
図面名 : EMSデータ

得意先名 :

製品名 : RKE1.5KW-Series

TDK-Lambda

TDK 株式会社

テクニカルセンター

〒 272-8558

千葉県市川市東大和田2-15-7

承認	確認	立案
2006年11月10日 清水	2006年11月10日 下蔵	2006年11月10日 外岡

DWG.No.

ADSC-0041-1

EMS TEST DATA

EMSテストデータ

Standard:EN50082-2

規格:EN50082-2

Model:RKE1.5KW

DATE 17 Jun 2002

Tested by S. Harada

Review by G. Shimokura

Approved by _____

Approved by T. Kuramochi

I N D E X

	PAGE
1. 静電気放電イミュニティ試験 Electrostatic discharge immunity test EN61000-4-2	1
2. 放射無線周波電磁界イミュニティ試験 Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test susceptibility test EN61000-4-3	2
3. 電氣的ファース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 EN61000-4-4	3
4. サージイミュニティ試験 Surge immunity test EN61000-4-5	4
5. 伝導性イミュニティ試験 Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields EN61000-4-6	5
6. 電力周波数磁界イミュニティ試験 Power frequency magnetic field immunity test EN61000-4-8	6
7. 電圧ディップ、瞬停及び電圧変動イミュニティ試験 Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests EN61000-4-11	7

※ このテストは、代表データです。
従いましてこの値は実力値とお考え下さい。

The above data is typical value data.
The values are considered to be actual capability data.

1. 静電気イミュニティ試験 (EN61000-4-2)
Electrostatic discharge immunity test

MODEL : RKE1.5KW

(1) 使用計測器 Equipment used
ESS-801 (ノイズ研究所)
(Noise Ken)

放電抵抗 : 330Ω
Discharge resistance

静電容量 : 150pF
Capacity

(2) 試験条件 Test conditions

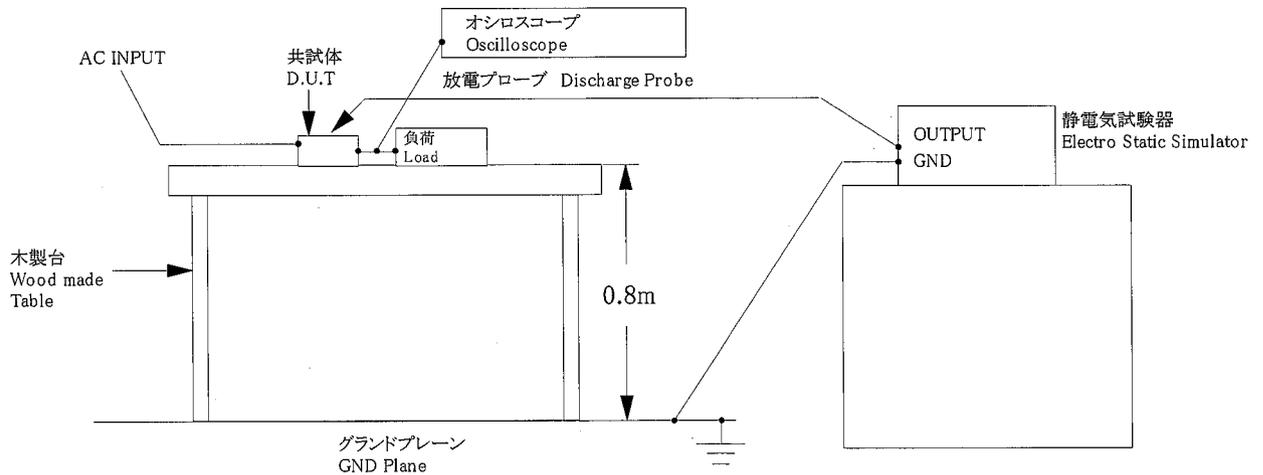
・入力電圧 : 100, 230VAC
Input voltage
・出力電流 : 100%
Output current
・試験回数 : 10回
Number of tests 10 times

・出力電圧 : 定格
Output voltage Rated
・極性 : +, -
Polarity
・放電間隔 : > 1秒
Discharge interval > 1 Second

(3) 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 terminal



(4) 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±5%を制限とする事。
Output voltage regulation not to exceed ±5% of initial (before test) value during test.
2. 発煙/発火及び出力ダウンなき事。
No discharge of fire or smoke, as no output failure.

