

ZUW150515




評価試験成績書

平成 7 年 1 月 9 日

COSEL

コーセル株式会社

技術部
標準設計二課

承認	照査	作成
		

目 次

1. 静的入力変動	1
2. 効率	2
3. 静的負荷変動	3
4. リップル電圧（負荷電流特性）	4
5. リップルノイズ	6
6. 過電流保護	8
7. 過電圧保護	9
8. 動的負荷変動	10
9. シーケンス	12
10. 周囲温度変動	14
11. 最低レギュレーション電圧	15
12. リップル電圧（周囲温度特性）	16
13. 経時ドリフト	17
14. 総合変動	18
15. 結露特性	19
16. 測定回路図A	21
（ 最終頁	21 ）

COSEL

機種名		ZUW150515	測定環境温度	26 °C																																										
測定項目		静的入力変動	測定環境湿度	42 %RH																																										
測定出力		+ 1 5 V, 0. 5 A	測定回路図	回路図A																																										
1. グラフ		2. 測定値																																												
<div><div>---○--- 負荷 50 %</div><div>—×— 負荷 100 %</div><p>(注) 斜線は定格入力電圧範囲を示す。</p></div>		<table><tr><th>入力電圧</th><th>負荷 50 %</th><th>負荷 100 %</th></tr><tr><td>[V]</td><td>出力電圧 [V]</td><td>出力電圧 [V]</td></tr><tr><td>4.0</td><td>15.053</td><td>14.177</td></tr><tr><td>4.1</td><td>15.060</td><td>14.733</td></tr><tr><td>4.2</td><td>15.064</td><td>15.054</td></tr><tr><td>4.3</td><td>15.067</td><td>15.061</td></tr><tr><td>4.4</td><td>15.069</td><td>15.064</td></tr><tr><td>4.5</td><td>15.070</td><td>15.066</td></tr><tr><td>5.0</td><td>15.077</td><td>15.076</td></tr><tr><td>6.0</td><td>15.084</td><td>15.084</td></tr><tr><td>7.0</td><td>15.088</td><td>15.089</td></tr><tr><td>8.0</td><td>15.092</td><td>15.093</td></tr><tr><td>9.0</td><td>15.094</td><td>15.096</td></tr><tr><td>9.5</td><td>15.095</td><td>15.097</td></tr></table>			入力電圧	負荷 50 %	負荷 100 %	[V]	出力電圧 [V]	出力電圧 [V]	4.0	15.053	14.177	4.1	15.060	14.733	4.2	15.064	15.054	4.3	15.067	15.061	4.4	15.069	15.064	4.5	15.070	15.066	5.0	15.077	15.076	6.0	15.084	15.084	7.0	15.088	15.089	8.0	15.092	15.093	9.0	15.094	15.096	9.5	15.095	15.097
入力電圧	負荷 50 %	負荷 100 %																																												
[V]	出力電圧 [V]	出力電圧 [V]																																												
4.0	15.053	14.177																																												
4.1	15.060	14.733																																												
4.2	15.064	15.054																																												
4.3	15.067	15.061																																												
4.4	15.069	15.064																																												
4.5	15.070	15.066																																												
5.0	15.077	15.076																																												
6.0	15.084	15.084																																												
7.0	15.088	15.089																																												
8.0	15.092	15.093																																												
9.0	15.094	15.096																																												
9.5	15.095	15.097																																												
測定出力		- 1 5 V, 0. 5 A	2. 測定値																																											
<div><div>---○--- 負荷 50 %</div><div>—×— 負荷 100 %</div><p>(注) 斜線は定格入力電圧範囲を示す。</p></div>		<table><tr><th>入力電圧</th><th>負荷 50 %</th><th>負荷 100 %</th></tr><tr><td>[V]</td><td>出力電圧 [V]</td><td>出力電圧 [V]</td></tr><tr><td>4.0</td><td>-15.046</td><td>-14.161</td></tr><tr><td>4.1</td><td>-15.053</td><td>-14.716</td></tr><tr><td>4.2</td><td>-15.058</td><td>-15.041</td></tr><tr><td>4.3</td><td>-15.061</td><td>-15.048</td></tr><tr><td>4.4</td><td>-15.063</td><td>-15.052</td></tr><tr><td>4.5</td><td>-15.064</td><td>-15.054</td></tr><tr><td>5.0</td><td>-15.070</td><td>-15.064</td></tr><tr><td>6.0</td><td>-15.078</td><td>-15.072</td></tr><tr><td>7.0</td><td>-15.083</td><td>-15.078</td></tr><tr><td>8.0</td><td>-15.086</td><td>-15.081</td></tr><tr><td>9.0</td><td>-15.089</td><td>-15.084</td></tr><tr><td>9.5</td><td>-15.090</td><td>-15.085</td></tr></table>			入力電圧	負荷 50 %	負荷 100 %	[V]	出力電圧 [V]	出力電圧 [V]	4.0	-15.046	-14.161	4.1	-15.053	-14.716	4.2	-15.058	-15.041	4.3	-15.061	-15.048	4.4	-15.063	-15.052	4.5	-15.064	-15.054	5.0	-15.070	-15.064	6.0	-15.078	-15.072	7.0	-15.083	-15.078	8.0	-15.086	-15.081	9.0	-15.089	-15.084	9.5	-15.090	-15.085
入力電圧	負荷 50 %	負荷 100 %																																												
[V]	出力電圧 [V]	出力電圧 [V]																																												
4.0	-15.046	-14.161																																												
4.1	-15.053	-14.716																																												
4.2	-15.058	-15.041																																												
4.3	-15.061	-15.048																																												
4.4	-15.063	-15.052																																												
4.5	-15.064	-15.054																																												
5.0	-15.070	-15.064																																												
6.0	-15.078	-15.072																																												
7.0	-15.083	-15.078																																												
8.0	-15.086	-15.081																																												
9.0	-15.089	-15.084																																												
9.5	-15.090	-15.085																																												

COSEL

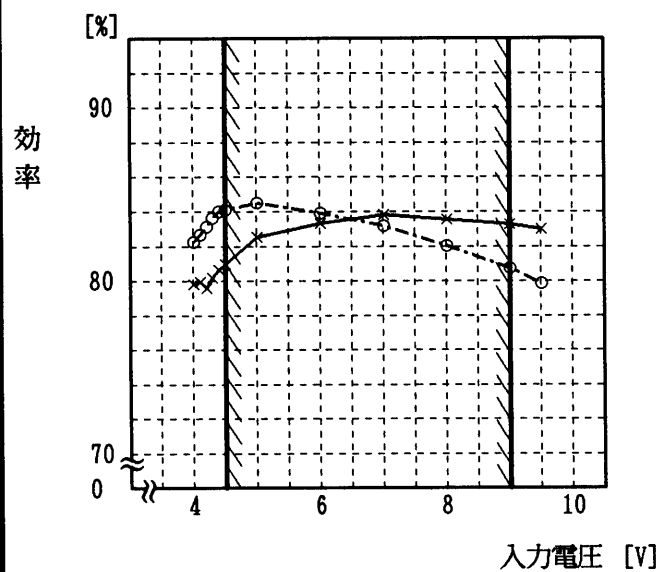
機種名 ZUW150515

測定項目 効率

 測定環境温度 26 °C
 測定環境湿度 42 %RH
 測定回路図 回路図A

測定出力

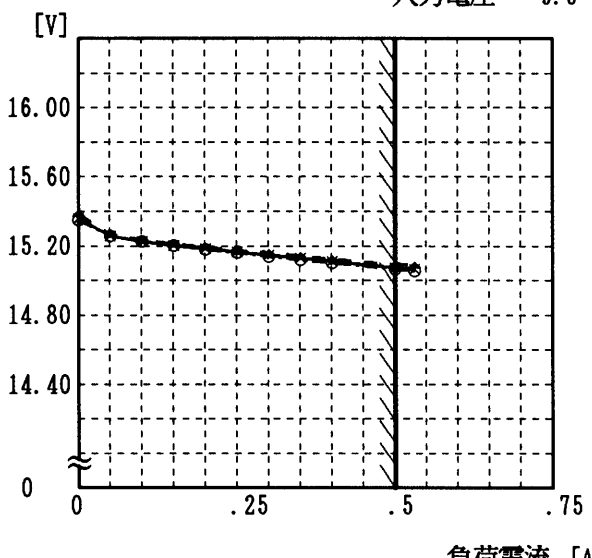
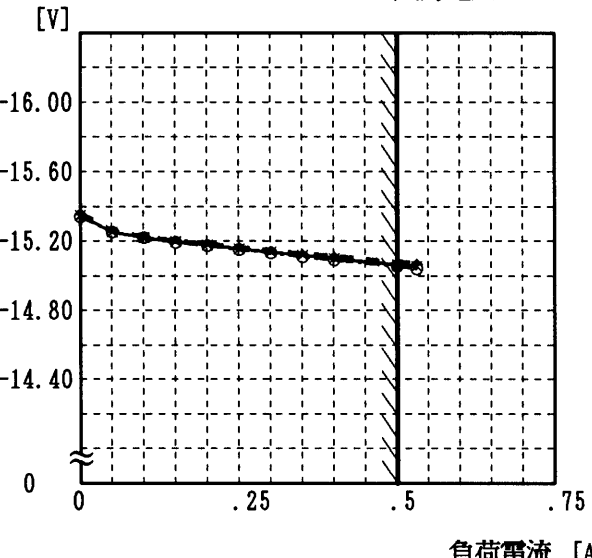
1. グラフ

