

TEST DATA OF SUW60512 SUCW60512

Regulated DC Power Supply
Feb 24, 2005

Approved by : Tetsuo Sugimori
Tetsuo Sugimori Design Manager

Prepared by : Yoshikazu Mizuno
Yoshikazu Mizuno Design Engineer

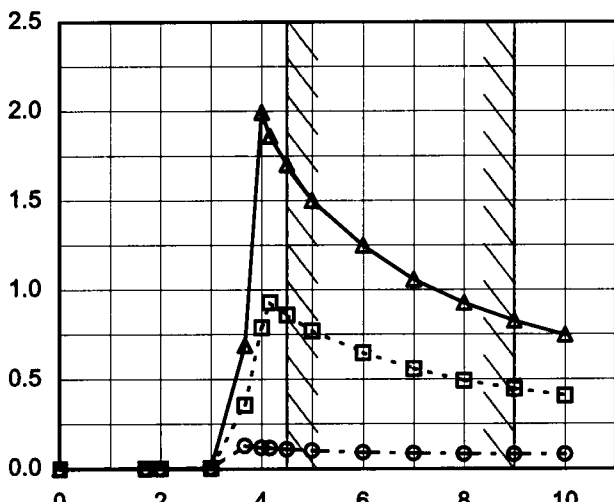
COSEL CO.,LTD.

CONTENTS

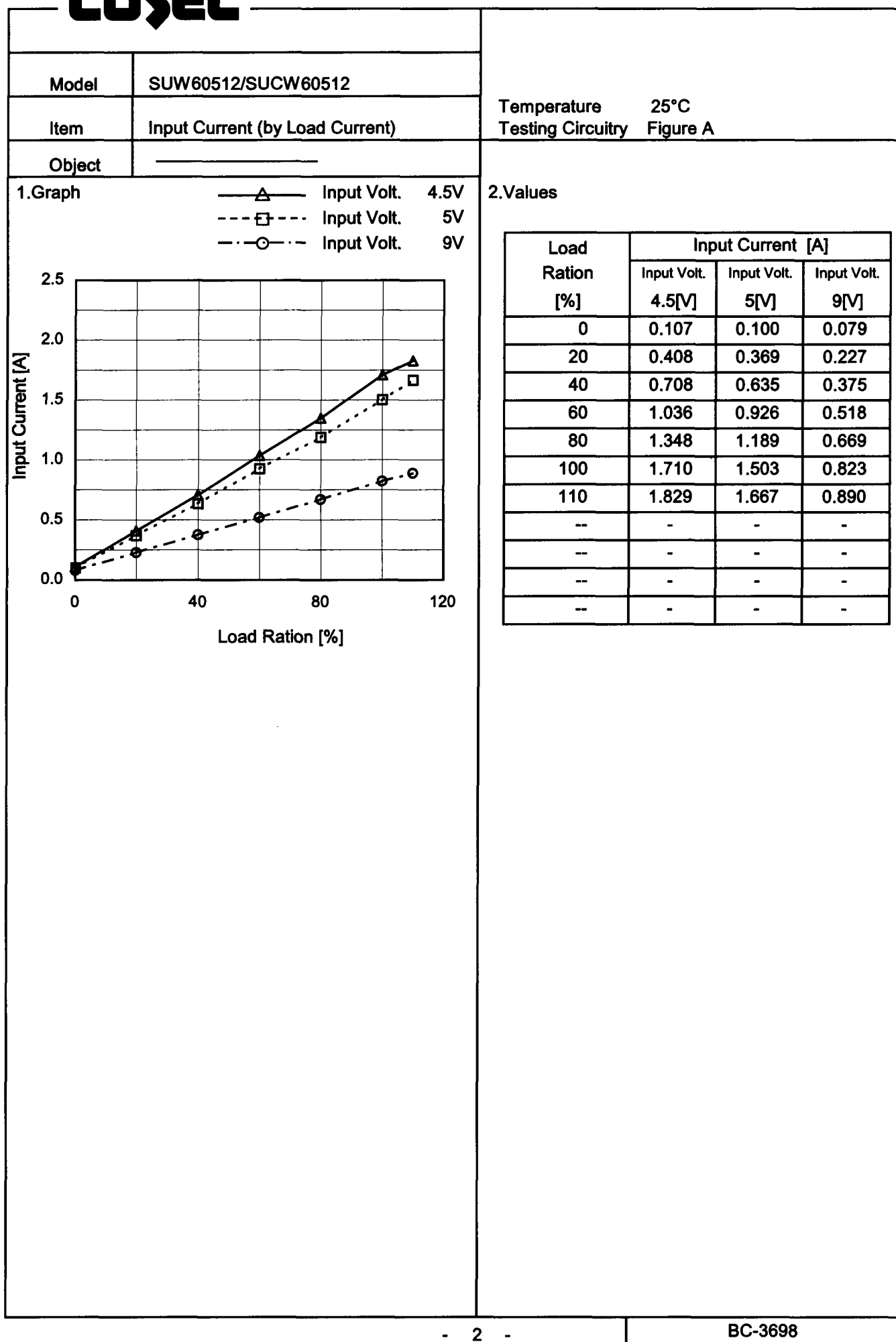
1.Input Current (by Input Voltage)	1
2.Input Current (by Load Current)	2
3.Input Power (by Load Current)	3
4.Efficiency (by Input Voltage)	4
5.Efficiency (by Load Current)	5
6.Line Regulation	6
7.Load Regulation	7
8.Dynamic Load Response	8
9.Ripple Voltage (by Load Current)	10
10.Ripple-Noise	12
11.Ripple Voltage (by Ambient Temperature)	14
12.Ambient Temperature Drift	15
13.Output Voltage Accuracy	16
14.Time Lapse Drift	17
15.Rise and Fall Time	18
16.Minimum Input Voltage for Regulated Output Voltage	20
17.Overcurrent Protection	21
18.Figure of Testing Circuitry	22

(Final Page 22)

COSEL

Model		SUW60512/SUCW60512																																																																								
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> <div><div>Input Current [A]</div><div></div><div><div>Input Voltage [V]</div></div></div> <div>Note: Slanted line shows the range of the rated input voltage.</div>		<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>0.00</td><td>0.000</td><td>0.000</td><td>0.000</td></tr><tr><td>1.70</td><td>0.003</td><td>0.002</td><td>0.002</td></tr><tr><td>2.00</td><td>0.002</td><td>0.002</td><td>0.002</td></tr><tr><td>3.00</td><td>0.003</td><td>0.003</td><td>0.003</td></tr><tr><td>3.66</td><td>0.127</td><td>0.356</td><td>0.690</td></tr><tr><td>4.00</td><td>0.117</td><td>0.788</td><td>1.993</td></tr><tr><td>4.16</td><td>0.115</td><td>0.931</td><td>1.860</td></tr><tr><td>4.50</td><td>0.108</td><td>0.860</td><td>1.700</td></tr><tr><td>5.00</td><td>0.101</td><td>0.770</td><td>1.499</td></tr><tr><td>6.00</td><td>0.090</td><td>0.648</td><td>1.248</td></tr><tr><td>7.00</td><td>0.084</td><td>0.558</td><td>1.057</td></tr><tr><td>8.00</td><td>0.081</td><td>0.493</td><td>0.927</td></tr><tr><td>9.00</td><td>0.079</td><td>0.446</td><td>0.827</td></tr><tr><td>10.00</td><td>0.079</td><td>0.408</td><td>0.748</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%	0.00	0.000	0.000	0.000	1.70	0.003	0.002	0.002	2.00	0.002	0.002	0.002	3.00	0.003	0.003	0.003	3.66	0.127	0.356	0.690	4.00	0.117	0.788	1.993	4.16	0.115	0.931	1.860	4.50	0.108	0.860	1.700	5.00	0.101	0.770	1.499	6.00	0.090	0.648	1.248	7.00	0.084	0.558	1.057	8.00	0.081	0.493	0.927	9.00	0.079	0.446	0.827	10.00	0.079	0.408	0.748	--	-	-	-	--	-	-	-
Input Voltage [V]	Input Current [A]																																																																									
	Load 0%	Load 50%	Load 100%																																																																							
0.00	0.000	0.000	0.000																																																																							
1.70	0.003	0.002	0.002																																																																							
2.00	0.002	0.002	0.002																																																																							
3.00	0.003	0.003	0.003																																																																							
3.66	0.127	0.356	0.690																																																																							
4.00	0.117	0.788	1.993																																																																							
4.16	0.115	0.931	1.860																																																																							
4.50	0.108	0.860	1.700																																																																							
5.00	0.101	0.770	1.499																																																																							
6.00	0.090	0.648	1.248																																																																							
7.00	0.084	0.558	1.057																																																																							
8.00	0.081	0.493	0.927																																																																							
9.00	0.079	0.446	0.827																																																																							
10.00	0.079	0.408	0.748																																																																							
--	-	-	-																																																																							
--	-	-	-																																																																							
		BC-3698																																																																								

COSEL



BC-3698

COSEL

Model

SUW60512/SUCW60512

Item

Efficiency (by Input Voltage)

