



# TEST DATA OF SUS64812 SUCS64812

Regulated DC Power Supply  
Feb 17, 2005

Approved by : Tetsuo Sugimori  
Tetsuo Sugimori Design Manager

Prepared by : Yoshikazu Mizuno  
Yoshikazu Mizuno 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)

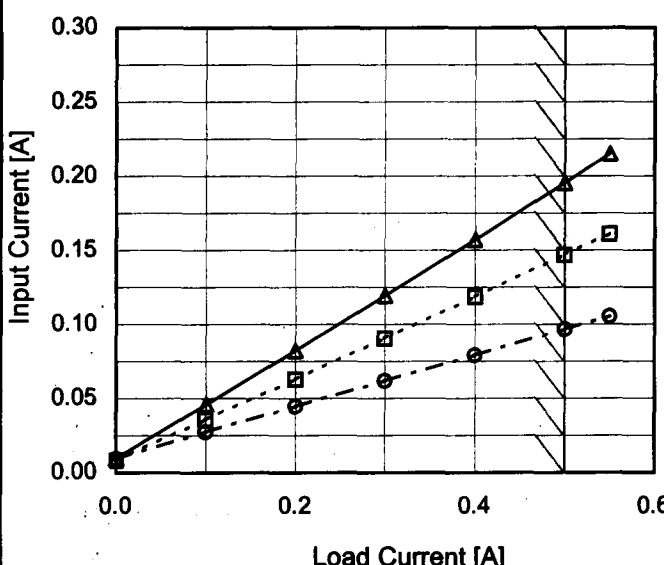


# COSEL

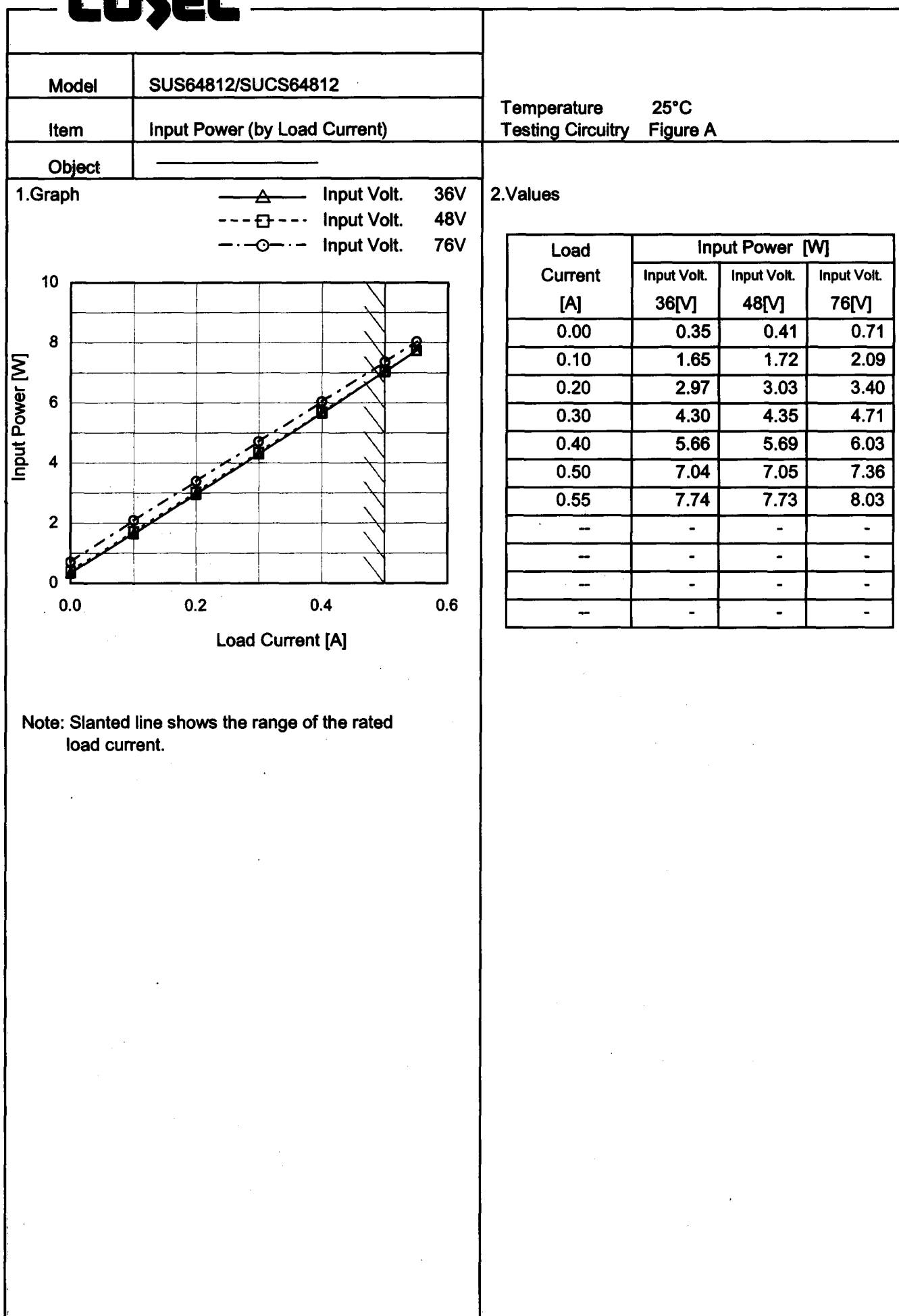
Model		SUS64812/SUCS64812	
Item		Input Current (by Input Voltage)	
Object			
1.Graph		2.Values	
<div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></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		SUS64812/SUCS64812		Temperature 25°C																																																				
Item		Input Current (by Load Current)		Testing Circuitry Figure A																																																				
Object																																																								
1.Graph		<div><div>—△—</div>Input Volt. 36V</div> <div><div>---□---</div>Input Volt. 48V</div> <div><div>-○-</div>Input Volt. 76V</div>		2.Values																																																				
<div><div>Input Current [A]</div><div></div><div>Load Current [A]</div></div>		<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="3">Input Current [A]</th></tr><tr><th>Input Volt. 36[V]</th><th>Input Volt. 48[V]</th><th>Input Volt. 