 ---○--- 負荷 50 %
 —×— 負荷 100 %


2. 測定値

入力電圧 [V]	負荷 50 %	負荷 100 %
	効率 [%]	効率 [%]
4.0	82.3	79.8
4.1	82.7	80.0
4.2	83.2	79.6
4.3	83.6	80.2
4.4	84.0	80.7
4.5	84.1	81.0
5.0	84.5	82.5
6.0	83.9	83.3
7.0	83.2	83.9
8.0	82.0	83.5
9.0	80.8	83.3
9.5	79.9	83.0

COSEL

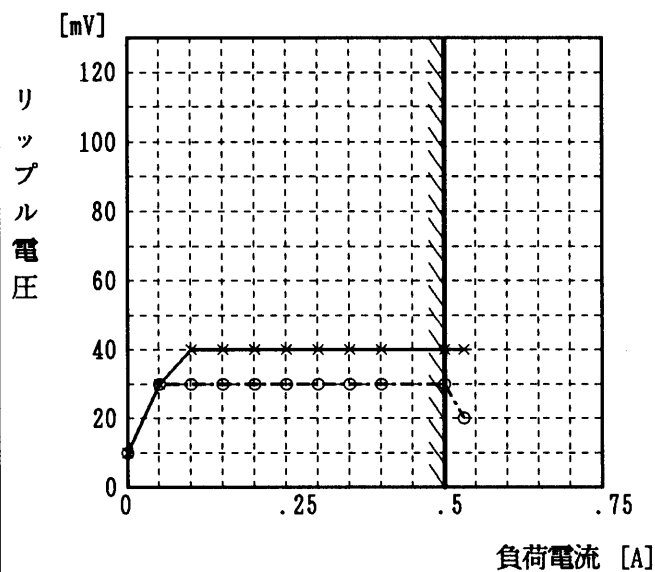
機種名	ZUW150515	測定環境温度 26 °C 測定環境湿度 42 %RH 測定回路図 回路図A																																																	
測定項目	静的負荷変動																																																		
測定出力	+15V, 0.5A																																																		
<p>1. グラフ</p> <p> ---○--- 入力電圧 4.5V —×— 入力電圧 5.0V --▲-- 入力電圧 9.0V </p>  <p>(注) 斜線は定格負荷電流範囲を示す。</p>		<p>2. 測定値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>負荷電流 [A]</th><th>入力電圧 4.5V</th><th>入力電圧 5.0V</th><th>入力電圧 9.0V</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0.000</td><td>15.351</td><td>15.360</td><td>15.387</td></tr> <tr><td>0.050</td><td>15.256</td><td>15.260</td><td>15.269</td></tr> <tr><td>0.100</td><td>15.225</td><td>15.228</td><td>15.236</td></tr> <tr><td>0.150</td><td>15.202</td><td>15.205</td><td>15.214</td></tr> <tr><td>0.200</td><td>15.181</td><td>15.185</td><td>15.195</td></tr> <tr><td>0.250</td><td>15.161</td><td>15.166</td><td>15.177</td></tr> <tr><td>0.300</td><td>15.142</td><td>15.147</td><td>15.161</td></tr> <tr><td>0.350</td><td>15.123</td><td>15.129</td><td>15.144</td></tr> <tr><td>0.400</td><td>15.104</td><td>15.111</td><td>15.128</td></tr> <tr><td>0.500</td><td>15.066</td><td>15.076</td><td>15.096</td></tr> <tr><td>0.530</td><td>15.055</td><td>15.065</td><td>15.086</td></tr> </tbody> </table>		負荷電流 [A]	入力電圧 4.5V	入力電圧 5.0V	入力電圧 9.0V	0.000	15.351	15.360	15.387	0.050	15.256	15.260	15.269	0.100	15.225	15.228	15.236	0.150	15.202	15.205	15.214	0.200	15.181	15.185	15.195	0.250	15.161	15.166	15.177	0.300	15.142	15.147	15.161	0.350	15.123	15.129	15.144	0.400	15.104	15.111	15.128	0.500	15.066	15.076	15.096	0.530	15.055	15.065	15.086
負荷電流 [A]	入力電圧 4.5V	入力電圧 5.0V	入力電圧 9.0V																																																
0.000	15.351	15.360	15.387																																																
0.050	15.256	15.260	15.269																																																
0.100	15.225	15.228	15.236																																																
0.150	15.202	15.205	15.214																																																
0.200	15.181	15.185	15.195																																																
0.250	15.161	15.166	15.177																																																
0.300	15.142	15.147	15.161																																																
0.350	15.123	15.129	15.144																																																
0.400	15.104	15.111	15.128																																																
0.500	15.066	15.076	15.096																																																
0.530	15.055	15.065	15.086																																																
測定出力	-15V, 0.5A																																																		
<p>1. グラフ</p> <p> ---○--- 入力電圧 4.5V —×— 入力電圧 5.0V --▲-- 入力電圧 9.0V </p>  <p>(注) 斜線は定格負荷電流範囲を示す。</p>		<p>2. 測定値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>負荷電流 [A]</th><th>入力電圧 4.5V</th><th>入力電圧 5.0V</th><th>入力電圧 9.0V</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0.000</td><td>-15.340</td><td>-15.347</td><td>-15.366</td></tr> <tr><td>0.050</td><td>-15.250</td><td>-15.253</td><td>-15.263</td></tr> <tr><td>0.100</td><td>-15.219</td><td>-15.221</td><td>-15.231</td></tr> <tr><td>0.150</td><td>-15.195</td><td>-15.198</td><td>-15.208</td></tr> <tr><td>0.200</td><td>-15.173</td><td>-15.178</td><td>-15.188</td></tr> <tr><td>0.250</td><td>-15.153</td><td>-15.158</td><td>-15.170</td></tr> <tr><td>0.300</td><td>-15.133</td><td>-15.138</td><td>-15.152</td></tr> <tr><td>0.350</td><td>-15.113</td><td>-15.120</td><td>-15.135</td></tr> <tr><td>0.400</td><td>-15.093</td><td>-15.101</td><td>-15.118</td></tr> <tr><td>0.500</td><td>-15.054</td><td>-15.064</td><td>-15.085</td></tr> <tr><td>0.530</td><td>-15.042</td><td>-15.053</td><td>-15.075</td></tr> </tbody> </table>		負荷電流 [A]	入力電圧 4.5V	入力電圧 5.0V	入力電圧 9.0V	0.000	-15.340	-15.347	-15.366	0.050	-15.250	-15.253	-15.263	0.100	-15.219	-15.221	-15.231	0.150	-15.195	-15.198	-15.208	0.200	-15.173	-15.178	-15.188	0.250	-15.153	-15.158	-15.170	0.300	-15.133	-15.138	-15.152	0.350	-15.113	-15.120	-15.135	0.400	-15.093	-15.101	-15.118	0.500	-15.054	-15.064	-15.085	0.530	-15.042	-15.053	-15.075
負荷電流 [A]	入力電圧 4.5V	入力電圧 5.0V	入力電圧 9.0V																																																
0.000	-15.340	-15.347	-15.366																																																
0.050	-15.250	-15.253	-15.263																																																
0.100	-15.219	-15.221	-15.231																																																
0.150	-15.195	-15.198	-15.208																																																
0.200	-15.173	-15.178	-15.188																																																
0.250	-15.153	-15.158	-15.170																																																
0.300	-15.133	-15.138	-15.152																																																
0.350	-15.113	-15.120	-15.135																																																
0.400	-15.093	-15.101	-15.118																																																
0.500	-15.054	-15.064	-15.085																																																
0.530	-15.042	-15.053	-15.075																																																

