

TEST DATA OF SUCS1R52415

Regulated DC Power Supply
Sep 17, 2004

Approved by : Tetsuo Sugimori
Tetsuo Sugimori Design Manager

Prepared by : Masahiro Shima
Masahiro Shima Design Engineer

COSEL CO.,LTD.

CONTENTS

1.Input Current (by Input Voltage)	1
2.Input Current (by Load Current)	2
3.Input Power (by Load Current)	3
4.Efficiency (by Input Voltage)	4
5.Efficiency (by Load Current)	5
6.Line Regulation	6
7.Load Regulation	7
8.Dynamic Load Response	8
9.Ripple Voltage (by Load Current)	9
10.Ripple-Noise	10
11.Ripple Voltage (by Ambient Temperature)	11
12.Ambient Temperature Drift	12
13.Output Voltage Accuracy	13
14.Time Lapse Drift	14
15.Rise and Fall Time	15
16.Minimum Input Voltage for Regulated Output Voltage	16
17.Overcurrent Protection	17
18.Figure of Testing Circuitry	18

(Final Page 18)

COSEL

Model		SUCS1R52415																																																																								
Item		Input Current (by Input Voltage)																																																																								
Object																																																																										
1.Graph		2.Values																																																																								
<div><div><div>—△—</div><div>Load 100%</div></div><div><div>---□---</div><div>Load 50%</div></div><div><div>---○---</div><div>Load 0%</div></div></div> <p>Note: Slanted line shows the range of the rated input voltage.</p>		<table><tr><th rowspan="2">Input Voltage [V]</th><th colspan="3">Input Current [A]</th></tr><tr><th>Load 0%</th><th>Load 50%</th><th>Load 100%</th></tr><tr><td>0</td><td>0.000</td><td>0.000</td><td>0.000</td></tr><tr><td>4.0</td><td>0.000</td><td>0.000</td><td>0.000</td></tr><tr><td>8.0</td><td>0.020</td><td>0.000</td><td>0.183</td></tr><tr><td>10.0</td><td>0.018</td><td>0.169</td><td>0.214</td></tr><tr><td>12.0</td><td>0.014</td><td>0.086</td><td>0.161</td></tr><tr><td>16.0</td><td>0.012</td><td>0.065</td><td>0.119</td></tr><tr><td>18.0</td><td>0.012</td><td>0.058</td><td>0.106</td></tr><tr><td>20.0</td><td>0.011</td><td>0.053</td><td>0.096</td></tr><tr><td>24.0</td><td>0.010</td><td>0.046</td><td>0.081</td></tr><tr><td>28.0</td><td>0.010</td><td>0.040</td><td>0.070</td></tr><tr><td>32.0</td><td>0.009</td><td>0.036</td><td>0.062</td></tr><tr><td>36.0</td><td>0.010</td><td>0.033</td><td>0.057</td></tr><tr><td>40.0</td><td>0.010</td><td>0.031</td><td>0.052</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>		Input Voltage [V]	Input Current [A]			Load 0%	Load 50%	Load 100%	0	0.000	0.000	0.000	4.0	0.000	0.000	0.000	8.0	0.020	0.000	0.183	10.0	0.018	0.169	0.214	12.0	0.014	0.086	0.161	16.0	0.012	0.065	0.119	18.0	0.012	0.058	0.106	20.0	0.011	0.053	0.096	24.0	0.010	0.046	0.081	28.0	0.010	0.040	0.070	32.0	0.009	0.036	0.062	36.0	0.010	0.033	0.057	40.0	0.010	0.031	0.052	—	-	-	-	—	-	-	-	—	-	-	-
Input Voltage [V]	Input Current [A]																																																																									
	Load 0%	Load 50%	Load 100%																																																																							
0	0.000	0.000	0.000																																																																							
4.0	0.000	0.000	0.000																																																																							
8.0	0.020	0.000	0.183																																																																							
10.0	0.018	0.169	0.214																																																																							
12.0	0.014	0.086	0.161																																																																							
16.0	0.012	0.065	0.119																																																																							
18.0	0.012	0.058	0.106																																																																							
20.0	0.011	0.053	0.096																																																																							
24.0	0.010	0.046	0.081																																																																							
28.0	0.010	0.040	0.070																																																																							
32.0	0.009	0.036	0.062																																																																							
36.0	0.010	0.033	0.057																																																																							
40.0	0.010	0.031	0.052																																																																							
—	-	-	-																																																																							
—	-	-	-																																																																							
—	-	-	-																																																																							