(5) 試験結果 Test Result

Contact Discharge (kV)	RKE24-50R	RKE48-32R	Air Discharge (kV)	RKE24-50R	RKE48-32R
4	PASS	PASS	8	PASS	PASS

2. 放射無線周波電磁界イミュニティ試験 (EN61000-4-3)

Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test susceptibility test

MODEL : RKE1.5KW

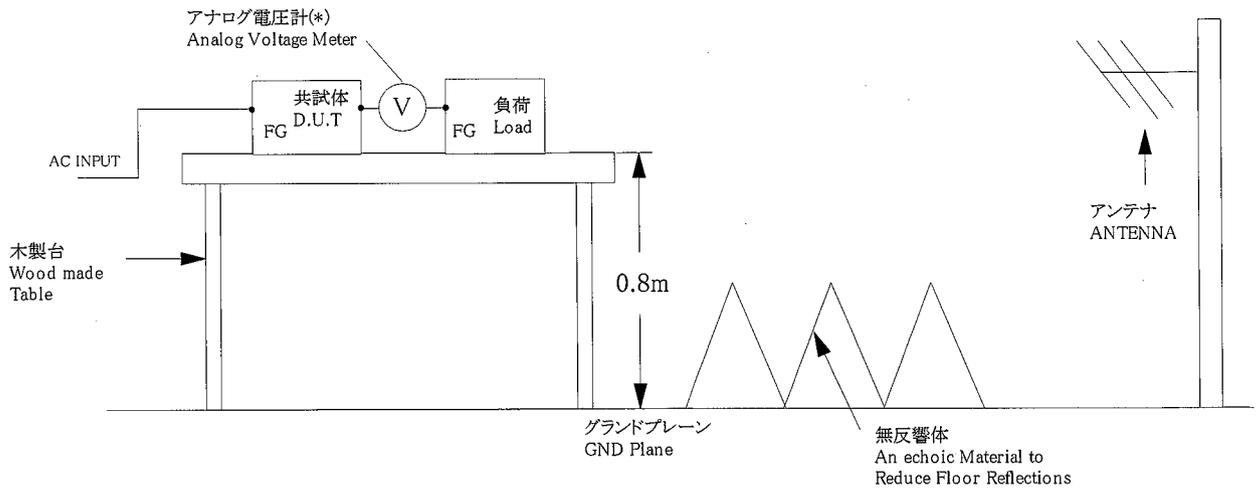
(1) 使用計測器 Equipment used

RF パワーアンプ : 5100LA (EMI)
 RF POWER AMPLIFIER
 シグナルジェネレーター : MG3601A (ANRITSU Corp.)
 SIGNAL GENERATOR
 バイログ アンテナ (EMCO)
 BICONICAL ANTENNA

(2) 試験条件 Test conditions

• 入力電圧 : 230VAC Input voltage	• 出力電圧 : 定格 Output voltage Rated
• 出力電流 : 100% Output current	• 振幅変調 : 80%、1KHz Amplitude Modulated
• 電磁界周波数 : 80~1000MHz Electromagnetic Frequency	• 周囲温度 : 25°C Ambient temperature
• 距離 : 3.0m Distance	• 偏波 : 水平、垂直 Wave Angle Horizontal and Vertical
• スイープ・コンディション : 1.0%ステップ、1.0秒保持 Sweep Condition 1.0% Step Up, 1.0 Seconds Hold	
• 試験方向 : 上下、左右、前後 Test Angle Top/Bottom, Both Sides, Front/Back	

(3) 試験方法及び印加箇所 Test method and Device test point



(4) 判定条件 Acceptable conditions

- 試験中の出力電圧変動は初期値(試験前)の±5%を制限とする事。
Output voltage regulation not to exceed ±5% of initial (before test) value during test.
- 発煙/発火及び出力ダウンなき事。
No discharge of fire or smoke, as no output failure.