機種名	ZUW150515
測定項目	リップル電圧（負荷電流特性）

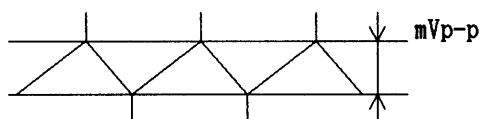
測定環境温度	26 °C
測定環境湿度	42 %RH
測定回路図	回路図A

測定出力 +15V, 0.5A

1. グラフ
- 入力電圧 4.5V
 ---×--- 入力電圧 9.0V



リップルの電圧は、下図p-p値で示される。
 (注) 斜線は定格負荷電流範囲を示す。



2. 測定値

負荷電流 [A]	入力電圧 4.5V	入力電圧 9.0V
	リップル電圧[mV]	リップル電圧[mV]
0.000	10	10
0.050	30	30
0.100	30	40
0.150	30	40
0.200	30	40
0.250	30	40
0.300	30	40
0.350	30	40
0.400	30	40
0.500	30	40
0.530	20	40

COSEL

機種名 ZUW150515

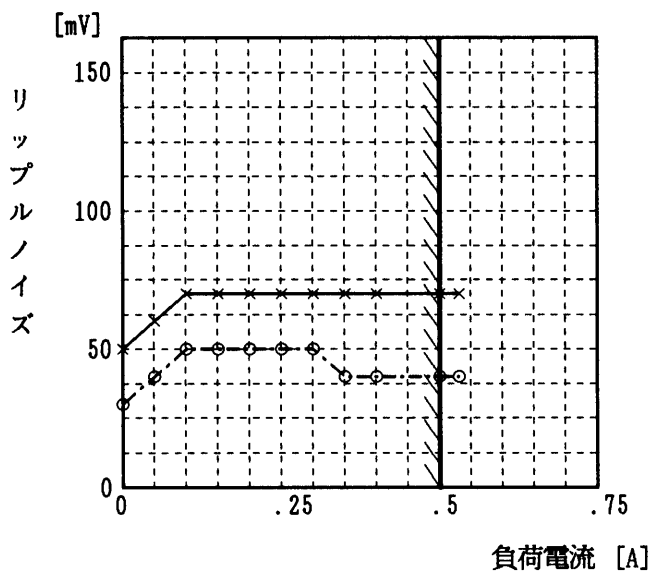
測定項目 リプルノイズ

測定環境温度 26 °C
測定環境湿度 42 %RH
測定回路図 回路図A

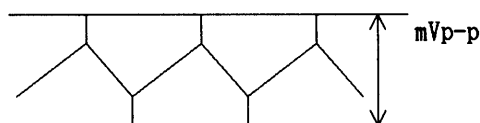
測定出力 +15V, 0.5A

1. グラフ

---○--- 入力電圧 4.5V
—×— 入力電圧 9.0V



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



2. 測定値

負荷電流 [A]	入力電圧 4.5V	入力電圧 9.0V
	リップルノイズ [mV]	リップルノイズ [mV]
0.000	30	50
0.050	40	60
0.100	50	70
0.150	50	70
0.200	50	70
0.250	50	70
0.300	50	70
0.350	40	70
0.400	40	70
0.500	40	70
0.530	40	70

COSEL

機種名 ZUW150515

測定項目 リプルノイズ

測定環境温度 26 °C

測定環境湿度 42 %RH

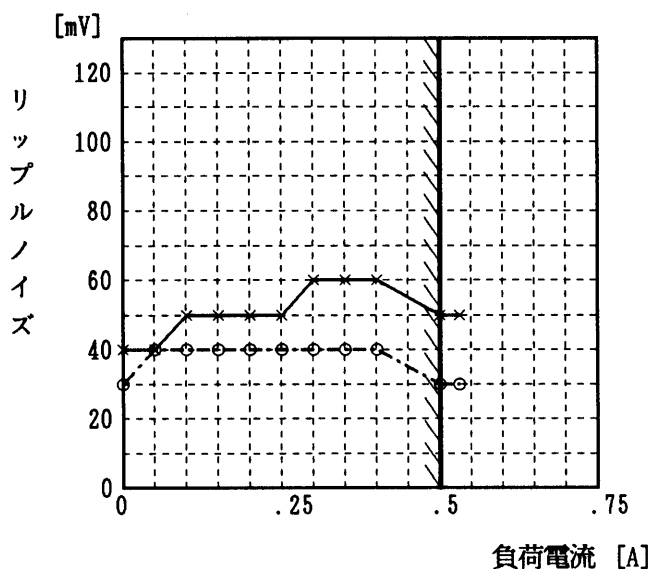
測定回路図 回路図A

測定出力 -15V, 0.5A

1. グラフ

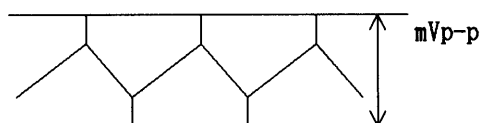
---○--- 入力電圧 4.5V

—×— 入力電圧 9.0V



リップルノイズは、下図p-p値で示される。

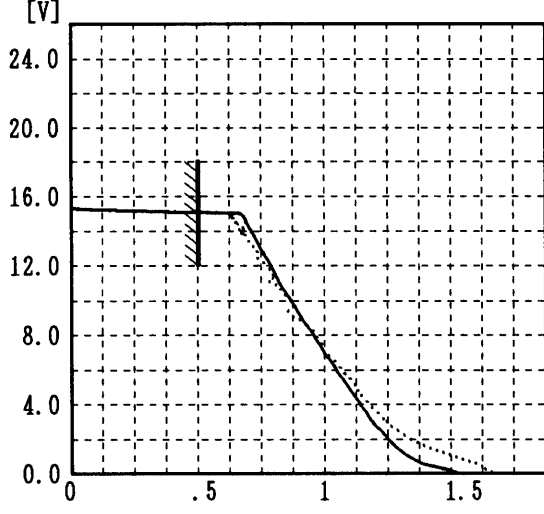
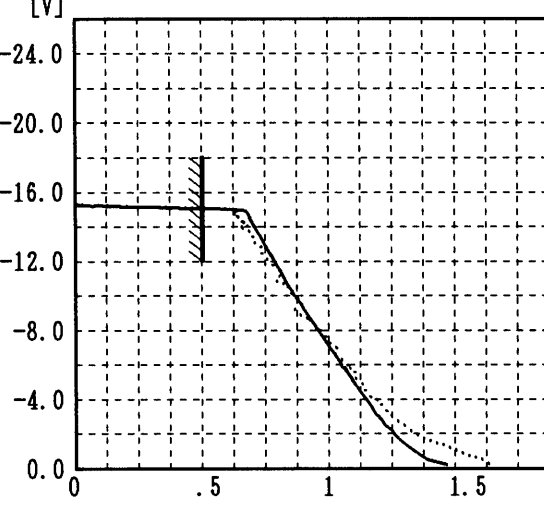
(注) 斜線は定格負荷電流範囲を示す。

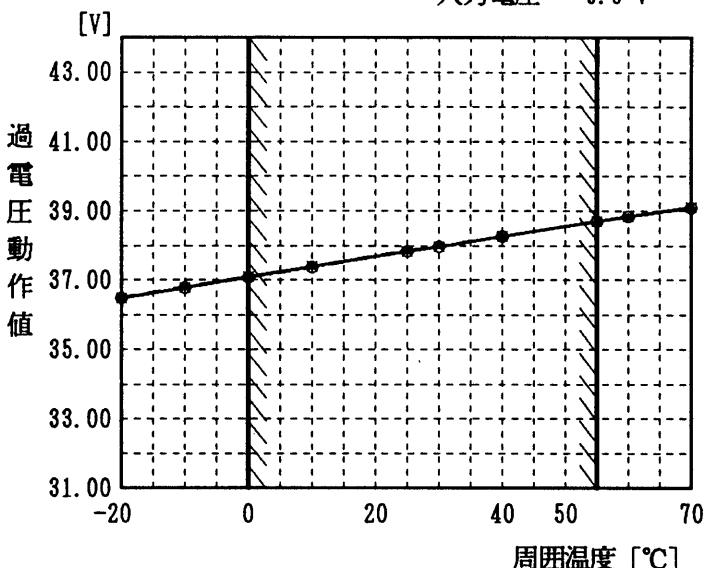


2. 測定値

負荷電流 [A]	入力電圧 4.5V	入力電圧 9.0V
	リップルノイズ [mV]	リップルノイズ [mV]
0.000	30	40
0.050	40	40
0.100	40	50
0.150	40	50
0.200	40	50
0.250	40	50
0.300	40	60
0.350	40	60
0.400	40	60
0.500	30	50
0.530	30	50