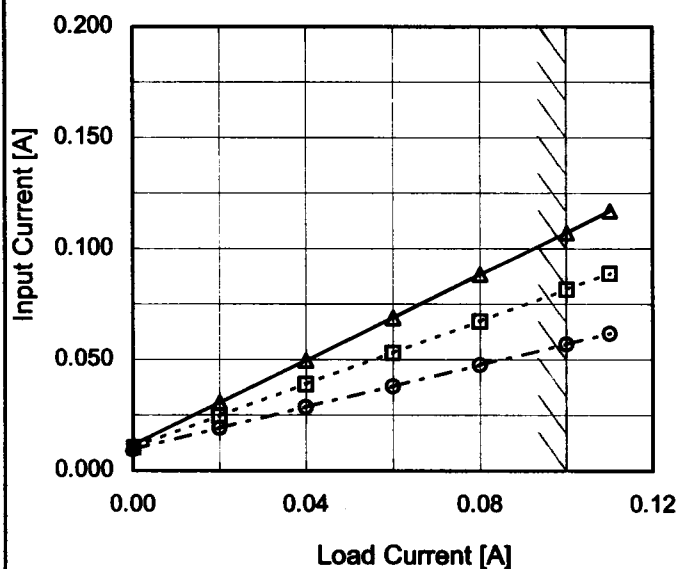
COSEL

Model	SUCS1R52415
Item	Input Current (by Load Current)
Object	

Temperature 25°C
Testing Circuitry Figure A

1. Graph

—△— Input Volt. 18V
 ---□--- Input Volt. 24V
 - -○- - Input Volt. 36V



2. Values

Load Current [A]	Input Current [A]		
	Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]
0.00	0.012	0.010	0.010
0.02	0.031	0.025	0.019
0.04	0.050	0.039	0.029
0.06	0.069	0.053	0.038
0.08	0.088	0.067	0.048
0.10	0.107	0.082	0.057
0.11	0.117	0.089	0.062
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

BC-3648

COSEL

Model		SUCS1R52415	
Item		Efficiency (by Input Voltage)	
Object			

1.Graph

Load 50%

Load 100%

Efficiency [%]

80

70

60

50

40

30

10

20

30

40

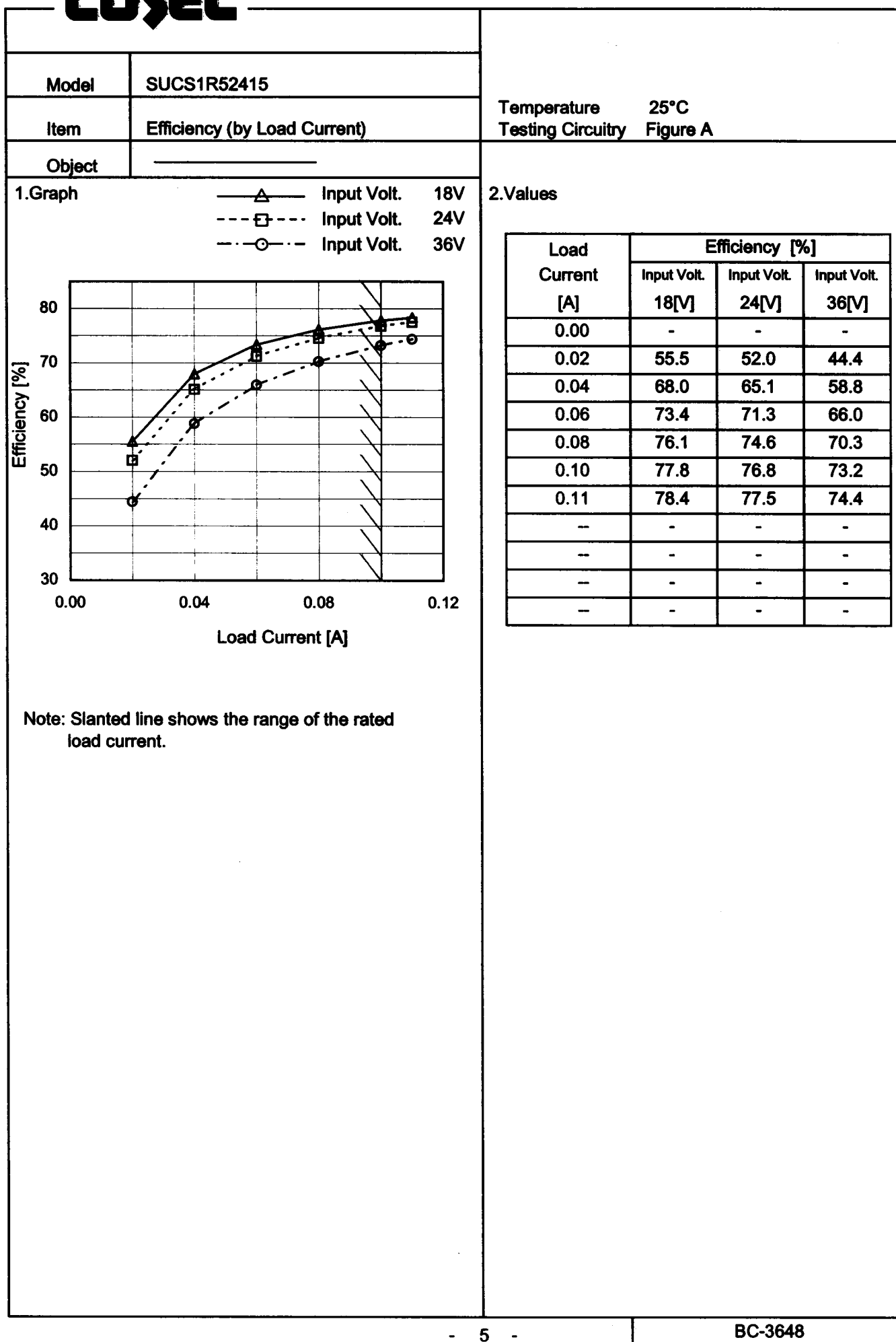
Input Voltage [V]