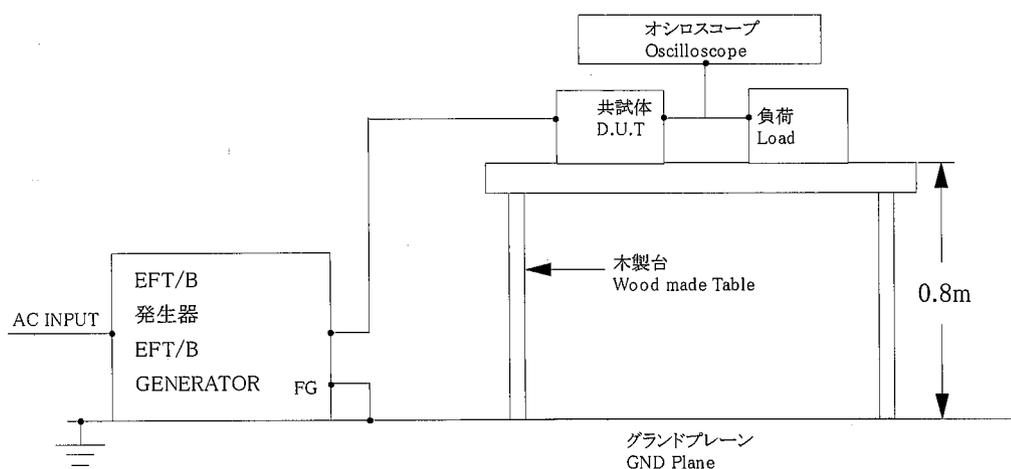
(5) 試験結果 Test Result

Radiation Field Strength (V/m)	RKE24-50R	RKE48-32R
10	PASS	PASS

3. 電氣的ファーストランジェントバーストイミュニティ試験 (EN61000-4-4)
Electrical fast transient burst immunity test

MODEL : RKE1.5KW

- (1) 使用計測器 Equipment used
EFT/B 発生器 : FNS-AX II (ノイズ研究所)
EFT/B Generator (Noise Ken)
- (2) 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 : 100%
Output current | • 試験時間 : 1分間
Test time 1 minute |
| • 極性 : +, -
Polarity | • 周囲温度 : 25℃
Ambient temperature |
| • 試験回数 : 3回
Number of tests 3 times | |
- (3) 試験方法及び印加箇所 Test method and Device test point
N, L, FGに個別及び同時に印加
Apply to N, L, FG separately, as well as, all at the same time.



- (4) 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±5%を制限とする事。
Output voltage regulation not to exceed ±5% of initial (before test) value during test.
 2. 発煙/発火及び出力ダウンなき事。
No discharge of fire or smoke, as no output failure.