COSEL

機種名	ZUW150515	測定環境温度 26 °C																																																																								
測定項目	過電流保護	測定環境湿度 42 %RH																																																																								
測定出力	+15 V, 0.5 A	測定回路図	回路図A																																																																							
<p>1. グラフ</p> <p> ----- 入力電圧 4.5 V ————— 入力電圧 5.0 V 入力電圧 9.0 V </p>  <p>出力電圧 [V]</p> <p>負荷電流 [A]</p> <p>(注) 斜線は定格負荷電流範囲を示す。</p>		<p>2. 測定値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">出力電圧 [V]</th><th>入力電圧 4.5V</th><th>入力電圧 5.0V</th><th>入力電圧 9.0V</th></tr> <tr> <th colspan="3">負荷電流 [A]</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>14.99</td><td>0.67</td><td>0.67</td><td>0.62</td></tr> <tr><td>14.25</td><td>0.70</td><td>0.70</td><td>0.67</td></tr> <tr><td>13.50</td><td>0.73</td><td>0.73</td><td>0.70</td></tr> <tr><td>12.00</td><td>0.78</td><td>0.78</td><td>0.78</td></tr> <tr><td>10.50</td><td>0.84</td><td>0.84</td><td>0.83</td></tr> <tr><td>9.00</td><td>0.90</td><td>0.90</td><td>0.87</td></tr> <tr><td>7.50</td><td>0.98</td><td>0.98</td><td>0.99</td></tr> <tr><td>6.00</td><td>1.04</td><td>1.04</td><td>1.07</td></tr> <tr><td>4.50</td><td>1.12</td><td>1.12</td><td>1.15</td></tr> <tr><td>3.00</td><td>1.19</td><td>1.18</td><td>1.24</td></tr> <tr><td>1.50</td><td>1.29</td><td>1.29</td><td>1.43</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>1.53</td><td>1.53</td><td>1.67</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>		出力電圧 [V]	入力電圧 4.5V	入力電圧 5.0V	入力電圧 9.0V	負荷電流 [A]			14.99	0.67	0.67	0.62	14.25	0.70	0.70	0.67	13.50	0.73	0.73	0.70	12.00	0.78	0.78	0.78	10.50	0.84	0.84	0.83	9.00	0.90	0.90	0.87	7.50	0.98	0.98	0.99	6.00	1.04	1.04	1.07	4.50	1.12	1.12	1.15	3.00	1.19	1.18	1.24	1.50	1.29	1.29	1.43	0.00	1.53	1.53	1.67																
出力電圧 [V]	入力電圧 4.5V	入力電圧 5.0V	入力電圧 9.0V																																																																							
	負荷電流 [A]																																																																									
14.99	0.67	0.67	0.62																																																																							
14.25	0.70	0.70	0.67																																																																							
13.50	0.73	0.73	0.70																																																																							
12.00	0.78	0.78	0.78																																																																							
10.50	0.84	0.84	0.83																																																																							
9.00	0.90	0.90	0.87																																																																							
7.50	0.98	0.98	0.99																																																																							
6.00	1.04	1.04	1.07																																																																							
4.50	1.12	1.12	1.15																																																																							
3.00	1.19	1.18	1.24																																																																							
1.50	1.29	1.29	1.43																																																																							
0.00	1.53	1.53	1.67																																																																							
測定出力	-15 V, 0.5 A																																																																									
<p>1. グラフ</p> <p> ----- 入力電圧 4.5 V ————— 入力電圧 5.0 V 入力電圧 9.0 V </p>  <p>出力電圧 [V]</p> <p>負荷電流 [A]</p> <p>(注) 斜線は定格負荷電流範囲を示す。</p>		<p>2. 測定値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">出力電圧 [V]</th><th>入力電圧 4.5V</th><th>入力電圧 5.0V</th><th>入力電圧 9.0V</th></tr> <tr> <th colspan="3">負荷電流 [A]</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>-14.99</td><td>0.66</td><td>0.66</td><td>0.62</td></tr> <tr><td>-14.25</td><td>0.70</td><td>0.70</td><td>0.66</td></tr> <tr><td>-13.50</td><td>0.73</td><td>0.73</td><td>0.70</td></tr> <tr><td>-12.00</td><td>0.79</td><td>0.79</td><td>0.77</td></tr> <tr><td>-10.50</td><td>0.84</td><td>0.84</td><td>0.84</td></tr> <tr><td>-9.00</td><td>0.92</td><td>0.92</td><td>0.88</td></tr> <tr><td>-7.50</td><td>0.98</td><td>0.98</td><td>0.99</td></tr> <tr><td>-6.00</td><td>1.04</td><td>1.04</td><td>1.08</td></tr> <tr><td>-4.50</td><td>1.12</td><td>1.12</td><td>1.14</td></tr> <tr><td>-3.00</td><td>1.19</td><td>1.19</td><td>1.24</td></tr> <tr><td>-1.50</td><td>1.30</td><td>1.30</td><td>1.45</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>1.54</td><td>1.54</td><td>1.67</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>		出力電圧 [V]	入力電圧 4.5V	入力電圧 5.0V	入力電圧 9.0V	負荷電流 [A]			-14.99	0.66	0.66	0.62	-14.25	0.70	0.70	0.66	-13.50	0.73	0.73	0.70	-12.00	0.79	0.79	0.77	-10.50	0.84	0.84	0.84	-9.00	0.92	0.92	0.88	-7.50	0.98	0.98	0.99	-6.00	1.04	1.04	1.08	-4.50	1.12	1.12	1.14	-3.00	1.19	1.19	1.24	-1.50	1.30	1.30	1.45	0.00	1.54	1.54	1.67																
出力電圧 [V]	入力電圧 4.5V	入力電圧 5.0V	入力電圧 9.0V																																																																							
	負荷電流 [A]																																																																									
-14.99	0.66	0.66	0.62																																																																							
-14.25	0.70	0.70	0.66																																																																							
-13.50	0.73	0.73	0.70																																																																							
-12.00	0.79	0.79	0.77																																																																							
-10.50	0.84	0.84	0.84																																																																							
-9.00	0.92	0.92	0.88																																																																							
-7.50	0.98	0.98	0.99																																																																							
-6.00	1.04	1.04	1.08																																																																							
-4.50	1.12	1.12	1.14																																																																							
-3.00	1.19	1.19	1.24																																																																							
-1.50	1.30	1.30	1.45																																																																							
0.00	1.54	1.54	1.67																																																																							

機種名		ZUW150515	測定環境温度26℃	
測定項目		過電圧保護	測定環境湿度42%RH	
			測定回路図回路図A	
測定出力		±15V(+30V), 0.5A		
1. グラフ				
--○-- 入力電圧 4.5V				
--×-- 入力電圧 5.0V				
--▲-- 入力電圧 9.0V				
				
(注) 斜線は定格周囲温度範囲を示す。				
2. 測定値				
周囲温度	入力電圧	入力電圧	入力電圧	
	4.5V	5.0V	9.0V	
[°C]	過電圧動作値 [V]			
-20	36.48	36.48	36.49	
-10	36.78	36.78	36.79	
0	37.08	37.09	37.09	
10	37.38	37.39	37.39	
25	37.84	37.84	37.85	
30	37.98	37.98	37.99	
40	38.26	38.27	38.27	
55	38.71	38.71	38.71	
60	38.84	38.85	38.85	
70	39.11	39.12	39.12	

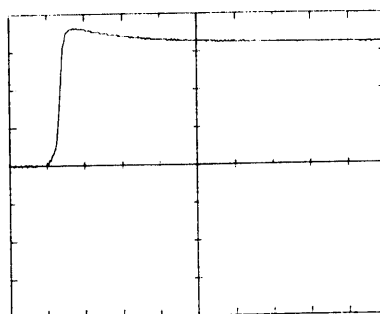
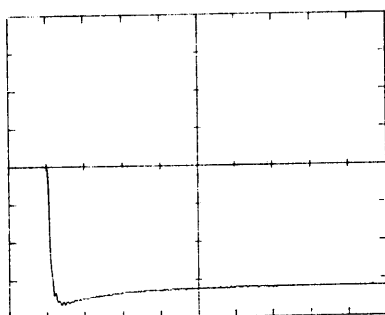
COSEL

機種名	ZUW150515	測定環境温度	26 °C
測定項目	動的負荷変動	測定環境湿度	42 %RH
測定出力	+15 V, 0.5 A	測定回路図	回路図A

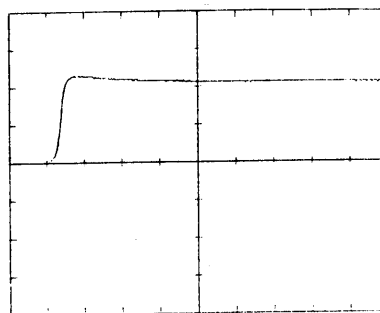
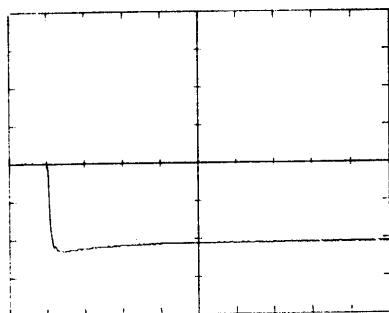
入力電圧 5.0 V
周期 10 mS