76[V]</th></tr><tr><td>0.00</td><td>0.010</td><td>0.008</td><td>0.009</td></tr><tr><td>0.10</td><td>0.046</td><td>0.036</td><td>0.027</td></tr><tr><td>0.20</td><td>0.082</td><td>0.063</td><td>0.045</td></tr><tr><td>0.30</td><td>0.120</td><td>0.091</td><td>0.062</td></tr><tr><td>0.40</td><td>0.157</td><td>0.119</td><td>0.079</td></tr><tr><td>0.50</td><td>0.196</td><td>0.147</td><td>0.097</td></tr><tr><td>0.55</td><td>0.215</td><td>0.161</td><td>0.105</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>		Load Current [A]	Input Current [A]			Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]	0.00	0.010	0.008	0.009	0.10	0.046	0.036	0.027	0.20	0.082	0.063	0.045	0.30	0.120	0.091	0.062	0.40	0.157	0.119	0.079	0.50	0.196	0.147	0.097	0.55	0.215	0.161	0.105	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-		
Load Current [A]	Input Current [A]																																																							
	Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]																																																					
0.00	0.010	0.008	0.009																																																					
0.10	0.046	0.036	0.027																																																					
0.20	0.082	0.063	0.045																																																					
0.30	0.120	0.091	0.062																																																					
0.40	0.157	0.119	0.079																																																					
0.50	0.196	0.147	0.097																																																					
0.55	0.215	0.161	0.105																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
Note: Slanted line shows the range of the rated load current.																																																								