Object

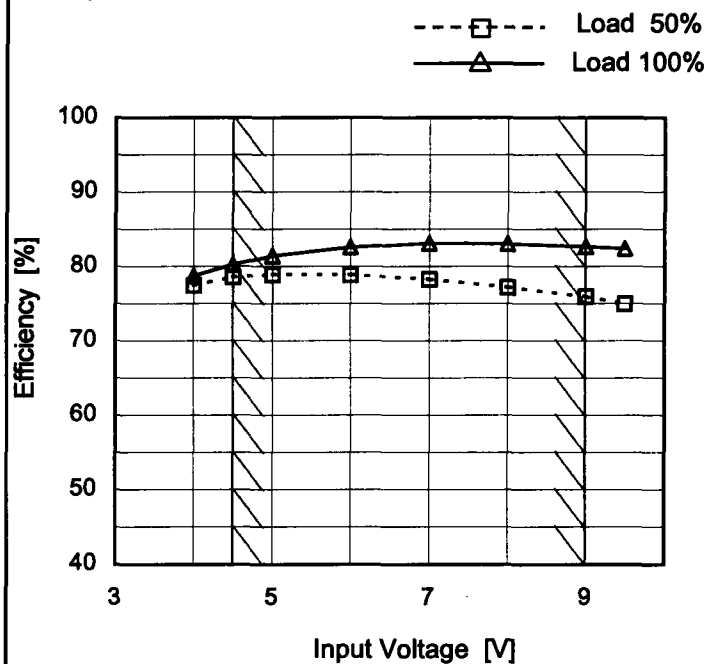
Temperature

25°C

Testing Circuitry

Figure A

1. Graph



2. Values

Input Voltage [V]	Efficiency [%]	
	Load 50%	Load 100%
4.0	77.5	78.7
4.5	78.6	80.3
5.0	78.9	81.4
6.0	78.9	82.6
7.0	78.3	83.1
8.0	77.2	83.1
9.0	75.9	82.7
9.5	75.0	82.4
--	-	-

Model

SUW60512/SUCW60512

Item

Efficiency (by Load Current)

Object

Temperature

25°C

Testing Circuitry

Figure A

1.Graph

—△—

Input Volt.

4.5V

---□---

Input Volt.

5V

---○---

Input Volt.

9V

Efficiency [%]

100

90

80

70

60

50

40

0

40

80

120

Load Ration [%]

0

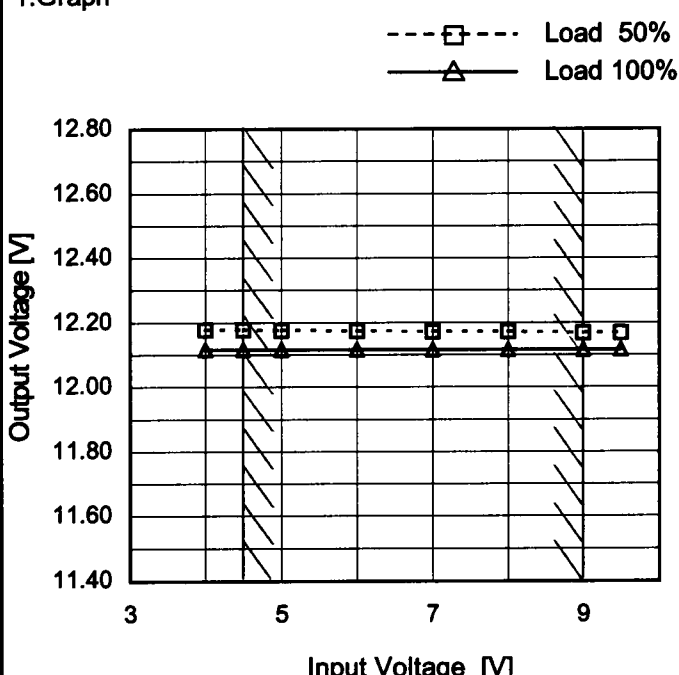
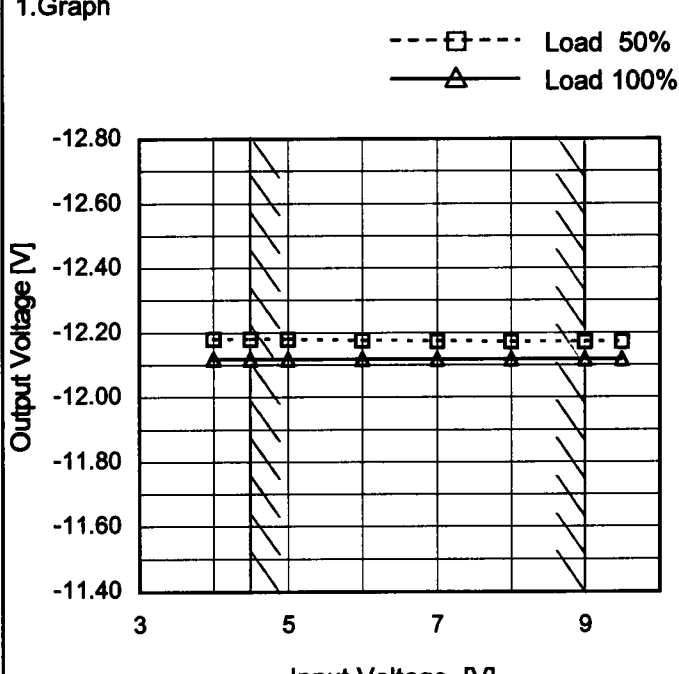
40

80

120

2.Values

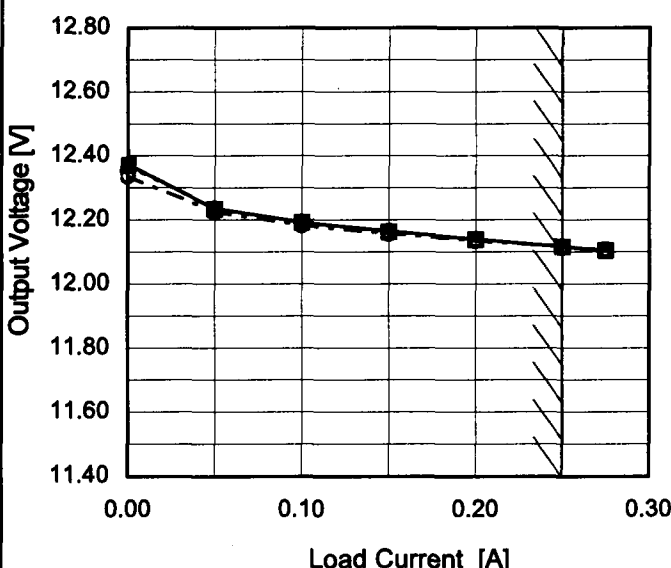
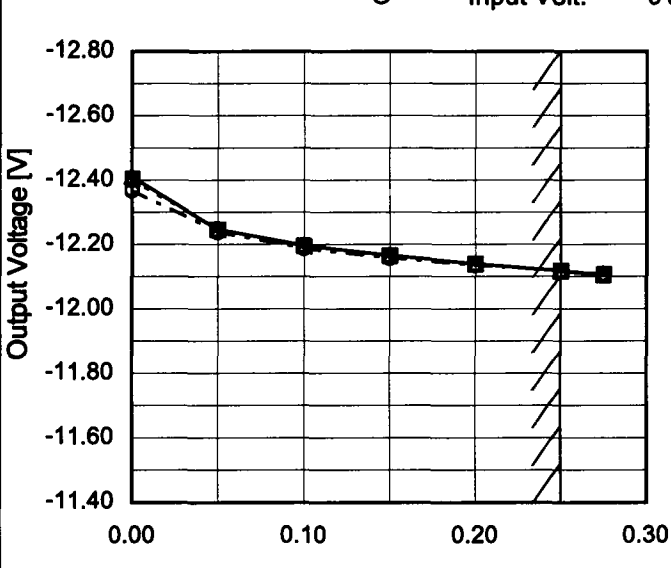
Load Ration [%]	Efficiency [%]		
	Input Volt. 4.5[V]	Input Volt. 5[V]	Input Volt. 9[V]
0	-	-	-
20	67.4	67.0	59.7
40	76.9	76.9	72.8
60	79.4	79.9	78.2
80	80.5	81.2	80.9
100	80.2	81.3	82.6
110	80.3	81.1	83.2
--	-	-	-
--	-	-	-
--	-	-	-
--	-	-	-

