

TEST DATA OF LEP150F-48

(AC200V INPUT)

Regulated DC Power Supply
Apr. 16. 2003

Approved by : D. Ishibashi
D. ishibashi Design Manager

Prepared by : M. Hamaguchi
M. hamaguchi Design Engineer

コーセル株式会社
COSEL CO.,LTD.

CONTENTS

1. Line Regulation	1
静的入力変動	
2. Input Current (by Load Current)	2
入力電流 (負荷特性)	
3. Input Power (by Load Current)	3
入力電力 (負荷特性)	
4. Efficiency (by Input Voltage)	4
効率 (入力電圧特性)	
5. Efficiency (by Load Current)	5
効率 (負荷特性)	
6. Power Factor (by Input Voltage)	6
力率 (入力電圧特性)	
7. Power Factor (by Load Current)	7
力率 (負荷特性)	
8. Hold-Up Time	8
出力保持時間	
9. Instantaneous Interruption Compensation	9
瞬時停電保障	
10. Load Regulation	10
静的負荷変動	
11. Ripple Voltage (by Load Current)	11
リップル電圧 (負荷特性)	
12. Ripple-Noise	12
リップルノイズ	
13. Overcurrent Protection	13
過電流保護	
14. Overvoltage Protection	14
過電圧保護	
15. Inrush Current	15
突入電流	
16. Dynamic Load Response	16
動的負荷変動	
17. Rise and Fall Time	17
立上り、立下り時間	
18. Ambient Temperature Drift	18
周囲温度変動	
19. Minimum Input Voltage for Regulated Output Voltage	19
最低レギュレーション電圧	
20. Ripple Voltage (by Ambient Temperature)	20
リップル電圧 (周囲温度特性)	
21. Time Lapse Drift	21
経時ドリフト	
22. Output Voltage Accuracy	22
定電圧精度	
23. Harmonic Current	23
高調波電流	
24. Leakage Current	25
漏洩電流	
25. Line Noise Tolerance	26
入力雑音耐量	
26. Conducted Emission	27
雑音端子電圧	
27. Figure of Testing Circuitry	28
測定回路図	

(Final Page 29)



Model		LEP150F-48		Temperature Testing Circuitry	25℃ Figure A																																
Item		Line Regulation 静の入力変動																																			
Object		+48V3.2A																																			
1. Graph				2. Values																																	
<div><div><div>---□---</div><div>Load 50%</div></div><div><div>—△—</div><div>Load 100%</div></div></div> <table><thead><tr><th rowspan="2">Input Voltage [V]</th><th colspan="2">Output Voltage [V]</th></tr><tr><th>Load 50%</th><th>Load 100%</th></tr></thead><tbody><tr><td>150</td><td>47.968</td><td>47.967</td></tr><tr><td>160</td><td>47.968</td><td>47.967</td></tr><tr><td>170</td><td>47.968</td><td>47.967</td></tr><tr><td>180</td><td>47.968</td><td>47.967</td></tr><tr><td>200</td><td>47.968</td><td>47.967</td></tr><tr><td>220</td><td>47.968</td><td>47.967</td></tr><tr><td>240</td><td>47.968</td><td>47.967</td></tr><tr><td>264</td><td>47.968</td><td>47.967</td></tr><tr><td>280</td><td>47.968</td><td>47.967</td></tr></tbody></table>				Input Voltage [V]	Output Voltage [V]		Load 50%	Load 100%	150	47.968	47.967	160	47.968	47.967	170	47.968	47.967	180	47.968	47.967	200	47.968	47.967	220	47.968	47.967	240	47.968	47.967	264	47.968	47.967	280	47.968	47.967		
Input Voltage [V]	Output Voltage [V]																																				
	Load 50%	Load 100%																																			
150	47.968	47.967																																			
160	47.968	47.967																																			
170	47.968	47.967																																			
180	47.968	47.967																																			
200	47.968	47.967																																			
220	47.968	47.967																																			
240	47.968	47.967																																			
264	47.968	47.967																																			
280	47.968	47.967																																			
<p>Note: Slanted line shows the range of the rated input voltage.</p> <p>(注) 斜線は定格入力電圧範囲を示す。</p>																																					
				BC-0877																																	

COSEL

Model		LEP150F-48		Temperature25℃ Testing CircuitryFigure A																																																		
Item		Input Current (by Load Current) 入力電流（負荷特性）																																																				
Object																																																						
1. Graph		<div><div><div>—△—</div><div>Input Volt. 170V</div></div><div><div>---□---</div><div>Input Volt. 200V</div></div><div><div>---○---</div><div>Input Volt. 264V</div></div></div> <div>Input Current [A]</div> <div>Load Current [A]</div>		2. Values																																																		
		<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="3">Input Current [A]</th></tr><tr><th>Input Volt. 170[V]</th><th>Input Volt. 200[V]</th><th>Input Volt. 264[V]</th></tr><tr><td>0.00</td><td>0.094</td><td>0.092</td><td>0.093</td></tr><tr><td>0.60</td><td>0.271</td><td>0.247</td><td>0.218</td></tr><tr><td>1.20</td><td>0.449</td><td>0.396</td><td>0.335</td></tr><tr><td>1.80</td><td>0.631</td><td>0.551</td><td>0.452</td></tr><tr><td>2.40</td><td>0.820</td><td>0.708</td><td>0.571</td></tr><tr><td>3.00</td><td>1.006</td><td>0.866</td><td>0.693</td></tr><tr><td>3.20</td><td>1.070</td><td>0.920</td><td>0.733</td></tr><tr><td>3.52</td><td>1.172</td><td>1.006</td><td>0.798</td></tr><tr><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr></table>		Load Current [A]	Input Current [A]			Input Volt. 170[V]	Input Volt. 200[V]	Input Volt. 264[V]	0.00	0.094	0.092	0.093	0.60	0.271	0.247	0.218	1.20	0.449	0.396	0.335	1.80	0.631	0.551	0.452	2.40	0.820	0.708	0.571	3.00	1.006	0.866	0.693	3.20	1.070	0.920	0.733	3.52	1.172	1.006	0.798	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Load Current [A]	Input Current [A]																																																					
	Input Volt. 170[V]	Input Volt. 200[V]	Input Volt. 264[V]																																																			
0.00	0.094	0.092	0.093																																																			
0.60	0.271	0.247	0.218																																																			
1.20	0.449	0.396	0.335																																																			
1.80	0.631	0.551	0.452																																																			
2.40	0.820	0.708	0.571																																																			
3.00	1.006	0.866	0.693																																																			
3.20	1.070	0.920	0.733																																																			
3.52	1.172	1.006	0.798																																																			
--	--	--	--																																																			
--	--	--	--																																																			
--	--	--	--																																																			

COSEL

Model		LEP150F-48		Temperature		25℃																																																																																																				
Item		Input Power (by Load Current) 入力電力（負荷特性）		Testing Circuitry		Figure A																																																																																																				
Object		_____																																																																																																								
1. Graph				2. Values																																																																																																						
<div><div><div>—△—</div><div>Input Volt. 170V</div></div><div><div>---□---</div><div>Input Volt. 200V</div></div><div><div>-·-○-·-</div><div>Input Volt. 264V</div></div></div> <div><table><thead><tr><th>Load Current [A]</th><th>170V [W]</th><th>200V [W]</th><th>264V [W]</th></tr></thead><tbody><tr><td>0.00</td><td>8.0</td><td>7.9</td><td>7.8</td></tr><tr><td>0.60</td><td>38.5</td><td>38.5</td><td>38.6</td></tr><tr><td>1.20</td><td>69.6</td><td>69.1</td><td>69.0</td></tr><tr><td>1.80</td><td>100.8</td><td>100.3</td><td>99.8</td></tr><tr><td>2.40</td><td>132.5</td><td>131.6</td><td>130.8</td></tr><tr><td>3.00</td><td>164.4</td><td>163.6</td><td>162.1</td></tr><tr><td>3.20</td><td>175.2</td><td>174.2</td><td>172.5</td></tr><tr><td>3.52</td><td>192.5</td><td>191.3</td><td>189.6</td></tr><tr><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr></tbody></table></div> <div><p>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</p><p>(注) 斜線は定格負荷電流範囲を示す。</p></div>				Load Current [A]	170V [W]	200V [W]	264V [W]	0.00	8.0	7.9	7.8	0.60	38.5	38.5	38.6	1.20	69.6	69.1	69.0	1.80	100.8	100.3	99.8	2.40	132.5	131.6	130.8	3.00	164.4	163.6	162.1	3.20	175.2	174.2	172.5	3.52	192.5	191.3	189.6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<table><thead><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="3">Input Power [W]</th></tr><tr><th>Input Volt. 170[V]</th><th>Input Volt. 200[V]</th><th>Input Volt. 264[V]</th></tr></thead><tbody><tr><td>0.00</td><td>8.0</td><td>7.9</td><td>7.8</td></tr><tr><td>0.60</td><td>38.5</td><td>38.5</td><td>38.6</td></tr><tr><td>1.20</td><td>69.6</td><td>69.1</td><td>69.0</td></tr><tr><td>1.80</td><td>100.8</td><td>100.3</td><td>99.8</td></tr><tr><td>2.40</td><td>132.5</td><td>131.6</td><td>130.8</td></tr><tr><td>3.00</td><td>164.4</td><td>163.6</td><td>162.1</td></tr><tr><td>3.20</td><td>175.2</td><td>174.2</td><td>172.5</td></tr><tr><td>3.52</td><td>192.5</td><td>191.3</td><td>189.6</td></tr><tr><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr></tbody></table>				Load Current [A]	Input Power [W]			Input Volt. 170[V]	Input Volt. 200[V]	Input Volt. 264[V]	0.00	8.0	7.9	7.8	0.60	38.5	38.5	38.6	1.20	69.6	69.1	69.0	1.80	100.8	100.3	99.8	2.40	132.5	131.6	130.8	3.00	164.4	163.6	162.1	3.20	175.2	174.2	172.5	3.52	192.5	191.3	189.6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Load Current [A]	170V [W]	200V [W]	264V [W]																																																																																																							
0.00	8.0	7.9	7.8																																																																																																							
0.60	38.5	38.5	38.6																																																																																																							
1.20	69.6	69.1	69.0																																																																																																							
1.80	100.8	100.3	99.8																																																																																																							
2.40	132.5	131.6	130.8																																																																																																							
3.00	164.4	163.6	162.1																																																																																																							
3.20	175.2	174.2	172.5																																																																																																							
3.52	192.5	191.3	189.6																																																																																																							
--	--	--	--																																																																																																							
--	--	--	--																																																																																																							
--	--	--	--																																																																																																							
Load Current [A]	Input Power [W]																																																																																																									
	Input Volt. 170[V]	Input Volt. 200[V]	Input Volt. 264[V]																																																																																																							
0.00	8.0	7.9	7.8																																																																																																							
0.60	38.5	38.5	38.6																																																																																																							
1.20	69.6	69.1	69.0																																																																																																							
1.80	100.8	100.3	99.8																																																																																																							
2.40	132.5	131.6	130.8																																																																																																							
3.00	164.4	163.6	162.1																																																																																																							
3.20	175.2	174.2	172.5																																																																																																							
3.52	192.5	191.3	189.6																																																																																																							
--	--	--	--																																																																																																							
--	--	--	--																																																																																																							
--	--	--	--																																																																																																							