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

2.Values

Input Voltage [V]	Efficiency [%]	
	Load 50%	Load 100%
16	71.6	77.8
18	70.8	77.7
20	70.0	77.5
24	68.3	76.7
30	66.0	75.2
36	62.7	73.1
40	60.1	71.5
-	-	-
-	-	-

COSEL



COSEL

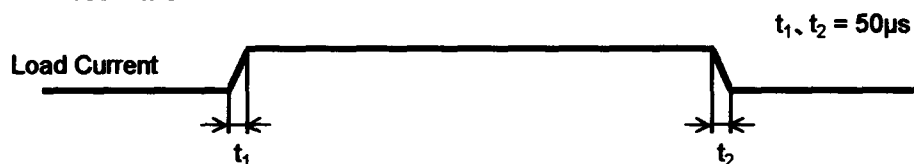
Model	SUCS1R52415																																
Item	Line Regulation	Temperature	25°C																														
Object	+15V0.1A	Testing Circuitry	Figure A																														
1.Graph		2.Values																															
<div><div><div>---□---</div><div>Load 50%</div></div><div><div>—△—</div><div>Load 100%</div></div></div> <table><thead><tr><th>Input Voltage [V]</th><th>Output Voltage [V] Load 50%</th><th>Output Voltage [V] Load 100%</th></tr></thead><tbody><tr><td>16</td><td>14.906</td><td>14.905</td></tr><tr><td>18</td><td>14.907</td><td>14.905</td></tr><tr><td>20</td><td>14.907</td><td>14.905</td></tr><tr><td>24</td><td>14.907</td><td>14.905</td></tr><tr><td>30</td><td>14.908</td><td>14.905</td></tr><tr><td>36</td><td>14.907</td><td>14.904</td></tr><tr><td>40</td><td>14.907</td><td>14.904</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr></tbody></table>		Input Voltage [V]	Output Voltage [V] Load 50%	Output Voltage [V] Load 100%	16	14.906	14.905	18	14.907	14.905	20	14.907	14.905	24	14.907	14.905	30	14.908	14.905	36	14.907	14.904	40	14.907	14.904	--	-	-	--	-	-		
Input Voltage [V]	Output Voltage [V] Load 50%	Output Voltage [V] Load 100%																															
16	14.906	14.905																															
18	14.907	14.905																															
20	14.907	14.905																															
24	14.907	14.905																															
30	14.908	14.905																															
36	14.907	14.904																															
40	14.907	14.904																															
--	-	-																															
--	-	-																															
<p>Note: Slanted line shows the range of the rated input voltage.</p>																																	

- 7 -

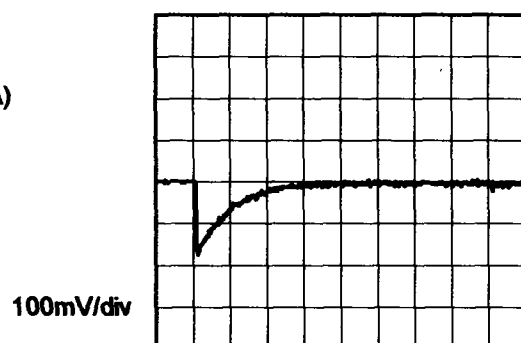
COSEL

Model	SUCS1R52415	Temperature	25°C
Item	Dynamic Load Response	Testing Circuitry	Figure A
Object	+15V0.1A		

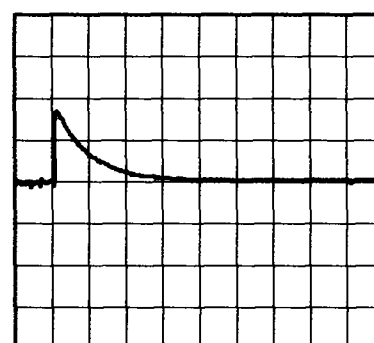
Input Volt. 24 V
Cycle 100 mS



Min. Load (0A) \longleftrightarrow
Load 100% (0.1A)

