



COMPUCASE ENTERPRISE CO., LTD

設計審查測試規範

Design Verification Test (D.V.T)

MODEL: _____
REV: _____
DATE: _____

TESTING: _____
CHECK: _____
APPROVED: _____

	Page	Result
1. 輸入特性 (Input Characterization)		
1-1 效率及功率因素 (Efficiency & Power Factor)	_____	_____
1-2 諧波電流 (Harmonic Current)	_____	_____
1-3 突入電流 (Inrush Current)	_____	_____
1-4 輸入電壓瞬斷/保持時間 (Line Voltage Dropout/Hold-up Time)	_____	_____
1-5 降低電壓/恢復 (Brownout/Recovery)	_____	_____
1-6 總諧波失真 10% (Total Harmonic Current 10%)	_____	_____
1-7 輸入電壓瞬昇 (Line Voltage Surge)	_____	_____
1-8 輸入電壓瞬降 (Line Voltage Sag)	_____	_____
1-9 雷擊 (Power Line Transients)	_____	_____
2. 輸出特性 (Output Characterization)		
2-1 交越負載/輸入電壓變動率 (Load Line Cross Regulation)	_____	_____
2-2 輸出漣波及雜訊 (Ripple & Noise)	_____	_____
2-3 動態負載變動率 (Dynamic Load Regulation)	_____	_____
2-4 電壓上昇及下降時間 (Rise Time & Fall Time)	_____	_____
2-5 電壓過衝及過降 (Over shoot & Under shoot)	_____	_____
2-6 電源確認信號 (Power Good Signal)	_____	_____
2-7 遙控開/關機 (Remote on/off)	_____	_____
2-8 電容負載 (Capacitive Loading)	_____	_____
3. 保護 (Protection)		
3-1 輸出短路保護 (Short Circuit Protection)	_____	_____
3-2 輸出過電流保護 (Over Current Protection)	_____	_____
3-3 輸出過電壓保護 (Over Voltage Protection)	_____	_____
3-4 無載保護 (No Load Protection)	_____	_____
3-5 風扇控制/取代 (Fan Control/Override)	_____	_____
3-6 輸出過溫度保護 (Over Temperature Protection)	_____	_____



COMPUCASE ENTERPRISE CO., LTD

設計審查測試規範

Design Verification Test (D.V.T)

4. 可靠性 (Reliability)

- 4-1 開/關機循環 (On/off Cycling) _____
- 4-2 電壓減額 (Voltage Derating) _____
- 4-3 溫升測試 (Temperature Operation) _____
- 4-4 熱元件減額 (Thermal Derating) _____
- 4-5 零件應力 (Component Stress) _____
- 4-6 故障發生前平均時間 (Mean Time Before Failure (MTBF)) _____
- 4-7 溫度係數 (Temperature Coefficient) _____
- 4-8 穩定性 (Stability) _____
- 4-9 溫度循環 (Temperature Cycling) _____

5 環境要求(Environmental Requirement) – 委託外測

- 5-1 振動試驗 (Vibration Test)
 - 5-1-1 隨機振動測試 (Operating) _____
 - 5-1-2 隨機振動測試 (Survival) _____
 - 5-1-3 正弦波振動測試 (Survival) _____
- 5-2 衝擊試驗 (Shock Test)
 - 5-2-1 Z 軸上, 下衝擊測試 (End Use Handling) _____
 - 5-2-2 運輸模擬測試 _____
- 5-3 電磁相容 (Electromagnetic Compatibility-EMC)
 - 5-3-1 電磁干擾 (Electromagnetic Interference-EMI)
 - 5-3-1-1 傳導干擾 (Conducted Powerline) _____
 - 5-3-1-2 輻射干擾 (Radiated Emission) _____
 - 5-3-2 電磁耐受 (Electromagnetic Susceptibility-EMS)
 - 5-3-2-1 靜電氣放電 (Electrostatic Discharge-ESD):
IEC802-2, IEC61000-4-2 _____
 - 5-3-2-2 輻射耐受 (Radiated Susceptibility-RS):
IEC802-3, IEC61000-4-3 _____
 - 5-3-2-3 電性快速脈衝 (Electrical Fast Transient/Burst):
IEC802-4, IEC61000-4-4 _____

6. 安規 (Safety)

- 6-1 絕緣耐力 (Dielectric Withstanding (Hi-Pot)) _____
- 6-2 絕緣阻抗 (Isolation Impedance) _____
- 6-3 洩漏電流 (Leakage Current) _____
- 6-4 不正常測試 (Abnomal Test) _____



COMPUCASE ENTERPRISE CO., LTD

設計審查測試規範

Design Verification Test (D.V.T)

1. 輸入特性 (Input Characterization)

1-1 效率及功率因數 (Efficiency & Power Factor)

目的: 量測電源供應器之輸出效率及功率因數

測試環境條件: 溫度 25°C, 相對濕度 65%

測試電氣條件: 1.先開機 10 分鐘
2.輸入電壓以產品規格之全電壓頻率範圍
3.輸出負載以產品規格最大額定電流

結果判定: 以顧客所訂之規格判定;
效率百分比 = 輸出功率 / 輸入功率 × 100%
功率因素 = 輸出功率 / 輸入電壓 × 輸入電流

測試設備: 1.AC 電源供應器 Chroma 6560
2.電子負載機 Chroma 6310
3.功率瓦特表 Prodigit 4011
4.數位電表 HP 34401A

量測結果:

Input (Vac)	Frequency (Hz)	Iin (Arms)	Pin (W)	Pout (W)	Dissipated Power (W)	Efficiency (%)	Power Factor
95	47						
115	60						
132	63						
190	47						
230	50						
264	63						



COMPUCASE ENTERPRISE CO., LTD

設計審查測試規範

Design Verification Test (D.V.T)

1-2 諧波電流 (Harmonic Current)

目的: 量測電源供應器之諧波電流是否合乎 IEC1000-3-2

測試環境條件: 溫度 25°C, 相對濕度 65%

測試電氣條件: 1.先開機 10 分鐘
2.輸入電壓以 100Vac/50Hz or 230Vac/50Hz
3.輸出負載以產品規格最大額定電流

結果判定: 1.100Vac/50Hz 以日規判定;or
2.230Vac/50Hz 以歐規判定

測試設備: 1.AC 電源供應器 Chroma 6560
2.諧波分析儀 Chroma 6630
3.電子負載機 Chroma 6310

量測結果:
日規 Class A

Pin (rms) (W)	Harmonic Order	Harmonic Limits (A)	Measured Harmonic Current (A)	Results Pass/Fail
Watts	3	5.29		
Iin (rms) (A)	5	2.662		
AMP.	7	1.771		
	9	0.92		
	11	0.759		
	13	0.483		
	15	0.345		
	17	0.304		
	19	0.272		
	21	0.246		
	23	0.225		
	25	0.207		
	27	0.192		
	29	0.178		
	31	0.167		
	33	0.157		
	35	0.148		
	37	0.139		
	39	0.132		