(5) 試験結果 Test Result

Test Voltage (kV)	Repetition Rate (kHz)	RKE24-50R	RKE48-32R
2	5	PASS	PASS

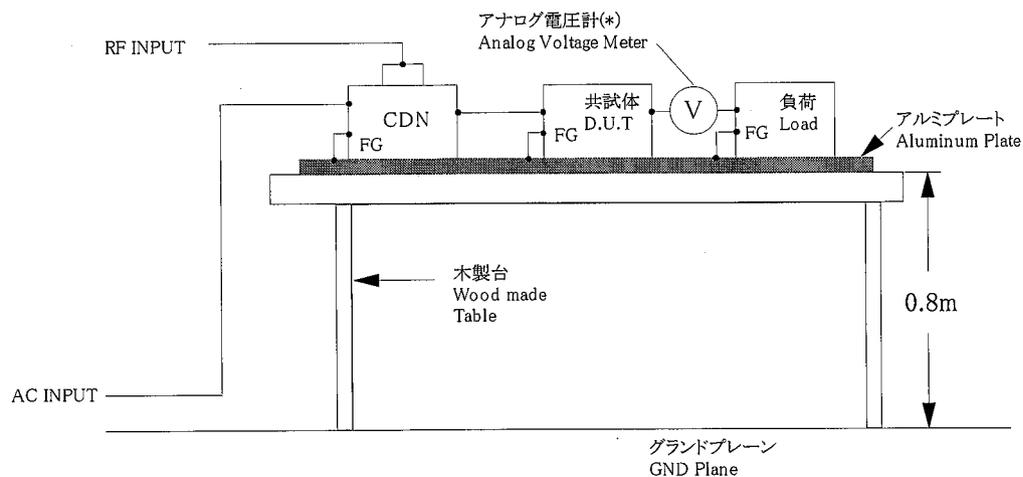
5. 伝導性イミュニティ試験 (EN61000-4-6)
 CONDUCTED SUSCEPTIBILITY TEST

MODEL : RKE1.5KW

- (1) 使用計測器 Equipment used
 RF パワーアンプ : 440LA (EMI)
 RF POWER AMPLIFIER
 シグナルジェネレーター : MG3601A (ANRITSU Corp.)
 SIGNAL GENERATOR
 結合/減結合ネットワーク : KSI-8003 (協立電子工業)
 COUPLING DE-COUPLING NETWORK(CDN) (KYORITU)

- (2) 試験条件 Test conditions
- 入力電圧 : 230VAC
 Input voltage
 - 出力電圧 : 定格
 Output voltage Rated
 - 出力電流 : 100%
 Output current
 - 電磁波周波数 : 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 Condition 1.0% Step Up, 1.0 Seconds Hold
 - 周囲温度 : 25°C
 Ambient temperature

(3) 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 used because Oscilloscope may malfunction.

- (4) 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±5%を制限とする事。
 Output voltage regulation not to exceed ±5% of initial (before test) value during test
 No discharge of fire or smoke, as no output failure.