BC-0877

COSEL

Model		LEP150F-48		Temperature		25℃																																																				
Item		Efficiency (by Load Current) 効率 (負荷特性)		Testing Circuitry		Figure A																																																				
Object																																																										
1. Graph				2. Values																																																						
<div><div><div>—△—</div><div>Input Volt. 170V</div></div><div><div>---□---</div><div>Input Volt. 200V</div></div><div><div>---○---</div><div>Input Volt. 264V</div></div></div> <table><thead><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="3">Efficiency [%]</th></tr><tr><th>Input Volt. 170[V]</th><th>Input Volt. 200[V]</th><th>Input Volt. 264[V]</th></tr></thead><tbody><tr><td>0.00</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>0.60</td><td>68.8</td><td>68.8</td><td>68.7</td></tr><tr><td>1.20</td><td>79.3</td><td>80.0</td><td>80.0</td></tr><tr><td>1.80</td><td>83.2</td><td>83.6</td><td>84.1</td></tr><tr><td>2.40</td><td>85.0</td><td>85.5</td><td>86.1</td></tr><tr><td>3.00</td><td>85.9</td><td>86.3</td><td>87.1</td></tr><tr><td>3.20</td><td>86.0</td><td>86.5</td><td>87.4</td></tr><tr><td>3.52</td><td>86.3</td><td>86.8</td><td>87.6</td></tr><tr><td>--</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>--</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>--</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr></tbody></table> <p>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</p> <p>(注) 斜線は定格負荷電流範囲を示す。</p>				Load Current [A]	Efficiency [%]			Input Volt. 170[V]	Input Volt. 200[V]	Input Volt. 264[V]	0.00	—	—	—	0.60	68.8	68.8	68.7	1.20	79.3	80.0	80.0	1.80	83.2	83.6	84.1	2.40	85.0	85.5	86.1	3.00	85.9	86.3	87.1	3.20	86.0	86.5	87.4	3.52	86.3	86.8	87.6	--	—	—	—	--	—	—	—	--	—	—	—				
Load Current [A]	Efficiency [%]																																																									
	Input Volt. 170[V]	Input Volt. 200[V]	Input Volt. 264[V]																																																							
0.00	—	—	—																																																							
0.60	68.8	68.8	68.7																																																							
1.20	79.3	80.0	80.0																																																							
1.80	83.2	83.6	84.1																																																							
2.40	85.0	85.5	86.1																																																							
3.00	85.9	86.3	87.1																																																							
3.20	86.0	86.5	87.4																																																							
3.52	86.3	86.8	87.6																																																							
--	—	—	—																																																							
--	—	—	—																																																							
--	—	—	—																																																							

COSEL

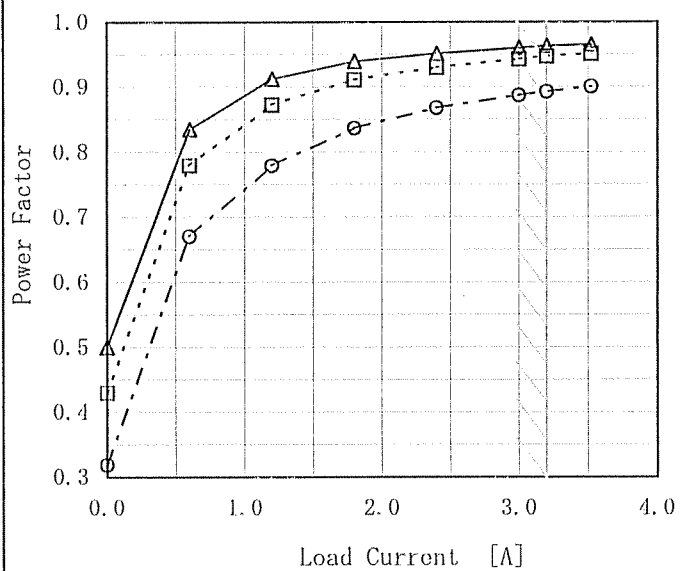
Model		LEP150F-48	
Item		Power Factor (by Input Voltage) 力率（入力電圧特性）	
Object			

1. Graph

COSEL

Model	LEP150F-48
Item	Power Factor (by Load Current) 力率 (負荷特性)
Object	

1. Graph
- △— Input Volt. 170V
 ---□--- Input Volt. 200V
 ---○--- Input Volt. 264V



Note: Slanted line shows the range of the rated load current.

(注) 斜線は定格負荷電流範囲を示す。

Temperature 25°C
Testing Circuitry Figure A

2. Values

Load Current [A]	Power Factor		
	Input Volt. 170[V]	Input Volt. 200[V]	Input Volt. 264[V]
0.00	0.500	0.429	0.318
0.60	0.835	0.779	0.670
1.20	0.912	0.872	0.779
1.80	0.939	0.911	0.837
2.40	0.951	0.929	0.867
3.00	0.960	0.942	0.887
3.20	0.963	0.947	0.892
3.52	0.965	0.951	0.900
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--

COSEL

Model		LEP150F-48
Item		Hold-Up Time 出力保持時間
Object		+48V3.2A

1. Graph

---□--- Load 50%

---△--- Load 100%

Hold-Up Time [mS]

1000

100

10

1

140

180

220

260

300

Input Voltage [V]

This duration covers from Shut-off of input voltage to the moment when output voltage descends to the rated range of voltage accuracy.

Note: Slanted line shows the range of the rated input voltage.

出力保持時間とは、入力電圧断から出力電圧が定電圧精度の範囲を保持しているところまでの時間。

(注) 斜線は定格入力電圧範囲を示す。

Input Voltage [V]	Hold-Up Time [mS]	
	Load 50%	Load 100%
150	80	39
160	81	39
170	81	40
180	82	40
200	82	40
220	83	41
240	83	41
264	84	42
280	85	42

2. Values

COSEL

Model

LEP150F-48

Item

Instantaneous Interruption Compensation
瞬時停電保障

Object

+48V3.2A

1. Graph

—△—

Input Volt. 170V

---□---

Input Volt. 200V

---○---

Input Volt. 264V

Instantaneous Compensation Time [mS]

1000

100

10

1

0.0

1.0

2.0

3.0

4.0

Load Current [A]

Note: Slanted line shows the range of the rated load current.