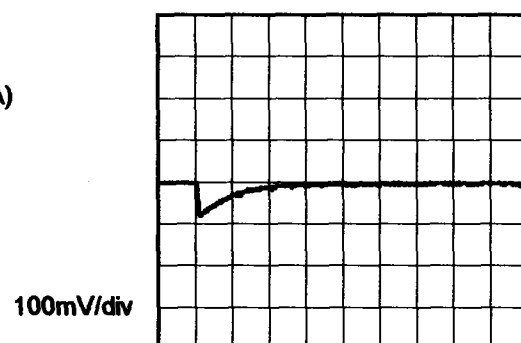


2ms/div

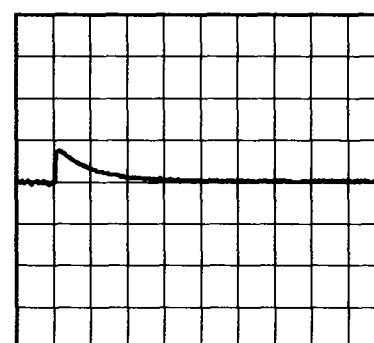


2ms/div

Min. Load (0A) \longleftrightarrow
Load 50% (0.05A)

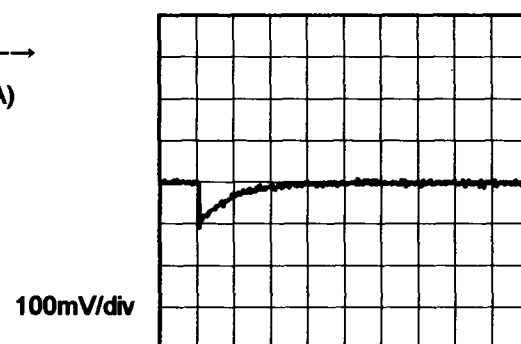


2ms/div

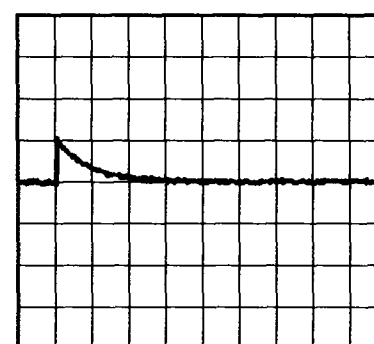


2ms/div

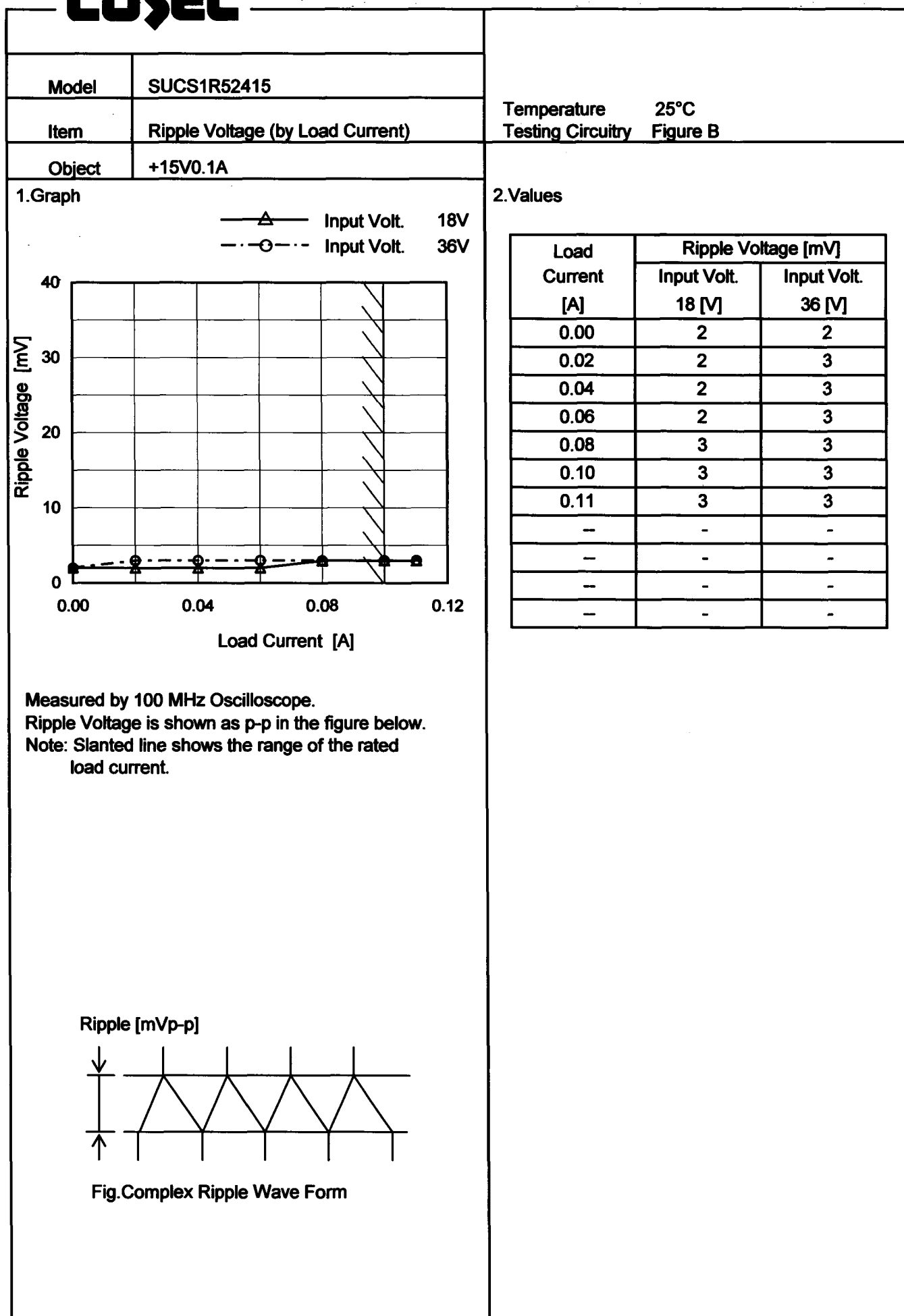
Load 50% (0.05A) \longleftrightarrow
Load 100% (0.1A)