**COSEL**



**COSEL**

Model		SUS64812/SUCS64812	
Item		Efficiency (by Input Voltage)	
Object			

1.Graph

Load 50%

Load 100%

Input Voltage [V]	Load 50% Efficiency [%]	Load 100% Efficiency [%]
33	83.1	85.3
36	82.9	85.5
40	82.6	85.6
48	81.7	85.4
55	80.3	84.9
60	79.1	84.4
70	76.3	82.8
76	74.3	81.8
80	72.9	81.0

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

2.Values

Input Voltage [V]	Efficiency [%]	
	Load 50%	Load 100%
33	83.1	85.3
36	82.9	85.5
40	82.6	85.6
48	81.7	85.4
55	80.3	84.9
60	79.1	84.4
70	76.3	82.8
76	74.3	81.8
80	72.9	81.0



**COSEL**

Model		SUS64812/SUCS64812																																																																																																				
Item		Efficiency (by Load Current)																																																																																																				
Object																																																																																																						
1.Graph		2.Values																																																																																																				
<div><div><div>—△—</div><div>---□---</div><div>---○---</div></div><div><div>Input Volt.</div><div>Input Volt.</div><div>Input Volt.</div></div><div><div>36V</div><div>48V</div><div>76V</div></div></div> <div><table><thead><tr><th>Load Current [A]</th><th>36V Efficiency [%]</th><th>48V Efficiency [%]</th><th>76V Efficiency [%]</th></tr></thead><tbody><tr><td>0.00</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>0.10</td><td>73.0</td><td>70.2</td><td>57.7</td></tr><tr><td>0.20</td><td>81.2</td><td>79.5</td><td>70.9</td></tr><tr><td>0.30</td><td>84.0</td><td>83.0</td><td>76.7</td></tr><tr><td>0.40</td><td>85.1</td><td>84.6</td><td>79.8</td></tr><tr><td>0.50</td><td>85.5</td><td>85.4</td><td>81.8</td></tr><tr><td>0.55</td><td>85.6</td><td>85.7</td><td>82.4</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></tbody></table></div>		Load Current [A]	36V Efficiency [%]	48V Efficiency [%]	76V Efficiency [%]	0.00	-	-	-	0.10	73.0	70.2	57.7	0.20	81.2	79.5	70.9	0.30	84.0	83.0	76.7	0.40	85.1	84.6	79.8	0.50	85.5	85.4	81.8	0.55	85.6	85.7	82.4	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	<table><thead><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="3">Efficiency [%]</th></tr><tr><th>Input Volt. 36[V]</th><th>Input Volt. 48[V]</th><th>Input Volt. 76[V]</th></tr></thead><tbody><tr><td>0.00</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>0.10</td><td>73.0</td><td>70.2</td><td>57.7</td></tr><tr><td>0.20</td><td>81.2</td><td>79.5</td><td>70.9</td></tr><tr><td>0.30</td><td>84.0</td><td>83.0</td><td>76.7</td></tr><tr><td>0.40</td><td>85.1</td><td>84.6</td><td>79.8</td></tr><tr><td>0.50</td><td>85.5</td><td>85.4</td><td>81.8</td></tr><tr><td>0.55</td><td>85.6</td><td>85.7</td><td>82.4</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></tbody></table>		Load Current [A]	Efficiency [%]			Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]	0.00	-	-	-	0.10	73.0	70.2	57.7	0.20	81.2	79.5	70.9	0.30	84.0	83.0	76.7	0.40	85.1	84.6	79.8	0.50	85.5	85.4	81.8	0.55	85.6	85.7	82.4	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Load Current [A]	36V Efficiency [%]	48V Efficiency [%]	76V Efficiency [%]																																																																																																			
0.00	-	-	-																																																																																																			
0.10	73.0	70.2	57.7																																																																																																			
0.20	81.2	79.5	70.9																																																																																																			
0.30	84.0	83.0	76.7																																																																																																			
0.40	85.1	84.6	79.8																																																																																																			
0.50	85.5	85.4	81.8																																																																																																			
0.55	85.6	85.7	82.4																																																																																																			
--	-	-	-																																																																																																			
--	-	-	-																																																																																																			
--	-	-	-																																																																																																			
--	-	-	-																																																																																																			
Load Current [A]	Efficiency [%]																																																																																																					
	Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]																																																																																																			
0.00	-	-	-																																																																																																			
0.10	73.0	70.2	57.7																																																																																																			
0.20	81.2	79.5	70.9																																																																																																			
0.30	84.0	83.0	76.7																																																																																																			
0.40	85.1	84.6	79.8																																																																																																			
0.50	85.5	85.4	81.8																																																																																																			
0.55	85.6	85.7	82.4																																																																																																			
--	-	-	-																																																																																																			
--	-	-	-																																																																																																			
--	-	-	-																																																																																																			
--	-	-	-																																																																																																			
Note: Slanted line shows the range of the rated load current.																																																																																																						

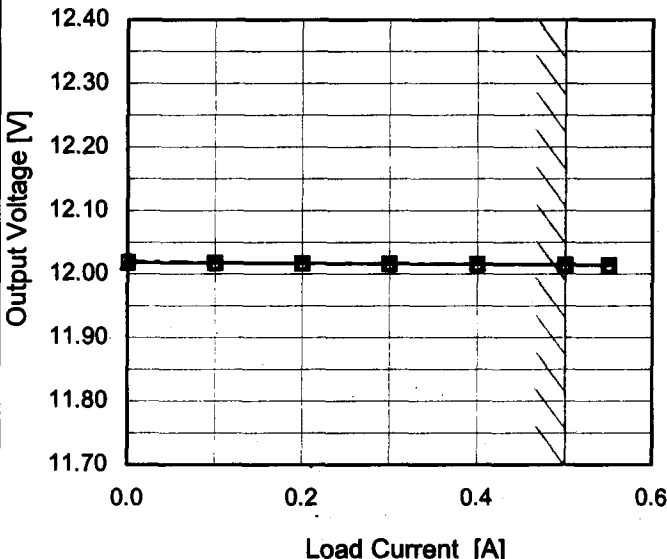


**COSEL**

Model	SUS64812/SUCS64812																																
Item	Line Regulation	Temperature	25°C																														
Object	+12V0.5A	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>33</td><td>12.016</td><td>12.015</td></tr><tr><td>36</td><td>12.016</td><td>12.015</td></tr><tr><td>40</td><td>12.017</td><td>12.015</td></tr><tr><td>48</td><td>12.016</td><td>12.015</td></tr><tr><td>55</td><td>12.016</td><td>12.014</td></tr><tr><td>60</td><td>12.016</td><td>12.014</td></tr><tr><td>70</td><td>12.016</td><td>12.014</td></tr><tr><td>76</td><td>12.016</td><td>12.014</td></tr><tr><td>80</td><td>12.016</td><td>12.014</td></tr></tbody></table>		Input Voltage [V]	Output Voltage [V] (Load 50%)	Output Voltage [V] (Load 100%)	33	12.016	12.015	36	12.016	12.015	40	12.017	12.015	48	12.016	12.015	55	12.016	12.014	60	12.016	12.014	70	12.016	12.014	76	12.016	12.014	80	12.016	12.014		
Input Voltage [V]	Output Voltage [V] (Load 50%)	Output Voltage [V] (Load 100%)																															
33	12.016	12.015																															
36	12.016	12.015																															
40	12.017	12.015																															
48	12.016	12.015																															
55	12.016	12.014																															
60	12.016	12.014																															
70	12.016	12.014																															
76	12.016	12.014																															
80	12.016	12.014																															
Note: Slanted line shows the range of the rated input voltage.																																	



