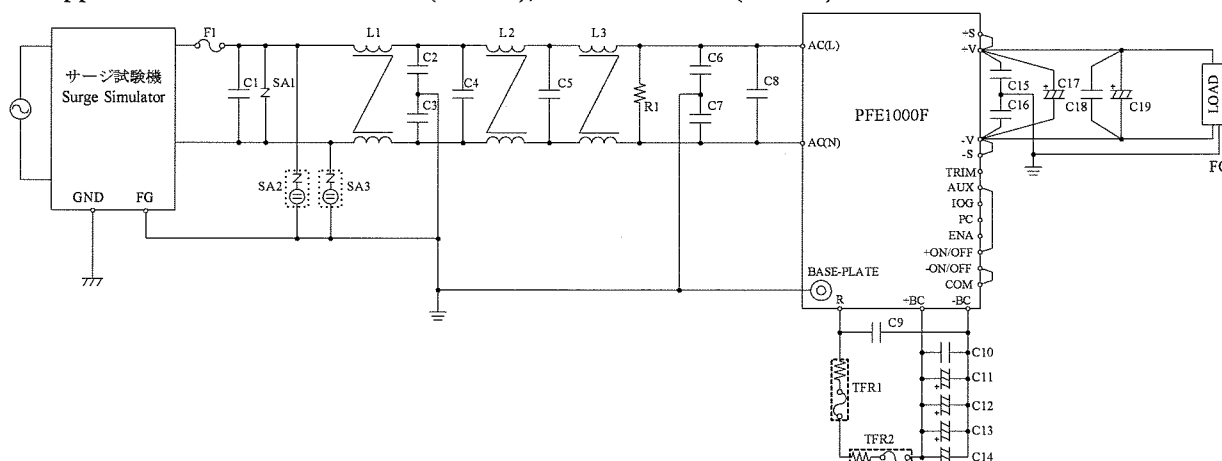
コモンモード (N-FG、L-FG) 及びノーマルモード (N-L) に印加
Apply to Common mode (N-FG, L-FG) and Normal mode (N-L)



(*) オシロスコープが誤動作する為、アナログ電圧計を使用。
Analog Voltage Meter is used because Oscilloscope may malfunction.

(5) 試験回路 Test Circuit

Application for COMMON: 4kV (Level 4), NORMAL: 2kV (Level 3)



- ・フィルムコンデンサ (C1,C4,C5,C8) : 250VAC 1 μ F
Film Cap.
- ・セラミックコンデンサ (C2,C3) : 250VAC 470pF
Ceramic Cap.
- ・セラミックコンデンサ (C6,C7) : 250VAC 4700pF
Ceramic Cap.
- ・フィルムコンデンサ (C9,C10) : 450V 1 μ F
Film Cap.
- ・電解コンデンサ (C11,C12,C13,C14) : 450V 390 μ F
Electrolytic Cap.
- ・フィルムコンデンサ (C15,C16) : 250VAC 0.033 μ F
Film Cap.
- ・電解コンデンサ (C17,C19) : 12V : 25V 1000 μ F
Electrolytic Cap. : 28V : 50V 470 μ F
: 48V : 100V 220 μ F
: 100V 2.2 μ F
- ・セラミックコンデンサ (C18) : 100V 2.2 μ F
Ceramic Cap.
- ・チョークコイル (L1,L2,L3) : 2mH
Choke coil
- ・抵抗 (R1) : 0.5W 470k Ω
Resistor
- ・温度ヒューズ (TFR1,TFR2) : 5.1 Ω 139 $^{\circ}$ C
Thermal fuse
- ・サージアブソーバ (SA1) : TND20SE471 (NIPPON CHEMI-COM)
Surge Absorber
- ・サージアブソーバ (SA2,SA3) : DSAZR2-302M (MITSUBISHI)
Surge Absorber

