

DAS50F05
評価試験成績書

平成 5 年 9 月 11 日

COSEL
コーセル株式会社

オンボード部

承認	照査	作成
研究室長 5.9.14 織田	伊 05.9.13 勢	清 5.9.11 水

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	5
6. 過電流保護	6
7. 過電圧保護	7
8. 動的負荷変動	8
9. シーケンス	9
10. 周囲温度変動	10
11. 最低レギュレーション電圧	11
12. リップル電圧（周囲温度特性）	12
13. 経時ドリフト	13
14. 総合変動	14
15. 結露特性	15
16. 入力雑音耐量	16
17. 測定回路図A	17
18. 測定回路図C	17
（ 最終頁	17 ）



機種名		DAS50F05	測定環境温度	20 °C																																						
測定項目		静的入力変動	測定環境湿度	50 %RH																																						
測定出力		+5 V, 10 A	測定回路図	回路図 A																																						
1. グラフ		<p>---○--- 負荷 50 %</p> <p>—×— 負荷 100 %</p> <p>出力電圧 [V]</p> <p>入力電圧 [V]</p> <p>(注) 斜線は定格入力電圧範囲を示す。</p>	2. 測定値																																							
			<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">入力電圧 [V]</th> <th>負荷 50 %</th> <th>負荷 100 %</th> </tr> <tr> <th>出力電圧 [V]</th> <th>出力電圧 [V]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>80.0</td><td>5.106</td><td>5.105</td></tr> <tr><td>88.0</td><td>5.106</td><td>5.106</td></tr> <tr><td>100.0</td><td>5.106</td><td>5.106</td></tr> <tr><td>130.0</td><td>5.106</td><td>5.106</td></tr> <tr><td>180.0</td><td>5.106</td><td>5.106</td></tr> <tr><td>230.0</td><td>5.106</td><td>5.106</td></tr> <tr><td>260.0</td><td>5.106</td><td>5.106</td></tr> <tr><td>300.0</td><td>5.106</td><td>5.106</td></tr> <tr><td>330.0</td><td>5.106</td><td>5.106</td></tr> <tr><td>370.0</td><td>5.106</td><td>5.106</td></tr> <tr><td>400.0</td><td>5.106</td><td>5.106</td></tr> </tbody> </table>	入力電圧 [V]	負荷 50 %	負荷 100 %	出力電圧 [V]	出力電圧 [V]	80.0	5.106	5.105	88.0	5.106	5.106	100.0	5.106	5.106	130.0	5.106	5.106	180.0	5.106	5.106	230.0	5.106	5.106	260.0	5.106	5.106	300.0	5.106	5.106	330.0	5.106	5.106	370.0	5.106	5.106	400.0	5.106	5.106	
入力電圧 [V]	負荷 50 %	負荷 100 %																																								
	出力電圧 [V]	出力電圧 [V]																																								
80.0	5.106	5.105																																								
88.0	5.106	5.106																																								
100.0	5.106	5.106																																								
130.0	5.106	5.106																																								
180.0	5.106	5.106																																								
230.0	5.106	5.106																																								
260.0	5.106	5.106																																								
300.0	5.106	5.106																																								
330.0	5.106	5.106																																								
370.0	5.106	5.106																																								
400.0	5.106	5.106																																								