2ms/div



2ms/div

COSEL

COSEL

Model	SUCS1R52415	Temperature Testing Circuitry	25°C Figure B																																						
Item	Ripple-Noise																																								
Object	+15V0.1A																																								
1.Graph		2.Values																																							
<div><div><div>—△— Input Volt. 18V</div><div>-·-○-·- Input Volt. 36V</div></div><div><div>Ripple-Noise [mV]</div><div>40</div><div>30</div><div>20</div><div>10</div><div>0</div><div>0.00</div><div>0.04</div><div>0.08</div><div>0.12</div><div>Load Current [A]</div></div></div> <div><div>Measured by 100 MHz Oscilloscope.</div><div>Ripple-Noise is shown as p-p in the figure below.</div><div>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</div></div>		<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="2">Ripple-Noise [mV]</th></tr><tr><th>Input Volt. 18 [V]</th><th>Input Volt. 36 [V]</th></tr><tr><td>0.00</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>0.02</td><td>5</td><td>6</td></tr><tr><td>0.04</td><td>6</td><td>6</td></tr><tr><td>0.06</td><td>6</td><td>7</td></tr><tr><td>0.08</td><td>6</td><td>7</td></tr><tr><td>0.10</td><td>7</td><td>8</td></tr><tr><td>0.11</td><td>7</td><td>8</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><tr><td>—</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>		Load Current [A]	Ripple-Noise [mV]		Input Volt. 18 [V]	Input Volt. 36 [V]	0.00	5	5	0.02	5	6	0.04	6	6	0.06	6	7	0.08	6	7	0.10	7	8	0.11	7	8	—	-	-	—	-	-	—	-	-	—	-	-
Load Current [A]	Ripple-Noise [mV]																																								
	Input Volt. 18 [V]	Input Volt. 36 [V]																																							
0.00	5	5																																							
0.02	5	6																																							
0.04	6	6																																							
0.06	6	7																																							
0.08	6	7																																							
0.10	7	8																																							
0.11	7	8																																							
—	-	-																																							
—	-	-																																							
—	-	-																																							
—	-	-																																							
<div><div><div>Ripple Noise[mVp-p]</div><div>Fig.Complex Ripple Noise Wave Form</div></div></div>																																									

- 10 -

BC-3648

COSEL

Model	SUCS1R52415																																								
Item	Ripple Voltage (by Ambient Temp.)	Testing Circuitry Figure B																																							
Object	+15V0.1A																																								
1.Graph		2.Values																																							
<div><div>---□--- Load 50%</div><div>---△--- Load 100%</div></div> <p>Ripple Voltage [mV]</p> <p>Ambient Temperature [°C]</p> <p>Input Volt. 24V</p>		<table><tr><th rowspan="2">Ambient Temperature [°C]</th><th colspan="2">Ripple Voltage [mV]</th></tr><tr><th>Load 50%</th><th>Load 100%</th></tr><tr><td>-60</td><td>4</td><td>4</td></tr><tr><td>-40</td><td>4</td><td>4</td></tr><tr><td>-20</td><td>4</td><td>4</td></tr><tr><td>0</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>25</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>55</td><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>60</td><td>2</td><td>2</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><tr><td>—</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>		Ambient Temperature [°C]	Ripple Voltage [mV]		Load 50%	Load 100%	-60	4	4	-40	4	4	-20	4	4	0	3	3	25	2	3	55	2	2	60	2	2	—	-	-	—	-	-	—	-	-	—	-	-
Ambient Temperature [°C]	Ripple Voltage [mV]																																								
	Load 50%	Load 100%																																							
-60	4	4																																							
-40	4	4																																							
-20	4	4																																							
0	3	3																																							
25	2	3																																							
55	2	2																																							
60	2	2																																							
—	-	-																																							
—	-	-																																							
—	-	-																																							
—	-	-																																							
Measured by 100 MHz Oscilloscope. Note: Slanted line shows the range of the rated ambient temperature.																																									