負荷電流

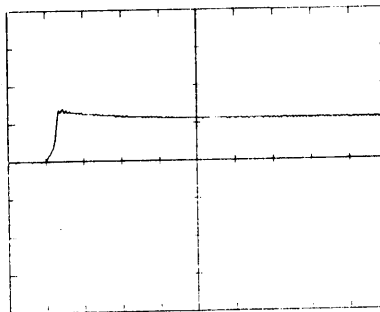
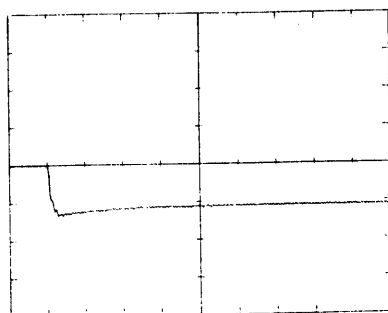
100[mV/div]



最低負荷 ←
負荷率 100 %



最低負荷 ←
負荷率 50 %



負荷率 50 % ←
負荷率 100 %

0.5[mS/div]

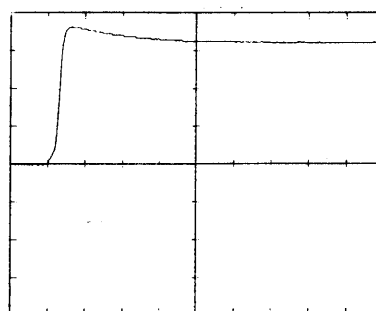
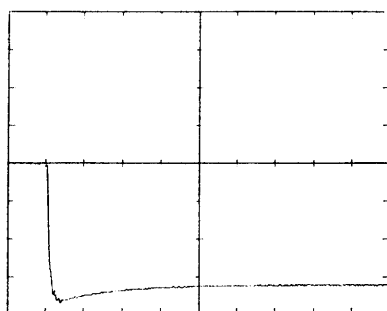
COSEL

機種名	ZUW150515	測定環境温度	26 °C
測定項目	動的負荷変動	測定環境湿度	42 %RH
測定出力	-1.5 V, 0.5 A	測定回路図	回路図A

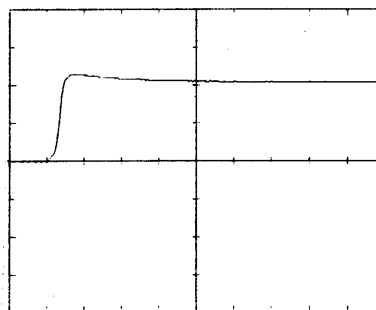
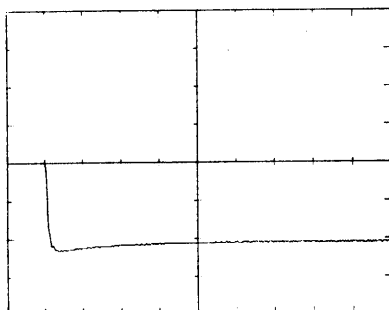
入力電圧 5.0 V
周期 10 mS

負荷電流

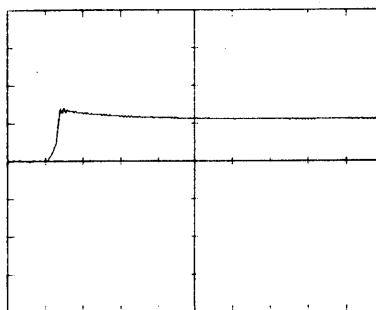
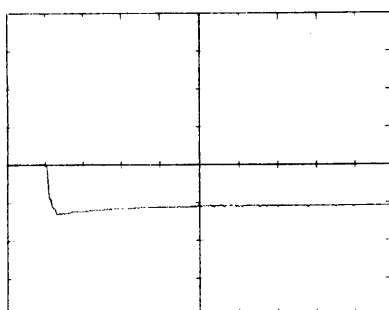
100[mV/div]



最低負荷 ←→
負荷率 100 %



最低負荷 ←→
負荷率 50 %



負荷率 50 % ←→
負荷率 100 %

0.5[mS/div]

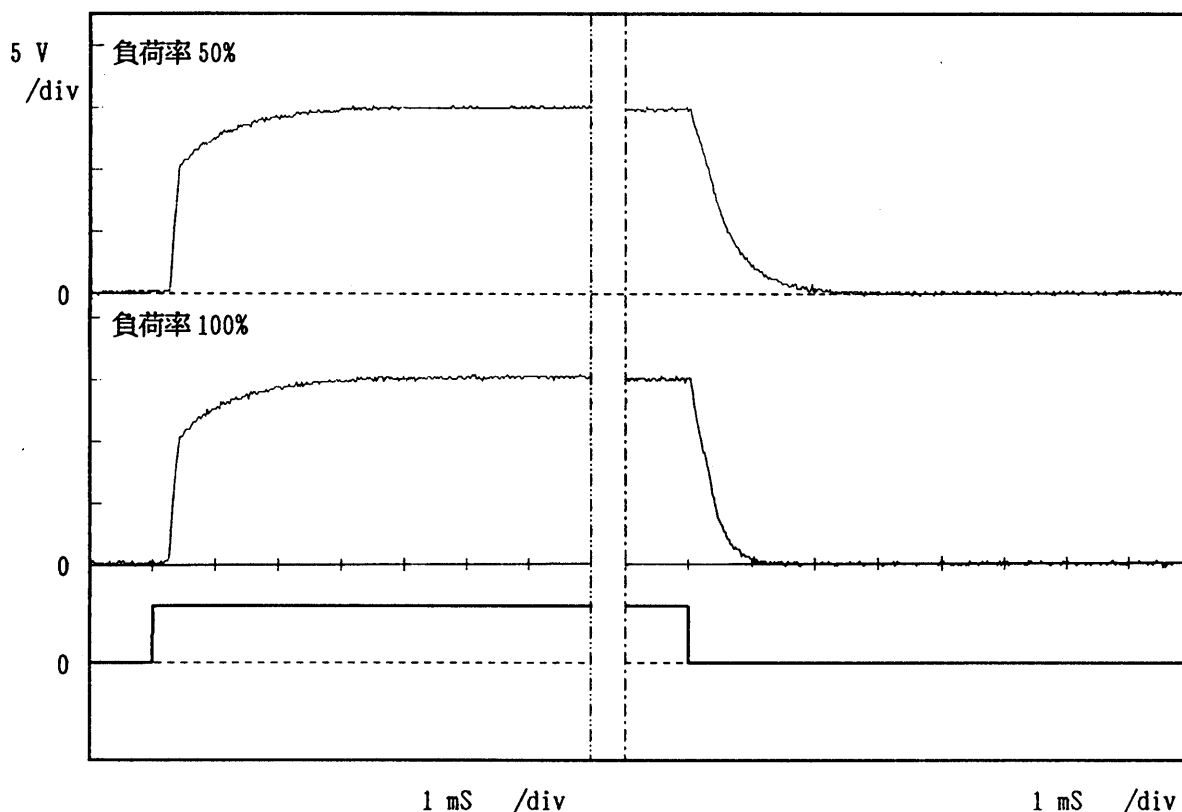
COSEL

機種名	ZUW150515	測定環境温度	26 °C
測定項目	シーケンス特性	測定環境湿度	42 %RH
測定出力	+15 V, 0.5 A	測定回路図	回路図A