COSEL

機種名		DAS50F05	測定環境温度	20 °C																																						
測定項目		効率	測定環境湿度	50 %RH																																						
測定出力		—————	測定回路図	回路図A																																						
1. グラフ		---○--- 負荷 50 % ———×—— 負荷 100 %	2. 測定値																																							
効率 [%]			<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">入力電圧 [V]</th> <th>負荷 50 %</th> <th>負荷 100 %</th> </tr> <tr> <th>効率 [%]</th> <th>効率 [%]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>80</td><td>80.0</td><td>79.6</td></tr> <tr><td>88</td><td>82.9</td><td>82.3</td></tr> <tr><td>100</td><td>84.8</td><td>83.7</td></tr> <tr><td>130</td><td>85.1</td><td>84.2</td></tr> <tr><td>180</td><td>83.5</td><td>83.9</td></tr> <tr><td>230</td><td>81.4</td><td>83.0</td></tr> <tr><td>260</td><td>80.0</td><td>82.4</td></tr> <tr><td>300</td><td>78.0</td><td>81.4</td></tr> <tr><td>330</td><td>76.4</td><td>80.6</td></tr> <tr><td>370</td><td>74.3</td><td>79.4</td></tr> <tr><td>400</td><td>72.5</td><td>78.4</td></tr> </tbody> </table>		入力電圧 [V]	負荷 50 %	負荷 100 %	効率 [%]	効率 [%]	80	80.0	79.6	88	82.9	82.3	100	84.8	83.7	130	85.1	84.2	180	83.5	83.9	230	81.4	83.0	260	80.0	82.4	300	78.0	81.4	330	76.4	80.6	370	74.3	79.4	400	72.5	78.4
			入力電圧 [V]	負荷 50 %		負荷 100 %																																				
効率 [%]	効率 [%]																																									
80	80.0	79.6																																								
88	82.9	82.3																																								
100	84.8	83.7																																								
130	85.1	84.2																																								
180	83.5	83.9																																								
230	81.4	83.0																																								
260	80.0	82.4																																								
300	78.0	81.4																																								
330	76.4	80.6																																								
370	74.3	79.4																																								
400	72.5	78.4																																								
	入力電圧 [V]																																									
(注) 斜線は定格入力電圧範囲を示す。																																										



機種名		DAS50F05	測定環境温度	20 °C																																																			
測定項目		静的負荷変動	測定環境湿度	50 %RH																																																			
測定出力		+5 V, 10 A	測定回路図	回路図A																																																			
1. グラフ		<p>---○--- 入力電圧 88.0 V —×— 入力電圧 260.0 V ---▲--- 入力電圧 370.0 V</p> <p>出力電圧 [V]</p> <p>負荷電流 [A]</p> <p>(注) 斜線は定格入力電圧範囲を示す。</p>	2. 測定値																																																				
			<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">負荷電流 [A]</th> <th>入力電圧 88.0V</th> <th>入力電圧 260.0V</th> <th>入力電圧 370.0V</th> </tr> <tr> <th colspan="3">出力電圧 [V]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0.0</td><td>5.107</td><td>5.107</td><td>5.107</td></tr> <tr><td>2.0</td><td>5.106</td><td>5.106</td><td>5.107</td></tr> <tr><td>4.0</td><td>5.106</td><td>5.106</td><td>5.107</td></tr> <tr><td>5.0</td><td>5.106</td><td>5.106</td><td>5.106</td></tr> <tr><td>6.0</td><td>5.106</td><td>5.107</td><td>5.106</td></tr> <tr><td>8.0</td><td>5.106</td><td>5.106</td><td>5.106</td></tr> <tr><td>10.0</td><td>5.105</td><td>5.106</td><td>5.106</td></tr> <tr><td>11.0</td><td>5.105</td><td>5.106</td><td>5.106</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>	負荷電流 [A]	入力電圧 88.0V	入力電圧 260.0V	入力電圧 370.0V	出力電圧 [V]			0.0	5.107	5.107	5.107	2.0	5.106	5.106	5.107	4.0	5.106	5.106	5.107	5.0	5.106	5.106	5.106	6.0	5.106	5.107	5.106	8.0	5.106	5.106	5.106	10.0	5.105	5.106	5.106	11.0	5.105	5.106	5.106													
負荷電流 [A]	入力電圧 88.0V	入力電圧 260.0V	入力電圧 370.0V																																																				
	出力電圧 [V]																																																						
0.0	5.107	5.107	5.107																																																				
2.0	5.106	5.106	5.107																																																				
4.0	5.106	5.106	5.107																																																				
5.0	5.106	5.106	5.106																																																				
6.0	5.106	5.107	5.106																																																				
8.0	5.106	5.106	5.106																																																				
10.0	5.105	5.106	5.106																																																				
11.0	5.105	5.106	5.106																																																				