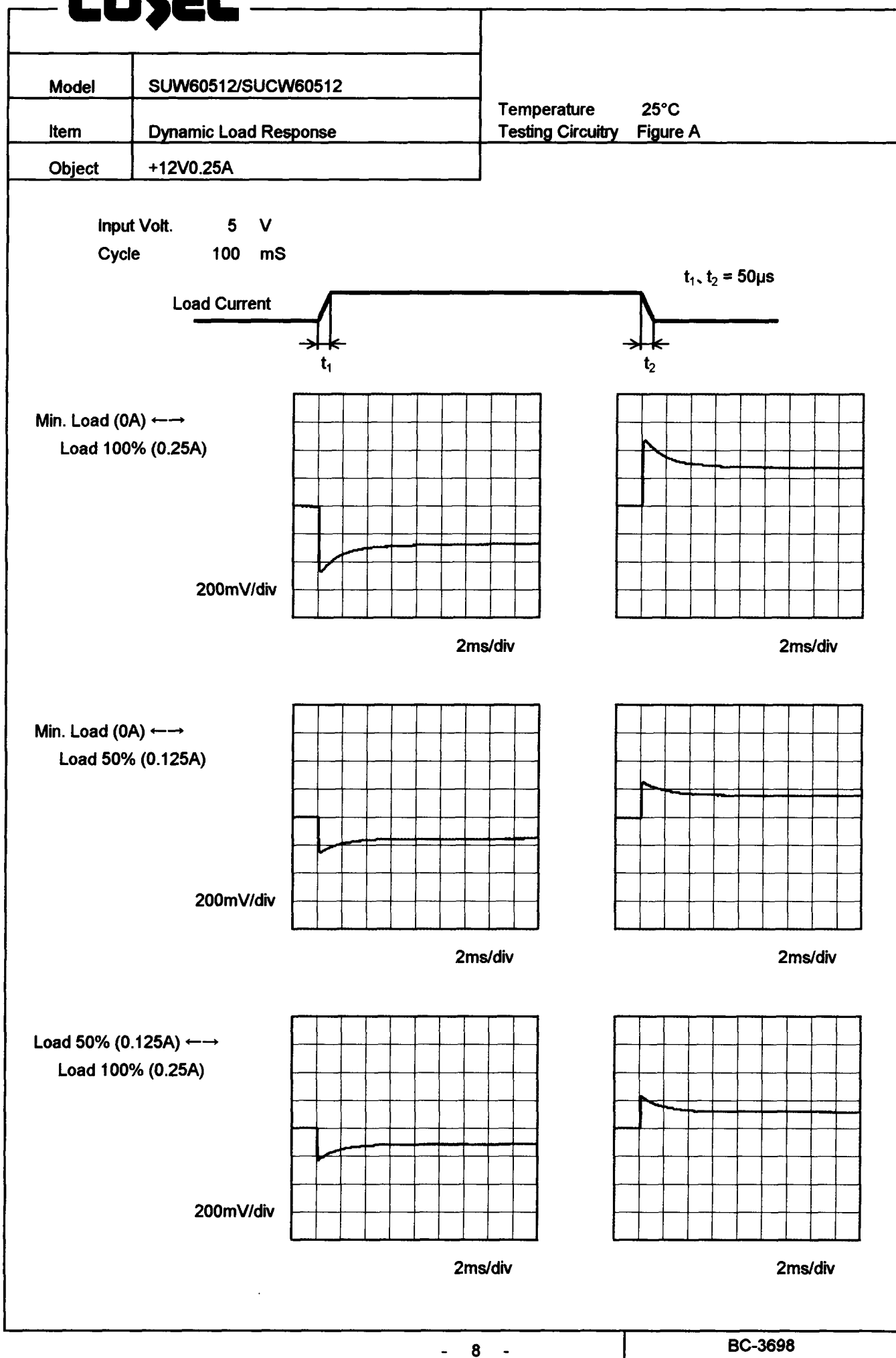
Model	SUW60512/SUCW60512																																		
Item	Line Regulation	Temperature	25°C																																
Object	+12V0.25A	Testing Circuitry	Figure A																																
1.Graph		2.Values																																	
<div><div>---□--- Load 50%</div><div>—△— Load 100%</div></div>		<table><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><tr><td>4.0</td><td>12.178</td><td>12.116</td></tr><tr><td>4.5</td><td>12.178</td><td>12.116</td></tr><tr><td>5.0</td><td>12.176</td><td>12.116</td></tr><tr><td>6.0</td><td>12.173</td><td>12.117</td></tr><tr><td>7.0</td><td>12.171</td><td>12.117</td></tr><tr><td>8.0</td><td>12.171</td><td>12.117</td></tr><tr><td>9.0</td><td>12.168</td><td>12.116</td></tr><tr><td>9.5</td><td>12.168</td><td>12.116</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>		Input Voltage [V]	Output Voltage [V]		Load 50%	Load 100%	4.0	12.178	12.116	4.5	12.178	12.116	5.0	12.176	12.116	6.0	12.173	12.117	7.0	12.171	12.117	8.0	12.171	12.117	9.0	12.168	12.116	9.5	12.168	12.116	--	-	-
Input Voltage [V]	Output Voltage [V]																																		
	Load 50%	Load 100%																																	
4.0	12.178	12.116																																	
4.5	12.178	12.116																																	
5.0	12.176	12.116																																	
6.0	12.173	12.117																																	
7.0	12.171	12.117																																	
8.0	12.171	12.117																																	
9.0	12.168	12.116																																	
9.5	12.168	12.116																																	
--	-	-																																	
Object	-12V0.25A																																		
1.Graph		2.Values																																	
<div><div>---□--- Load 50%</div><div>—△— Load 100%</div></div>		<table><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><tr><td>4.0</td><td>-12.179</td><td>-12.117</td></tr><tr><td>4.5</td><td>-12.179</td><td>-12.117</td></tr><tr><td>5.0</td><td>-12.179</td><td>-12.117</td></tr><tr><td>6.0</td><td>-12.176</td><td>-12.117</td></tr><tr><td>7.0</td><td>-12.174</td><td>-12.118</td></tr><tr><td>8.0</td><td>-12.172</td><td>-12.117</td></tr><tr><td>9.0</td><td>-12.172</td><td>-12.117</td></tr><tr><td>9.5</td><td>-12.172</td><td>-12.118</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>		Input Voltage [V]	Output Voltage [V]		Load 50%	Load 100%	4.0	-12.179	-12.117	4.5	-12.179	-12.117	5.0	-12.179	-12.117	6.0	-12.176	-12.117	7.0	-12.174	-12.118	8.0	-12.172	-12.117	9.0	-12.172	-12.117	9.5	-12.172	-12.118	--	-	-
Input Voltage [V]	Output Voltage [V]																																		
	Load 50%	Load 100%																																	
4.0	-12.179	-12.117																																	
4.5	-12.179	-12.117																																	
5.0	-12.179	-12.117																																	
6.0	-12.176	-12.117																																	
7.0	-12.174	-12.118																																	
8.0	-12.172	-12.117																																	
9.0	-12.172	-12.117																																	
9.5	-12.172	-12.118																																	
--	-	-																																	
Note: Slanted line shows the range of the rated input voltage.																																			

- 6 -

BC-3698

COSEL

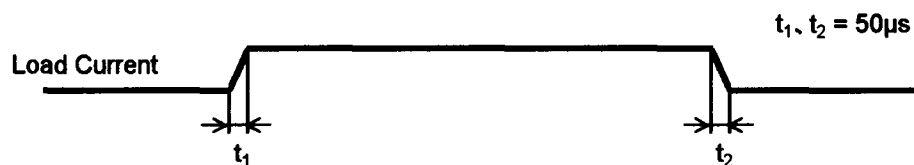
Model		SUW60512/SUCW60512		Temperature 25°C																																																				
Item		Load Regulation		Testing Circuitry Figure A																																																				
Object		+12V0.25A																																																						
1.Graph		<div><div>—△—</div>Input Volt. 4.5V</div> <div><div>---□---</div>Input Volt. 5V</div> <div><div>-·-○-·-</div>Input Volt. 9V</div> 		2.Values																																																				
		<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="3">Output Voltage [V]</th></tr><tr><th>Input Volt. 4.5[V]</th><th>Input Volt. 5[V]</th><th>Input Volt. 9[V]</th></tr><tr><td>0.000</td><td>12.375</td><td>12.371</td><td>12.337</td></tr><tr><td>0.050</td><td>12.236</td><td>12.234</td><td>12.225</td></tr><tr><td>0.100</td><td>12.193</td><td>12.192</td><td>12.184</td></tr><tr><td>0.150</td><td>12.165</td><td>12.163</td><td>12.157</td></tr><tr><td>0.200</td><td>12.140</td><td>12.139</td><td>12.135</td></tr><tr><td>0.250</td><td>12.116</td><td>12.116</td><td>12.116</td></tr><tr><td>0.275</td><td>12.104</td><td>12.105</td><td>12.107</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. 4.5[V]	Input Volt. 5[V]	Input Volt. 9[V]	0.000	12.375	12.371	12.337	0.050	12.236	12.234	12.225	0.100	12.193	12.192	12.184	0.150	12.165	12.163	12.157	0.200	12.140	12.139	12.135	0.250	12.116	12.116	12.116	0.275	12.104	12.105	12.107	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Load Current [A]	Output Voltage [V]																																																							
	Input Volt. 4.5[V]	Input Volt. 5[V]	Input Volt. 9[V]																																																					
0.000	12.375	12.371	12.337																																																					
0.050	12.236	12.234	12.225																																																					
0.100	12.193	12.192	12.184																																																					
0.150	12.165	12.163	12.157																																																					
0.200	12.140	12.139	12.135																																																					
0.250	12.116	12.116	12.116																																																					
0.275	12.104	12.105	12.107																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
Object		-12V0.25A																																																						
1.Graph		<div><div>—△—</div>Input Volt. 4.5V</div> <div><div>---□---</div>Input Volt. 5V</div> <div><div>-·-○-·-</div>Input Volt. 9V</div> 		2.Values																																																				
		<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="3">Output Voltage [V]</th></tr><tr><th>Input Volt. 4.5[V]</th><th>Input Volt. 5[V]</th><th>Input Volt. 9[V]</th></tr><tr><td>0.000</td><td>-12.411</td><td>-12.404</td><td>-12.369</td></tr><tr><td>0.050</td><td>-12.247</td><td>-12.246</td><td>-12.239</td></tr><tr><td>0.100</td><td>-12.197</td><td>-12.195</td><td>-12.189</td></tr><tr><td>0.150</td><td>-12.166</td><td>-12.165</td><td>-12.158</td></tr><tr><td>0.200</td><td>-12.141</td><td>-12.140</td><td>-12.137</td></tr><tr><td>0.250</td><td>-12.117</td><td>-12.118</td><td>-12.117</td></tr><tr><td>0.275</td><td>-12.106</td><td>-12.106</td><td>-12.108</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. 4.5[V]	Input Volt. 5[V]	Input Volt. 9[V]	0.000	-12.411	-12.404	-12.369	0.050	-12.247	-12.246	-12.239	0.100	-12.197	-12.195	-12.189	0.150	-12.166	-12.165	-12.158	0.200	-12.141	-12.140	-12.137	0.250	-12.117	-12.118	-12.117	0.275	-12.106	-12.106	-12.108	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Load Current [A]	Output Voltage [V]																																																							
	Input Volt. 4.5[V]	Input Volt. 5[V]	Input Volt. 9[V]																																																					
0.000	-12.411	-12.404	-12.369																																																					
0.050	-12.247	-12.246	-12.239																																																					
0.100	-12.197	-12.195	-12.189																																																					
0.150	-12.166	-12.165	-12.158																																																					
0.200	-12.141	-12.140	-12.137																																																					
0.250	-12.117	-12.118	-12.117																																																					
0.275	-12.106	-12.106	-12.108																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
		Note: Slanted line shows the range of the rated load current.																																																						