COSEL

Model		SUCS1R52415																																																				
Item		Ambient Temperature Drift																																																				
Object		+15V0.1A																																																				
1.Graph		2.Values																																																				
<div><div><div>—△—</div><div>Input Volt.</div><div>18V</div></div><div><div>---□---</div><div>Input Volt.</div><div>24V</div></div><div><div>-·-○-·-</div><div>Input Volt.</div><div>36V</div></div></div> <p>Output Voltage [V]</p> <p>Ambient Temperature [°C]</p> <p>Load 100%</p> <p>Note: Slanted line shows the range of the rated ambient temperature.</p>		<table><tr><th rowspan="2">Ambient Temperature [°C]</th><th colspan="3">Output Voltage [V]</th></tr><tr><th>Input Volt. 18[V]</th><th>Input Volt. 24[V]</th><th>Input Volt. 36[V]</th></tr><tr><td>-60</td><td>14.923</td><td>14.924</td><td>14.924</td></tr><tr><td>-40</td><td>14.930</td><td>14.930</td><td>14.930</td></tr><tr><td>-20</td><td>14.929</td><td>14.929</td><td>14.928</td></tr><tr><td>0</td><td>14.922</td><td>14.922</td><td>14.921</td></tr><tr><td>25</td><td>14.906</td><td>14.905</td><td>14.904</td></tr><tr><td>55</td><td>14.877</td><td>14.877</td><td>14.875</td></tr><tr><td>60</td><td>14.873</td><td>14.871</td><td>14.870</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>		Ambient Temperature [°C]	Output Voltage [V]			Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]	-60	14.923	14.924	14.924	-40	14.930	14.930	14.930	-20	14.929	14.929	14.928	0	14.922	14.922	14.921	25	14.906	14.905	14.904	55	14.877	14.877	14.875	60	14.873	14.871	14.870	—	-	-	-	—	-	-	-	—	-	-	-	—	-	-	-
Ambient Temperature [°C]	Output Voltage [V]																																																					
	Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]																																																			
-60	14.923	14.924	14.924																																																			
-40	14.930	14.930	14.930																																																			
-20	14.929	14.929	14.928																																																			
0	14.922	14.922	14.921																																																			
25	14.906	14.905	14.904																																																			
55	14.877	14.877	14.875																																																			
60	14.873	14.871	14.870																																																			
—	-	-	-																																																			
—	-	-	-																																																			
—	-	-	-																																																			
—	-	-	-																																																			

COSEL

		Testing Circuitry Figure A
Model	SUCS1R52415	
Item	Output Voltage Accuracy	
Object	+15V0.1A	

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 : -40 - 55°C

Input Voltage : 18 - 36V

Load Current : 0 - 0.1A

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

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

2. Values

Item	Temperature [°C]	Input Voltage[V]	Output		Output Voltage Accuracy	
			Current[A]	Voltage[V]	Value [mV]	Ratio [%]
Maximum Voltage	-40	36	0	14.933	±29	±0.2
Minimum Voltage	55	36	0.1	14.875		

COSEL

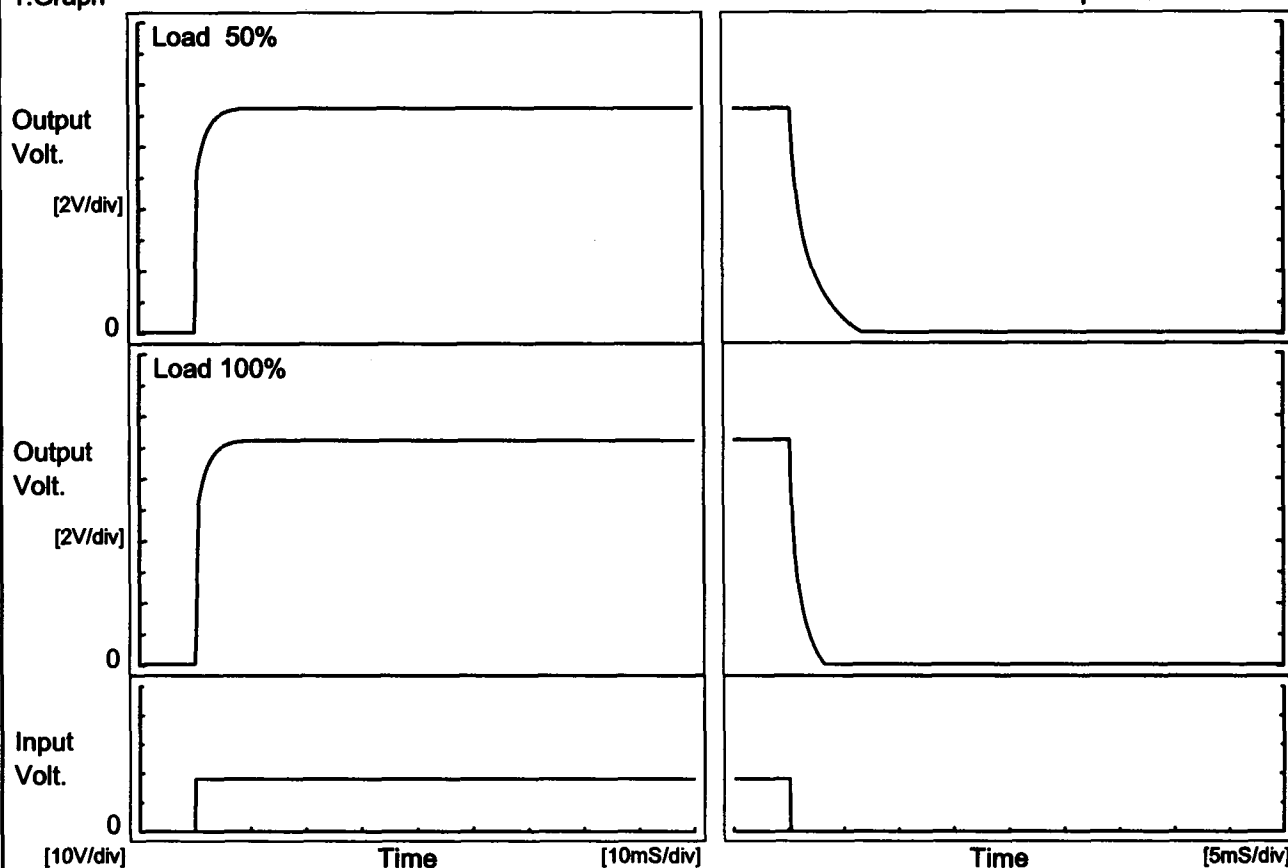
Model		SUCS1R52415	
Item		Time Lapse Drift	
Object		+15V0.1A	
1.Graph		2.Values	
<div><div><div>Output Voltage [V]</div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></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><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><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	SUCS1R52415	Temperature	25°C
Item	Rise and Fall Time	Testing Circuitry	Figure A
Object	+15V0.1A		