(6) 判定条件 Acceptable Conditions

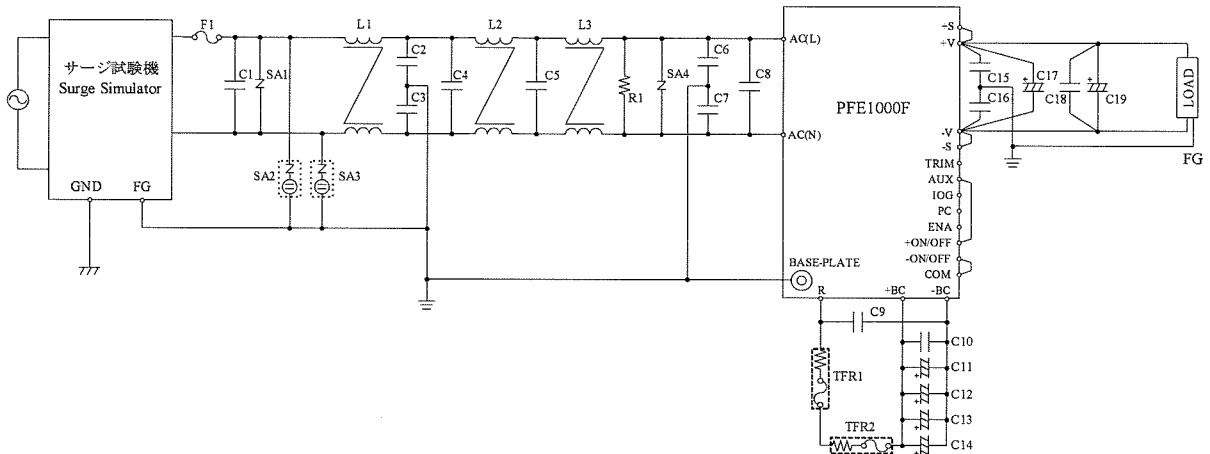
1. 試験中の出力電圧変動は初期値（試験前）の $\pm 5\%$ を限度とする事。
Output voltage regulation not to be exceed $\pm 5\%$ of initial (before test) value during test.
2. 試験後の出力電圧は初期値から変動していない事。
Output voltage to be within regulation specification after the test.
3. 1、2共に発煙／発火及び出力ダウンなき事。
No fire or smoke, as well as no output failure on the test.

(7) 試験結果 Test Results

COMMON		NORMAL	
Test Voltage	Results	Test Voltage	Results
4kV (Level 4)	PASS	2kV (Level 3)	PASS

(8) 試験回路 Test Circuit

Application for COMMON : 6kV (Level X), NORMAL : 6kV (Level X)



- フィルムコンデンサ (C1,C4,C5,C8) : 250VAC 1 μ F
Film Cap.
- セラミックコンデンサ (C2,C3) : 250VAC 470pF
Ceramic Cap.
- セラミックコンデンサ (C6,C7) : 250VAC 4700pF
Ceramic Cap.
- フィルムコンデンサ (C9,C10) : 450V 1 μ F
Film Cap.
- 電解コンデンサ (C11,C12,C13,C14) : 450V 390 μ F
Electrolytic Cap.
- フィルムコンデンサ (C15,C16) : 250VAC 0.033 μ F
Film Cap.
- 電解コンデンサ (C17,C19) : 12V : 25V 1000 μ F
Electrolytic Cap. : 28V : 50V 470 μ F
: 48V : 100V 220 μ F
- セラミックコンデンサ (C18) : 100V 2.2 μ F
Ceramic Cap.
- チョークコイル (L1,L2,L3) : 2mH
Choke coil
- 抵抗 (R1) : 0.5W 470k Ω
Resistor
- 温度ヒューズ (TFR1,TFR2) : 5.1 Ω 139 $^{\circ}$ C
Thermal fuse
- サージアブソーバ (SA1,SA4) : TND20SE471 (NIPPON CHEMI-COM)
Surge Absorber
- サージアブソーバ (SA2,SA3) : DSAZR2-302M (MITSUBISHI)
Surge Absorber

(9) 判定条件 Acceptable Conditions

1. 試験中の出力電圧変動は初期値（試験前）の $\pm 5\%$ を限度とする事。
Output voltage regulation not to be exceed $\pm 5\%$ of initial (before test) value during test.
2. 試験後の出力電圧は初期値から変動していない事。
Output voltage to be within regulation specification after the test.
3. 1、2共に発煙／発火及び出力ダウンなき事。
No fire or smoke, as well as no output failure on the test.