(注) 斜線は定格負荷電流範囲を示す。

2. Values

Load Current [A]	Time [mS]		
	Input Volt. 170[V]	Input Volt. 200[V]	Input Volt. 264[V]
0.00	—	—	—
0.60	196	197	202
1.20	99	105	110
1.80	65	72	73
2.40	48	55	56
3.00	40	45	46
3.20	40	45	46
3.52	35	40	37
--	—	—	—
--	—	—	—
--	—	—	—

COSEL

Model		LEP150F-48		Temperature25℃ Testing CircuitryFigure A
Item		Load Regulation 静的負荷変動		
Object		+48V3.2A		
1. Graph		<div><div>—△—</div>Input Volt. 170V</div> <div><div>---□---</div>Input Volt. 200V</div> <div><div>-●-</div>Input Volt. 264V</div>		2. Values
<div><div><div>Output Voltage [V]</div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><</div></div></div>				

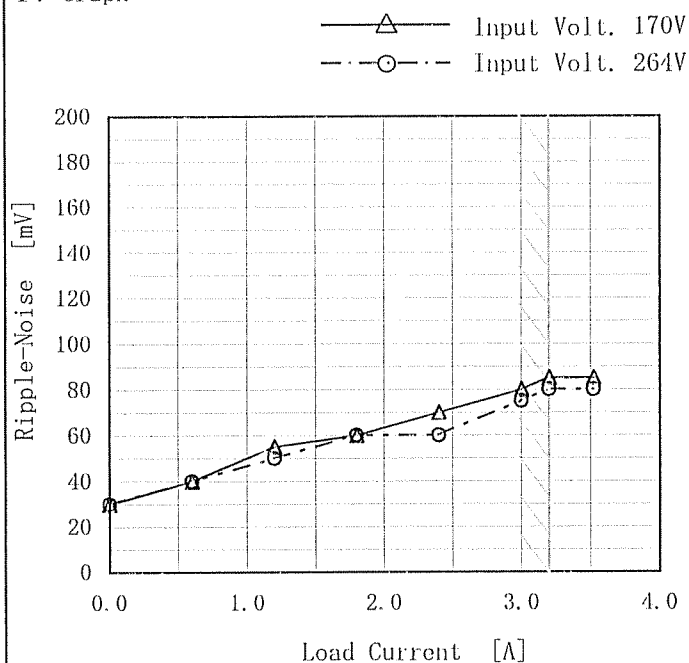
COSEL

Model		LEP150F-48		Temperature 25℃ Testing Circuitry Figure A																																																					
Item		Ripple Voltage (by Load Current) リップル電圧 (負荷特性)																																																							
Object		+48V3.2A																																																							
1. Graph																																																									
<div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div>—△—</div><div>Input Volt. 170V</div></div><div><div>-○-</div><div>Input Volt. 264V</div></div></div> <div><div><div><div>200</div><div>180</div><div>160</div><div>140</div><div>120</div><div>100</div><div>80</div><div>60</div><div>40</div><div>20</div><div>0</div></div><div><div>Ripple Voltage [mV]</div></div></div><div><div><div><div>0.0</div><div>1.0</div><div>2.0</div><div>3.0</div><div>4.0</div></div><div><div>Load Current [A]</div></div></div><div></div></div></div> <div><div>Ripple Voltage is shown as p-p in the figure below.</div><div>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</div></div> <div><div>リップル電圧は、下図 p-p 値で示される。</div><div>(注) 斜線は定格負荷電流範囲を示す。</div></div> <tr><td colspan="5">2. Values</td></tr> <tr><td colspan="5"><table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="2">Ripple Voltage [mV]</th></tr><tr><th>Input Volt. 170 [V]</th><th>Input Volt. 264 [V]</th></tr><tr><td>0.00</td><td>15</td><td>15</td></tr><tr><td>0.60</td><td>25</td><td>25</td></tr><tr><td>1.20</td><td>30</td><td>30</td></tr><tr><td>1.80</td><td>35</td><td>35</td></tr><tr><td>2.40</td><td>40</td><td>40</td></tr><tr><td>3.00</td><td>40</td><td>40</td></tr><tr><td>3.20</td><td>45</td><td>45</td></tr><tr><td>3.52</td><td>50</td><td>50</td></tr><tr><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr></table></td></tr> <tr><td colspan="5"><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div>T1: Due to AC Input Line 入力商用周期</div><div>T2: Due to Switching スイッチング周期</div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div>Ripple [mVp-p]</div><div>T1</div><div>T2</div></div></div><div><div>Fig. Complex Ripple Wave Form</div><div>図 リップル波形詳細図</div></div></div></td></tr>					2. Values					<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="2">Ripple Voltage [mV]</th></tr><tr><th>Input Volt. 170 [V]</th><th>Input Volt. 264 [V]</th></tr><tr><td>0.00</td><td>15</td><td>15</td></tr><tr><td>0.60</td><td>25</td><td>25</td></tr><tr><td>1.20</td><td>30</td><td>30</td></tr><tr><td>1.80</td><td>35</td><td>35</td></tr><tr><td>2.40</td><td>40</td><td>40</td></tr><tr><td>3.00</td><td>40</td><td>40</td></tr><tr><td>3.20</td><td>45</td><td>45</td></tr><tr><td>3.52</td><td>50</td><td>50</td></tr><tr><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr></table>					Load Current [A]	Ripple Voltage [mV]		Input Volt. 170 [V]	Input Volt. 264 [V]	0.00	15	15	0.60	25	25	1.20	30	30	1.80	35	35	2.40	40	40	3.00	40	40	3.20	45	45	3.52	50	50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div>T1: Due to AC Input Line 入力商用周期</div><div>T2: Due to Switching スイッチング周期</div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div>Ripple [mVp-p]</div><div>T1</div><div>T2</div></div></div><div><div>Fig. Complex Ripple Wave Form</div><div>図 リップル波形詳細図</div></div></div>				
2. Values																																																									
<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="2">Ripple Voltage [mV]</th></tr><tr><th>Input Volt. 170 [V]</th><th>Input Volt. 264 [V]</th></tr><tr><td>0.00</td><td>15</td><td>15</td></tr><tr><td>0.60</td><td>25</td><td>25</td></tr><tr><td>1.20</td><td>30</td><td>30</td></tr><tr><td>1.80</td><td>35</td><td>35</td></tr><tr><td>2.40</td><td>40</td><td>40</td></tr><tr><td>3.00</td><td>40</td><td>40</td></tr><tr><td>3.20</td><td>45</td><td>45</td></tr><tr><td>3.52</td><td>50</td><td>50</td></tr><tr><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr></table>					Load Current [A]	Ripple Voltage [mV]		Input Volt. 170 [V]	Input Volt. 264 [V]	0.00	15	15	0.60	25	25	1.20	30	30	1.80	35	35	2.40	40	40	3.00	40	40	3.20	45	45	3.52	50	50	--	--	--	--	--	--	--	--	--															
Load Current [A]	Ripple Voltage [mV]																																																								
	Input Volt. 170 [V]	Input Volt. 264 [V]																																																							
0.00	15	15																																																							
0.60	25	25																																																							
1.20	30	30																																																							
1.80	35	35																																																							
2.40	40	40																																																							
3.00	40	40																																																							
3.20	45	45																																																							
3.52	50	50																																																							
--	--	--																																																							
--	--	--																																																							
--	--	--																																																							
<div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div>T1: Due to AC Input Line 入力商用周期</div><div>T2: Due to Switching スイッチング周期</div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div>Ripple [mVp-p]</div><div>T1</div><div>T2</div></div></div><div><div>Fig. Complex Ripple Wave Form</div><div>図 リップル波形詳細図</div></div></div>																																																									

COSEL

Model	LEP150F-48
Item	Ripple-Noise リップルノイズ
Object	+48V3.2A

1. Graph



Ripple-Noise is shown as p-p in the figure below.
Note: Slanted line shows the range of the rated load current.

リップルノイズは、下図 p-p 値で示される。
(注) 斜線は定格負荷電流範囲を示す。

T1: Due to AC Input Line
入力商用周期
T2: Due to Switching
スイッチング周期

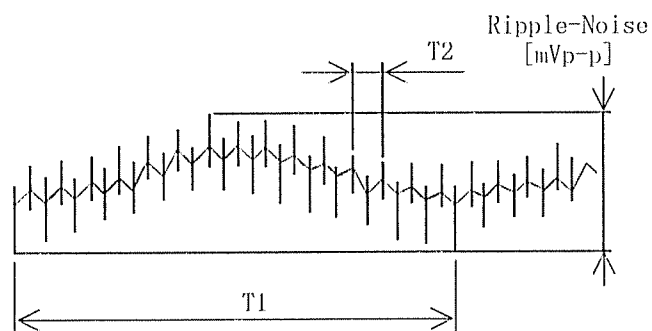


Fig. Complex Ripple Wave Form
図 リップル波形詳細図

2. Values

Load Current [A]	Ripple-Noise [mV]	
	Input Volt. 170 [V]	Input Volt. 264 [V]
0.00	30	30
0.60	40	40
1.20	55	50
1.80	60	60
2.40	70	60
3.00	80	75
3.20	85	80
3.52	85	80
--	--	--
--	--	--
--	--	--