1.Graph

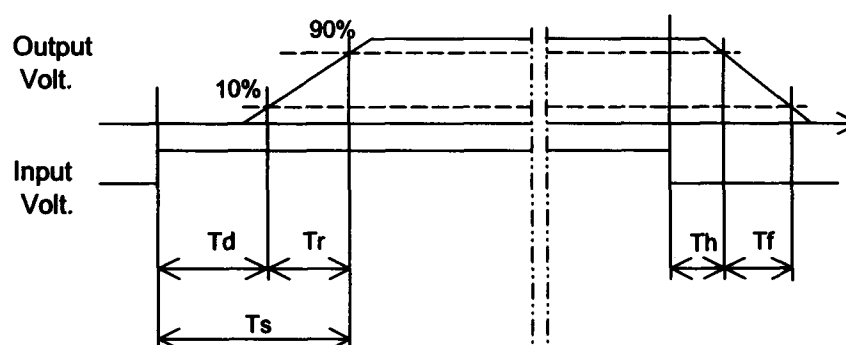
Input Volt. 18 V



2.Values

[mS]

Load \ Time	Td	Tr	Ts	Th	Tf
50 %	0.1	3.3	3.4	0.2	4.4
100 %	0.1	3.5	3.6	0.1	2.2



COSEL

Model	SUCS1R52415																																																									
Item	Overcurrent Protection	Temperature	25°C																																																							
		Testing Circuitry	Figure A																																																							
Object	+15V0.1A																																																									
1.Graph		2.Values																																																								
<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Input Volt. 18V</div><div>Input Volt. 24V</div><div>Input Volt. 36V</div></div> <p>Output Voltage [V]</p> <p>Load Current [A]</p> <p>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</p>		<table><tr><th rowspan="2">Output Voltage [V]</th><th colspan="3">Load Current [A]</th></tr><tr><th>Input Volt. 18[V]</th><th>Input Volt. 24[V]</th><th>Input Volt. 36[V]</th></tr><tr><td>15.0</td><td>0.10</td><td>0.10</td><td>0.10</td></tr><tr><td>14.3</td><td>0.18</td><td>0.18</td><td>0.17</td></tr><tr><td>13.5</td><td>0.19</td><td>0.18</td><td>0.17</td></tr><tr><td>12.0</td><td>0.20</td><td>0.20</td><td>0.18</td></tr><tr><td>10.5</td><td>0.22</td><td>0.21</td><td>0.19</td></tr><tr><td>9.0</td><td>0.23</td><td>0.22</td><td>0.20</td></tr><tr><td>7.5</td><td>0.25</td><td>0.23</td><td>0.21</td></tr><tr><td>6.0</td><td>0.26</td><td>0.24</td><td>0.22</td></tr><tr><td>4.5</td><td>0.27</td><td>0.25</td><td>0.23</td></tr><tr><td>3.0</td><td>0.28</td><td>0.25</td><td>0.23</td></tr><tr><td>1.5</td><td>0.27</td><td>0.24</td><td>0.24</td></tr><tr><td>0.0</td><td>0.42</td><td>0.35</td><td>0.35</td></tr></table>		Output Voltage [V]	Load Current [A]			Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]	15.0	0.10	0.10	0.10	14.3	0.18	0.18	0.17	13.5	0.19	0.18	0.17	12.0	0.20	0.20	0.18	10.5	0.22	0.21	0.19	9.0	0.23	0.22	0.20	7.5	0.25	0.23	0.21	6.0	0.26	0.24	0.22	4.5	0.27	0.25	0.23	3.0	0.28	0.25	0.23	1.5	0.27	0.24	0.24	0.0	0.42	0.35	0.35
Output Voltage [V]	Load Current [A]																																																									
	Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]																																																							
15.0	0.10	0.10	0.10																																																							
14.3	0.18	0.18	0.17																																																							
13.5	0.19	0.18	0.17																																																							
12.0	0.20	0.20	0.18																																																							
10.5	0.22	0.21	0.19																																																							
9.0	0.23	0.22	0.20																																																							
7.5	0.25	0.23	0.21																																																							
6.0	0.26	0.24	0.22																																																							
4.5	0.27	0.25	0.23																																																							
3.0	0.28	0.25	0.23																																																							
1.5	0.27	0.24	0.24																																																							
0.0	0.42	0.35	0.35																																																							