# COSEL

Model	SUS64812/SUCS64812																																																					
Item	Load Regulation																																																					
Object	+12V0.5A																																																					
1.Graph		Temperature 25°C Testing Circuitry Figure A																																																				
<div><div><div>—△—</div><div>Input Volt.</div><div>36V</div></div><div><div>---□---</div><div>Input Volt.</div><div>48V</div></div><div><div>-·-○-·-</div><div>Input Volt.</div><div>76V</div></div></div>  <div>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</div>		2.Values																																																				
		<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="3">Output Voltage [V]</th></tr><tr><th>Input Volt. 36[V]</th><th>Input Volt. 48[V]</th><th>Input Volt. 76[V]</th></tr><tr><td>0.00</td><td>12.018</td><td>12.019</td><td>12.020</td></tr><tr><td>0.10</td><td>12.018</td><td>12.018</td><td>12.018</td></tr><tr><td>0.20</td><td>12.017</td><td>12.017</td><td>12.017</td></tr><tr><td>0.30</td><td>12.016</td><td>12.016</td><td>12.016</td></tr><tr><td>0.40</td><td>12.016</td><td>12.016</td><td>12.016</td></tr><tr><td>0.50</td><td>12.015</td><td>12.015</td><td>12.015</td></tr><tr><td>0.55</td><td>12.015</td><td>12.014</td><td>12.014</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>		Load Current [A]	Output Voltage [V]			Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]	0.00	12.018	12.019	12.020	0.10	12.018	12.018	12.018	0.20	12.017	12.017	12.017	0.30	12.016	12.016	12.016	0.40	12.016	12.016	12.016	0.50	12.015	12.015	12.015	0.55	12.015	12.014	12.014	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Load Current [A]	Output Voltage [V]																																																					
	Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]																																																			
0.00	12.018	12.019	12.020																																																			
0.10	12.018	12.018	12.018																																																			
0.20	12.017	12.017	12.017																																																			
0.30	12.016	12.016	12.016																																																			
0.40	12.016	12.016	12.016																																																			
0.50	12.015	12.015	12.015																																																			
0.55	12.015	12.014	12.014																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			

-

7

-

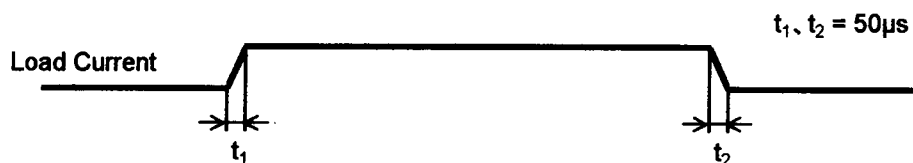
BC-3714



# COSEL

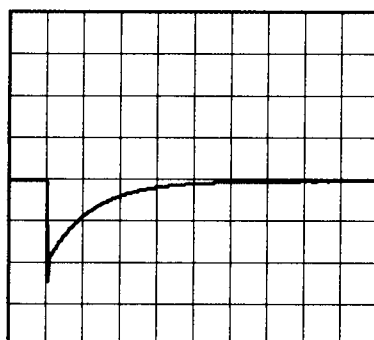
Model	SUS64812/SUCS64812	Temperature	25°C
Item	Dynamic Load Response	Testing Circuitry	Figure A
Object	+12V0.5A		

Input Volt. 48 V  
Cycle 100 mS

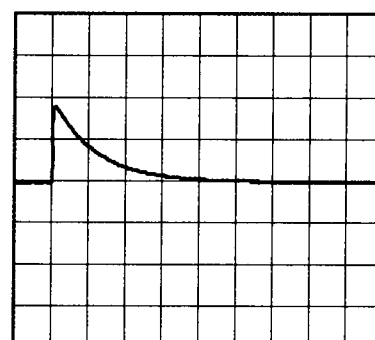


Min. Load (0A)  $\longleftrightarrow$   
Load 100% (0.5A)

200mV/div



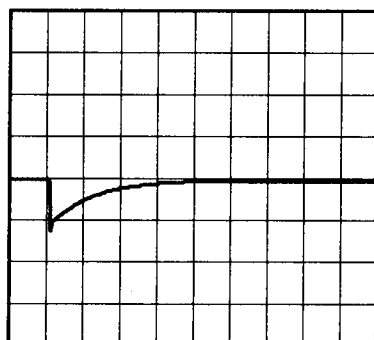
1ms/div



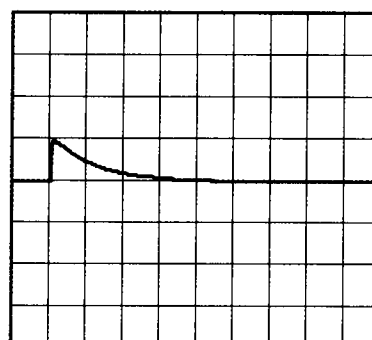
1ms/div

Min. Load (0A)  $\longleftrightarrow$   
Load 50% (0.25A)