周囲温度 0 °C

入力電圧 4.5 V

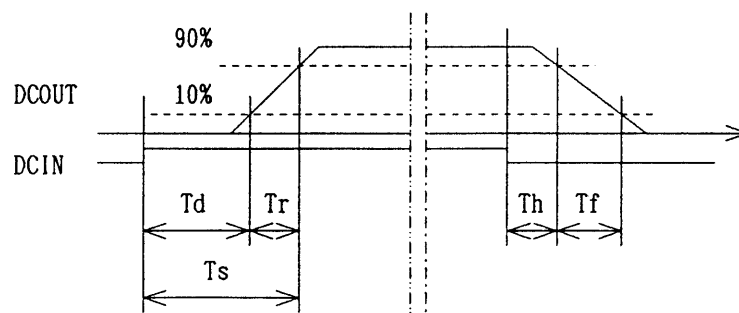
1. グラフ



2. 測定値

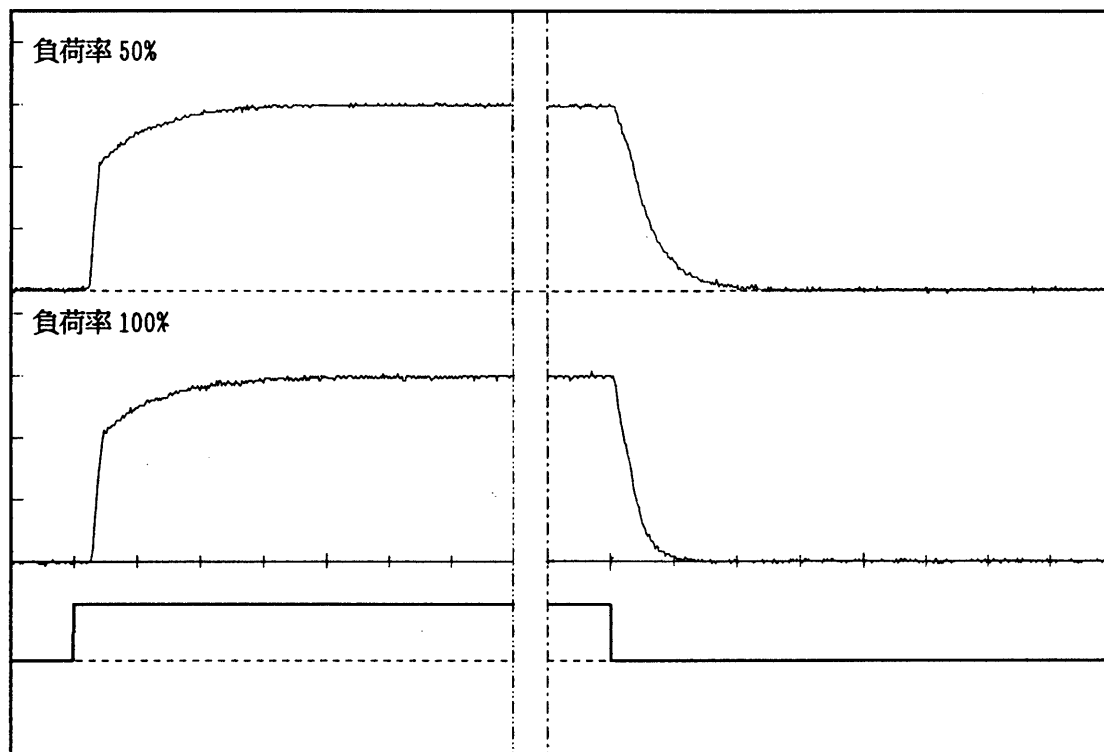
[mS]

時間 負荷	T d	T r	T s	T h	T f
50%	0.28	1.05	1.33	0.10	1.07
100%	0.28	1.05	1.33	0.09	0.59



周囲温度 0 °C
入力電圧 4.5 V

5 V
/div



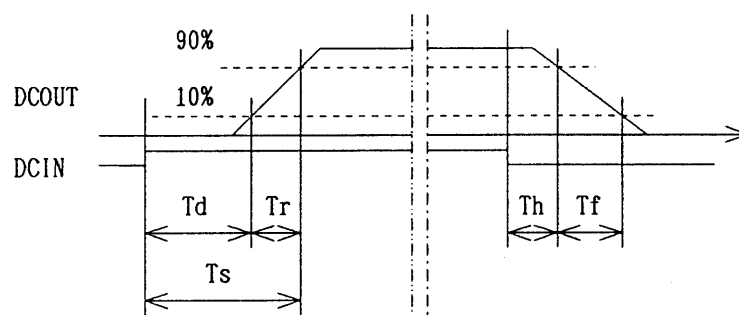
1 mS /div

1 mS /div

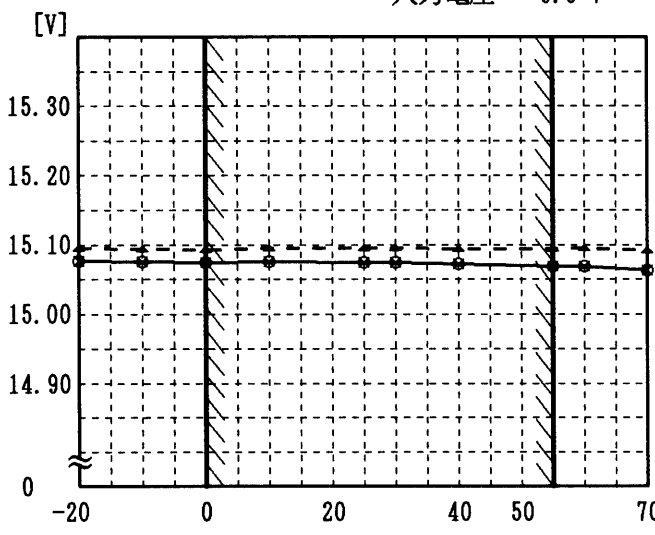
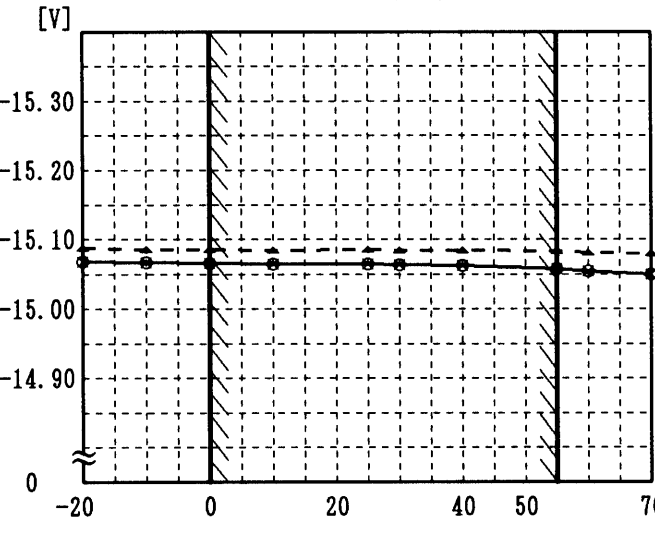
2. 測定値

[mS]

時間 負荷	T d	T r	T s	T h	T f
50%	0.29	1.16	1.45	0.11	1.02
100%	0.30	1.20	1.50	0.10	0.58