(10) 試験結果 Test Results

COMMON		NORMAL	
Test Voltage	Results	Test Voltage	Results
6kV (Level X)	PASS	6kV (Level X)	PASS

5. 伝導性無線周波数電磁界イミュニティ試験 Conducted disturbances induced by radio-frequency field immunity test (IEC61000-4-6)

MODEL : PFE1000F-48

(1) 使用計測器 Equipment Used

シグナルジェネレータ	Signal Generator	SMG (Rohde&Schwarz)
パワーアンプ	Power Amplifier	116FC (Kalmus)
アッテネータ	Attenuator	40-6-33 (Weinschel)
結合/減結合ネットワーク	Coupling De-coupling Network (CDN)	TCDN801-M2 (TOYO)
EMクランプ	EM Clamp	T/EM-801 (TOYO)

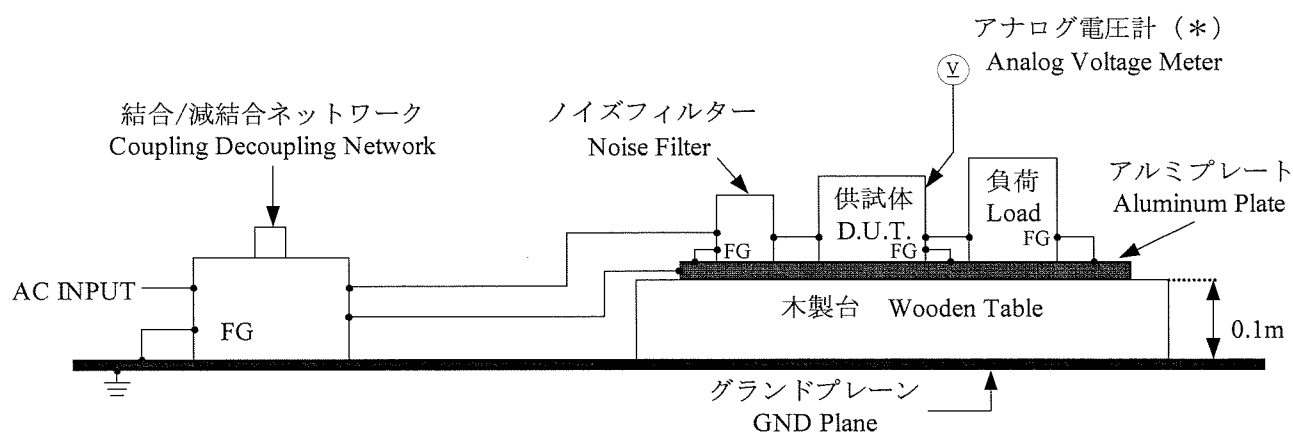
(2) 供試体台数 The Number of D.U.T. (Device Under Test)

PFE1000F-48 : 1台 (unit)