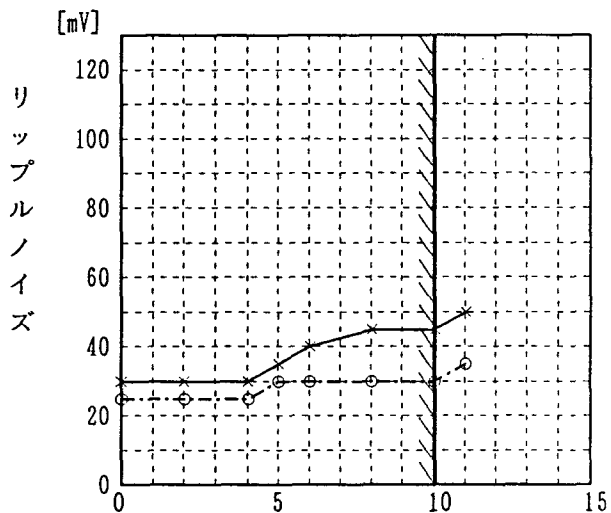
機種名		DAS50F05	測定環境温度	20 °C																																						
測定項目		リップル電圧 (負荷電流特性)	測定環境湿度	50 %RH																																						
測定出力		+5 V, 10 A	測定回路図	回路図A																																						
1. グラフ		<p>---○--- 入力電圧 88 V</p> <p>—×— 入力電圧 370 V</p>	2. 測定値																																							
リップル電圧			<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">負荷電流 [A]</th> <th>入力電圧 88 V</th> <th>入力電圧 370 V</th> </tr> <tr> <th>リップル電圧[mV]</th> <th>リップル電圧[mV]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0.0</td><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>2.0</td><td>5</td><td>10</td></tr> <tr><td>4.0</td><td>5</td><td>10</td></tr> <tr><td>5.0</td><td>10</td><td>10</td></tr> <tr><td>6.0</td><td>10</td><td>10</td></tr> <tr><td>8.0</td><td>10</td><td>10</td></tr> <tr><td>10.0</td><td>10</td><td>10</td></tr> <tr><td>11.0</td><td>10</td><td>10</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>		負荷電流 [A]	入力電圧 88 V	入力電圧 370 V	リップル電圧[mV]	リップル電圧[mV]	0.0	5	5	2.0	5	10	4.0	5	10	5.0	10	10	6.0	10	10	8.0	10	10	10.0	10	10	11.0	10	10									
	負荷電流 [A]	入力電圧 88 V	入力電圧 370 V																																							
		リップル電圧[mV]	リップル電圧[mV]																																							
	0.0	5	5																																							
	2.0	5	10																																							
	4.0	5	10																																							
	5.0	10	10																																							
	6.0	10	10																																							
	8.0	10	10																																							
	10.0	10	10																																							
	11.0	10	10																																							
<p>リップルの電圧は、下図 p-p 値で示される。</p> <p>(注) 斜線は定格負荷電流範囲を示す。</p>																																										

COSEL

機種名	DAS50F05	測定環境温度	20 °C
測定項目	リップルノイズ	測定環境湿度	50 %RH
測定出力	+5 V, 10 A	測定回路図	回路図A

1. グラフ

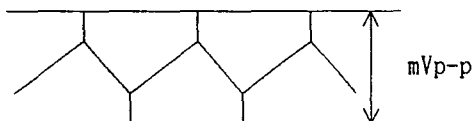
---○--- 入力電圧 88 V
 —×— 入力電圧 370 V



負荷電流 [A]

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。



オシロスコープ 20 MHz

2. 測定値

負荷電流 [A]	入力電圧 88 V	入力電圧 370 V
	リップルノイズ [mV]	リップルノイズ [mV]
0.0	25	30
2.0	25	30
4.0	25	30
5.0	30	35
6.0	30	40
8.0	30	45
10.0	30	45
11.0	35	50