COSEL

COSEL

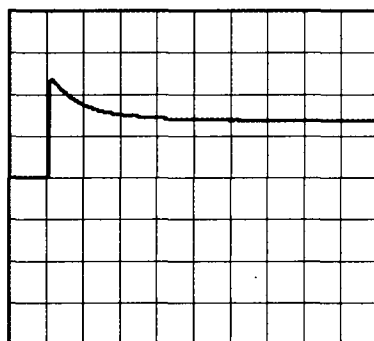
Model	SUW60512/SUCW60512	Temperature	25°C
Item	Dynamic Load Response	Testing Circuitry	Figure A
Object	-12V0.25A		

Input Volt. 5 V
Cycle 100 mS

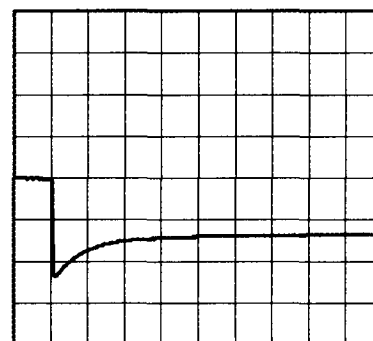


Min. Load (0A) \longleftrightarrow
Load 100% (0.25A)

200mV/div



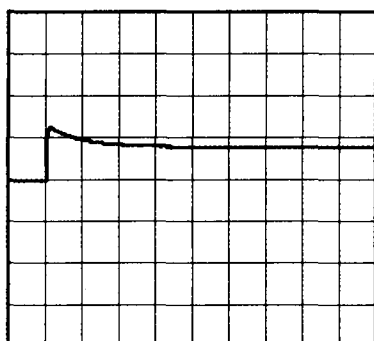
2ms/div



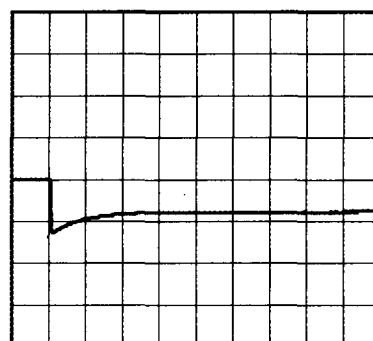
2ms/div

Min. Load (0A) \longleftrightarrow
Load 50% (0.125A)

200mV/div



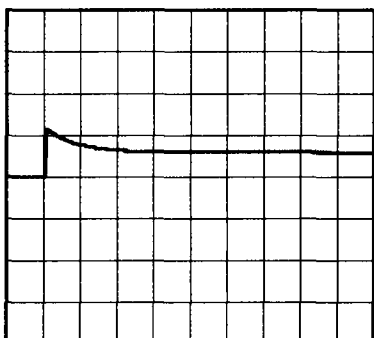
2ms/div



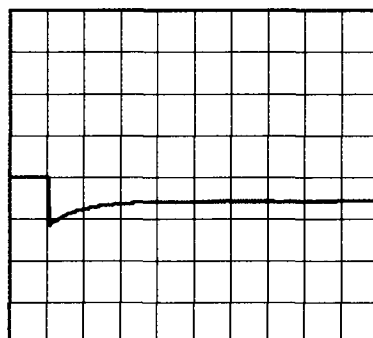
2ms/div

Load 50% (0.125A) \longleftrightarrow
Load 100% (0.25A)

200mV/div



2ms/div



2ms/div

COSEL

Model		SUW60512/SUCW60512		Temperature Testing Circuitry	25°C Figure B
Item		Ripple Voltage (by Load Current)			
Object		+12V0.25A			
1.Graph					
<div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></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		SUW60512/SUCW60512	
Item		Ripple Voltage (by Load Current)	
Object		-12V0.25A	
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></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></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		SUW60512/SUCW60512		Temperature25°C Testing CircuitryFigure B																																						
Item		Ripple-Noise																																								
Object		+12V0.25A																																								
1.Graph																																										
<div><div><div><div><div></div><div></div></div><div>Input Volt.4.5V</div></div><div><div><div></div><div></div></div><div>Input Volt.9V</div></div></div><div><p>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.</p></div></div>																																										
2.Values																																										
<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="2">Ripple-Noise [mV]</th></tr><tr><th>Input Volt. 4.5 [V]</th><th>Input Volt. 9 [V]</th></tr><tr><td>0.000</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>0.050</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>0.100</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>0.150</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>0.200</td><td>5</td><td>4</td></tr><tr><td>0.250</td><td>7</td><td>4</td></tr><tr><td>0.275</td><td>10</td><td>5</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. 4.5 [V]	Input Volt. 9 [V]	0.000	2	3	0.050	3	3	0.100	3	4	0.150	3	4	0.200	5	4	0.250	7	4	0.275	10	5	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-
Load Current [A]	Ripple-Noise [mV]																																									
	Input Volt. 4.5 [V]	Input Volt. 9 [V]																																								
0.000	2	3																																								
0.050	3	3																																								
0.100	3	4																																								
0.150	3	4																																								
0.200	5	4																																								
0.250	7	4																																								
0.275	10	5																																								
--	-	-																																								
--	-	-																																								
--	-	-																																								
--	-	-																																								
<div><div><div><div></div><div></div></div><div>Ripple Noise[mVp-p]</div></div><div></div></div> <div>Fig.Complex Ripple Noise Wave Form</div>																																										

-12-

BC-3698

COSEL

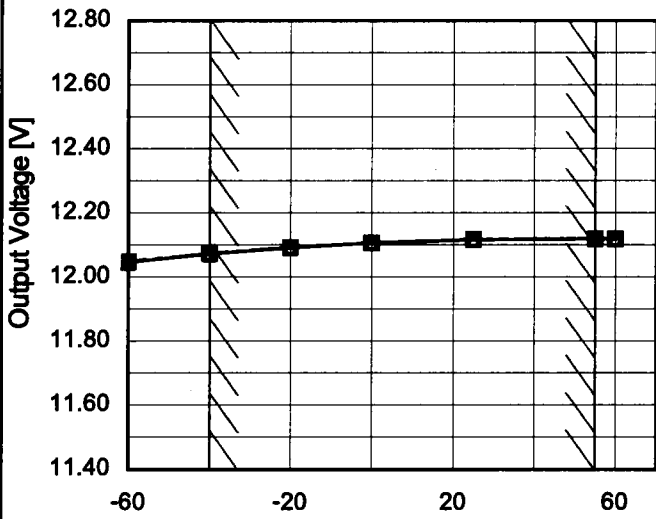
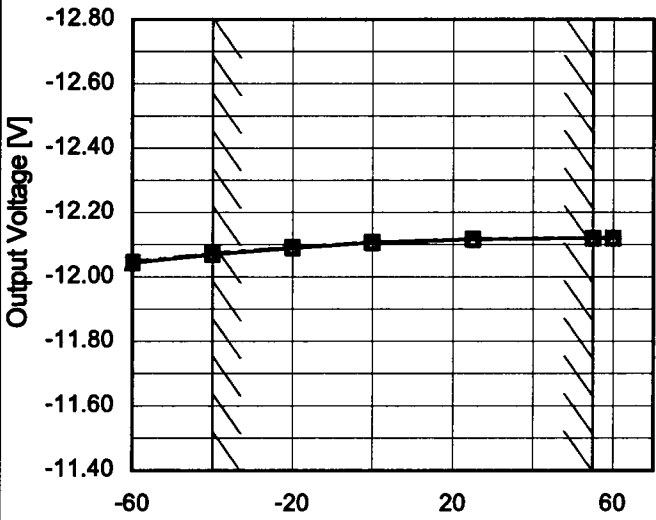
Model		SUW60512/SUCW60512		Temperature Testing Circuitry	25°C Figure B
Item		Ripple-Noise			
Object		-12V0.25A			
1.Graph				2.Values	
<div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></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></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></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	SUW60512/SUCW60512																																						
Item	Ripple Voltage (by Ambient Temp.)																																						
Object	+12V0.25A																																						
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>Ambient Temperature [°C]</th><th>Load 50%</th><th>Load 100%</th></tr></thead><tbody><tr><td>-60</td><td>5</td><td>7</td></tr><tr><td>-40</td><td>5</td><td>7</td></tr><tr><td>-20</td><td>4</td><td>7</td></tr><tr><td>0</td><td>4</td><td>6</td></tr><tr><td>25</td><td>3</td><td>5</td></tr><tr><td>55</td><td>2</td><td>4</td></tr><tr><td>60</td><td>2</td><td>4</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></tbody></table>		Ambient Temperature [°C]	Load 50%	Load 100%	-60	5	7	-40	5	7	-20	4	7	0	4	6	25	3	5	55	2	4	60	2	4	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-		
Ambient Temperature [°C]	Load 50%	Load 100%																																					
-60	5	7																																					
-40	5	7																																					
-20	4	7																																					
0	4	6																																					
25	3	5																																					
55	2	4																																					
60	2	4																																					
--	-	-																																					
--	-	-																																					
--	-	-																																					
--	-	-																																					
Object	-12V0.25A																																						
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>Ambient Temperature [°C]</th><th>Load 50%</th><th>Load 100%</th></tr></thead><tbody><tr><td>-60</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>-40</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>-20</td><td>2</td><td>4</td></tr><tr><td>0</td><td>2</td><td>4</td></tr><tr><td>25</td><td>2</td><td>4</td></tr><tr><td>55</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>60</td><td>1</td><td>3</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></tbody></table>		Ambient Temperature [°C]	Load 50%	Load 100%	-60	3	4	-40	3	4	-20	2	4	0	2	4	25	2	4	55	2	3	60	1	3	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-		
Ambient Temperature [°C]	Load 50%	Load 100%																																					
-60	3	4																																					
-40	3	4																																					
-20	2	4																																					
0	2	4																																					
25	2	4																																					
55	2	3																																					
60	1	3																																					
--	-	-																																					
--	-	-																																					
--	-	-																																					
--	-	-																																					
Measured by 100 MHz Oscilloscope.																																							
Note: Slanted line shows the range of the rated ambient temperature.																																							