COMPUCASE ENTERPRISE CO., LTD

設計審查測試規範

Design Verification Test (D.V.T)

歐規 Class A

Pin (rms) (W)	Harmonic Order	Harmonic Limits (A)	Measured Harmonic Current (A)	Results Pass/Fail
Watts	3	2.3		
Iin (rms) (A)	5	1.14		
AMP.	7	0.77		
	9	0.4		
	11	0.33		
	13	0.21		
	15	0.15		
	17	0.1324		
	19	0.1184		
	21	0.1071		
	23	0.0978		
	25	0.09		
	27	0.0833		
	29	0.0776		
	31	0.0726		
	33	0.0628		
	35	0.0643		
	37	0.0608		
	39	0.0577		



COMPUCASE ENTERPRISE CO., LTD

設計審查測試規範

Design Verification Test (D.V.T)

歐規 Class D

Pin (rms) (W)	Harmonic Order	Harmonic Limits (A)	Measured Harmonic Current (A)	Results Pass/Fail
Watts	3	0.465		
Iin (rms) (A)	5	0.2598		
AMP.	7	0.1368		
	9	0.0684		
	11	0.0479		
	13	0.0405		
	15	0.0351		
	17	0.031		
	19	0.0277		
	21	0.0251		
	23	0.0229		
	25	0.0211		
	27	0.0195		
	29	0.0182		
	31	0.017		
	33	0.016		
	35	0.015		
	37	0.0142		
	39	0.0135		



COMPUCASE ENTERPRISE CO., LTD

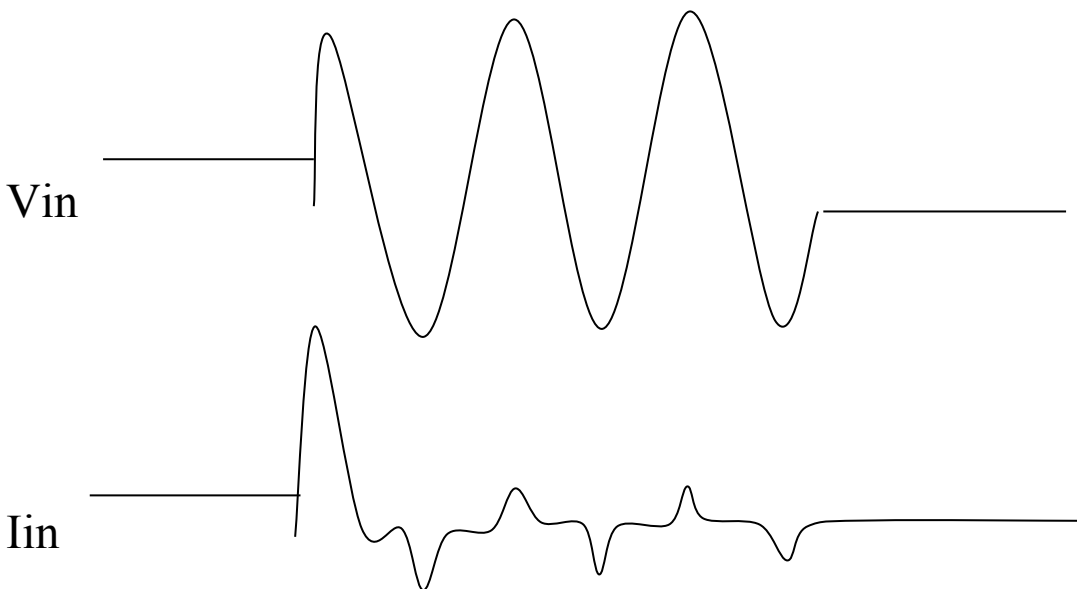
設計審查測試規範

Design Verification Test (D.V.T)

1-3 突入電流 (Inrush Current)

- 目的: 量測輸入電壓瞬間開啟時, 電源供應器之瞬間突入電流
- 測試環境條件: 溫度 25°C, 相對濕度 65%
- 測試電氣條件: 1. 輸入電壓以產品最大電壓及中心頻率
2. 輸出負載以產品規格最大額定電流
3. 量測時必須於輸入電壓相位在 90° or 270° 測試, 量測其瞬間開啟突入電流
4. 冷機及熱機各做一次
- 結果判定: 以顧客所訂之規格判定
- 測試設備: 5. AC 電源供應器 Chroma 6560
6. 電子負載機 Chroma 6310
7. 儲存式示波器 Tektronix TDS340A
8. 電流探測器 Tektronix TM502A
9. 恆溫恆濕機 KSON THS-B4H+-100

量測結果:





COMPUCASE ENTERPRISE CO., LTD

設計審查測試規範

Design Verification Test (D.V.T)

1-4 輸入電壓瞬斷 / 保持時間 (Line Voltage Dropout / Hold-Time)

目的: 量測電源供應器對輸入電壓瞬斷及保持時間之狀態

測試環境條件: 溫度 25°C, 相對濕度 65%

測試電氣條件: A. 輸入電壓瞬斷

1. 輸入電壓 100Vac/200Vac, 50Hz

2. 輸出負載以產品規格 50% 及最大額定電流

3. 量測時 50% 額定電流輸入電壓瞬斷 20mS; 最大額定電流則輸入電壓瞬斷 10mS

B. 保持時間

1. 輸入電壓 100Vac/47Hz, 200V/66Hz

2. 輸出負載以產品規格 50% 及最大額定電流

3. 量測時其輸入電壓關機相位在 60° or 240° 測試; AC 關機與 +5V +3.3V & P.G 之保持時間, 50% 額定電流需 20mS, 而最大額定電流需 10mS