COSEL

機種名	ZUW150515	測定環境温度 26 °C																																																					
測定項目	周囲温度変動	測定環境湿度 42 %RH																																																					
測定出力	+15V, 0.5A	測定回路図 回路図A																																																					
<p>1. グラフ</p> <p>---○--- 入力電圧 4.5V —×— 入力電圧 5.0V --▲-- 入力電圧 9.0V</p>  <p>出力電圧 [V]</p> <p>周囲温度 [°C]</p> <p>負荷率 100 %</p> <p>(注) 斜線は定格周囲温度を示す。</p>		<p>2. 測定値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>周囲温度 [°C]</th><th>入力電圧 4.5V</th><th>入力電圧 5.0V</th><th>入力電圧 9.0V</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>-20</td><td>15.077</td><td>15.077</td><td>15.095</td></tr> <tr><td>-10</td><td>15.076</td><td>15.076</td><td>15.093</td></tr> <tr><td>0</td><td>15.075</td><td>15.075</td><td>15.093</td></tr> <tr><td>10</td><td>15.076</td><td>15.076</td><td>15.095</td></tr> <tr><td>25</td><td>15.075</td><td>15.075</td><td>15.095</td></tr> <tr><td>30</td><td>15.075</td><td>15.075</td><td>15.095</td></tr> <tr><td>40</td><td>15.072</td><td>15.072</td><td>15.094</td></tr> <tr><td>55</td><td>15.069</td><td>15.069</td><td>15.094</td></tr> <tr><td>60</td><td>15.069</td><td>15.069</td><td>15.095</td></tr> <tr><td>70</td><td>15.063</td><td>15.063</td><td>15.092</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		周囲温度 [°C]	入力電圧 4.5V	入力電圧 5.0V	入力電圧 9.0V	-20	15.077	15.077	15.095	-10	15.076	15.076	15.093	0	15.075	15.075	15.093	10	15.076	15.076	15.095	25	15.075	15.075	15.095	30	15.075	15.075	15.095	40	15.072	15.072	15.094	55	15.069	15.069	15.094	60	15.069	15.069	15.095	70	15.063	15.063	15.092								
周囲温度 [°C]	入力電圧 4.5V	入力電圧 5.0V	入力電圧 9.0V																																																				
-20	15.077	15.077	15.095																																																				
-10	15.076	15.076	15.093																																																				
0	15.075	15.075	15.093																																																				
10	15.076	15.076	15.095																																																				
25	15.075	15.075	15.095																																																				
30	15.075	15.075	15.095																																																				
40	15.072	15.072	15.094																																																				
55	15.069	15.069	15.094																																																				
60	15.069	15.069	15.095																																																				
70	15.063	15.063	15.092																																																				
測定出力	-15V, 0.5A																																																						
<p>1. グラフ</p> <p>---○--- 入力電圧 4.5V —×— 入力電圧 5.0V --▲-- 入力電圧 9.0V</p>  <p>出力電圧 [V]</p> <p>周囲温度 [°C]</p> <p>負荷率 100 %</p> <p>(注) 斜線は定格周囲温度を示す。</p>		<p>2. 測定値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>周囲温度 [°C]</th><th>入力電圧 4.5V</th><th>入力電圧 5.0V</th><th>入力電圧 9.0V</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>-20</td><td>-15.069</td><td>-15.068</td><td>-15.087</td></tr> <tr><td>-10</td><td>-15.067</td><td>-15.067</td><td>-15.086</td></tr> <tr><td>0</td><td>-15.067</td><td>-15.066</td><td>-15.085</td></tr> <tr><td>10</td><td>-15.065</td><td>-15.065</td><td>-15.084</td></tr> <tr><td>25</td><td>-15.065</td><td>-15.065</td><td>-15.085</td></tr> <tr><td>30</td><td>-15.064</td><td>-15.064</td><td>-15.085</td></tr> <tr><td>40</td><td>-15.062</td><td>-15.062</td><td>-15.085</td></tr> <tr><td>55</td><td>-15.058</td><td>-15.058</td><td>-15.084</td></tr> <tr><td>60</td><td>-15.055</td><td>-15.055</td><td>-15.081</td></tr> <tr><td>70</td><td>-15.051</td><td>-15.051</td><td>-15.080</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		周囲温度 [°C]	入力電圧 4.5V	入力電圧 5.0V	入力電圧 9.0V	-20	-15.069	-15.068	-15.087	-10	-15.067	-15.067	-15.086	0	-15.067	-15.066	-15.085	10	-15.065	-15.065	-15.084	25	-15.065	-15.065	-15.085	30	-15.064	-15.064	-15.085	40	-15.062	-15.062	-15.085	55	-15.058	-15.058	-15.084	60	-15.055	-15.055	-15.081	70	-15.051	-15.051	-15.080								
周囲温度 [°C]	入力電圧 4.5V	入力電圧 5.0V	入力電圧 9.0V																																																				
-20	-15.069	-15.068	-15.087																																																				
-10	-15.067	-15.067	-15.086																																																				
0	-15.067	-15.066	-15.085																																																				
10	-15.065	-15.065	-15.084																																																				
25	-15.065	-15.065	-15.085																																																				
30	-15.064	-15.064	-15.085																																																				
40	-15.062	-15.062	-15.085																																																				
55	-15.058	-15.058	-15.084																																																				
60	-15.055	-15.055	-15.081																																																				
70	-15.051	-15.051	-15.080																																																				

COSEL

機種名

ZUW150515

測定項目

最低レギュレーション電圧

測定環境温度

26 °C

測定環境湿度

42 %RH

測定回路図

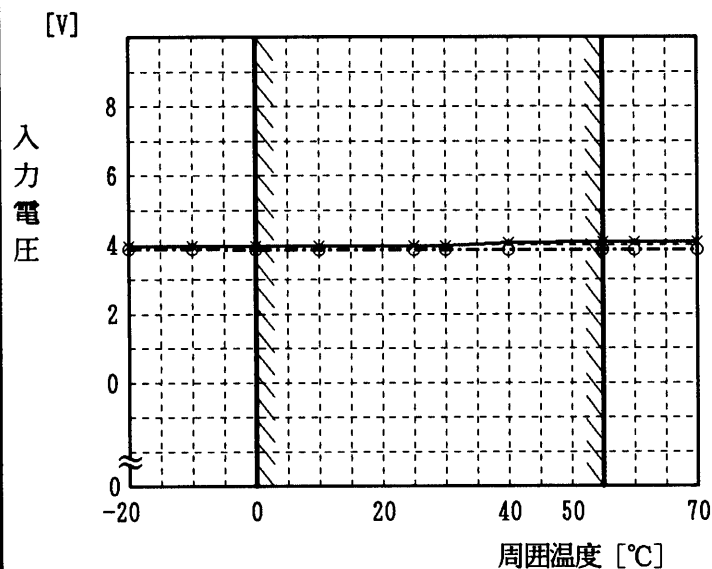
回路図A

測定出力

+15V, 0.5A

1. グラフ

---○--- 負荷 50 %
 ---×--- 負荷 100 %



(注) 斜線は定格周囲温度範囲を示す。

2. 測定値

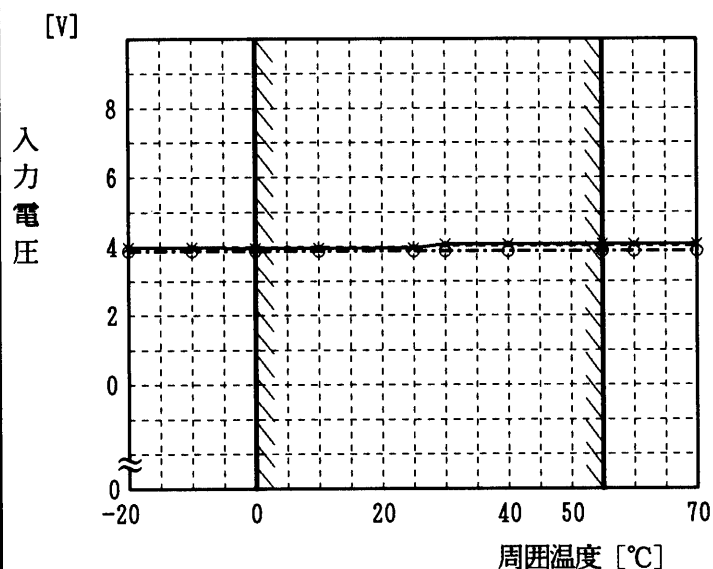
周囲温度 [°C]	負荷率 50 %	負荷率 100 %
	入力電圧 [V]	入力電圧 [V]
-20	3.9	4.0
-10	3.9	4.0
0	3.9	4.0
10	3.9	4.0
25	3.9	4.0
30	3.9	4.0
40	3.9	4.1
55	3.9	4.1
60	3.9	4.1
70	3.9	4.1

測定出力

-15V, 0.5A

1. グラフ

---○--- 負荷 50 %
 ---×--- 負荷 100 %



(注) 斜線は定格周囲温度範囲を示す。

2. 測定値

周囲温度 [°C]	負荷率 50 %	負荷率 100 %
	入力電圧 [V]	入力電圧 [V]
-20	3.9	4.0
-10	3.9	4.0
0	3.9	4.0
10	3.9	4.0
25	3.9	4.0
30	3.9	4.1
40	3.9	4.1
55	3.9	4.1
60	3.9	4.1
70	3.9	4.1

COSEL

機種名 ZUW150515

測定項目 リップル電圧 (周囲温度特性)