- 14 -

BC-3698

Model		SUW60512/SUCW60512		Testing Circuitry Figure A																																																		
Item		Ambient Temperature Drift																																																				
Object		+12V0.25A																																																				
1.Graph		<div><div><div>—△—</div><div>Input Volt.</div><div>4.5V</div></div><div><div>---□---</div><div>Input Volt.</div><div>5V</div></div><div><div>---○---</div><div>Input Volt.</div><div>9V</div></div></div>  <p>Output Voltage [V]</p> <p>Ambient Temperature [°C]</p> <p>Load 100%</p>		2.Values																																																		
		<table><tr><th rowspan="2">Ambient Temperature [°C]</th><th colspan="3">Output Voltage [V]</th></tr><tr><th>Input Volt. 4.5[V]</th><th>Input Volt. 5[V]</th><th>Input Volt. 9[V]</th></tr><tr><td>-60</td><td>12.046</td><td>12.048</td><td>12.047</td></tr><tr><td>-40</td><td>12.072</td><td>12.073</td><td>12.073</td></tr><tr><td>-20</td><td>12.091</td><td>12.092</td><td>12.092</td></tr><tr><td>0</td><td>12.106</td><td>12.106</td><td>12.106</td></tr><tr><td>25</td><td>12.116</td><td>12.117</td><td>12.116</td></tr><tr><td>55</td><td>12.119</td><td>12.119</td><td>12.119</td></tr><tr><td>60</td><td>12.119</td><td>12.119</td><td>12.118</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. 4.5[V]	Input Volt. 5[V]	Input Volt. 9[V]	-60	12.046	12.048	12.047	-40	12.072	12.073	12.073	-20	12.091	12.092	12.092	0	12.106	12.106	12.106	25	12.116	12.117	12.116	55	12.119	12.119	12.119	60	12.119	12.119	12.118	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Ambient Temperature [°C]	Output Voltage [V]																																																					
	Input Volt. 4.5[V]	Input Volt. 5[V]	Input Volt. 9[V]																																																			
-60	12.046	12.048	12.047																																																			
-40	12.072	12.073	12.073																																																			
-20	12.091	12.092	12.092																																																			
0	12.106	12.106	12.106																																																			
25	12.116	12.117	12.116																																																			
55	12.119	12.119	12.119																																																			
60	12.119	12.119	12.118																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			
Object		-12V0.25A																																																				
1.Graph		<div><div><div>—△—</div><div>Input Volt.</div><div>4.5V</div></div><div><div>---□---</div><div>Input Volt.</div><div>5V</div></div><div><div>---○---</div><div>Input Volt.</div><div>9V</div></div></div>  <p>Output Voltage [V]</p> <p>Ambient Temperature [°C]</p> <p>Load 100%</p>				2.Values																																																
		<table><tr><th rowspan="2">Ambient Temperature [°C]</th><th colspan="3">Output Voltage [V]</th></tr><tr><th>Input Volt. 4.5[V]</th><th>Input Volt. 5[V]</th><th>Input Volt. 9[V]</th></tr><tr><td>-60</td><td>-12.044</td><td>-12.046</td><td>-12.047</td></tr><tr><td>-40</td><td>-12.070</td><td>-12.072</td><td>-12.073</td></tr><tr><td>-20</td><td>-12.090</td><td>-12.092</td><td>-12.092</td></tr><tr><td>0</td><td>-12.106</td><td>-12.107</td><td>-12.107</td></tr><tr><td>25</td><td>-12.116</td><td>-12.117</td><td>-12.117</td></tr><tr><td>55</td><td>-12.120</td><td>-12.120</td><td>-12.120</td></tr><tr><td>60</td><td>-12.120</td><td>-12.120</td><td>-12.120</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. 4.5[V]	Input Volt. 5[V]	Input Volt. 9[V]	-60	-12.044	-12.046	-12.047	-40	-12.070	-12.072	-12.073	-20	-12.090	-12.092	-12.092	0	-12.106	-12.107	-12.107	25	-12.116	-12.117	-12.117	55	-12.120	-12.120	-12.120	60	-12.120	-12.120	-12.120	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-
Ambient Temperature [°C]	Output Voltage [V]																																																					
	Input Volt. 4.5[V]	Input Volt. 5[V]	Input Volt. 9[V]																																																			
-60	-12.044	-12.046	-12.047																																																			
-40	-12.070	-12.072	-12.073																																																			
-20	-12.090	-12.092	-12.092																																																			
0	-12.106	-12.107	-12.107																																																			
25	-12.116	-12.117	-12.117																																																			
55	-12.120	-12.120	-12.120																																																			
60	-12.120	-12.120	-12.120																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			
Note: Slanted line shows the range of the rated ambient temperature.																																																						

- 15 -

BC-3698



		Testing Circuitry Figure A
Model	SUW60512/SUCW60512	
Item	Output Voltage Accuracy	

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 : 4.5 - 9V

Load Current (AVR 1) : 0 - 0.25A (AVR 2): 0 - 0.25A

* Other Output : Rated Load

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

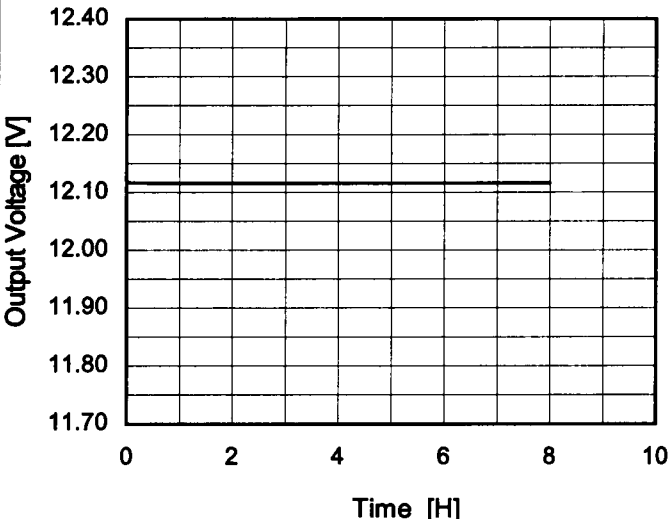
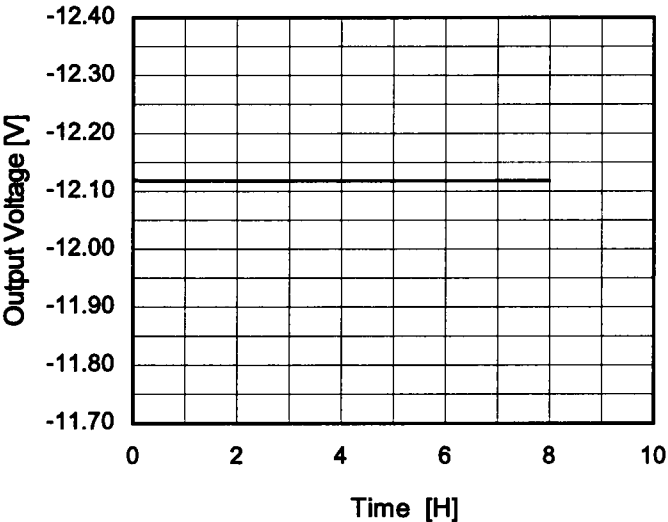
* Output Voltage Accuracy (Ratio) = $\frac{\text{Output Voltage Accuracy}}{\text{Rated Output Voltage}} \times 100$