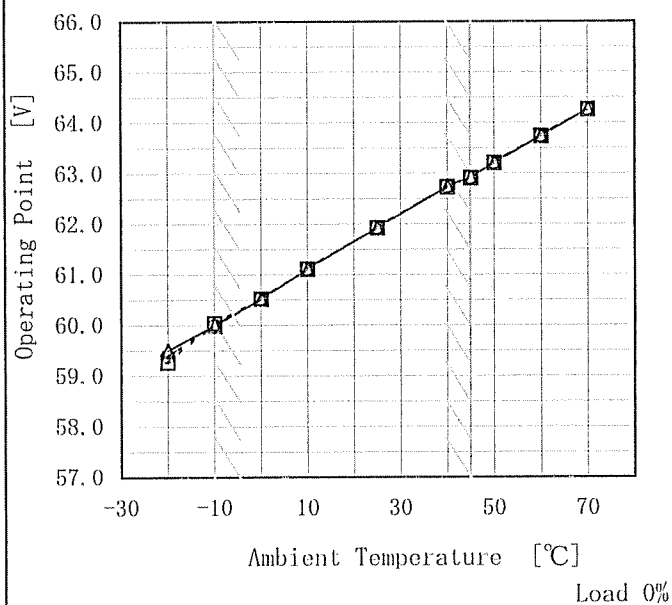
COSEL

Model		LEP150F-48		Temperature		25°C																																																												
Item		Overcurrent Protection 過電流保護		Testing Circuitry		Figure A																																																												
Object		+48V3.2A																																																																
1. Graph				2. Values																																																														
<div><div><div></div><div>Input Volt. 170V</div></div><div><div></div><div>Input Volt. 200V</div></div><div><div></div><div>Input Volt. 264V</div></div></div> <p>Note: Slanted line shows the range of the rated load current. (注) 斜線は定格負荷電流範囲を示す。</p> <p>Intermittent operation occurs when the output voltage is from 35V to 0V. 35V～0V間は、間欠モードとなる。</p>				<table><tr><th rowspan="2">Output Voltage [V]</th><th colspan="3">Load Current [A]</th></tr><tr><th>Input Volt. 170[V]</th><th>Input Volt. 200[V]</th><th>Input Volt. 264[V]</th></tr><tr><td>48.0</td><td>7.16</td><td>7.17</td><td>7.17</td></tr><tr><td>45.6</td><td>7.16</td><td>7.17</td><td>7.17</td></tr><tr><td>43.2</td><td>7.18</td><td>7.19</td><td>7.19</td></tr><tr><td>38.4</td><td>7.23</td><td>7.24</td><td>7.24</td></tr><tr><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr></table>				Output Voltage [V]	Load Current [A]			Input Volt. 170[V]	Input Volt. 200[V]	Input Volt. 264[V]	48.0	7.16	7.17	7.17	45.6	7.16	7.17	7.17	43.2	7.18	7.19	7.19	38.4	7.23	7.24	7.24	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Output Voltage [V]	Load Current [A]																																																																	
	Input Volt. 170[V]	Input Volt. 200[V]	Input Volt. 264[V]																																																															
48.0	7.16	7.17	7.17																																																															
45.6	7.16	7.17	7.17																																																															
43.2	7.18	7.19	7.19																																																															
38.4	7.23	7.24	7.24																																																															
--	--	--	--																																																															
--	--	--	--																																																															
--	--	--	--																																																															
--	--	--	--																																																															
--	--	--	--																																																															
--	--	--	--																																																															
--	--	--	--																																																															
--	--	--	--																																																															
--	--	--	--																																																															



Model	LEP150F-48
Item	Overvoltage Protection 過電圧保護
Object	+48V3.2A

1. Graph
- △— Input Volt. 170V
 ---□--- Input Volt. 200V
 -●- Input Volt. 264V



Note: Slanted line shows the range of the rated ambient temperature.

(注) 斜線は定格周囲温度範囲を示す。

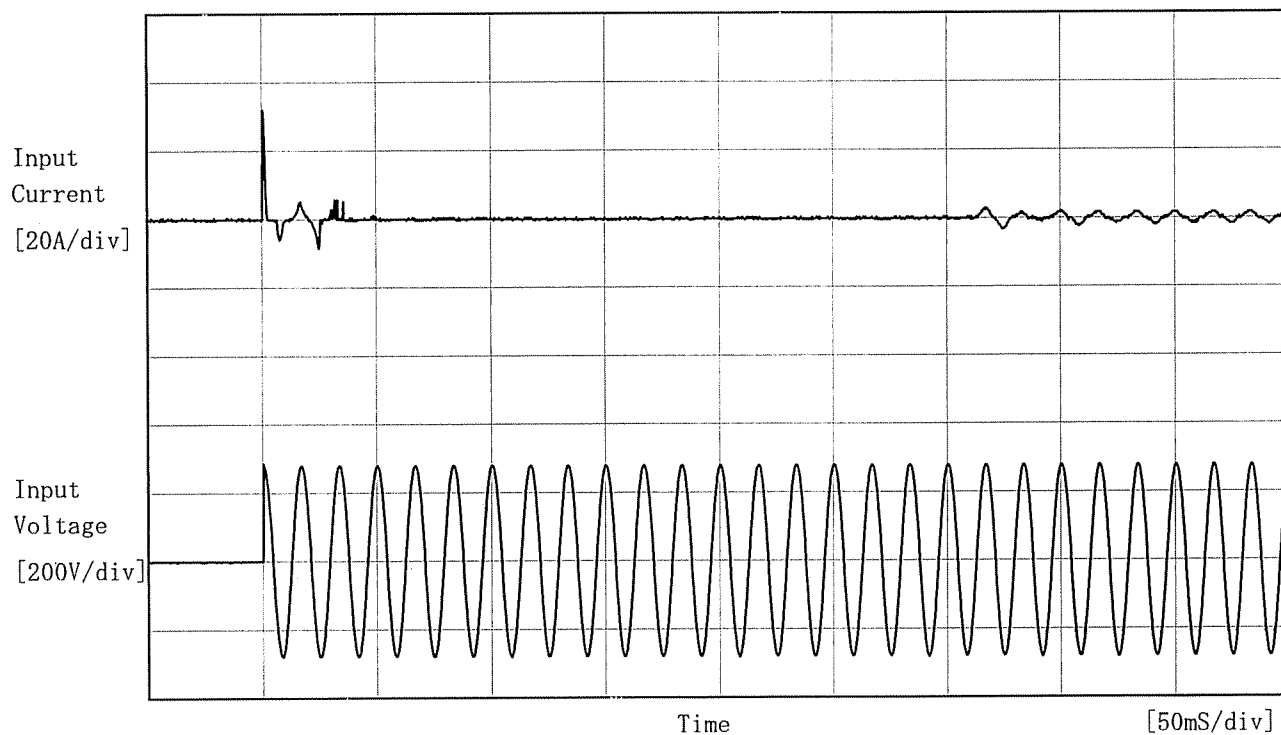
Testing Circuitry Figure A

2. Values

Ambient Temperature [°C]	Operating Point [V]		
	Input Volt. 170[V]	Input Volt. 200[V]	Input Volt. 264[V]
-20	59.50	59.27	59.38
-10	59.99	60.04	59.99
0	60.52	60.52	60.52
10	61.11	61.11	61.11
25	61.92	61.92	61.92
40	62.73	62.73	62.74
45	62.91	62.91	62.91
50	63.21	63.21	63.21
60	63.73	63.73	63.73
70	64.26	64.26	64.26
--	—	—	—

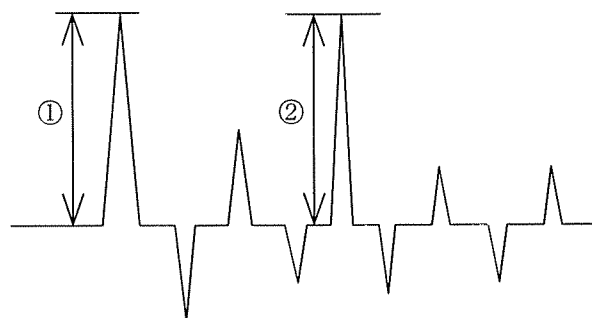
COSEL

Model	LEP150F-48	Temperature 25°C Testing Circuitry Figure A
Item	Inrush Current 突入電流	
Object		



Input Voltage 200 V
Frequency 60 Hz
Load 100 %

Inrush Current
① 31.9 [A]
② 3.3 [A]





Model	LEP150F-48	Temperature	25°C
Item	Dynamic Load Response 動的負荷変動	Testing Circuitry	Figure A
Object	+48V3.2A		

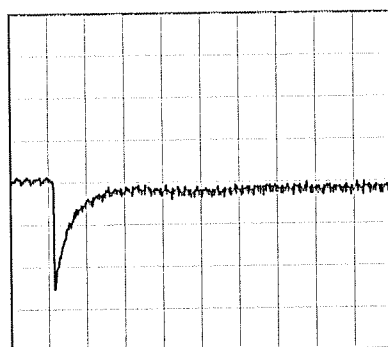
Input Volt. 200 V
Cycle 1000 ms

Load Current

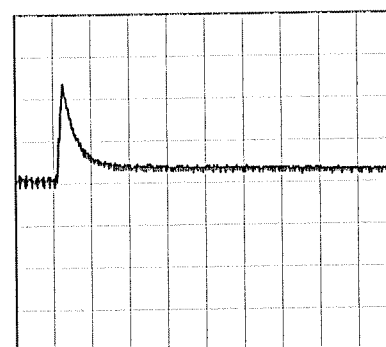


Min. Load (0A) \longleftrightarrow
Load 100% (3.2A)