(3) 試験条件 Test Conditions

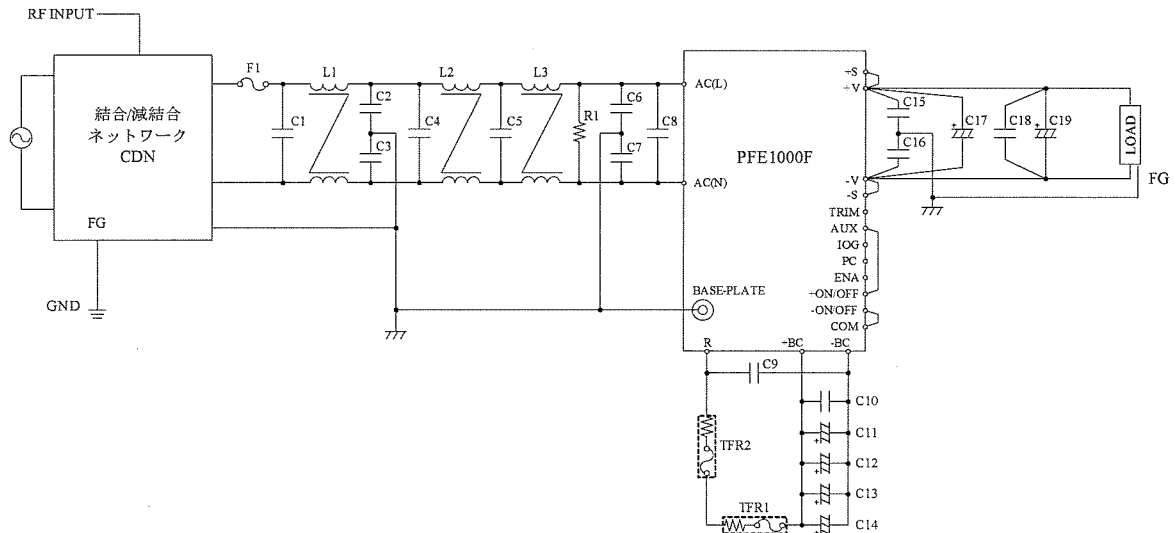
- ・ 入力電圧 : 100, 230VAC
Input Voltage
- ・ 出力電圧 : 定格
Output Voltage Rated
- ・ 出力電流 : 21A (100%)
Output Current
- ・ 電磁界周波数 : 150kHz~80MHz
Electromagnetic Frequency
- ・ スイープ・コンディション : 1.0%ステップ、1.0秒保持
Sweep Conditions 1.0% Step Up, 1.0 Seconds Hold
- ・ ベースプレート温度 : 25°C
Base-Plate Temperature

(4) 試験方法 Test Method



(*) オシロスコープが誤動作する為、アナログ電圧計を使用。
Analog Voltage Meter is used because Oscilloscope may malfunction.

(5) 試験回路 Test Circuit



- ・フィルムコンデンサ (C1,C4,C5,C8) : 250VAC 1 μ F
Film Cap.
- ・セラミックコンデンサ (C2,C3) : 250VAC 470pF
Ceramic Cap.
- ・セラミックコンデンサ (C6,C7) : 250VAC 4700pF
Ceramic Cap.
- ・フィルムコンデンサ (C9,C10) : 450V 1 μ F
Film Cap.
- ・電解コンデンサ (C11,C12,C13,C14) : 450V 390 μ F
Electrolytic Cap.
- ・フィルムコンデンサ (C15,C16) : 250VAC 0.033 μ F
Film Cap.
- ・電解コンデンサ (C17,C19) : 100V 220 μ F
Electrolytic Cap.
- ・セラミックコンデンサ (C18) : 100V 2.2 μ F
Ceramic Cap.
- ・チョークコイル (L1,L2,L3) : 2mH
Choke coil
- ・抵抗 (R1) : 0.5W 470k Ω
Resistor
- ・温度ヒューズ (TFR1,TFR2) : 5.1 Ω 139 $^{\circ}$ C
Thermal fuse

(6) 判定条件 Acceptable Conditions

1. 試験中の出力電圧変動は初期値（試験前）の $\pm 5\%$ を限度とする事。
Output voltage regulation not to be exceed $\pm 5\%$ of initial (before test) value during test.
2. 試験後の出力電圧は初期値から変動していない事。
Output voltage to be within regulation specification after the test.
3. 1、2共に発煙／発火及び出力ダウンなき事。
No fire or smoke, as well as no output failure on the test.

(7) 試験結果 Test Results

Test Voltage	PFE1000F-48
10V (Level 3)	PASS

6. 電力周波数磁界イミュニティ試験 Power frequency magnetic field immunity test (IEC61000-4-8)

MODEL : PFE1000F

(1) 使用計測器 Equipment Used

ACパワーソース AC Power Source	: AA2000XG (高砂製作所) (TAKASAGO)
ヘルムホルツコイル Helmholts Coil	: HHS5215 (シュプーレン) (Spulen)