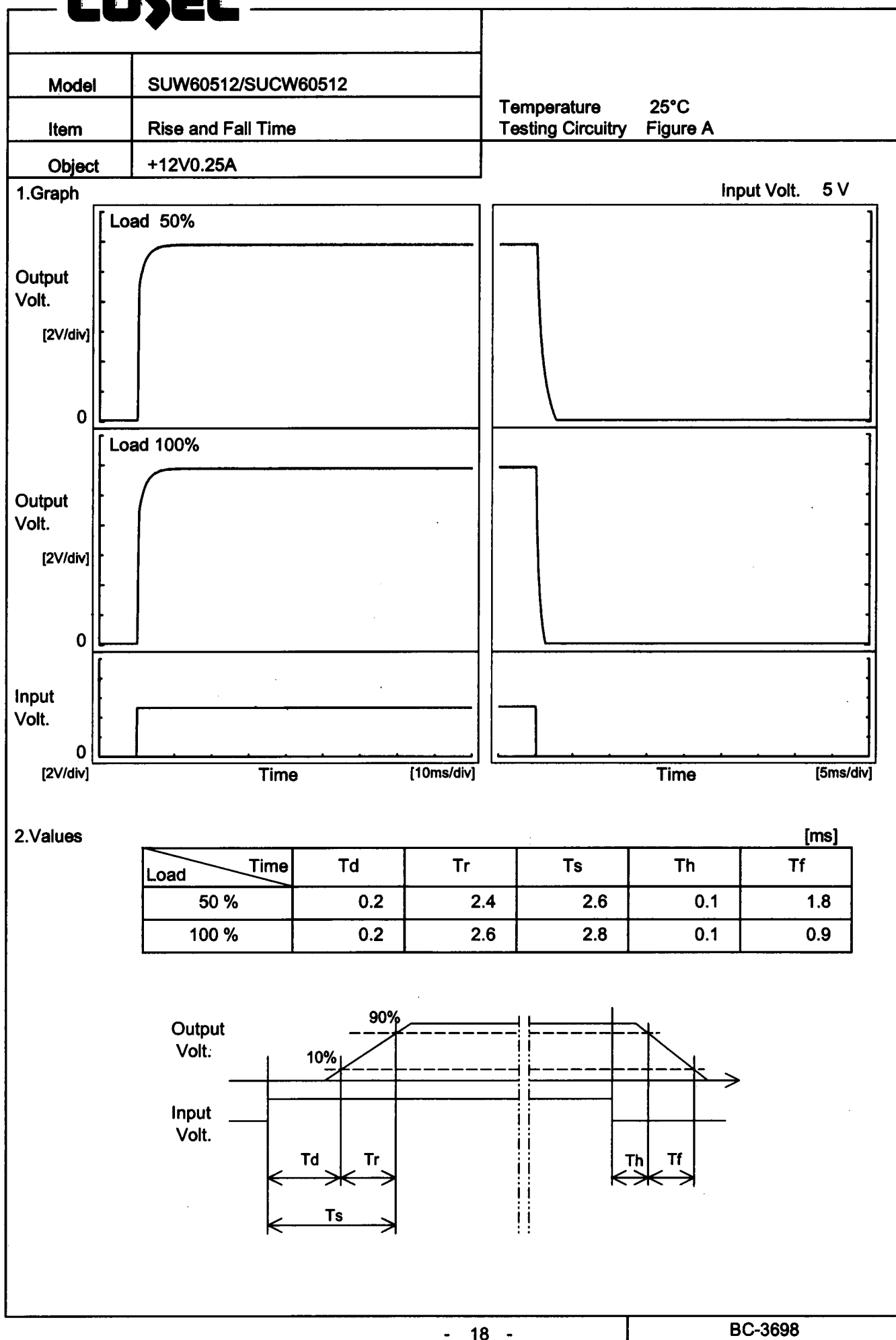
2. Values

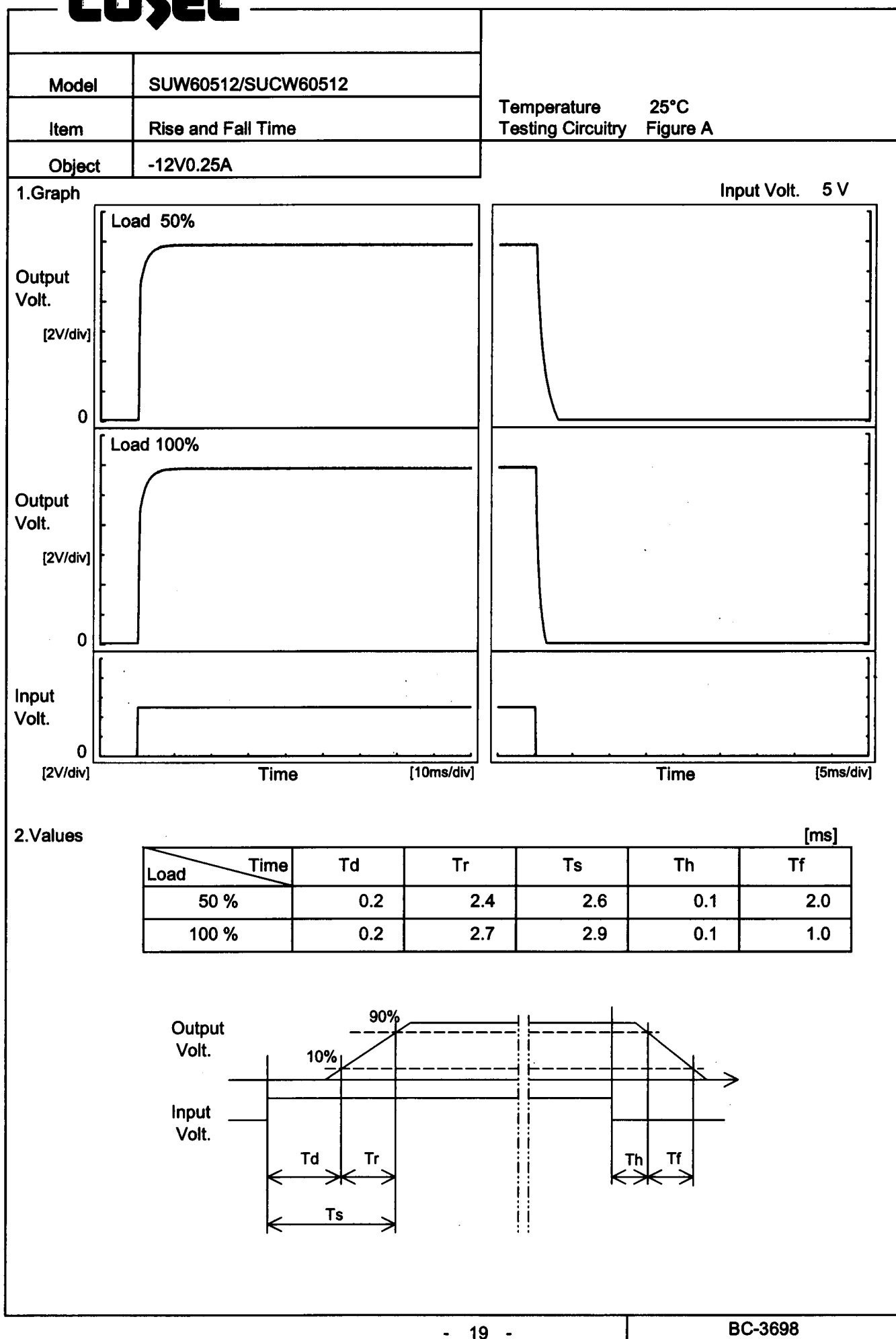
Object		+12V0.25A			
Item	Temperature [°C]	Input Voltage[V]	Output		Output Voltage Accuracy
			Current[A]	Voltage[V]	Value [mV] Ration [%]
Maximum Voltage	55	4.5	0	12.389	±159 ±1.3
Minimum Voltage	-40	4.5	0.25	12.072	

Object		-12V0.25A			
Item	Temperature [°C]	Input Voltage[V]	Output		Output Voltage Accuracy
			Current[A]	Voltage[V]	Value [mV] Ration [%]
Maximum Voltage	55	4.5	0	-12.424	±177 ±1.5
Minimum Voltage	-40	4.5	0.25	-12.070	

COSEL

Model	SUW60512/SUCW60512																								
Item	Time Lapse Drift																								
Object	+12V0.25A																								
1.Graph		2.Values																							
<div><p>Output Voltage [V]</p><p>Time [H]</p><p>Input Volt. 5V</p><p>Load 100%</p></div>		<table><thead><tr><th>Time since start [H]</th><th>Output Voltage [V]</th></tr></thead><tbody><tr><td>0.0</td><td>12.118</td></tr><tr><td>0.5</td><td>12.116</td></tr><tr><td>1.0</td><td>12.116</td></tr><tr><td>2.0</td><td>12.116</td></tr><tr><td>3.0</td><td>12.116</td></tr><tr><td>4.0</td><td>12.116</td></tr><tr><td>5.0</td><td>12.116</td></tr><tr><td>6.0</td><td>12.116</td></tr><tr><td>7.0</td><td>12.116</td></tr><tr><td>8.0</td><td>12.116</td></tr></tbody></table>		Time since start [H]	Output Voltage [V]	0.0	12.118	0.5	12.116	1.0	12.116	2.0	12.116	3.0	12.116	4.0	12.116	5.0	12.116	6.0	12.116	7.0	12.116	8.0	12.116
Time since start [H]	Output Voltage [V]																								
0.0	12.118																								
0.5	12.116																								
1.0	12.116																								
2.0	12.116																								
3.0	12.116																								
4.0	12.116																								
5.0	12.116																								
6.0	12.116																								
7.0	12.116																								
8.0	12.116																								
Object	-12V0.25A																								
1.Graph		2.Values																							
<div><p>Output Voltage [V]</p><p>Time [H]</p><p>Input Volt. 5V</p><p>Load 100%</p></div>		<table><thead><tr><th>Time since start [H]</th><th>Output Voltage [V]</th></tr></thead><tbody><tr><td>0.0</td><td>-12.120</td></tr><tr><td>0.5</td><td>-12.118</td></tr><tr><td>1.0</td><td>-12.118</td></tr><tr><td>2.0</td><td>-12.118</td></tr><tr><td>3.0</td><td>-12.118</td></tr><tr><td>4.0</td><td>-12.118</td></tr><tr><td>5.0</td><td>-12.118</td></tr><tr><td>6.0</td><td>-12.118</td></tr><tr><td>7.0</td><td>-12.118</td></tr><tr><td>8.0</td><td>-12.118</td></tr></tbody></table>		Time since start [H]	Output Voltage [V]	0.0	-12.120	0.5	-12.118	1.0	-12.118	2.0	-12.118	3.0	-12.118	4.0	-12.118	5.0	-12.118	6.0	-12.118	7.0	-12.118	8.0	-12.118
Time since start [H]	Output Voltage [V]																								
0.0	-12.120																								
0.5	-12.118																								
1.0	-12.118																								
2.0	-12.118																								
3.0	-12.118																								
4.0	-12.118																								
5.0	-12.118																								
6.0	-12.118																								
7.0	-12.118																								
8.0	-12.118																								