結果判定: 1. 50% 額定電流, 時間 20mS, 輸出維持正常工作

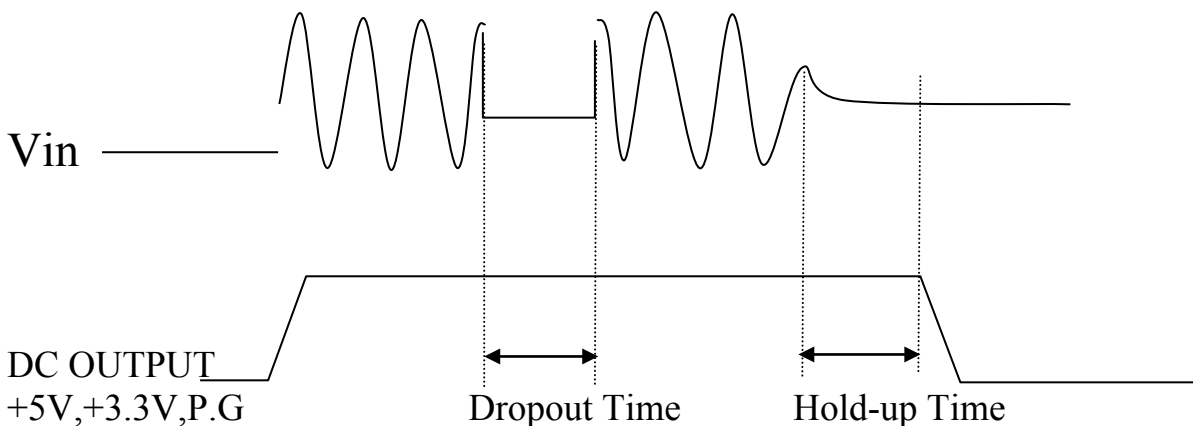
2. 最大額定電流, 時間 10mS, 輸出維持正常工作

測試設備: 1. AC 電源供應器 Chroma 6560

2. 電子負載機 Chroma 6310

3. 儲存式示波器 Tektronix TDS340A

量測結果:





COMPUCASE ENTERPRISE CO., LTD

設計審查測試規範

Design Verification Test (D.V.T)

1-5 降低電壓 / 恢復 (Brownout / Recovery)

目的: 量測電源供應器對於降低電壓及回復之特性影響

測試環境條件: 溫度 50°C, 相對濕度 65%

測試電氣條件: A. 輸入電壓降至 0 Vac 再回升

1. 輸入電壓 90Vac 降至 0Vac 並回升至 90Vac @60Hz, 升降條件為 3V/min; 264Vac 降至 0Vac 並回升至 264Vac @50Hz, 升降條件為 6V/min

B. 輸出負載以產品規格之最大額定電流
B. 輸入電壓降至 PSU Shut-down, 立即回升

1. 輸入電壓 90Vac 降至 PSU Shut-down 立即回升至 90Vac @60Hz, 升降條件 3V/min; 264Vac 降至 PSU Shut-down 立即回升至 264Vac @50Hz, 升降條件 6V/min
2. 輸出負載以產品規格之最大額定電流

結果判定: 1. 輸入電壓下降點約 70Vac, 不可低於 65Vac

2. 輸入電壓上升點約 80Vac, 不可高於 85Vac

測試設備: 1. 交流電源供應器 Chroma 6560

2. 電子負載機 Chroma 6310

3. 恆溫恆濕機 KSON THS-B4H⁺-100

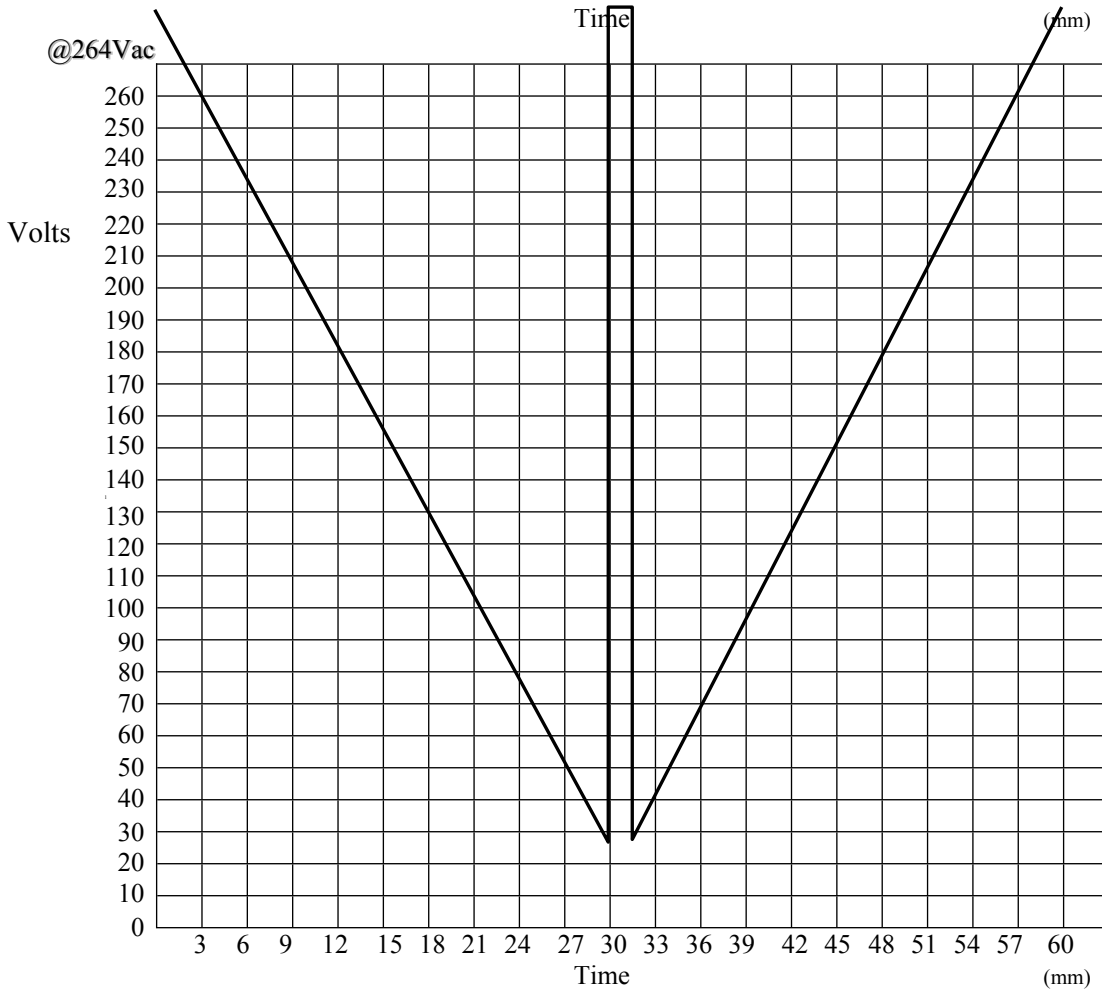
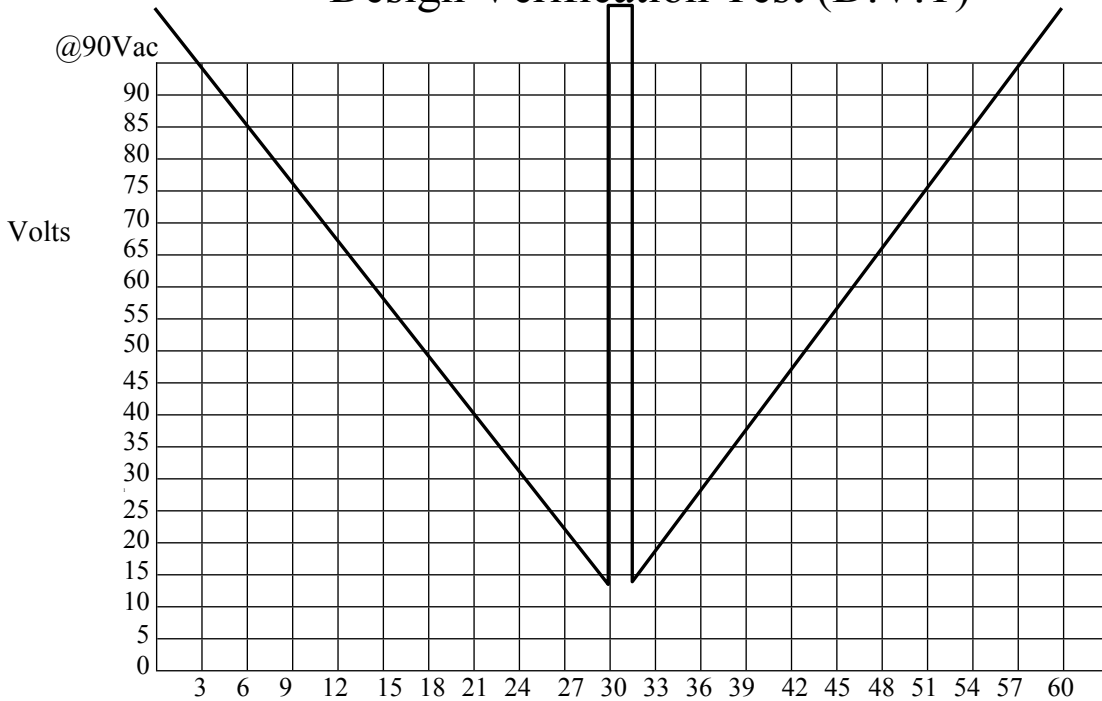
量測結果:



COMPUCASE ENTERPRISE CO., LTD

設計審查測試規範

Design Verification Test (D.V.T)



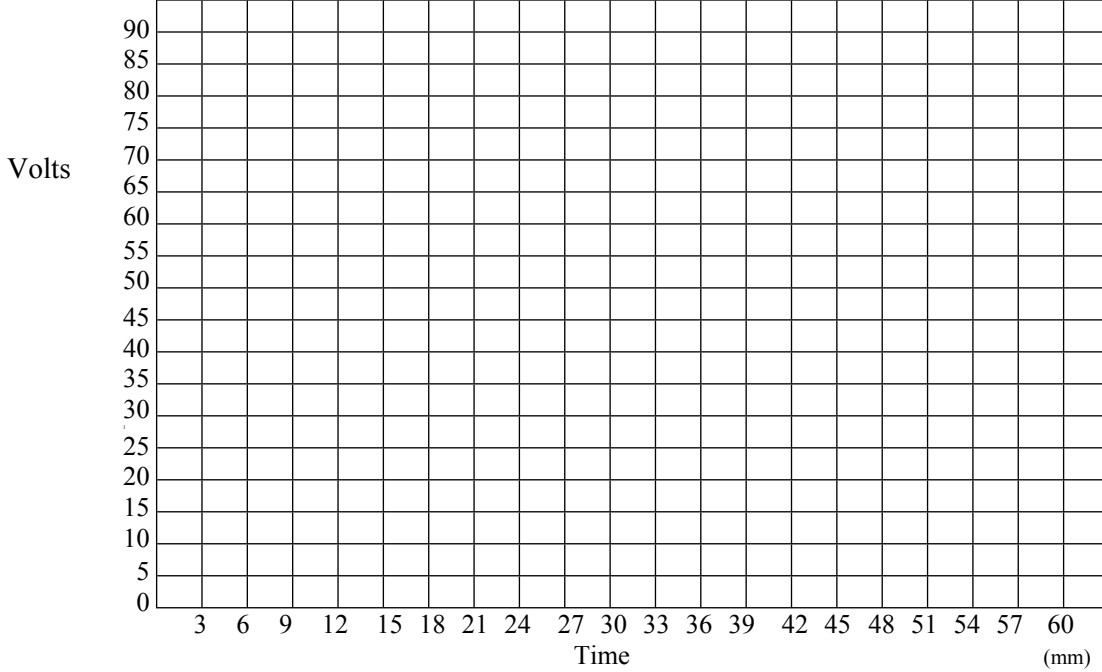


COMPUCASE ENTERPRISE CO., LTD

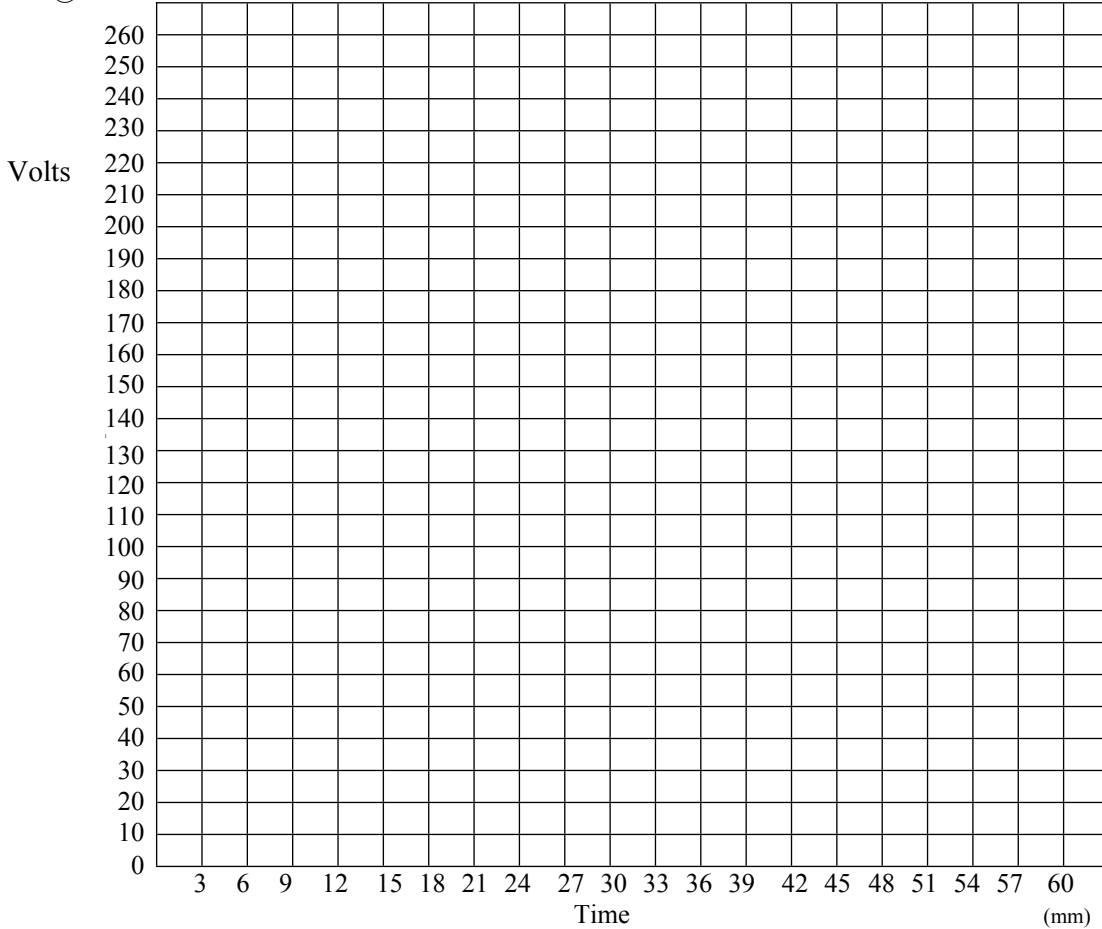
設計審查測試規範

Design Verification Test (D.V.T)

A. @90Vac



@264Vac





COMPUCASE ENTERPRISE CO., LTD

設計審查測試規範

Design Verification Test (D.V.T)

1-6 總諧波失真 10% (Total Harmonic Current 10%)