200mV/div



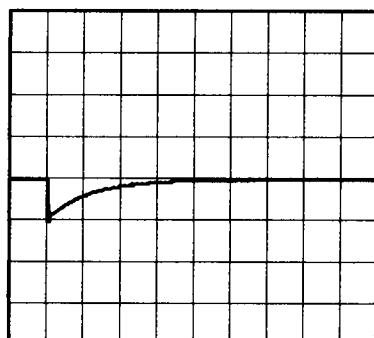
1ms/div



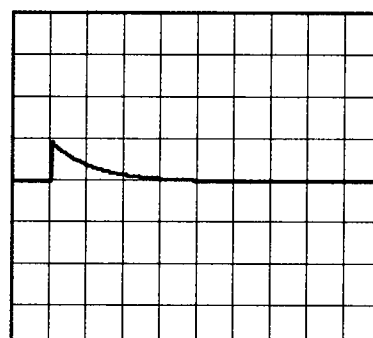
1ms/div

Load 50% (0.25A)  $\longleftrightarrow$   
Load 100% (0.5A)

200mV/div

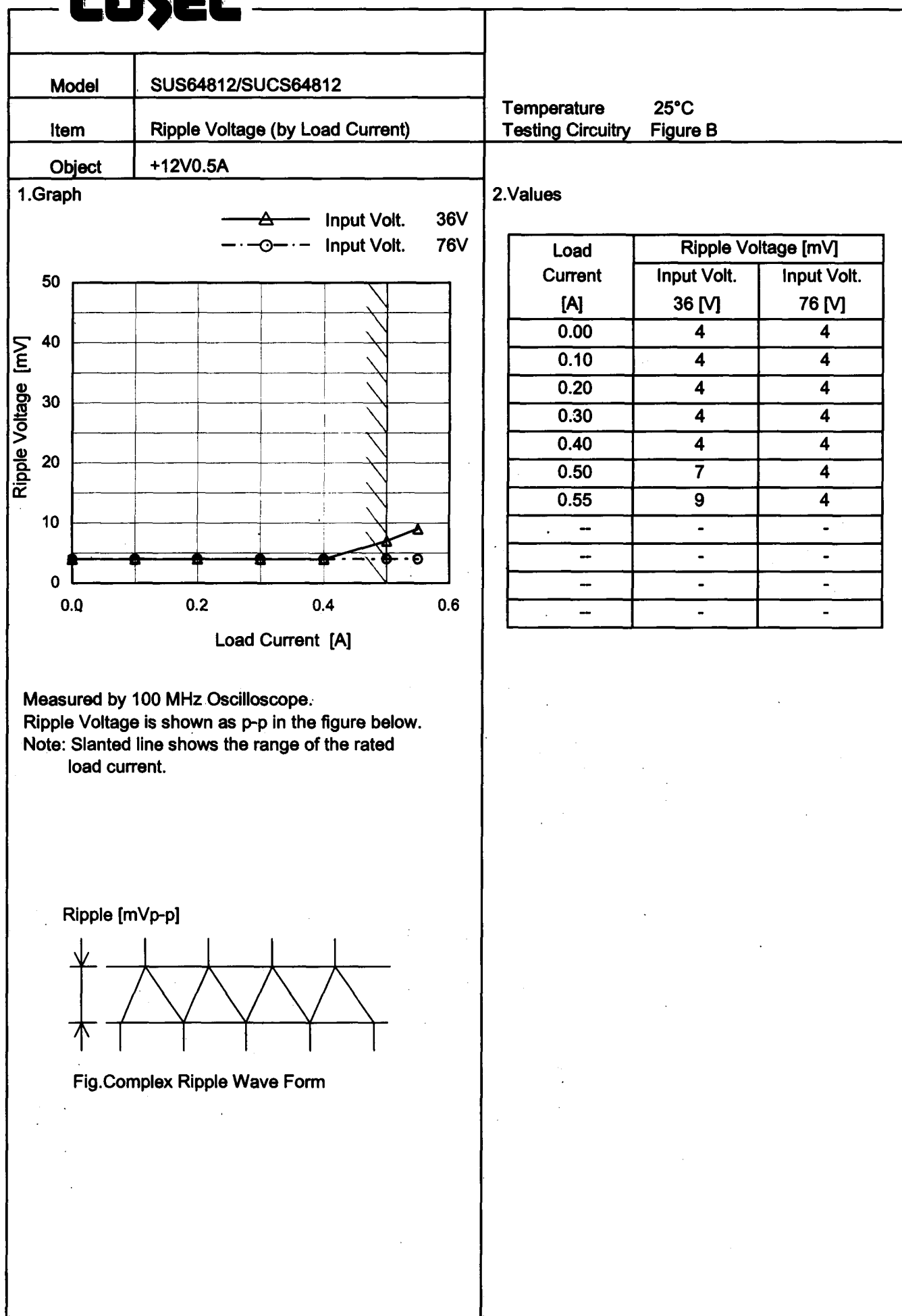


1ms/div



1ms/div



**COSEL**



**COSEL**

Model		SUS64812/SUCS64812	
Item		Ripple-Noise	
Object		+12V0.5A	

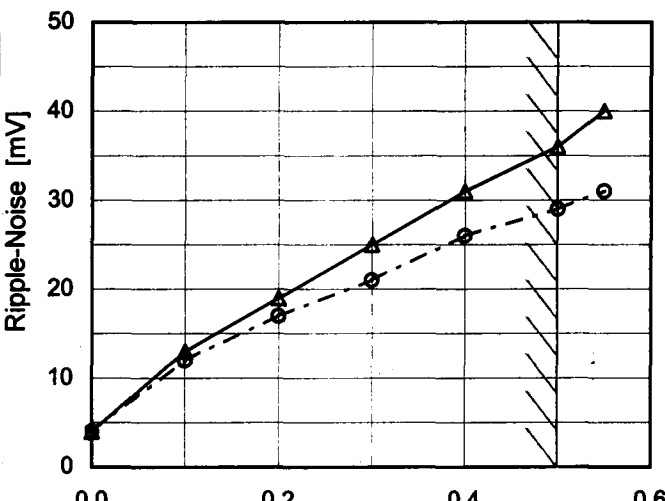
1.Graph

—△—

Input Volt. 36V

---○---

Input Volt. 76V



2.Values

Load Current [A]	Ripple-Noise [mV]	
	Input Volt. 36 [V]	Input Volt. 76 [V]
0.00	4	4
0.10	13	12
0.20	19	17
0.30	25	21
0.40	31	26
0.50	36	29
0.55	40	31
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—

Measured by 100 MHz Oscilloscope.  
Ripple-Noise is shown as p-p in the figure below.  
Note: Slanted line shows the range of the rated load current.