COSEL

COSEL

COSEL

Model		SUW60512/SUCW60512																																										
Item		Minimum Input Voltage for Regulated Output Voltage																																										
Object		+12V0.25A																																										
1.Graph																																												
<div><div><div>---□---</div><div>Load 50%</div></div><div><div>—△—</div><div>Load 100%</div></div></div> <table><thead><tr><th>Ambient Temperature [°C]</th><th>Load 50% [V]</th><th>Load 100% [V]</th></tr></thead><tbody><tr><td>-60</td><td>3.8</td><td>3.9</td></tr><tr><td>-40</td><td>3.7</td><td>3.8</td></tr><tr><td>-20</td><td>3.6</td><td>3.6</td></tr><tr><td>0</td><td>3.4</td><td>3.5</td></tr><tr><td>25</td><td>3.3</td><td>3.4</td></tr><tr><td>55</td><td>3.2</td><td>3.3</td></tr><tr><td>60</td><td>3.2</td><td>3.2</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><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr></tbody></table>				Ambient Temperature [°C]	Load 50% [V]	Load 100% [V]	-60	3.8	3.9	-40	3.7	3.8	-20	3.6	3.6	0	3.4	3.5	25	3.3	3.4	55	3.2	3.3	60	3.2	3.2	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-		
Ambient Temperature [°C]	Load 50% [V]	Load 100% [V]																																										
-60	3.8	3.9																																										
-40	3.7	3.8																																										
-20	3.6	3.6																																										
0	3.4	3.5																																										
25	3.3	3.4																																										
55	3.2	3.3																																										
60	3.2	3.2																																										
--	-	-																																										
--	-	-																																										
--	-	-																																										
--	-	-																																										
--	-	-																																										
2.Values																																												
<table><thead><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></thead><tbody><tr><td>-60</td><td>3.8</td><td>3.9</td></tr><tr><td>-40</td><td>3.7</td><td>3.8</td></tr><tr><td>-20</td><td>3.6</td><td>3.6</td></tr><tr><td>0</td><td>3.4</td><td>3.5</td></tr><tr><td>25</td><td>3.3</td><td>3.4</td></tr><tr><td>55</td><td>3.2</td><td>3.3</td></tr><tr><td>60</td><td>3.2</td><td>3.2</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><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr></tbody></table>				Ambient Temperature [°C]	Input Voltage [V]		Load 50%	Load 100%	-60	3.8	3.9	-40	3.7	3.8	-20	3.6	3.6	0	3.4	3.5	25	3.3	3.4	55	3.2	3.3	60	3.2	3.2	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-
Ambient Temperature [°C]	Input Voltage [V]																																											
	Load 50%	Load 100%																																										
-60	3.8	3.9																																										
-40	3.7	3.8																																										
-20	3.6	3.6																																										
0	3.4	3.5																																										
25	3.3	3.4																																										
55	3.2	3.3																																										
60	3.2	3.2																																										
--	-	-																																										
--	-	-																																										
--	-	-																																										
--	-	-																																										
--	-	-																																										

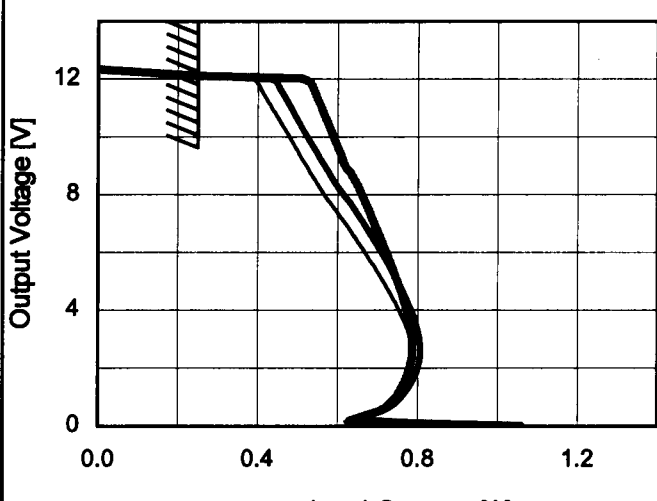
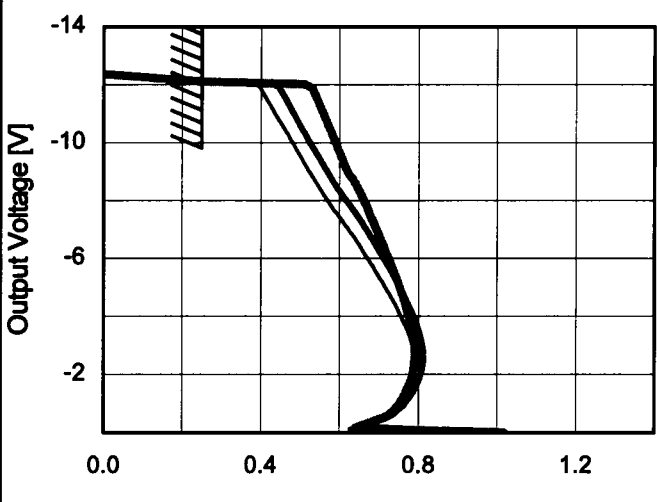
Object		-12V0.25A																																										
1.Graph																																												
<div><div><div>---□---</div><div>Load 50%</div></div><div><div>—△—</div><div>Load 100%</div></div></div> <table><thead><tr><th>Ambient Temperature [°C]</th><th>Load 50% [V]</th><th>Load 100% [V]</th></tr></thead><tbody><tr><td>-60</td><td>3.8</td><td>3.9</td></tr><tr><td>-40</td><td>3.7</td><td>3.8</td></tr><tr><td>-20</td><td>3.6</td><td>3.6</td></tr><tr><td>0</td><td>3.4</td><td>3.5</td></tr><tr><td>25</td><td>3.3</td><td>3.4</td></tr><tr><td>55</td><td>3.2</td><td>3.3</td></tr><tr><td>60</td><td>3.2</td><td>3.2</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><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr></tbody></table>				Ambient Temperature [°C]	Load 50% [V]	Load 100% [V]	-60	3.8	3.9	-40	3.7	3.8	-20	3.6	3.6	0	3.4	3.5	25	3.3	3.4	55	3.2	3.3	60	3.2	3.2	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-		
Ambient Temperature [°C]	Load 50% [V]	Load 100% [V]																																										
-60	3.8	3.9																																										
-40	3.7	3.8																																										
-20	3.6	3.6																																										
0	3.4	3.5																																										
25	3.3	3.4																																										
55	3.2	3.3																																										
60	3.2	3.2																																										
--	-	-																																										
--	-	-																																										
--	-	-																																										
--	-	-																																										
--	-	-																																										
2.Values																																												
<table><thead><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></thead><tbody><tr><td>-60</td><td>3.8</td><td>3.9</td></tr><tr><td>-40</td><td>3.7</td><td>3.8</td></tr><tr><td>-20</td><td>3.6</td><td>3.6</td></tr><tr><td>0</td><td>3.4</td><td>3.5</td></tr><tr><td>25</td><td>3.3</td><td>3.4</td></tr><tr><td>55</td><td>3.2</td><td>3.3</td></tr><tr><td>60</td><td>3.2</td><td>3.2</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><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr></tbody></table>				Ambient Temperature [°C]	Input Voltage [V]		Load 50%	Load 100%	-60	3.8	3.9	-40	3.7	3.8	-20	3.6	3.6	0	3.4	3.5	25	3.3	3.4	55	3.2	3.3	60	3.2	3.2	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-
Ambient Temperature [°C]	Input Voltage [V]																																											
	Load 50%	Load 100%																																										
-60	3.8	3.9																																										
-40	3.7	3.8																																										
-20	3.6	3.6																																										
0	3.4	3.5																																										
25	3.3	3.4																																										
55	3.2	3.3																																										
60	3.2	3.2																																										
--	-	-																																										
--	-	-																																										
--	-	-																																										
--	-	-																																										
--	-	-																																										