目的: 量測電源供應器對輸入電壓正弦波上,下 10%失真之特性影響

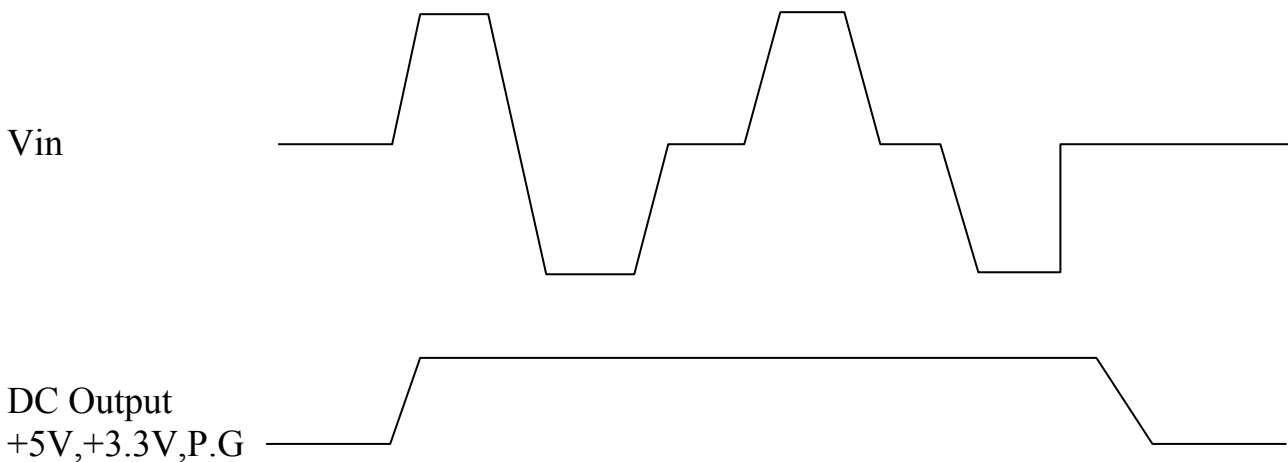
測試環境條件: 溫度 25°C,相對濕度 65%

測試電氣條件: 1.輸入電壓 90Vac/45Hz,正弦波上,下 10%失真
2.輸出負載以產品規格之最大額定電流

結果判定: 輸入電壓 10%失真時,輸出各組應維持正常工作

測試設備: 1.交流電源供應器 Chroma 6560
2.電子負載機 Chroma 6310
3.儲存式示波器 Tektronix TDS340A

量測結果:





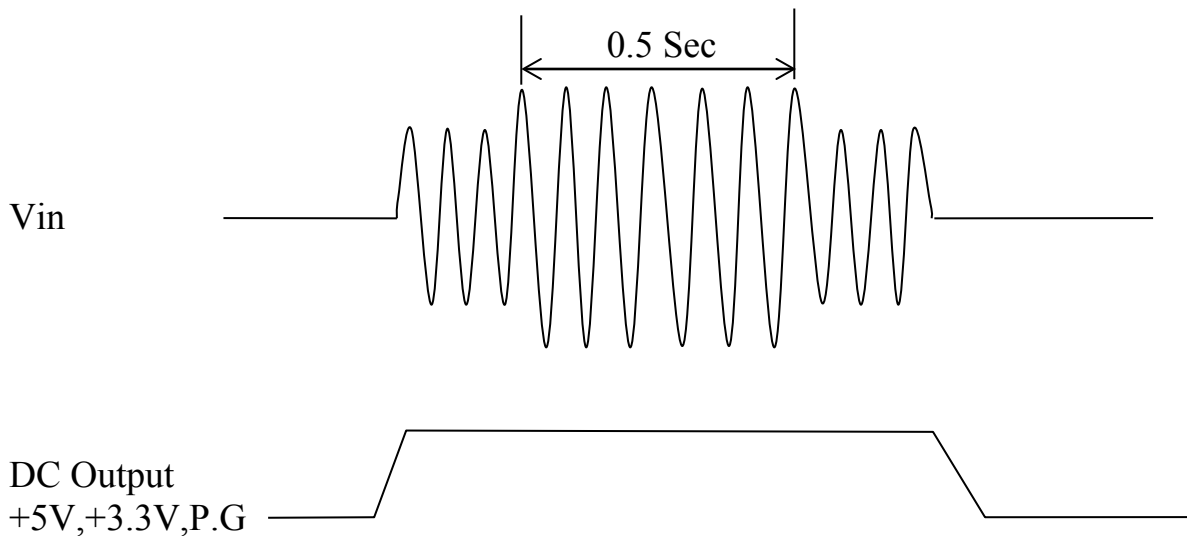
COMPUCASE ENTERPRISE CO., LTD

設計審查測試規範

Design Verification Test (D.V.T)