100 mV/div



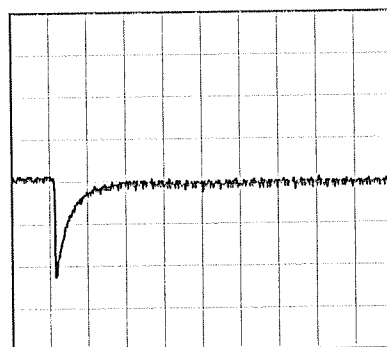
10 ms/div



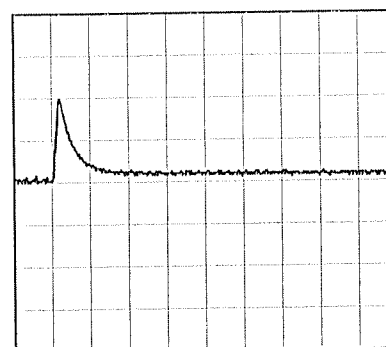
10 ms/div

Min. Load (0A) \longleftrightarrow
Load 50% (1.6A)

100 mV/div

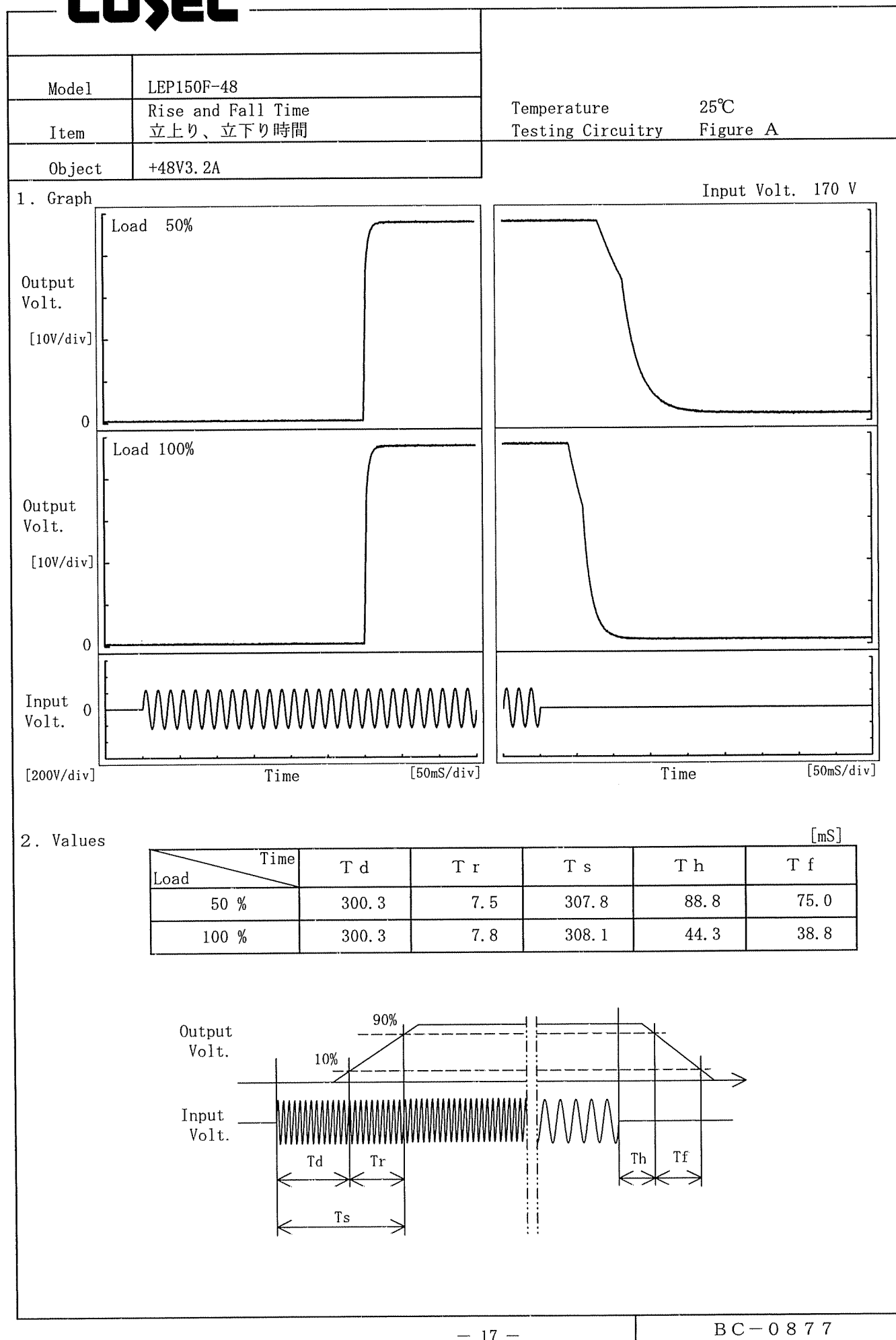


10 ms/div



10 ms/div

COSEL

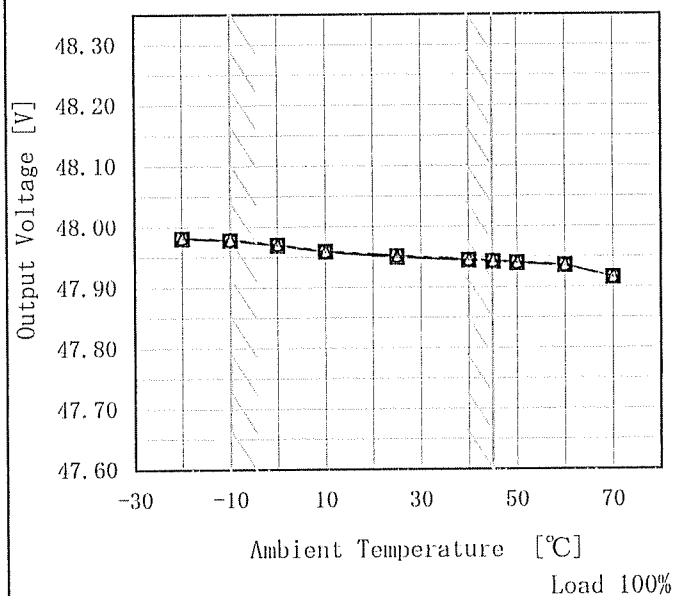


COSEL

Model	LEP150F-48
Item	Ambient Temperature Drift 周囲温度変動
Object	+48V3.2A

1. Graph

—△— Input Volt. 170V
 ---□--- Input Volt. 200V
 ---○--- Input Volt. 264V



Note: Slanted line shows the range of the rated ambient temperature.

(注) 斜線は定格周囲温度範囲を示す。

Testing Circuitry Figure A

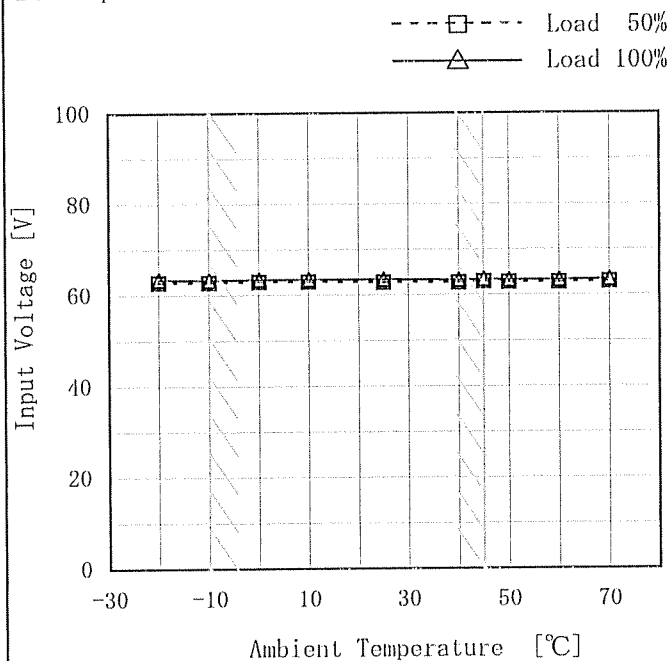
2. Values

Ambient Temperature [°C]	Output Voltage [V]		
	Input Volt. 170[V]	Input Volt. 200[V]	Input Volt. 264[V]
-20	47.981	47.981	47.982
-10	47.978	47.978	47.978
0	47.970	47.970	47.970
10	47.959	47.959	47.959
25	47.950	47.951	47.952
40	47.944	47.944	47.945
45	47.942	47.942	47.942
50	47.940	47.940	47.940
60	47.936	47.936	47.936
70	47.916	47.916	47.916
--	—	—	—

COSEL

Model	LEP150F-48
Item	Minimum Input Voltage for Regulated Output Voltage 最低レギュレーション電圧
Object	+48V3.2A

1. Graph



Note: Slanted line shows the range of the rated ambient temperature.