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

- 20 -

BC-3698

COSEL

Model	SUW60512/SUCW60512																																																									
Item	Overcurrent Protection	Temperature	25°C																																																							
Object	+12V0.25A	Testing Circuitry	Figure A																																																							
1.Graph		2.Values																																																								
<div><div><div></div>Input Volt. 4.5V</div><div><div></div>Input Volt. 5V</div><div><div></div>Input Volt. 9V</div></div> 		<table><tr><th rowspan="2">Output Voltage [V]</th><th colspan="3">Load Current [A]</th></tr><tr><th>Input Volt. 4.5[V]</th><th>Input Volt. 5[V]</th><th>Input Volt. 9[V]</th></tr><tr><td>12.0</td><td>0.25</td><td>0.25</td><td>0.25</td></tr><tr><td>11.4</td><td>0.42</td><td>0.47</td><td>0.55</td></tr><tr><td>10.8</td><td>0.45</td><td>0.49</td><td>0.56</td></tr><tr><td>9.6</td><td>0.50</td><td>0.54</td><td>0.60</td></tr><tr><td>8.4</td><td>0.55</td><td>0.59</td><td>0.65</td></tr><tr><td>7.2</td><td>0.61</td><td>0.65</td><td>0.68</td></tr><tr><td>6.0</td><td>0.67</td><td>0.71</td><td>0.72</td></tr><tr><td>4.8</td><td>0.72</td><td>0.76</td><td>0.75</td></tr><tr><td>3.6</td><td>0.77</td><td>0.79</td><td>0.78</td></tr><tr><td>2.4</td><td>0.79</td><td>0.81</td><td>0.79</td></tr><tr><td>1.2</td><td>0.76</td><td>0.77</td><td>0.75</td></tr><tr><td>0.0</td><td>0.92</td><td>0.96</td><td>1.06</td></tr></table>		Output Voltage [V]	Load Current [A]			Input Volt. 4.5[V]	Input Volt. 5[V]	Input Volt. 9[V]	12.0	0.25	0.25	0.25	11.4	0.42	0.47	0.55	10.8	0.45	0.49	0.56	9.6	0.50	0.54	0.60	8.4	0.55	0.59	0.65	7.2	0.61	0.65	0.68	6.0	0.67	0.71	0.72	4.8	0.72	0.76	0.75	3.6	0.77	0.79	0.78	2.4	0.79	0.81	0.79	1.2	0.76	0.77	0.75	0.0	0.92	0.96	1.06
Output Voltage [V]	Load Current [A]																																																									
	Input Volt. 4.5[V]	Input Volt. 5[V]	Input Volt. 9[V]																																																							
12.0	0.25	0.25	0.25																																																							
11.4	0.42	0.47	0.55																																																							
10.8	0.45	0.49	0.56																																																							
9.6	0.50	0.54	0.60																																																							
8.4	0.55	0.59	0.65																																																							
7.2	0.61	0.65	0.68																																																							
6.0	0.67	0.71	0.72																																																							
4.8	0.72	0.76	0.75																																																							
3.6	0.77	0.79	0.78																																																							
2.4	0.79	0.81	0.79																																																							
1.2	0.76	0.77	0.75																																																							
0.0	0.92	0.96	1.06																																																							
Object	-12V0.25A																																																									
1.Graph		2.Values																																																								
<div><div><div></div>Input Volt. 4.5V</div><div><div></div>Input Volt. 5V</div><div><div></div>Input Volt. 9V</div></div> 		<table><tr><th rowspan="2">Output Voltage [V]</th><th colspan="3">Load Current [A]</th></tr><tr><th>Input Volt. 4.5[V]</th><th>Input Volt. 5[V]</th><th>Input Volt. 9[V]</th></tr><tr><td>-12.0</td><td>0.25</td><td>0.25</td><td>0.25</td></tr><tr><td>-11.4</td><td>0.42</td><td>0.47</td><td>0.55</td></tr><tr><td>-10.8</td><td>0.44</td><td>0.49</td><td>0.57</td></tr><tr><td>-9.6</td><td>0.50</td><td>0.54</td><td>0.60</td></tr><tr><td>-8.4</td><td>0.55</td><td>0.60</td><td>0.65</td></tr><tr><td>-7.2</td><td>0.62</td><td>0.66</td><td>0.69</td></tr><tr><td>-6.0</td><td>0.67</td><td>0.71</td><td>0.72</td></tr><tr><td>-4.8</td><td>0.72</td><td>0.76</td><td>0.76</td></tr><tr><td>-3.6</td><td>0.77</td><td>0.80</td><td>0.78</td></tr><tr><td>-2.4</td><td>0.79</td><td>0.81</td><td>0.79</td></tr><tr><td>-1.2</td><td>0.77</td><td>0.78</td><td>0.76</td></tr><tr><td>0.0</td><td>0.87</td><td>0.92</td><td>1.02</td></tr></table>		Output Voltage [V]	Load Current [A]			Input Volt. 4.5[V]	Input Volt. 5[V]	Input Volt. 9[V]	-12.0	0.25	0.25	0.25	-11.4	0.42	0.47	0.55	-10.8	0.44	0.49	0.57	-9.6	0.50	0.54	0.60	-8.4	0.55	0.60	0.65	-7.2	0.62	0.66	0.69	-6.0	0.67	0.71	0.72	-4.8	0.72	0.76	0.76	-3.6	0.77	0.80	0.78	-2.4	0.79	0.81	0.79	-1.2	0.77	0.78	0.76	0.0	0.87	0.92	1.02
Output Voltage [V]	Load Current [A]																																																									
	Input Volt. 4.5[V]	Input Volt. 5[V]	Input Volt. 9[V]																																																							
-12.0	0.25	0.25	0.25																																																							
-11.4	0.42	0.47	0.55																																																							
-10.8	0.44	0.49	0.57																																																							
-9.6	0.50	0.54	0.60																																																							
-8.4	0.55	0.60	0.65																																																							
-7.2	0.62	0.66	0.69																																																							
-6.0	0.67	0.71	0.72																																																							
-4.8	0.72	0.76	0.76																																																							
-3.6	0.77	0.80	0.78																																																							
-2.4	0.79	0.81	0.79																																																							
-1.2	0.77	0.78	0.76																																																							
0.0	0.87	0.92	1.02																																																							
Note: Slanted line shows the range of the rated load current.																																																										

- 21 -

BC-3698

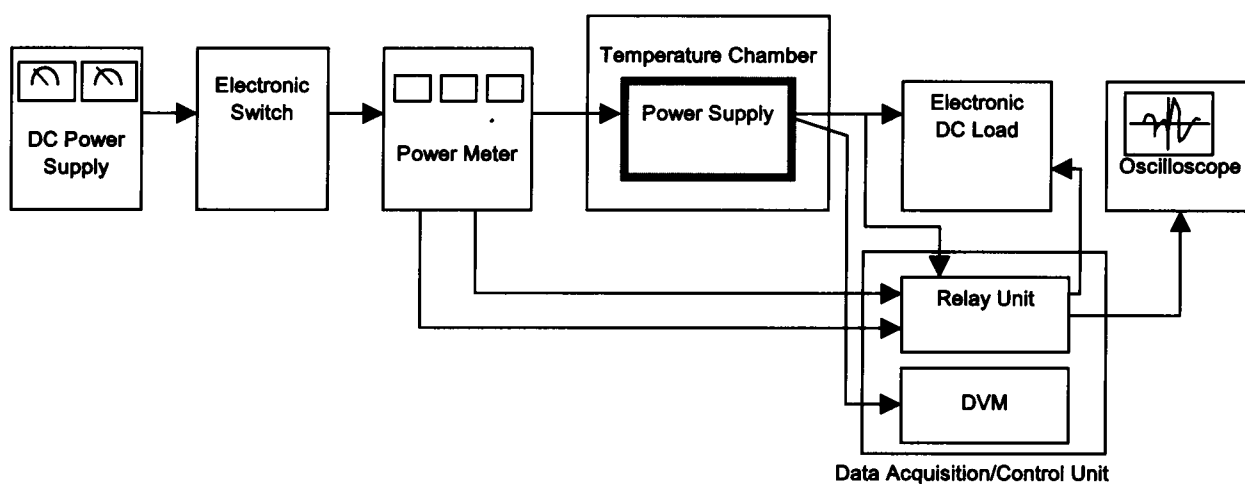


Figure A

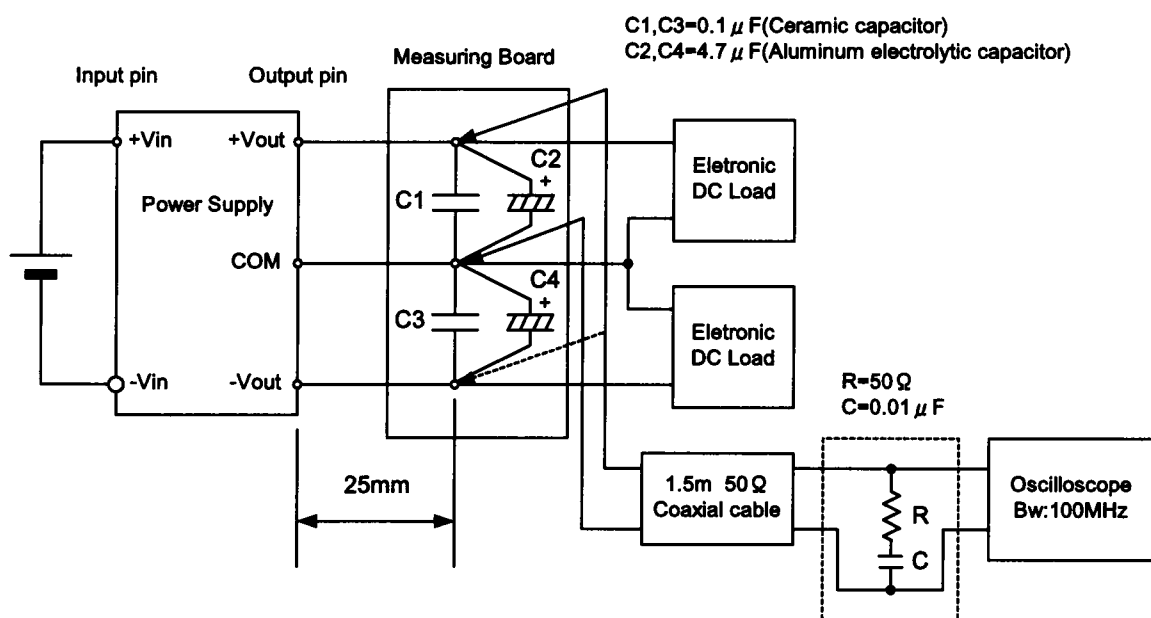


Figure B (Ripple and Ripple noise Characteristic)