1-7 輸入電壓瞬昇 (Line Voltage Surge)

- 目的: 量測電源供應器對輸入電壓瞬間上昇之特性影響
- 測試環境條件: 溫度 25°C, 相對濕度 65%
- 測試電氣條件: 3. 輸入電壓由 140Vac 瞬昇至 155Vac 時間 0.5 秒後再回降至 140Vac, @60Hz; 或 132Vac 瞬昇至 147Vac 時間 0.5 秒後再回降至 132Vac, @60Hz; 及 264Vac 瞬昇至 293Vac 時間 0.5 秒後再回降至 264Vac, @50Hz
2. 輸出負載以產品規格之最大額定電流
- 結果判定: 輸入電壓瞬間上昇時, 其輸出應維持正常正作
- 測試設備: 1. 交流電源供應器 Chroma 6560
2. 電子負載機 Chroma 6310
3. 儲存式示波器 Tektronix TDS340A
- 量測結果:





COMPUCASE ENTERPRISE CO., LTD

設計審查測試規範

Design Verification Test (D.V.T)

1-8 輸入電壓瞬降 (Line Voltage Sag)

目的: 量測電源供應器對輸入電壓瞬間下降之特性影響

測試環境條件: 溫度 25°C, 相對濕度 65%

測試電氣條件: 1. 輸入電壓由 108Vac 瞬降至 80Vac 時間 0.5 秒後再回昇至 108Vac, @60Hz; 及 198Vac 瞬降至 161Vac 時間 0.5 秒後再回昇至 198Vac, @50Hz

2. 輸出負載以產品規格之最大額定電流

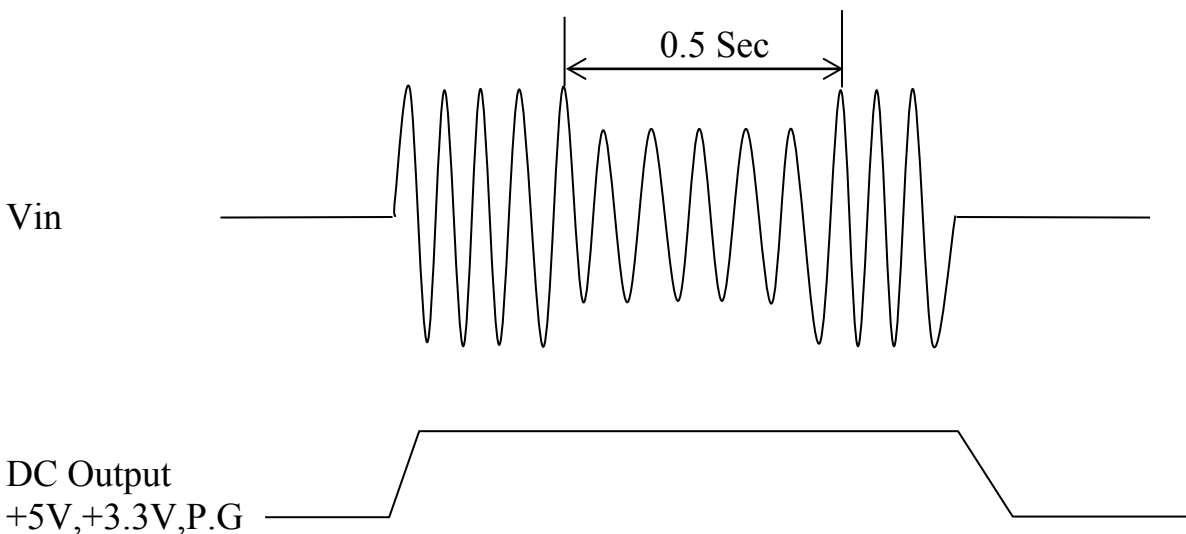
結果判定: 輸入電壓瞬間下降時, 其輸出應維持正常正作

測試設備: 1. 交流電源供應器 Chroma 6560

2. 電子負載機 Chroma 6310

3. 儲存式示波器 Tektronix TDS340A

量測結果:





COMPUCASE ENTERPRISE CO., LTD

設計審查測試規範

Design Verification Test (D.V.T)

1-9 雷擊 (Power Line Transients)

目的: 量測電源供應器對雷擊摹擬之特性影響

測試環境條件: 溫度 25°C, 相對濕度 65%

測試電氣條件: 1.輸入電壓 220Vac/50Hz

2.輸出負載+5V/1A only

3.雷擊為 IEC1000-4-5 及 IEC1000-4-12 角度為 0⁰, 90⁰, 180⁰, 270⁰

結果判定: 電擊摹擬時在指定角度下,其輸出應維持正常工作,不可當機

測試設備:

量測結果:

Voltage Transients	Mode	Repetition Rate	Coupling Selector	Survival 220Vac	Operating 220Vac
1000-4-5 Level III (801.5)	Differential (1KV)	10S	L1→L2		
	Common (2KV)	10S	L1→F.G		
		10S	L2→F.G		
1000-4-12 2KV Ring Wave	Differential	30S	L1→L2		
	Common	30S	L1→F.G		
		30S	L2→F.G		



COMPUCASE ENTERPRISE CO., LTD

設計審查測試規範

Design Verification Test (D.V.T)

2. 輸出特性 (Output Characterization)

2-1 交越負載 / 輸入電壓變動率 (Load Line Cross Regulation)

目的: 量測電源供應器對負載交越及輸入電壓變動之電壓穩定性

測試環境條件: 溫度 25°C/50°C, 相對濕度 65%

測試電氣條件: 1. 輸入電壓 90Vac/60Hz, 及 264Vac/50Hz
2. 輸出負載以產品規格之最大及最小額定電流值做交越組合方式

結果判定: 各組輸出電壓需在客戶規格誤差值 80%內

測試設備: 1. 交流電源供應器 Chroma 6560
2. 電子負載機 Chroma 6310
3. 數位電表 HP 34401A
4. 恆溫恆濕機 KSON THS-B4H⁺-100