Ripple Noise[mVp-p]

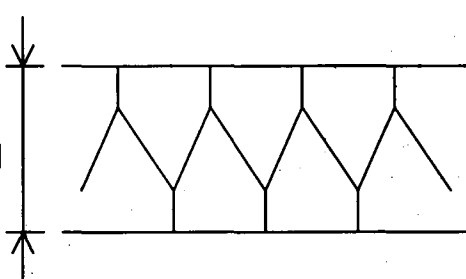


Fig.Complex Ripple Noise Wave Form

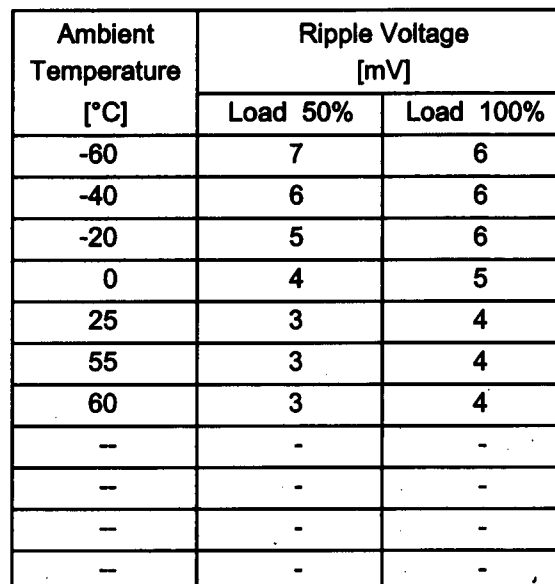
- 10 -

BC-3714



### Testing Circuitry Figure B

## 2.Values



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



### Testing Circuitry Figure A



Ambient Temperature [°C]	Output Voltage [V]		
	Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]
-60	11.985	11.987	11.988
-40	12.001	12.002	12.003
-20	12.011	12.012	12.012
0	12.016	12.016	12.016
25	12.016	12.015	12.015
55	12.007	12.006	12.005
60	12.004	12.003	12.002
--	-	-	-
--	-	-	-
--	-	-	-
--	-	-	-

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



**COSEL**

		Testing Circuitry Figure A
Model	SUS64812/SUCS64812	
Item	Output Voltage Accuracy	
Object	+12V0.5A	