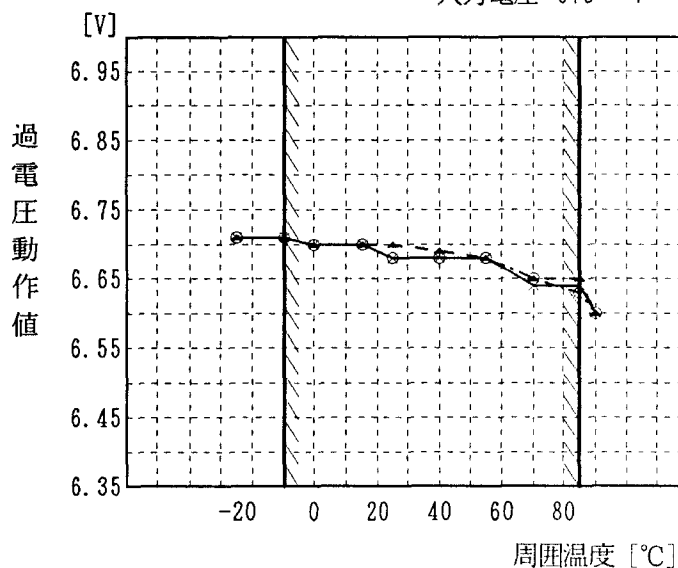
機種名		DAS50F05	測定環境温度	20 °C																																																																								
測定項目		過電流保護	測定環境湿度	50 %RH																																																																								
測定出力		+5 V, 10 A	測定回路図	回路図A																																																																								
1. グラフ		----- 入力電圧 88.0 V ————— 入力電圧 260.0 V 入力電圧 370.0 V	2. 測定値																																																																									
出力電圧 [V]			<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">出力電圧 [V]</th> <th>入力電圧 88.0V</th> <th>入力電圧 260.0V</th> <th>入力電圧 370.0V</th> </tr> <tr> <th colspan="3">負荷電流 [A]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>5.00</td><td>12.19</td><td>12.60</td><td>12.26</td></tr> <tr><td>4.75</td><td>11.55</td><td>12.72</td><td>12.46</td></tr> <tr><td>4.50</td><td>11.68</td><td>12.86</td><td>12.65</td></tr> <tr><td>4.00</td><td>12.08</td><td>13.27</td><td>13.11</td></tr> <tr><td>3.50</td><td>12.43</td><td>13.66</td><td>13.32</td></tr> <tr><td>3.00</td><td>12.83</td><td>14.18</td><td>13.39</td></tr> <tr><td>2.50</td><td>13.23</td><td>14.88</td><td>13.79</td></tr> <tr><td>2.00</td><td>13.52</td><td>15.27</td><td>14.38</td></tr> <tr><td>1.50</td><td>13.26</td><td>15.36</td><td>15.21</td></tr> <tr><td>1.00</td><td>13.11</td><td>15.53</td><td>15.41</td></tr> <tr><td>0.50</td><td>13.26</td><td>15.29</td><td>15.52</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>13.22</td><td>15.75</td><td>16.73</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 88.0V	入力電圧 260.0V	入力電圧 370.0V	負荷電流 [A]			5.00	12.19	12.60	12.26	4.75	11.55	12.72	12.46	4.50	11.68	12.86	12.65	4.00	12.08	13.27	13.11	3.50	12.43	13.66	13.32	3.00	12.83	14.18	13.39	2.50	13.23	14.88	13.79	2.00	13.52	15.27	14.38	1.50	13.26	15.36	15.21	1.00	13.11	15.53	15.41	0.50	13.26	15.29	15.52	0.00	13.22	15.75	16.73																
			出力電圧 [V]	入力電圧 88.0V	入力電圧 260.0V		入力電圧 370.0V																																																																					
				負荷電流 [A]																																																																								
			5.00	12.19	12.60	12.26																																																																						
			4.75	11.55	12.72	12.46																																																																						
			4.50	11.68	12.86	12.65																																																																						
			4.00	12.08	13.27	13.11																																																																						
			3.50	12.43	13.66	13.32																																																																						
			3.00	12.83	14.18	13.39																																																																						
			2.50	13.23	14.88	13.79																																																																						
			2.00	13.52	15.27	14.38																																																																						
			1.50	13.26	15.36	15.21																																																																						
			1.00	13.11	15.53	15.41																																																																						
0.50	13.26	15.29	15.52																																																																									
0.00	13.22	15.75	16.73																																																																									
		(注) 斜線は定格負荷電流範囲を示す。																																																																										