量測結果:



COMPUCASE ENTERPRISE CO., LTD

設計審查測試規範

Design Verification Test (D.V.T)

	+5V	+12V	+3.3V	-12V	+5Vsb	V
H	A	A	A	A	A	A
L	A	A	A	A	A	A

Unit: Volts

OUTPUT LOAD	+5V		+12V		+3.3V		-12V		+5Vsb		V	
	90	264	90	264	90	264	90	264	90	264	90	264
HHHHH												
HHHHL												
HHHLH												
HHHLL												
HHLHH												
HHLHL												
HHLLH												
HHLLL												
HLHHH												
HLHHL												
HLHLH												
HLHLL												
HLLHH												
HLLHL												
HLLLH												
HLLLL												
LHHHH												
LHHHL												
LHHLH												
LHHLL												
LHLHH												
LHLHL												
LHLLH												
LHLLL												
LLHHH												
LLHHL												
LLHLH												
LLHLL												
LLLHH												
LLLHL												
LLLHLL												
LLLLL												



COMPUCASE ENTERPRISE CO., LTD

設計審查測試規範

Design Verification Test (D.V.T)

2-2 輸出漣波及雜訊 (Ripple & Noise)

目的: 量測電源供應器對負載變化及輸入電壓變化之輸出漣波及雜訊

測試環境條件: 溫度 25°C/50°C, 相對濕度 65%

測試電氣條件: 1. 輸入電壓 90Vac/60Hz, 及 264Vac/50Hz
2. 輸出負載以產品規格之最大及最小額定電流值做交越組合方式

結果判定: 各組輸出之漣波及雜訊需在客戶規格誤差值 80%內

測試設備: 1. 交流電源供應器 Chroma 6560
2. 電子負載機 Chroma 6310
3. 數位電表 HP 34401A
4. 恆溫恆濕機 KSON THS-B4H⁺-100

量測結果:



COMPUCASE ENTERPRISE CO., LTD

設計審查測試規範

Design Verification Test (D.V.T)

	+5V	+12V	+3.3V	-12V	+5Vsb	V
H	A	A	A	A	A	A
L	A	A	A	A	A	A

Unit:mV

OUTPUT LOAD	+5V		+12V		+3.3V		-12V		+5Vsb		V	
	90	264	90	264	90	264	90	264	90	264	90	264
HHHHH												
HHHHL												
HHHLH												
HHHLL												
HHLHH												
HHLHL												
HHLLH												
HHLLL												
HLHHH												
HLHHL												
HLHLH												
HLHLL												
HLLHH												
HLLHL												
HLLLH												
HLLLL												
LHHHH												
LHHHL												
LHHLH												
LHHLL												
LHLHH												
LHLHL												
LHLLH												
LHLLL												
LLHHH												
LLHHL												
LLHLH												
LLHLL												
LLLHH												
LLLHL												
LLLHLL												
LLLLL												



COMPUCASE ENTERPRISE CO., LTD

設計審查測試規範

Design Verification Test (D.V.T)

2-3 動態負載變動率 (Dynamic Load Regulation)

目的: 量測電源供應器對負載變化之特性影響

測試環境條件: 溫度 25°C, 相對濕度 65%

測試電氣條件: 1. 輸入電壓以產品規格之最大額定電壓及頻率
2. 輸出負載以產品規格之最大及最小額定電流值

結果判定:

Output	Load Change	Step Load	Time	Tolerance
+5V	Min. to 50% and back; 50% to Max. and back	1A/us	5mS	4.7~5.35V
+12V	Min. to 50% and back; 50% to Max. and back	1A/us	5mS	10.8~13.2V
+3.3V	Min. to 50% and back; 50% to Max. and back	1A/us	5mS	3.14~3.47V
+5Vsb	Min. to 50% and back; 50% to Max. and back	1A/us	5mS	4.7~5.35V

測試設備: 1. 交流電源供應器 Chroma 6560
2. 電子負載機 Chroma 6310
3. 儲存式示波器 Tektronix TDS340A

量測結果:



COMPUCASE ENTERPRISE CO., LTD

設計審查測試規範

Design Verification Test (D.V.T)

2-4 電壓上昇及下降時間 (Rise Time & Fall Time)

目的: 量測各組輸出電壓其上昇及下降時間

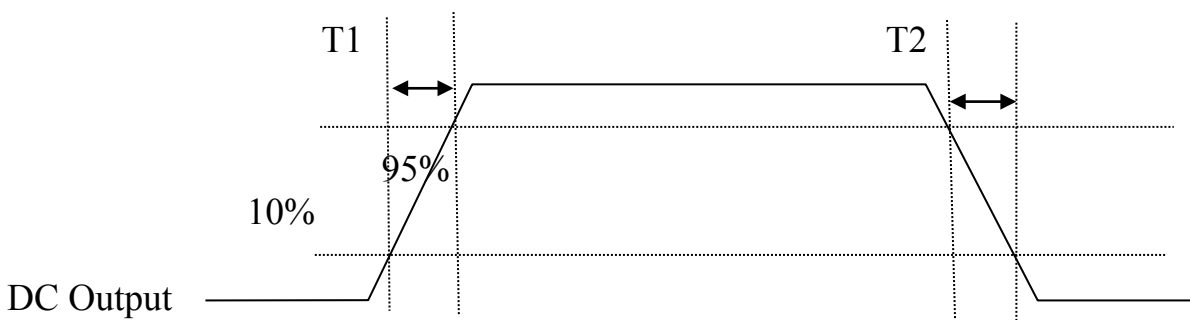
測試環境條件: 溫度 25°C, 相對濕度 65%

- 測試電氣條件:
1. 輸入電壓以產品規格中心額定電壓及頻率
 2. 輸出負載以產品規格之最大額定電流
 3. 量測當 Power on 時各組電壓由 10% 上升至 95% 之時間, 此時所量測之數據為電壓上昇時間
 4. 量測當 Power off 時各組電壓由 95% 下降至 10% 之時間, 此時所量測之數據為電壓下降時間

結果判定:	Rise time T1	$2\text{mS} \leq T1 \leq 20\text{mS}$
	Fall time T2	$T2 \geq 2\text{mS}$

- 測試設備:
1. 交流電源供應器 Chroma 6560
 2. 電子負載機 Chroma 6310
 3. 儲存式示波器 Tektronix TDS340A