### 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 : 36 - 76V

Load Current : 0 - 0.5A

\* 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

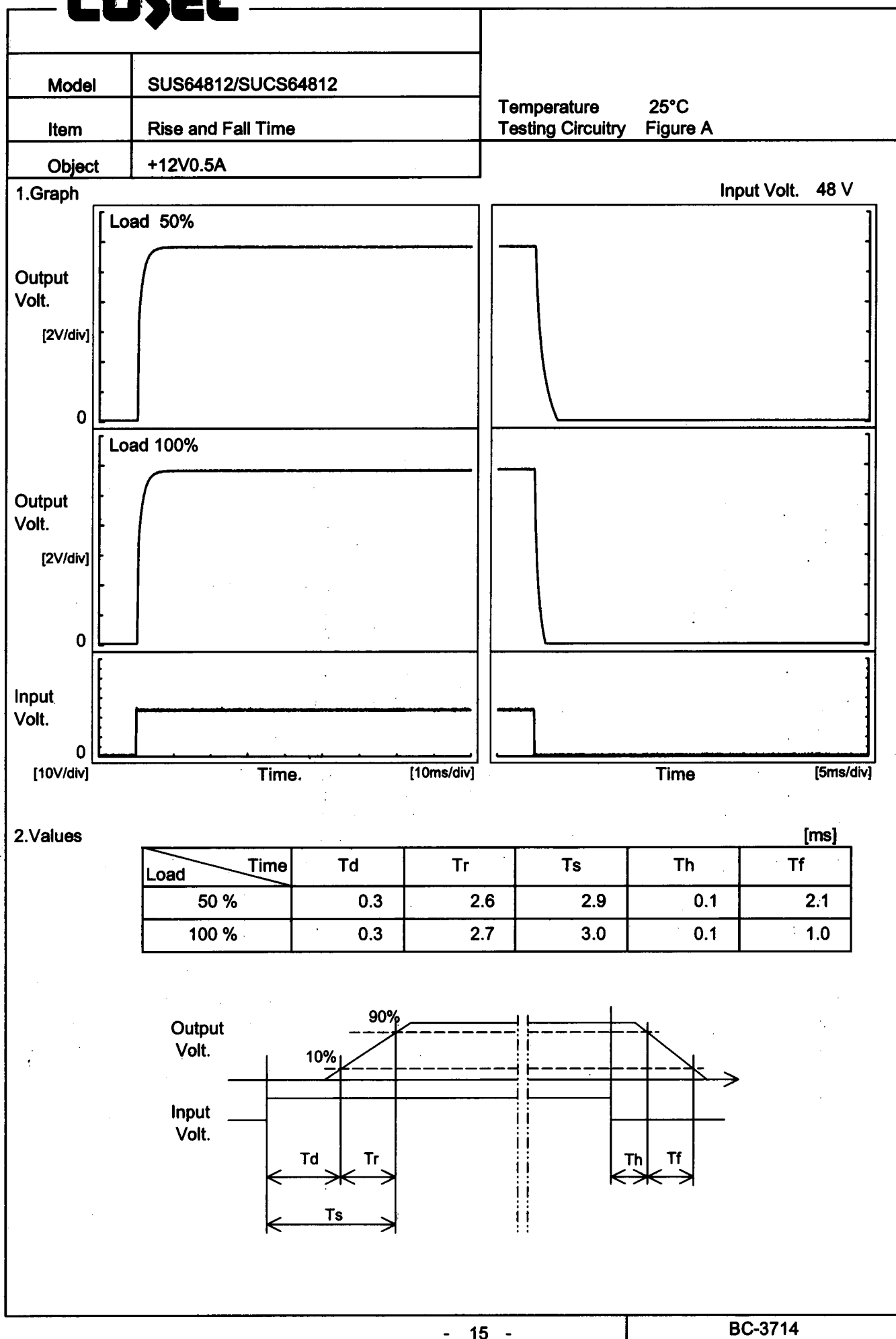
Item	Temperature [°C]	Input Voltage[V]	Output		Output Voltage Accuracy	
			Current[A]	Voltage[V]	Value [mV]	Ratio [%]
Maximum Voltage	25	76	0	12.021	±10	±0.1
Minimum Voltage	-40	36	0.5	12.001		



**COSEL**

Model	SUS64812/SUCS64812		
Item	Time Lapse Drift	Temperature	25°C
Object	+12V0.5A	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>&lt;/</div></div></div></div>			



**COSEL**



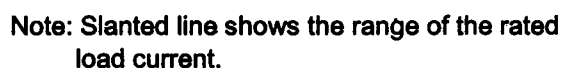
# COSEL

Model	SUS64812/SUCS64812	Testing Circuitry    Figure A																																							
Item	Minimum Input Voltage for Regulated Output Voltage																																								
Object	+12V0.5A																																								
1.Graph		2.Values																																							
<div><div><div>---□---</div><div>Load 50%</div></div><div><div>—△—</div><div>Load 100%</div></div></div> <div>Input Voltage [V]</div> <div>Ambient Temperature [°C]</div>		<table><tr><th rowspan="2">Ambient Temperature [°C]</th><th colspan="2">Input Voltage [V]</th></tr><tr><th>Load 50%</th><th>Load 100%</th></tr><tr><td>-60</td><td>30.7</td><td>30.7</td></tr><tr><td>-40</td><td>30.5</td><td>30.6</td></tr><tr><td>-20</td><td>30.4</td><td>30.5</td></tr><tr><td>0</td><td>30.2</td><td>30.3</td></tr><tr><td>25</td><td>30.0</td><td>30.1</td></tr><tr><td>55</td><td>29.8</td><td>30.0</td></tr><tr><td>60</td><td>29.7</td><td>29.9</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]	Input Voltage [V]		Load 50%	Load 100%	-60	30.7	30.7	-40	30.5	30.6	-20	30.4	30.5	0	30.2	30.3	25	30.0	30.1	55	29.8	30.0	60	29.7	29.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ambient Temperature [°C]	Input Voltage [V]																																								
	Load 50%	Load 100%																																							
-60	30.7	30.7																																							
-40	30.5	30.6																																							
-20	30.4	30.5																																							
0	30.2	30.3																																							
25	30.0	30.1																																							
55	29.8	30.0																																							
60	29.7	29.9																																							
—	—	—																																							
—	—	—																																							
—	—	—																																							
—	—	—																																							
Note: Slanted line shows the range of the rated ambient temperature.																																									