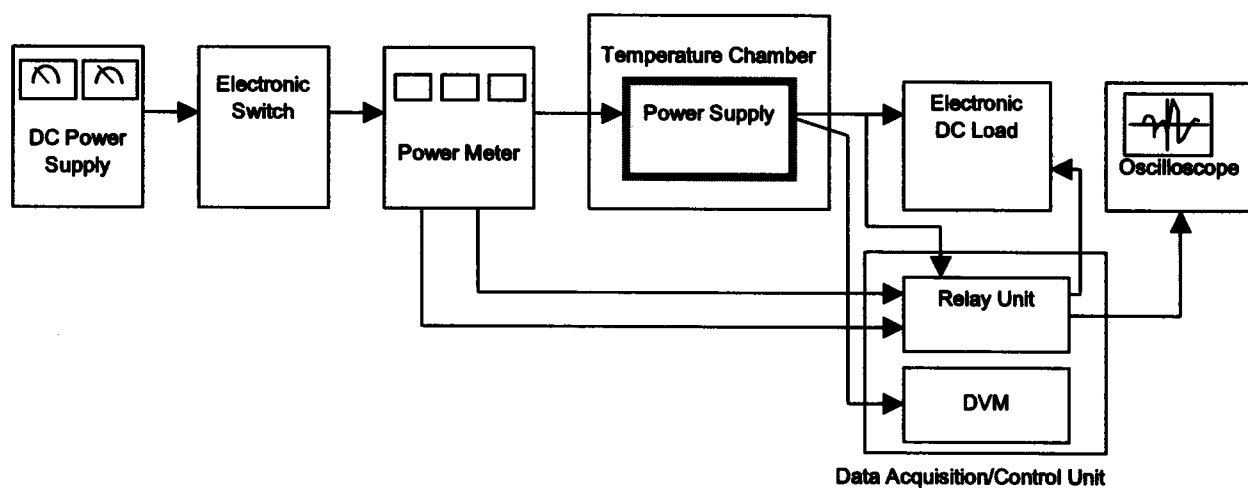


Figure A

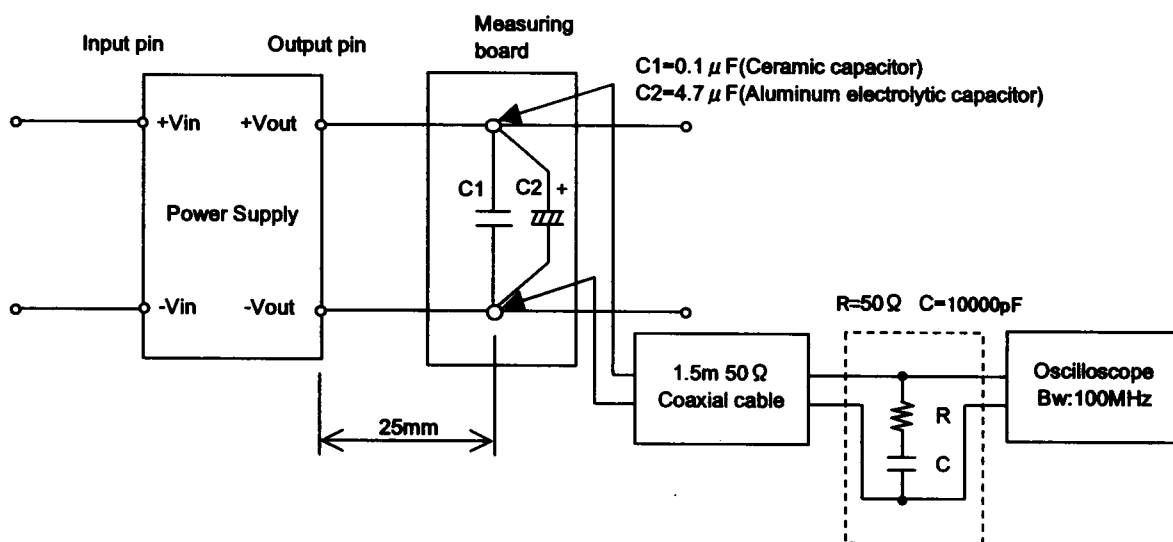


Figure B (Ripple and Ripple noise Characteristic)