測定環境温度 26 °C

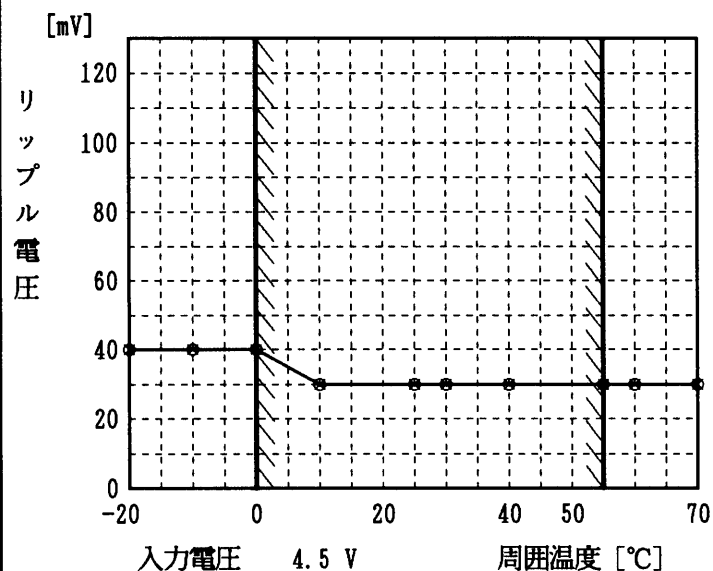
測定環境湿度 42 %RH

測定回路図 回路図A

測定出力 +15V, 0.5A

1. グラフ

---○--- 負荷率 50 %
 ---×--- 負荷率 100 %



(注) 斜線は定格周囲温度範囲を示す。

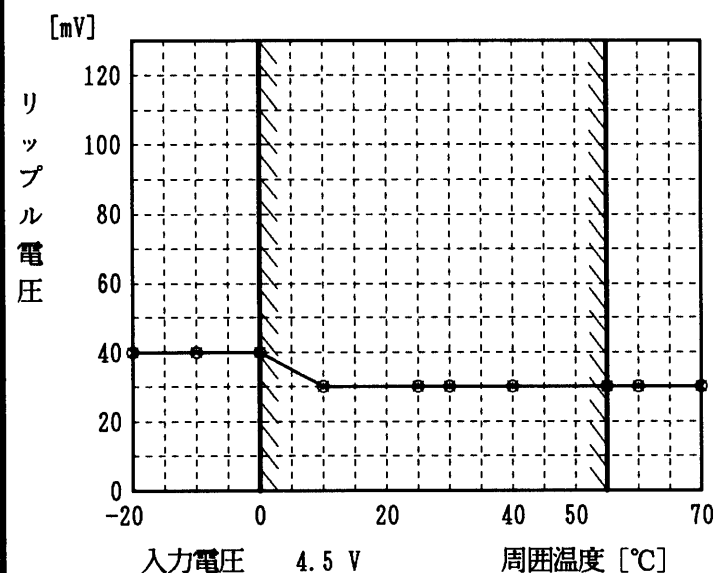
2. 測定値

周囲温度 [°C]	負荷率 50 %	負荷率 100 %
	リップル電圧[mV]	リップル電圧[mV]
-20	40	40
-10	40	40
0	40	40
10	30	30
25	30	30
30	30	30
40	30	30
55	30	30
60	30	30
70	30	30

測定出力 -15V, 0.5A

1. グラフ

---○--- 負荷率 50 %
 ---×--- 負荷率 100 %



(注) 斜線は定格周囲温度範囲を示す。

2. 測定値

周囲温度 [°C]	負荷率 50 %	負荷率 100 %
	リップル電圧[mV]	リップル電圧[mV]
-20	40	40
-10	40	40
0	40	40
10	30	30
25	30	30
30	30	30
40	30	30
55	30	30
60	30	30
70	30	30

COSEL

機種名 ZUW150515

測定項目 経時ドリフト

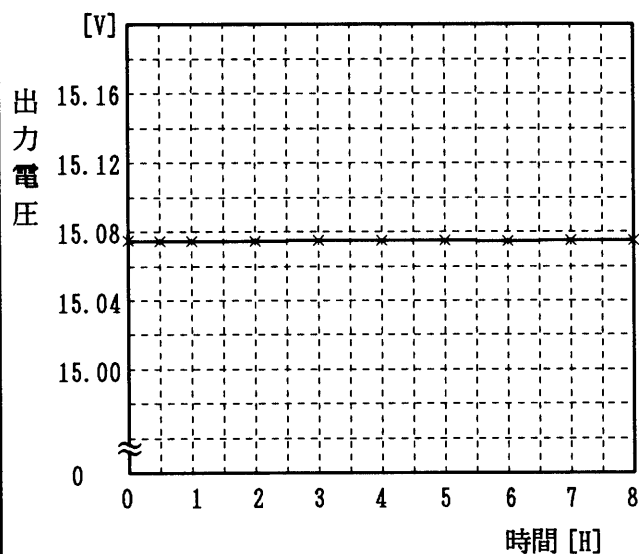
測定環境温度 26 °C

測定環境湿度 42 %RH

測定回路図 回路図A

測定出力 +15V, 0.5A

1. グラフ

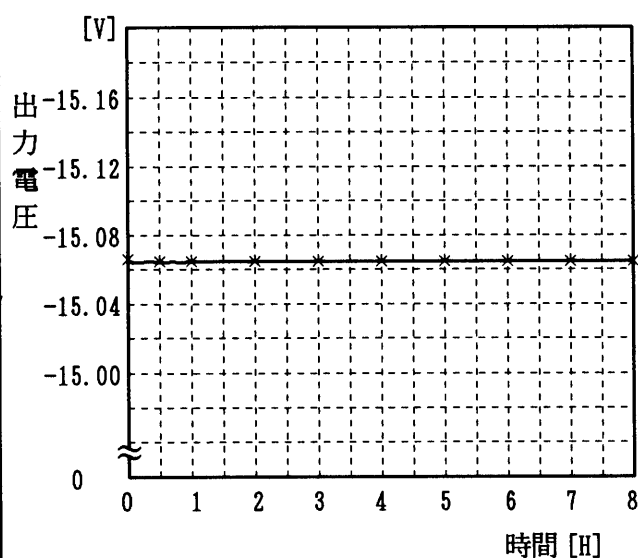


2. 測定値

入力投入 からの時間 [H]	出力電圧 [V]
0.0	15.075
0.5	15.075
1.0	15.075
2.0	15.075
3.0	15.075
4.0	15.075
5.0	15.075
6.0	15.075
7.0	15.075
8.0	15.075

測定出力 -15V, 0.5A

1. グラフ



2. 測定値

入力投入 からの時間 [H]	出力電圧 [V]
0.0	-15.066
0.5	-15.065
1.0	-15.065
2.0	-15.065
3.0	-15.065
4.0	-15.065
5.0	-15.065
6.0	-15.065
7.0	-15.065
8.0	-15.065

COSEL

機種名	ZUW150515	測定環境温度	26 °C
測定項目	総合変動	測定環境湿度	42 %RH
測定出力	+15 V, 0.5 A	測定回路図	回路図A

総合変動

温度、入力電圧、負荷を下記仕様内で、任意に変動させたときの出力電圧の変動値幅の最大をいう。

周囲温度： 0 ～ 55 °C

入力電圧： 4.5 ～ 9.0 V

*総合変動 = $\frac{\text{出力電圧の最高変動値} - \text{出力電圧の最低変動値}}{2}$

*総合変動率 = $\frac{\text{総合変動}}{\text{定格出力電圧}} \times 100$

出力電流： 0.00 ～ 0.50 A

項目	周囲温度 [°C]	入力電圧 [V]	出力電流 [A]	出力電圧 [V]	総合変動 [mV]	総合変動率 [%]
最高変動値	55	9.0	0.00	15.418	182	1.3
最低変動値	55	4.5	0.50	15.055		

測定出力	-15 V, 0.5 A
------	--------------

総合変動

温度、入力電圧、負荷を下記仕様内で、任意に変動させたときの出力電圧の変動値幅の最大をいう。

周囲温度： 0 ～ 55 °C

入力電圧： 4.5 ～ 9.0 V

*総合変動 = $\frac{\text{出力電圧の最高変動値} - \text{出力電圧の最低変動値}}{2}$

*総合変動率 = $\frac{\text{総合変動}}{\text{定格出力電圧}} \times 100$

出力電流： 0.00 ～ 0.50 A

項目	周囲温度 [°C]	入力電圧 [V]	出力電流 [A]	出力電圧 [V]	総合変動 [mV]	総合変動率 [%]
最高変動値	55	9.0	0.00	-15.398	179	1.2
最低変動値	55	4.5	0.50	-15.040		

COSEL

機種名	ZUW150515	測定環境温度	26 °C
測定項目	結露特性	測定環境湿度	42 %RH
測定出力	+15 V, 0.5 A	測定回路図	回路図A

1. 結露特性試験

入力を切った状態で、恒温槽で-10℃に冷却しておき、約1時間後に恒温槽から取り出し、室温 26 °C、湿度 42 % RH の状態におき結露させ、その電気的特性の測定を3度行い、異常のないことを確認する。

2. 測定値

	回数	出力電圧 [V]	リップル電圧 [mV]	リップルノイズ [mV]
負荷率 50 %	1	14.719	30	50
	2	14.722	30	50
	3	14.719	30	50
負荷率 100 %	1	14.723	30	50
	2	14.729	30	50
	3	14.720	30	50

入力電圧 5.0 V

COSEL

機種名	ZUW150515	測定環境温度	26 °C
測定項目	結露特性	測定環境湿度	42 %RH
測定出力	-15 V, 0.5 A	測定回路図	回路図A

1. 結露特性試験

入力を切った状態で、恒温槽で-10℃に冷却しておき、約1時間後に恒温槽から取り出し、室温 26 °C、湿度 42 % RH の状態におき結露させ、その電気的特性の測定を3度行い、異常のないことを確認する。

2. 測定値

	回数	出力電圧 [V]	リップル電圧 [mV]	リップルノイズ [mV]
負荷率 50 %	1	-14.709	30	40
	2	-14.718	30	40
	3	-14.710	30	40
負荷率 100 %	1	-14.715	30	50
	2	-14.714	30	50
	3	-14.718	30	50

入力電圧 5.0 V