(注) 斜線は定格周囲温度範囲を示す。

Testing Circuitry Figure A

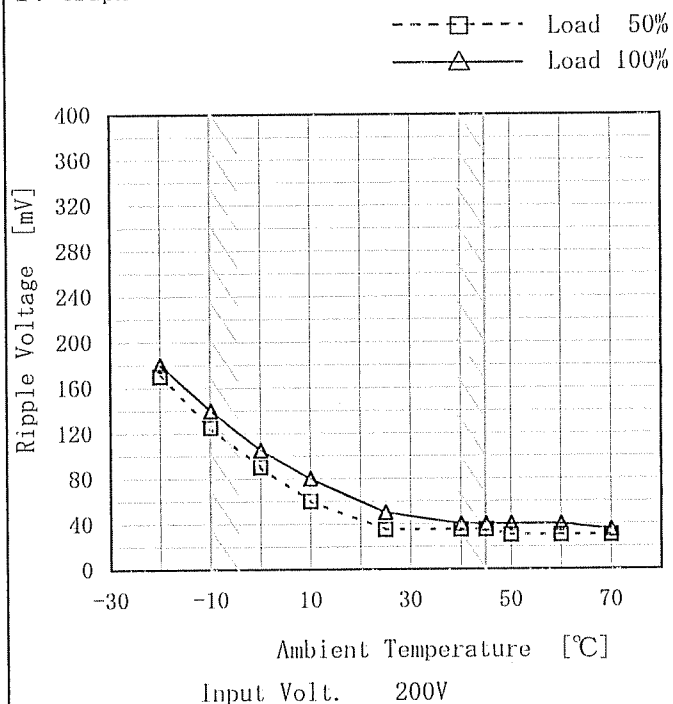
2. Values

Ambient Temperature [°C]	Input Voltage [V]	
	Load 50%	Load 100%
-20	63	64
-10	63	64
0	63	64
10	63	64
25	63	64
40	63	64
45	63	64
50	63	64
60	63	64
70	63	64
--	—	—

COSEL

Model	LEP150F-48
Item	Ripple Voltage (by Ambient Temp.) リップル電圧 (周囲温度特性)
Object	+48V3.2A

1. Graph



Note: Slanted line shows the range of the rated ambient temperature.

(注) 斜線は定格周囲温度範囲を示す。

Testing Circuitry Figure A

2. Values

Ambient Temperature [°C]	Ripple Voltage [mV]	
	Load 50%	Load 100%
-20	170	180
-10	125	140
0	90	105
10	60	80
25	35	50
40	35	40
45	35	40
50	30	40
60	30	40
70	30	35
--	—	—

COSEL

Model	LEP150F-48		
Item	Time Lapse Drift 経時ドリフト	Temperature	25℃
Object	+48V3.2A	Testing Circuitry	Figure A
1. Graph		2. Values	
<div><div>Output Voltage [V]</div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></</div></div></div></div>			



Model		LEP150F-48	Testing Circuitry Figure A
Item		Output Voltage Accuracy 定電圧精度	
Object		+48V3.2A	

1. Output Voltage Accuracy

This is defined as the value of the output voltage, regulation load, ambient temperature and input voltage varied at random in the range as specified below.

Temperature : -10 ~ 45°C

Input Voltage : 170 ~ 264V

Load Current : 0 ~ 3.2A

* Output Voltage Accuracy = $\pm (\text{Maximum of Output Voltage} - \text{Minimum of Output Voltage}) / 2$

* Output Voltage Accuracy (Ration) = $\frac{\text{Output Voltage}}{\text{Rated Output Voltage}} \times 100$

1. 定電圧精度

周囲温度、入力電圧、負荷電流を下記仕様内で、任意に変動させたときの出力電圧の変動をいう。

周囲温度 : -10 ~ 45°C

入力電圧 : 170 ~ 264V

負荷電流 : 0 ~ 3.2A

* 定電圧精度(変動値) = $\pm (\text{出力電圧の最高値} - \text{出力電圧の最低値}) / 2$

* 定電圧精度(変動率) = $\frac{\text{変動値}}{\text{定格出力電圧}} \times 100$

2. Values

Item	Temperature [°C]	Input Voltage[V]	Output		Output Voltage Accuracy	
			Current[A]	Voltage[V]	Value [mV]	Ration [%]
Maximum Voltage	25	170	0	48.091	±20	±0.1
Minimum Voltage	45	264	3.2	48.052		

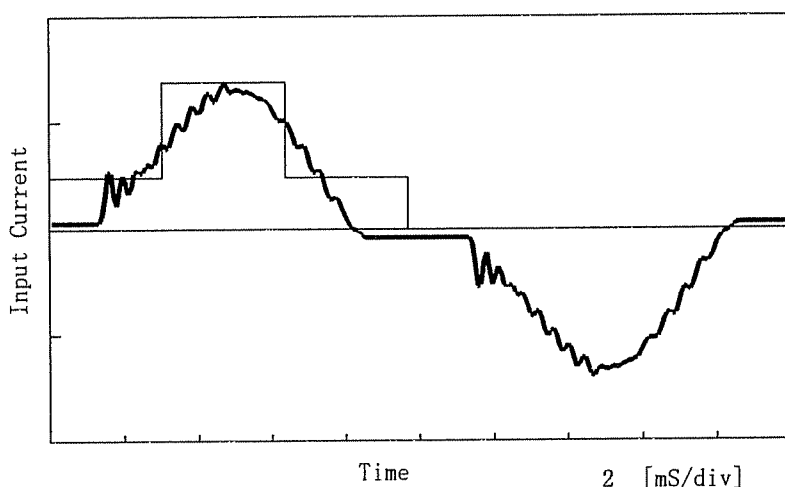
COSEL

Model	LEP150F-48	Temperature	25°C
Item	Harmonic Current 高調波電流	Testing Circuitry	Figure E
Object			

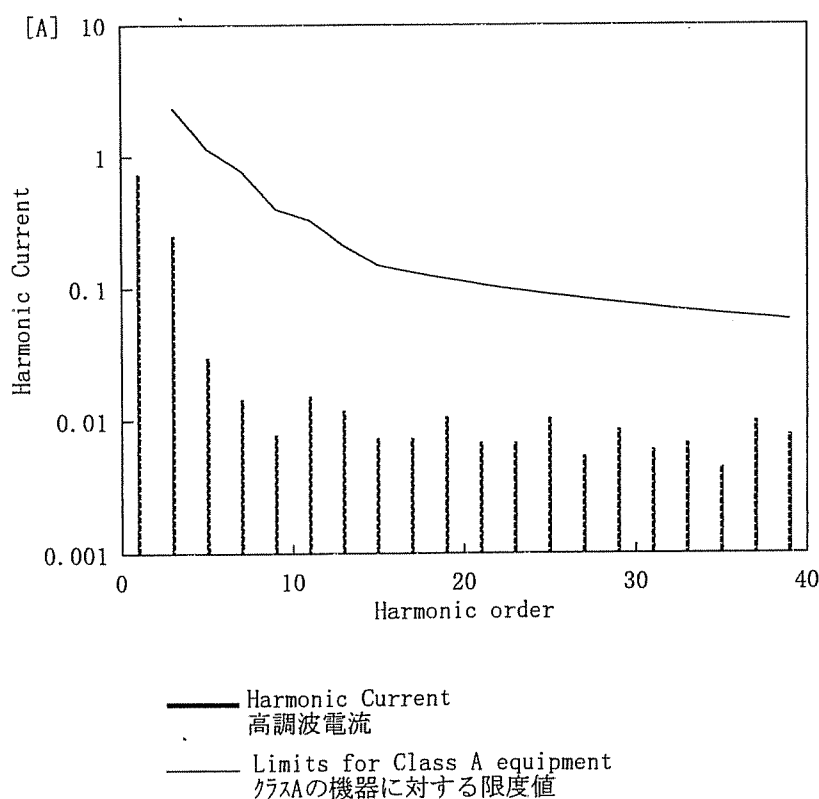
1. Input Current Waveform

— Input Current
 — Envelope of the input current to classify equipment as Class D
 クラスDの機器を決定するための入力電流包絡線

1 A/div



2. Harmonic Current



Conditions	Values
Input Voltage [V]	230.9
Input Current [A]	0.788
Active Power [W]	168.1
Apparent Power [VA]	181.9
Frequency [Hz]	50
Power Factor	0.924
Output Power [W]	151.2

Harmonics order 高調波次数	Limits 限度値 [A]	Values 測定値 [A]
1	—	0.74350
2	—	0.00040
3	2.29104	0.25200
4	—	0.00010
5	1.13556	0.03020
6	—	0.00000
7	0.76700	0.01450
8	—	0.00000
9	0.39844	0.00780
10	—	0.00010
11	0.32871	0.01520
12	—	0.00010
13	0.20918	0.01180
14	—	0.00030
15	0.14942	0.00730
16	—	0.00000
17	0.13184	0.00730
18	—	0.00000
19	0.11796	0.01070
20	—	0.00010
21	0.10673	0.00680
22	—	0.00000
23	0.09744	0.00680
24	—	0.00010
25	0.08965	0.01040
26	—	0.00000
27	0.08301	0.00540
28	—	0.00010
29	0.07728	0.00860
30	—	0.00030
31	0.07230	0.00600
32	—	0.00010
33	0.06792	0.00670
34	—	0.00000
35	0.06404	0.00450
36	—	0.00000
37	0.06057	0.00990
38	—	0.00010
39	0.05747	0.00780
40	—	0.00040