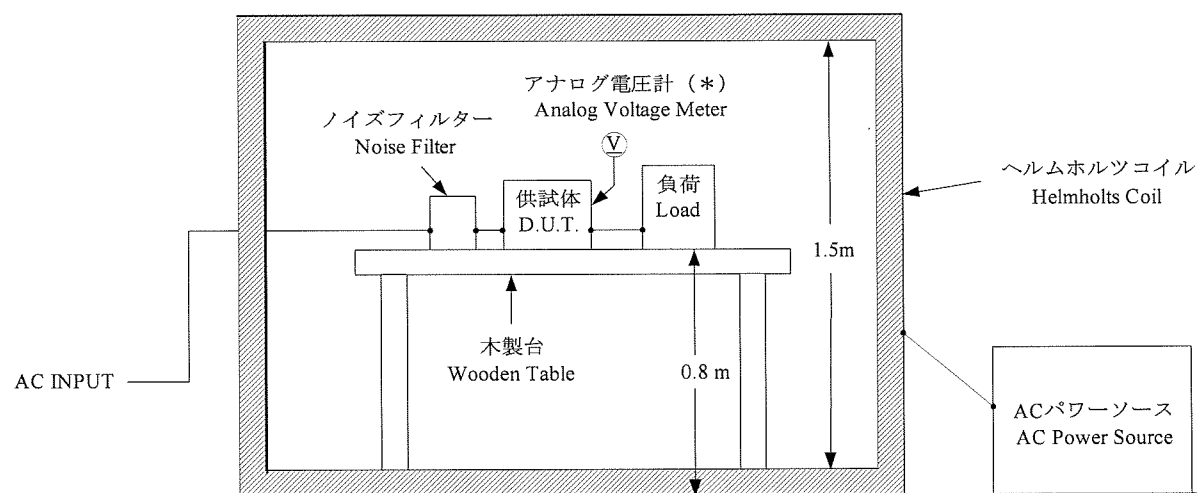
(2) 供試体台数 The Number of D.U.T. (Device Under Test)

PFE1000F-12	: 1台 (unit)	PFE1000F-48	: 1台 (unit)
PFE1000F-28	: 1台 (unit)		

(3) 試験条件 Test Conditions

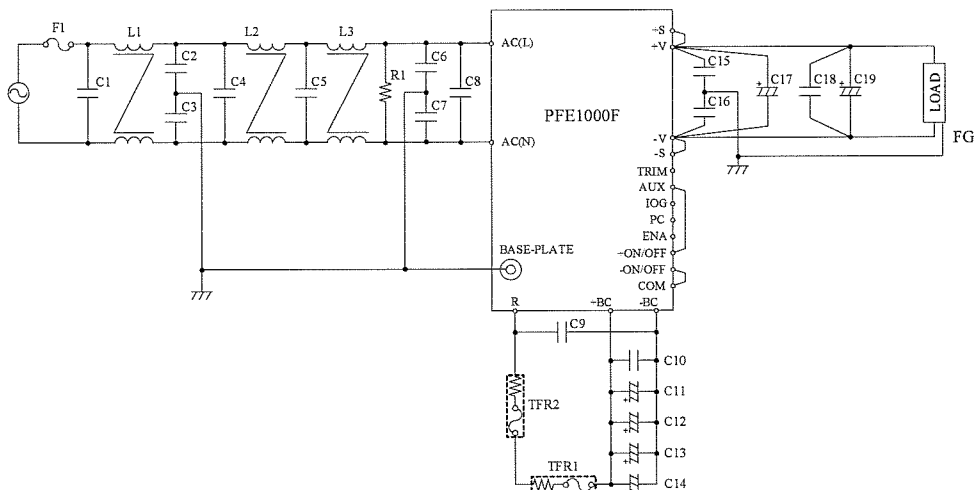
・入力電圧 Input Voltage	: 100, 230VAC	・出力電圧 Output Voltage	: 定格 Rated
・出力電流 Output Current	: PFE1000F-12 60A(100%) PFE1000F-28 36A(100%) PFE1000F-48 21A(100%)	・ベースプレート温度 Base-Plate Temperature	: 25℃
・印加磁界周波数 Magnetic Frequency	: 50Hz, 60Hz	・試験時間 Test Time	: 10秒以上 More than 10sec.
・試験方向 Test Angle	: X, Y, Z		

(4) 試験方法及び印加箇所 Test Method and Device Test Point



(*) オシロスコープが誤動作する為、アナログ電圧計を使用。
Analog Voltage Meter is used because Oscilloscope may malfunction.