機種名	DAS50F05	測定環境温度	20 °C
測定項目	過電圧保護	測定環境湿度	50 %RH
測定出力	+5 V, 10 A	測定回路図	回路図A

1. グラフ

---○--- 入力電圧 88 V
 —×— 入力電圧 260 V
 - -▲- - 入力電圧 370 V



(注) 斜線は定格周囲温度範囲を示す。

2. 測定値

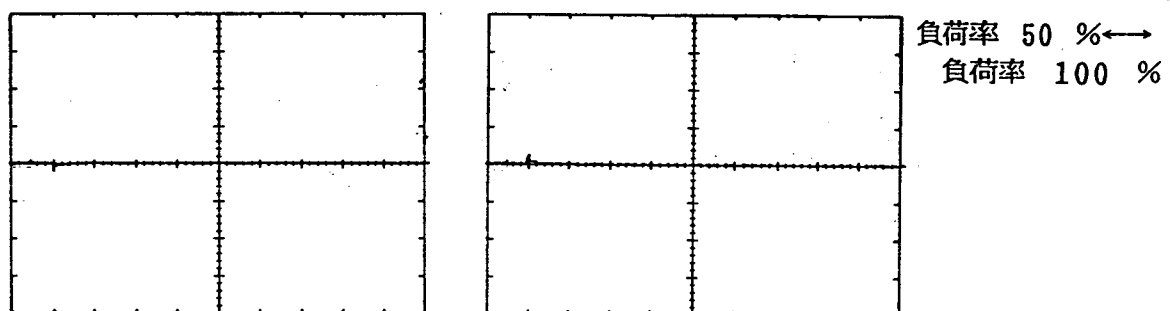
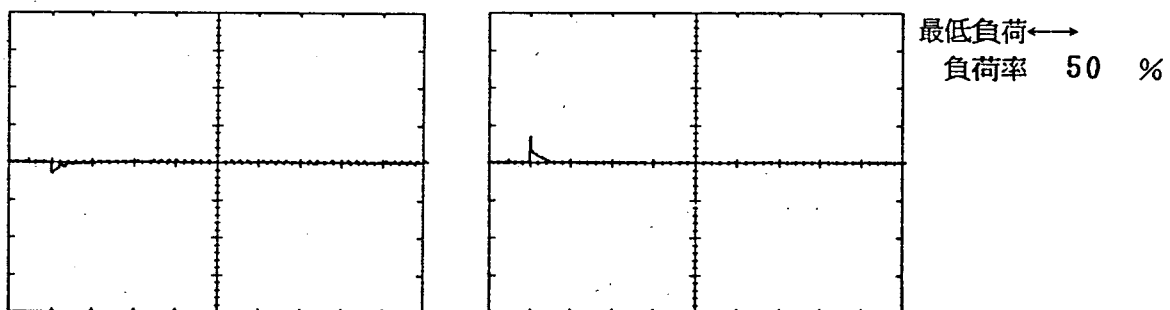
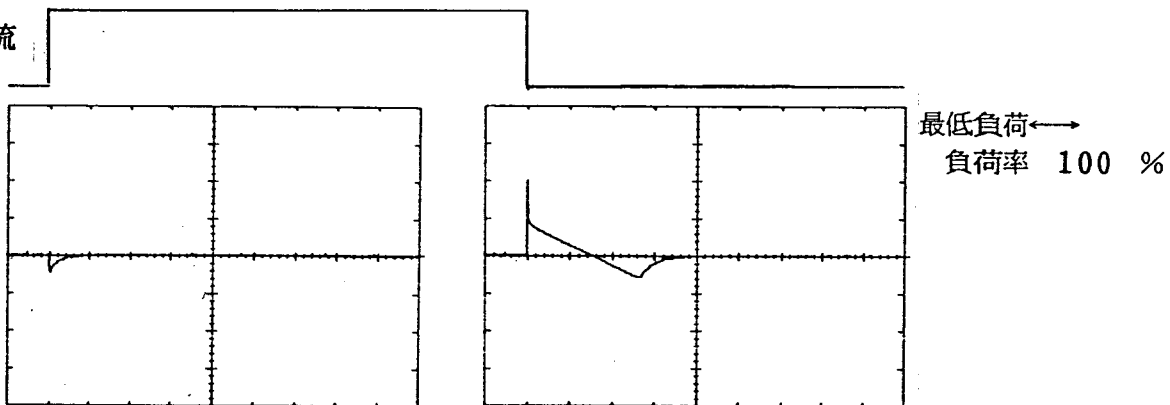
周囲温度 [°C]	入力電圧 88 V	入力電圧 260 V	入力電圧 370 V
	過電圧動作値 [V]		
-25	6.71	6.71	6.71
-10	6.71	6.71	6.71
0	6.70	6.70	6.70
15	6.70	6.70	6.70
25	6.68	6.68	6.70
40	6.68	6.68	6.69
55	6.68	6.68	6.68
70	6.65	6.64	6.65
85	6.63	6.64	6.65
90	6.60	6.60	6.60

COSEL

機種名	DAS50F05	測定環境温度	20 °C
測定項目	動的負荷変動	測定環境湿度	50 %RH
測定出力	+ 5 V, 1 0 A	測定回路図	回路図A

入力電圧 DC 260 V
 周期 200 mS

負荷電流



[1 0 0 m V / d i v]