量測結果:



Design Verification Test (D.V.T)

2-5 電壓過衝及過降 (Over shoot & Under shoot)

目的: 量測各組輸出電壓於開機至穩定時,其電壓爬升狀態是否有過衝或過降

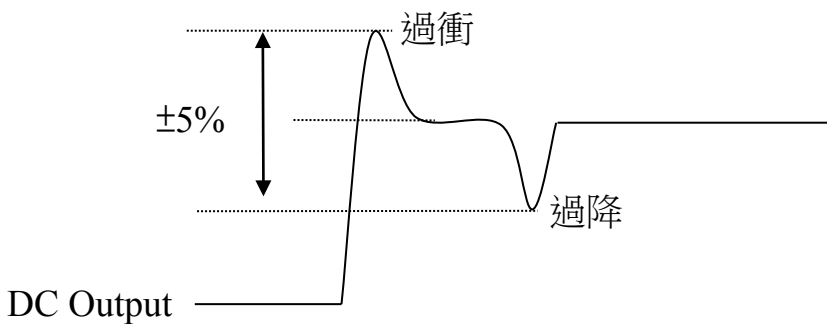
測試環境條件: 溫度 25°C,相對濕度 65%

測試電氣條件: 1.輸入電壓以產品規格中心額定電壓及頻率
2.輸出負載以產品規格之最大額定電流

結果判定: 各組輸出電壓過衝或過降不得超過 $\pm 5\%$

測試設備: 1.交流電源供應器 Chroma 6560
2.電子負載機 Chroma 6310
3.儲存式示波器 Tektronix TDS340A

量測結果:





COMPUCASE ENTERPRISE CO., LTD

設計審查測試規範

Design Verification Test (D.V.T)

2-6 電源確認信號 (Power Good Signal)

- 目的: 量測電源確認信號與+5V 輸出電壓,其上升,下降之時序關係
- 測試環境條件: 依產品規格書之額定環境溫濕度
- 測試電氣條件: 1.輸入電壓以產品規格之最低電壓及頻率
2.輸出負載以產品規格之最大額定電流值
3.量測當+5V 電壓由 10%上升至 95%,而電源確認信號由 0%上升至 100%時,兩者之時間差為電源確認信號延遲時間(P.G.)
4.量測當電源確認信號由 100%降至 0%,而+5V 輸出電壓由 100%降至 95%時,兩者之時間差為電源確認信號消失時間(P.F)

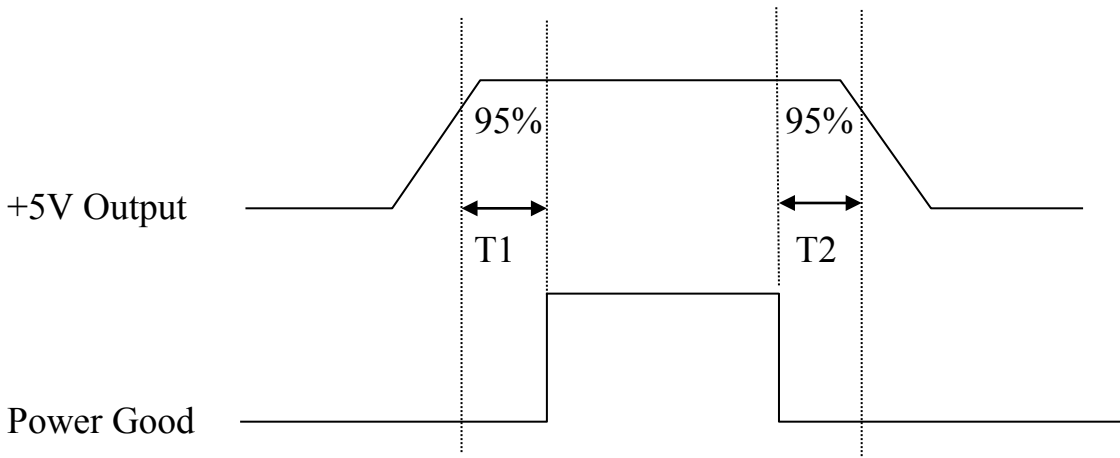
結果判定:

Power good Singal	
Delay time (P.G)	$100\text{mS} \leq T1 \leq 500\text{mS}$
Fail time (P.F)	$T2 > 1\text{mS}$

測試設備:

- 1.交流電源供應器 Chroma 6560
- 2.電子負載機 Chroma 6310
- 3.儲存式示波器 Tektronix TDS340A
- 4.恆溫恆濕機 KSON THS-B4H⁺-100

量測結果:





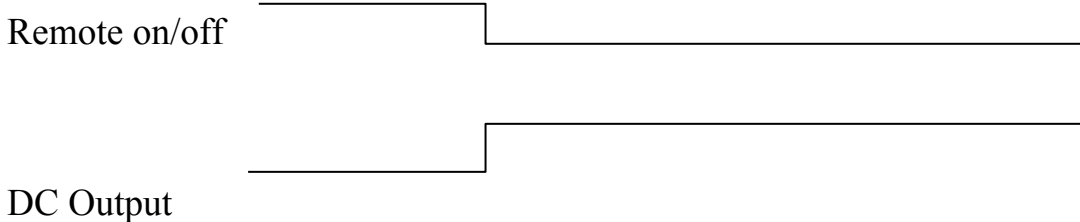
COMPUCASE ENTERPRISE CO., LTD

設計審查測試規範

Design Verification Test (D.V.T)

2-7 遙控開關機 (Remote on/off)

- 目的: 量測電源供應器遙控開關機是否動作正常
- 測試環境條件: 依產品規格書之額定環境溫濕度
- 測試電氣條件: 1.輸入電壓以產品規格之全電壓頻率範圍
2.輸出負載以產品規格之最大額定電流
- 結果判定: 當遙控開關為低位準時,各組輸出電壓應正常動作;而當遙控開關為高位準時,各組輸出不動作
- 測試設備: 1.交流電源供應器 Chroma 6560
2.電子負載機 Chroma 6310
3.儲存式示波器 Tektronix TDS340A
4.恆溫恆濕機 KSON THS-B4H⁺-100
- 量測結果:



Unit : Volts

Outputs \ Vin	+5V	+12V	+3.3V	-12V	+5Vsb
90V					
115V					
132V/140V					
180V					
230V					
264V					

以上內容僅為本文檔的試下載部分，為可閱讀頁數的一半內容。如要下載或閱讀全文，請訪問：<https://d.book118.com/076220031034010135>