(5) 試験回路 Test Circuit



- フィルムコンデンサ (C1,C4,C5,C8) : 250VAC 1 μ F
Film Cap.
- セラミックコンデンサ (C2,C3) : 250VAC 470pF
Ceramic Cap.
- セラミックコンデンサ (C6,C7) : 250VAC 4700pF
Ceramic Cap.
- フィルムコンデンサ (C9,C10) : 450V 1 μ F
Film Cap.
- 電解コンデンサ (C11,C12,C13,C14) : 450V 390 μ F
Electrolytic Cap.
- フィルムコンデンサ (C15,C16) : 250VAC 0.033 μ F
Film Cap.
- 電解コンデンサ (C17,C19) : 12V : 25V 1000 μ F
Electrolytic Cap. : 28V : 50V 470 μ F
: 48V : 100V 220 μ F
- セラミックコンデンサ (C18) : 100V 2.2 μ F
Ceramic Cap.
- チョークコイル (L1,L2,L3) : 2mH
Choke coil
- 抵抗 (R1) : 0.5W 470k Ω
Resistor
- 温度ヒューズ (TFR1,TFR2) : 5.1 Ω 139 $^{\circ}$ C
Thermal fuse

(6) 判定条件 Acceptable Conditions

1. 試験中の出力電圧変動は初期値（試験前）の $\pm 5\%$ を限度とする事。
Output voltage regulation not to be exceed $\pm 5\%$ of initial (before test) value during test.
2. 試験後の出力電圧は初期値から変動していない事。
Output voltage to be within regulation specification after the test.
3. 1、2共に発煙／発火及び出力ダウンなき事。
No fire or smoke, as well as no output failure on the test.

(7) 試験結果 Test Results

Magnetic Field Strength	PFE1000F-12	PFE1000F-28	PFE1000F-48
30A/m (Level 4)	PASS	PASS	PASS

7. 電圧ディップ、瞬停イミュニティ試験 Voltage dips, short interruptions immunity test (IEC61000-4-11)

MODEL : PFE1000F

(1) 使用計測器 Equipment Used

試験発生器 : P-STATION 4420 (エヌエフ)
Test Generator (NF)

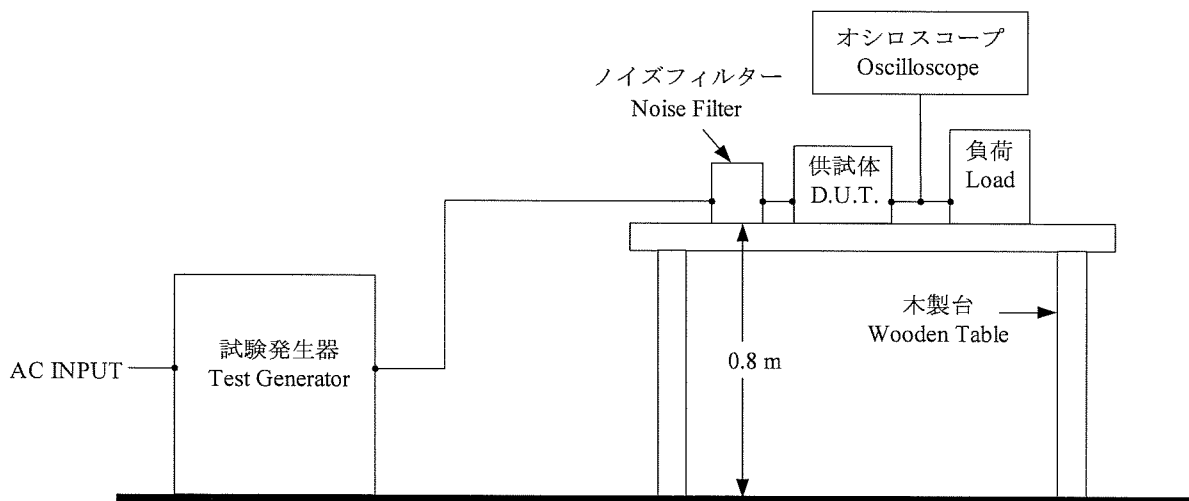
(2) 供試体台数 The Number of D.U.T. (Device Under Test)

PFE1000F-12 : 1台 (unit) PFE1000F-48 : 1台 (unit)
PFE1000F-28 : 1台 (unit)