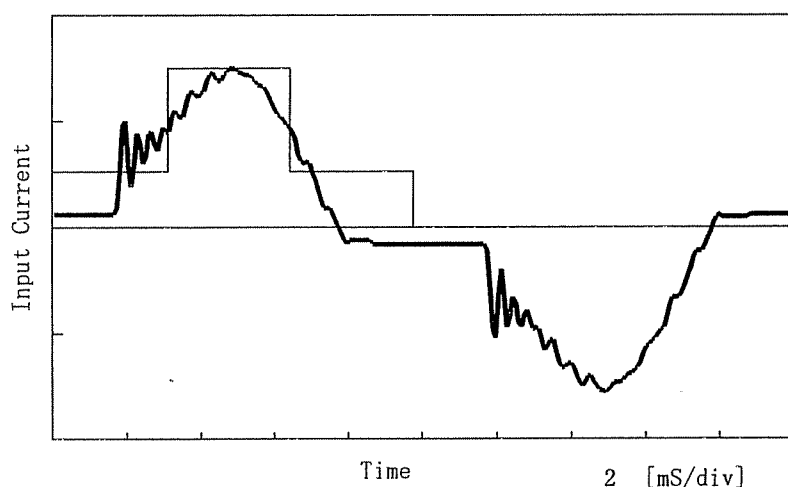
COSEL

Model	LEP150F-48	Temperature	25°C
Item	Harmonic Current 高調波電流	Testing Circuitry	Figure E
Object			

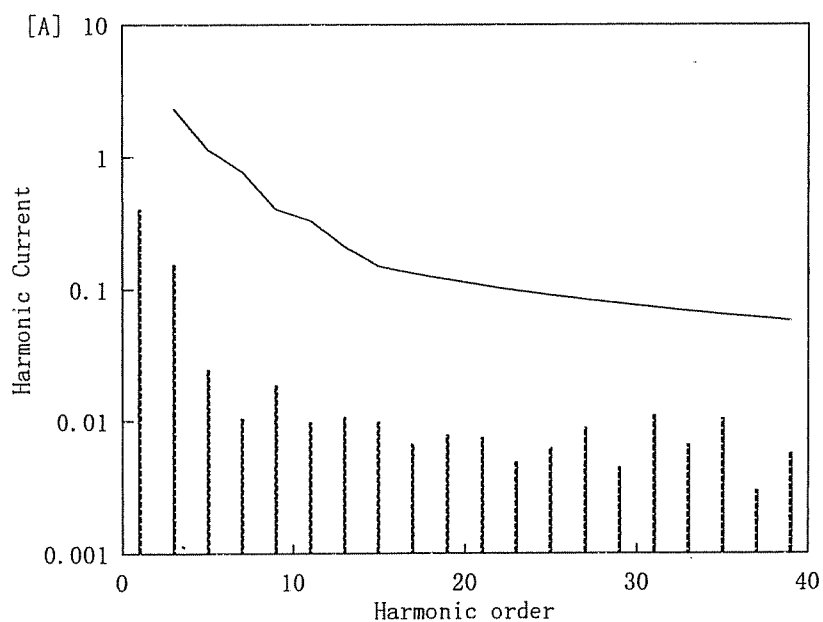
1. Input Current Waveform

— Input Current
 — Envelope of the input current to classify equipment as Class D
 クラスDの機器を決定するための入力電流包絡線

0.5 A/div



2. Harmonic Current



— Harmonic Current
 高調波電流
 — Limits for Class A equipment
 クラスAの機器に対する限度値

Conditions	Values
Input Voltage [V]	231
Input Current [A]	0.437
Active Power [W]	88.8
Apparent Power [VA]	101.1
Frequency [Hz]	50
Power Factor	0.878
Output Power [W]	75.6

Harmonics order 高調波次数	Limits 限度値 [A]	Values 測定値 [A]
1	—	0.40510
2	—	0.00050
3	2.29004	0.15550
4	—	0.00010
5	1.13506	0.02490
6	—	0.00000
7	0.76667	0.01050
8	—	0.00010
9	0.39827	0.01880
10	—	0.00010
11	0.32857	0.00980
12	—	0.00010
13	0.20909	0.01080
14	—	0.00010
15	0.14935	0.00980
16	—	0.00000
17	0.13178	0.00670
18	—	0.00000
19	0.11791	0.00780
20	—	0.00010
21	0.10668	0.00750
22	—	0.00010
23	0.09740	0.00490
24	—	0.00010
25	0.08961	0.00630
26	—	0.00000
27	0.08297	0.00890
28	—	0.00010
29	0.07725	0.00450
30	—	0.00000
31	0.07227	0.01110
32	—	0.00000
33	0.06789	0.00660
34	—	0.00010
35	0.06401	0.01040
36	—	0.00010
37	0.06055	0.00300
38	—	0.00010
39	0.05744	0.00580
40	—	0.00010



Model		LEP150F-48	
Item		Leakage Current 漏洩電流	Temperature 25°C Testing Circuitry Figure B
Object			

1. Results

Standards	Leakage Current [mA]		
	Input Volt. 85 [V]	Input Volt. 100 [V]	Input Volt. 132 [V]
(A) DEN-AN	—	—	—
(B) IEC60950	—	—	—

Standards	Leakage Current [mA]		
	Input Volt. 170 [V]	Input Volt. 230 [V]	Input Volt. 264 [V]
(B) IEC60950	0.32	0.44	0.51

2. Condition

Leakage current value is concluded after measuring both phases of AC input and by choosing the larger one.

交流入力 of 両相について測定し、その大きい方を漏洩電流測定値とする。



Model	LEP150F-48			
Item	Line Noise Tolerance 入力雑音耐量	Temperature Testing Circuitry	25℃ Figure C	
Object	+48V3.2A			
1. Conditions				
• Input Voltage		: 200 V	• Pulse Input Duration	: 1 min. or more
• Pulse Voltage		: 2000 V	• Load	: 100 %
• Pulse Cycle		: 10 mS		
2. Results				
Pulse Width [nS]	MODE		No protection failure should occur	DC-like Regulation of Output Voltage
		POLARITY	保護回路の誤動作がない	出力電圧の直流的変動
50	COMMON	+	OK	no fluctuation
		—	OK	no fluctuation
	NORMAL	+	OK	no fluctuation
		—	OK	no fluctuation
1000	COMMON	+	OK	no fluctuation
		—	OK	no fluctuation
	NORMAL	+	OK	no fluctuation
		—	OK	no fluctuation

COSEL

Model	LEP150F-48	Temperature	25°C
Item	Conducted Emission 雑音端子電圧	Testing Circuitry	Figure D
Object			

1. Graph

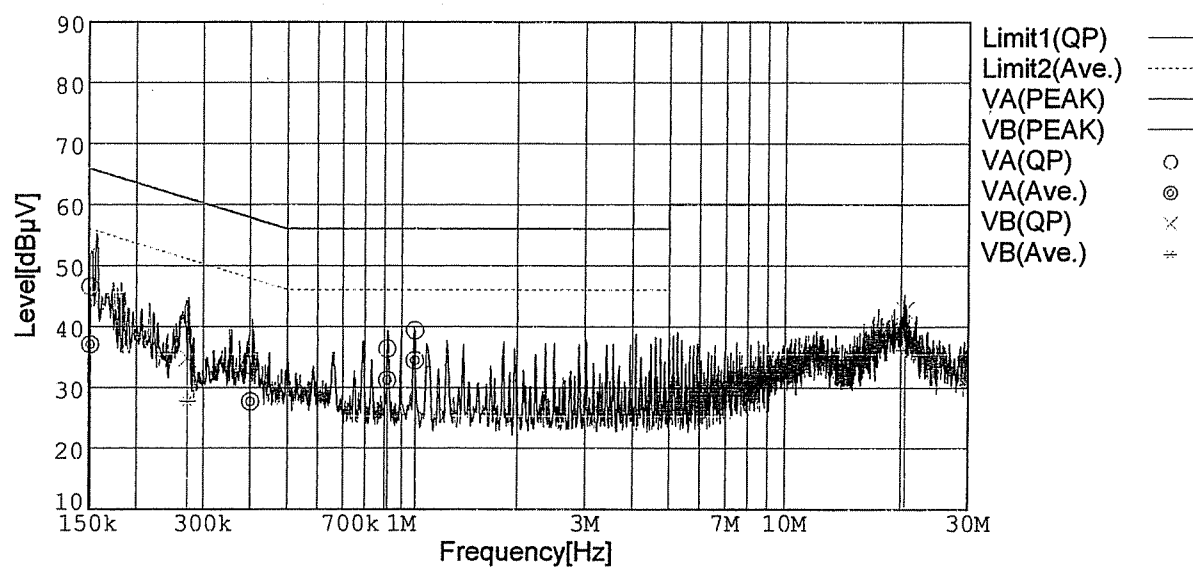
Remarks

Input Volt. 230V (CISPR Pub22 Class B)

Load 100%

Limit1:[CISPR Pub22] Class B(QP)

Limit2:[CISPR Pub22] Class B(Ave.)