(5) 試験結果 Test Result

Voltage Level (V)	RKE24-50R	RKE48-32R
10	PASS	PASS

6. 電力周波数磁界イミュニティ試験 (EN61000-4-8)
Power frequency magnetic field immunity test

MODEL : RKE1.5KW

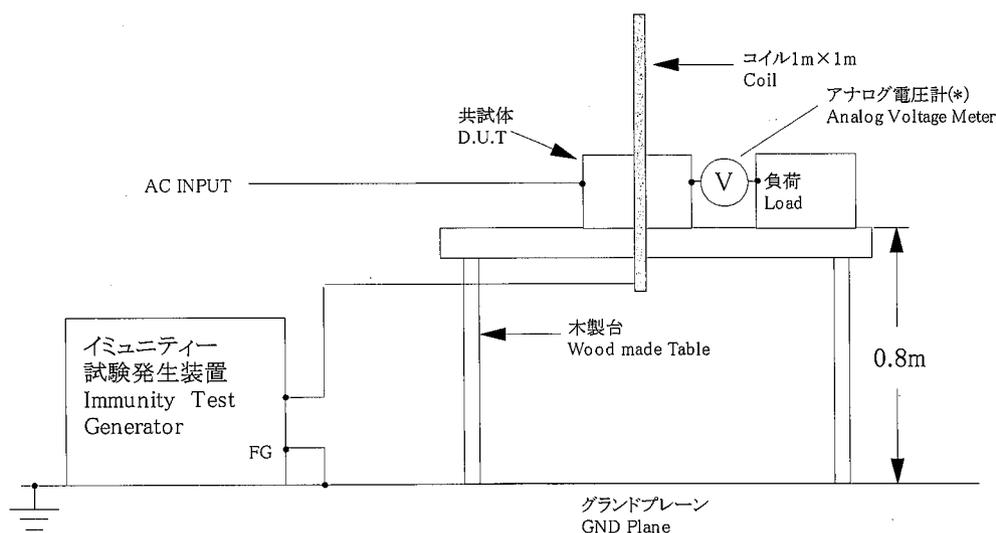
(1) 使用計測器 Equipment used

イミュニティ試験発生装置 (協立電子工業)
Immunity Test Generator (Kyoritsu)

(2) 試験条件 Test conditions

• 入力電圧 Input voltage	: 230VAC	• 出力電圧 Output voltage	: 定格 Rated
• 出力電流 Output current	: 100%	• 試験時間 Test time	: 1分間 1 minute
• 周囲温度 Ambient temperature	: 25°C		
• 試験方向 Test Angle	: 上下、左右、前後 Top/Bottom, Both Sides, Front/Back		

(3) 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 used because Oscilloscope may malfunction.

(4) 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±5%を制限とする事。
Output voltage regulation not to exceed ±5% of initial (before test) value during test.
2. 発煙/発火及び出力ダウンなき事。
No discharge of fire or smoke, as no output failure.

(5) 試験結果 Test Result

Magnetic field strength (A/m)	RKE24-50R	RKE48-32R
30	PASS	PASS

7. 電圧ディップ、瞬停及び電圧変動免疫試験 (EN61000-4-11)
Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests

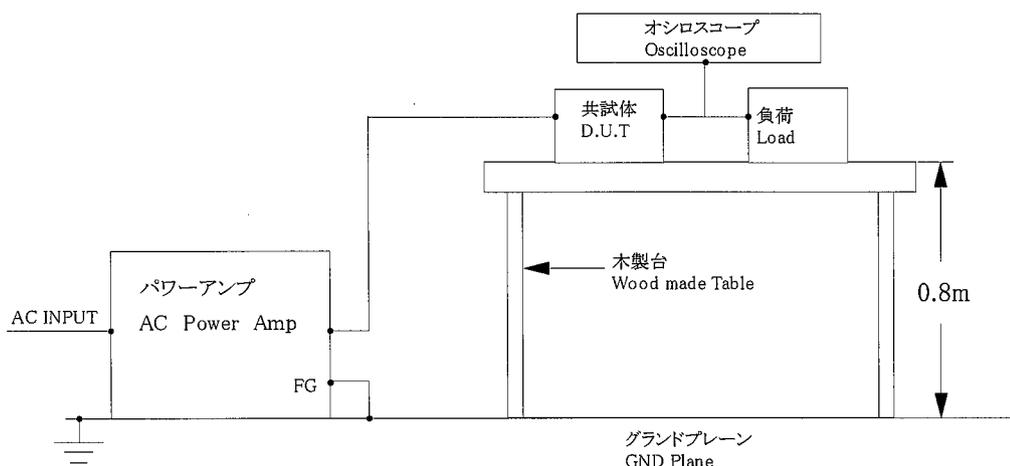
MODEL : RKE1.5KW

(1) 使用計測器 Equipment used
 パワーアンプ : PLR2000L (KIKUSUI)
 AC Power Supply

(2) 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 : 100%	・周囲温度 : 25°C
Output current	Ambient temperature

(3) 試験方法 Test method



(4) 判定条件 Acceptable conditions

- 試験中の出力電圧変動は初期値(試験前)の±5%を制限とする事。
Output voltage regulation not to exceed ±5% of initial (before test) value during test.
- 発煙/発火及び出力ダウンなき事。
No discharge of fire or smoke, as no output failure.

(5) 試験結果 Test Result

Voltage dip	RKE24-50R	RKE48-32R
100%	PASS	PASS