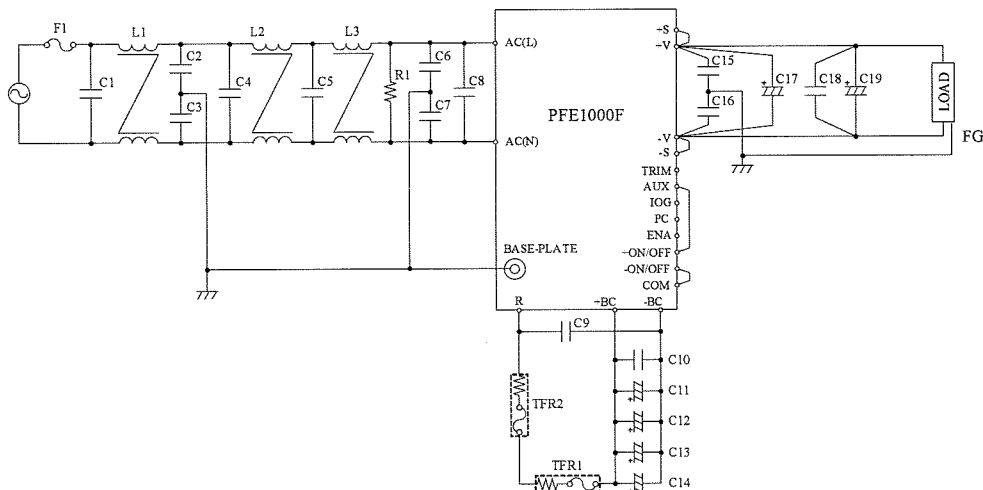
(3) 試験条件 Test Conditions

・入力電圧	: 100, 230VAC	・出力電圧	: 定格
Input Voltage		Output Voltage	Rated
・出力電流	: PFE1000F-12 60A(100%)	・ベースプレート温度	: 25°C
Output Current	PFE1000F-28 36A(100%)	Base-Plate Temperature	
	PFE1000F-48 21A(100%)	・試験間隔	: 10秒以上
・試験回数	: 3回	Test interval	More than 10sec.
Number of Tests	3 times		

(4) 試験方法及び印加箇所 Test Method and Device Test Point



(5) 試験回路 Test Circuit



- ・フィルムコンデンサ (C1,C4,C5,C8) : 250VAC 1 μ F
Film Cap.
- ・セラミックコンデンサ (C2,C3) : 250VAC 470pF
Ceramic Cap.
- ・セラミックコンデンサ (C6,C7) : 250VAC 4700pF
Ceramic Cap.
- ・フィルムコンデンサ (C9,C10) : 450V 1 μ F
Film Cap.
- ・電解コンデンサ (C11,C12,C13,C14) : 450V 390 μ F
Electrolytic Cap.
- ・フィルムコンデンサ (C15,C16) : 250VAC 0.033 μ F
Film Cap.
- ・電解コンデンサ (C17,C19) : 12V : 25V 1000 μ F
Electrolytic Cap. : 28V : 50V 470 μ F
: 48V : 100V 220 μ F
- ・セラミックコンデンサ (C18) : 100V 2.2 μ F
Ceramic Cap.
- ・チョークコイル (L1,L2,L3) : 2mH
Choke coil
- ・抵抗 (R1) : 0.5W 470k Ω
Resistor
- ・温度ヒューズ (TFR1,TFR2) : 5.1 Ω 139 $^{\circ}$ C
Thermal fuse

(6) 判定条件 Acceptable Conditions

1. 試験後の出力電圧は初期値から変動していない事。
Output voltage to be within regulation specification after the test.
2. 発煙／発火及び出力ダウンなき事。
Smoke and fire do not occur.

(7) 試験結果 Test Results

Test Level (Class3)	Dip rate	Continue Time	PFE1000F-12	PFE1000F-28	PFE1000F-48
70%	30%	500ms	PASS	PASS	PASS
40%	60%	200ms	PASS	PASS	PASS
0%	100%	10ms	PASS	PASS	PASS
0%	100%	20ms	PASS	PASS	PASS
0%	100%	5000ms	PASS	PASS	PASS