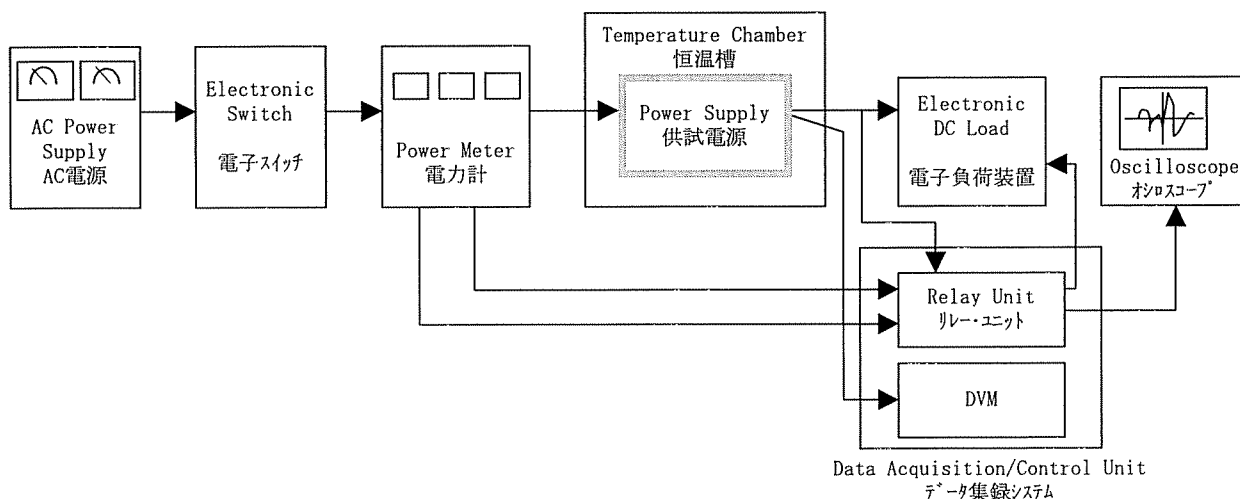


Figure A

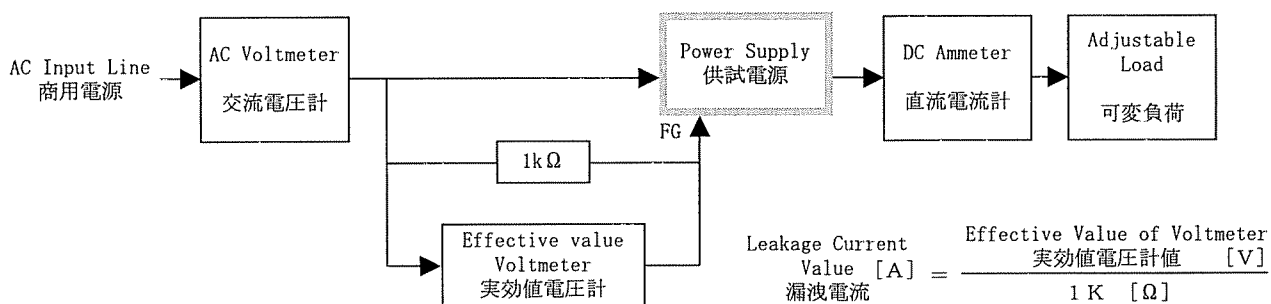


Figure B (DEN-AN)

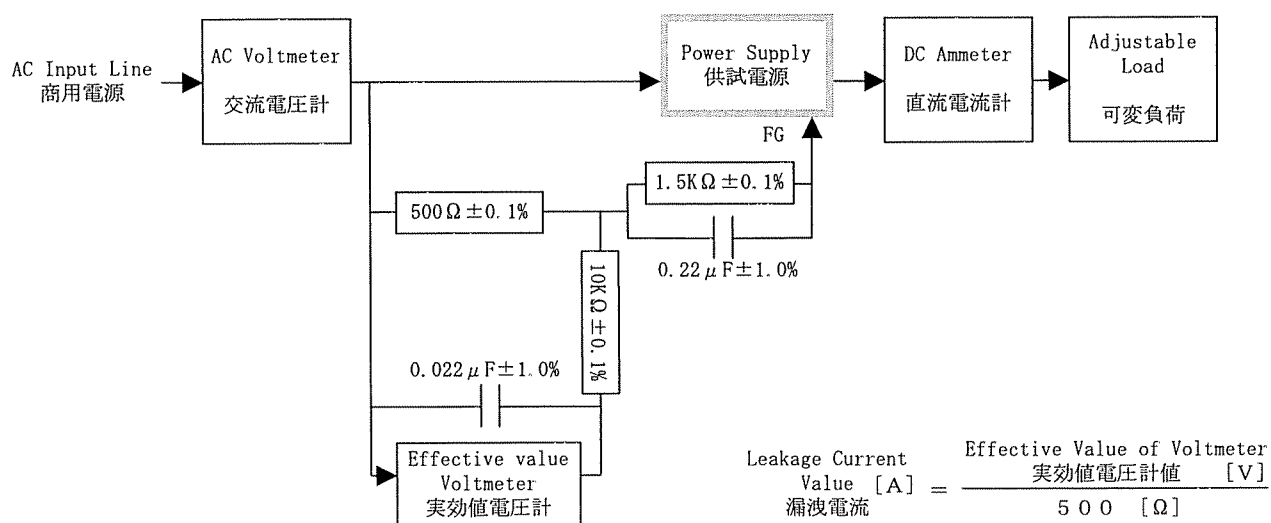


Figure B (IEC60950)

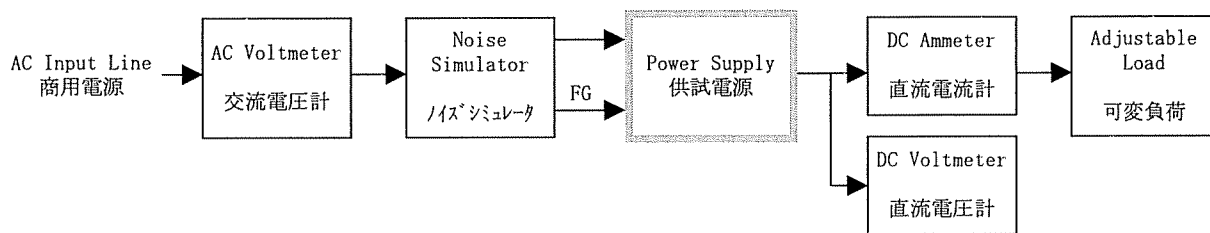


Figure C

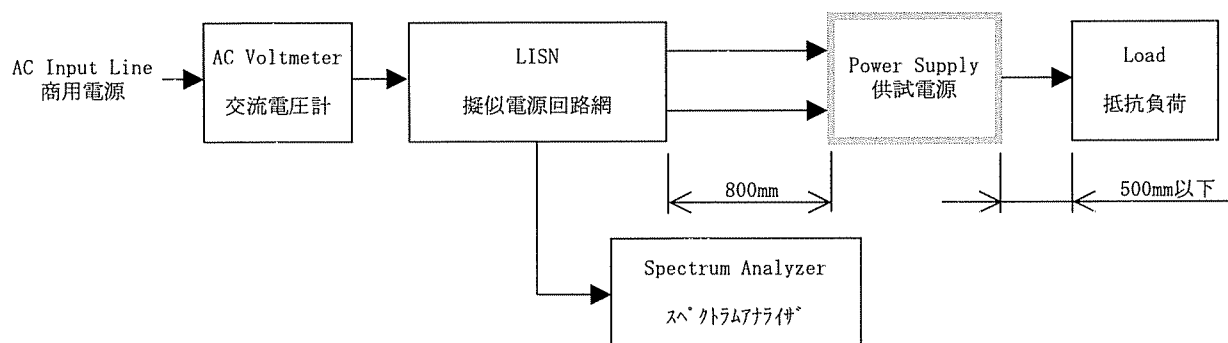


Figure D

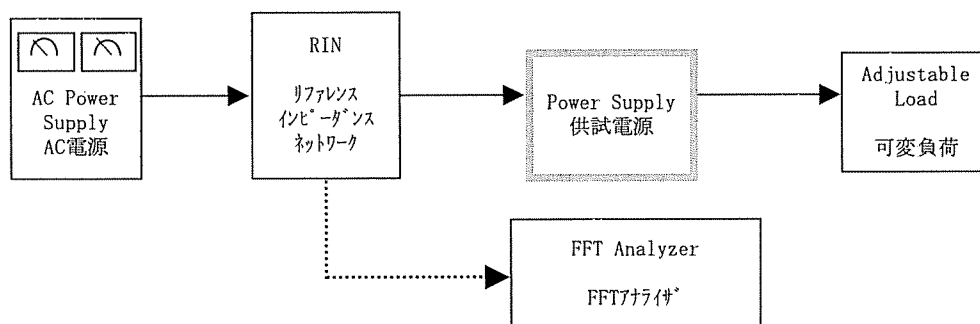


Figure E