**Temperature** 25°C  
**Testing Circuitry** Figure A

—————	Input Volt.	36V
—————	Input Volt.	48V
—————	Input Volt.	76V



Output Voltage [V]	Load Current [A]		
	Input Volt.	Input Volt.	Input Volt.
	36[V]	48[V]	76[V]
12.0	0.50	0.50	0.50
11.4	0.70	0.72	0.71
10.8	0.71	0.73	0.72
9.6	0.80	0.82	0.79
8.4	0.85	0.87	0.84
7.2	0.90	0.91	0.87
6.0	0.93	0.94	0.90
4.8	0.97	0.96	0.92
3.6	0.99	0.97	0.93
2.4	0.97	0.95	0.92
1.2	0.92	0.89	0.88
0.0	0.85	0.84	0.87



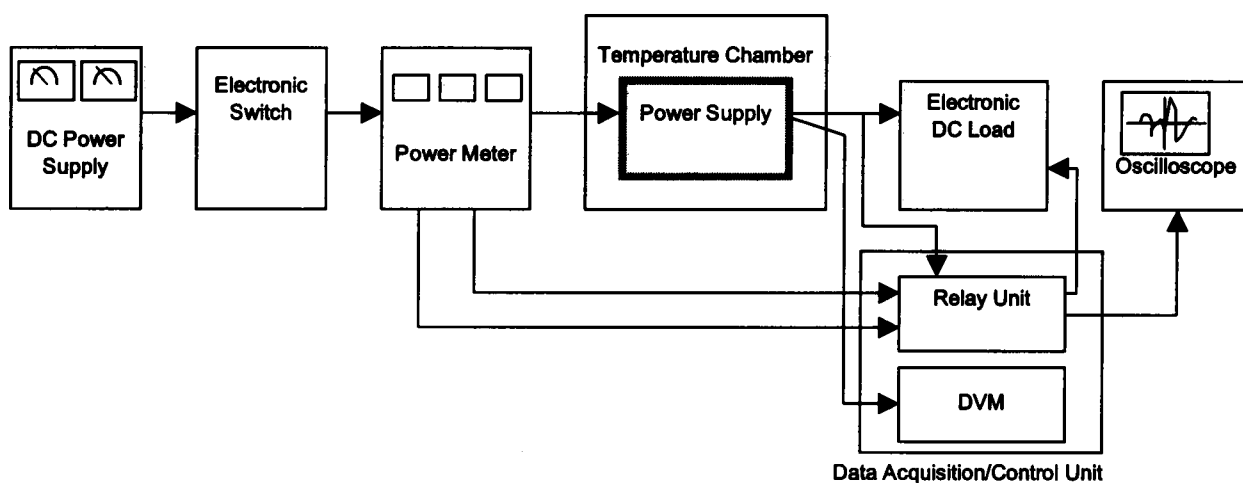


Figure A

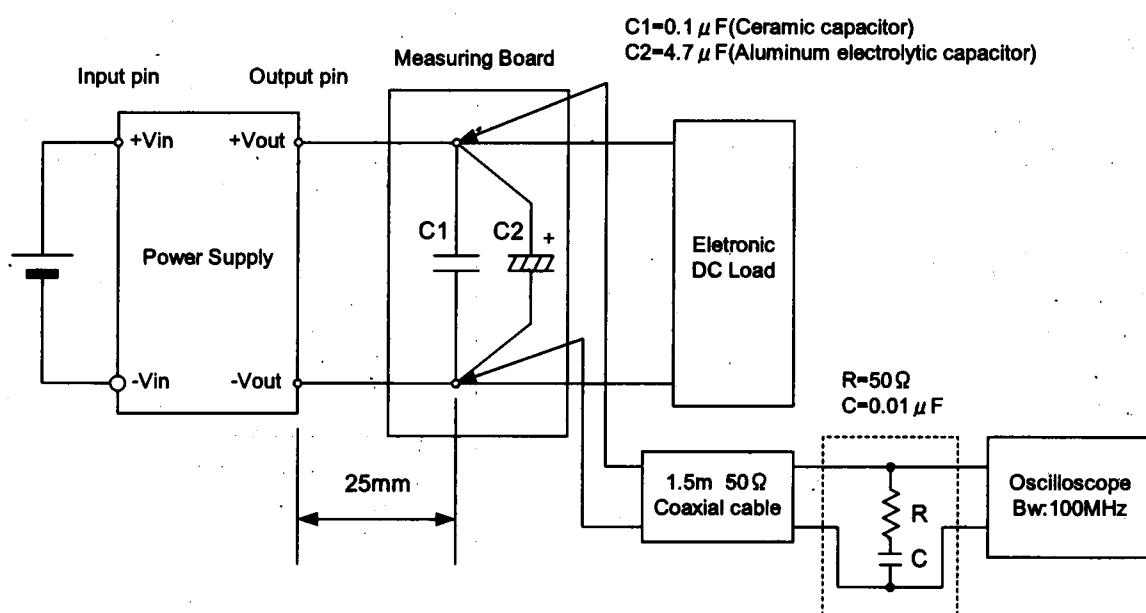


Figure B (Ripple and Ripple noise Characteristic)