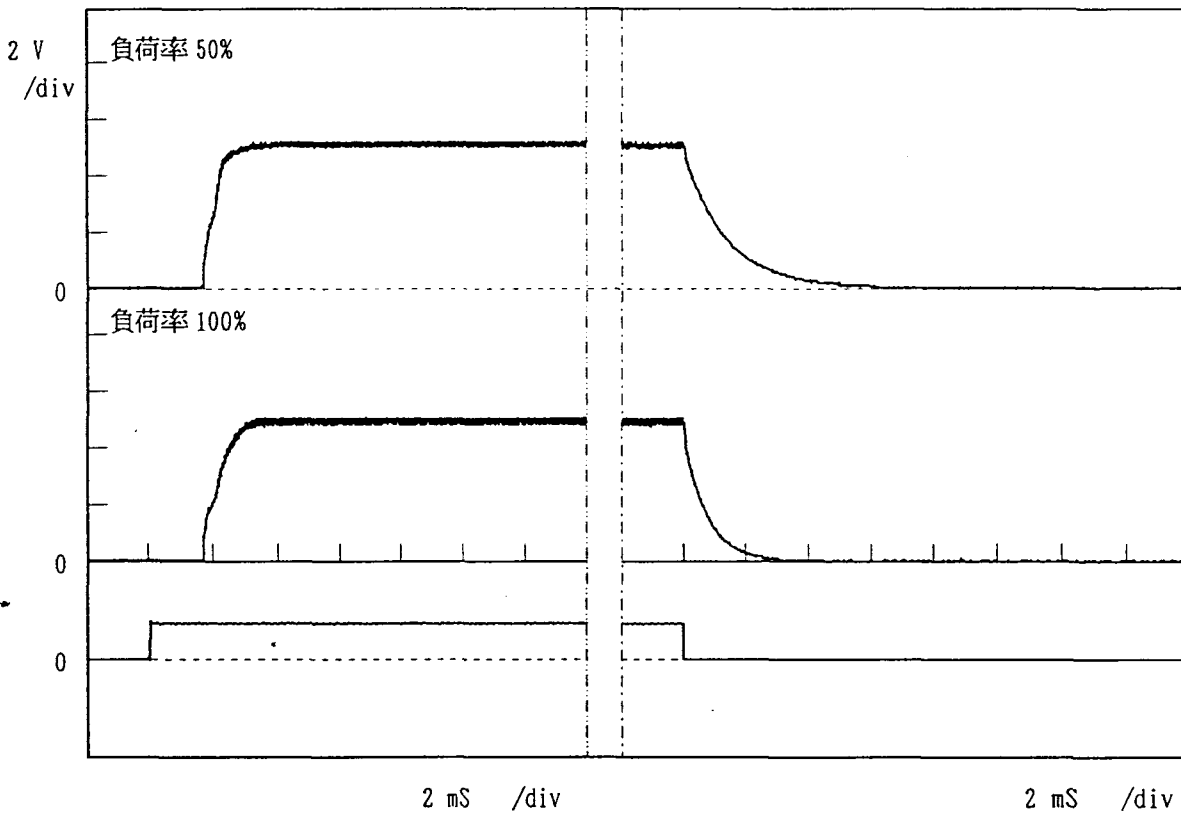
[1 m S / d i v]

オシロスコープ 20 MHz

機種名	DAS50F05	測定環境温度	20 °C
測定項目	シーケンス特性	測定環境湿度	50 %RH
測定出力	+5 V, 1.0 A	測定回路図	回路図A

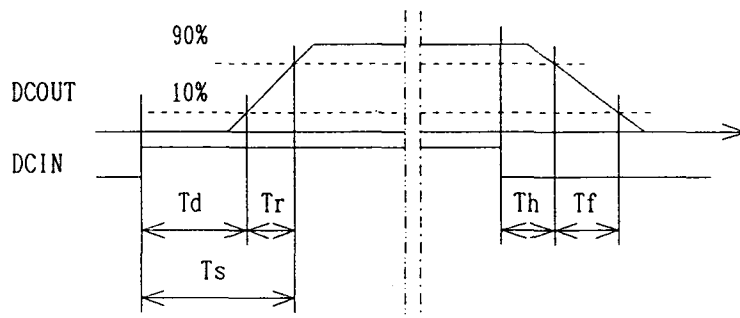
周囲温度 0 °C
 入力電圧 88 V

1. グラフ



2. 測定値

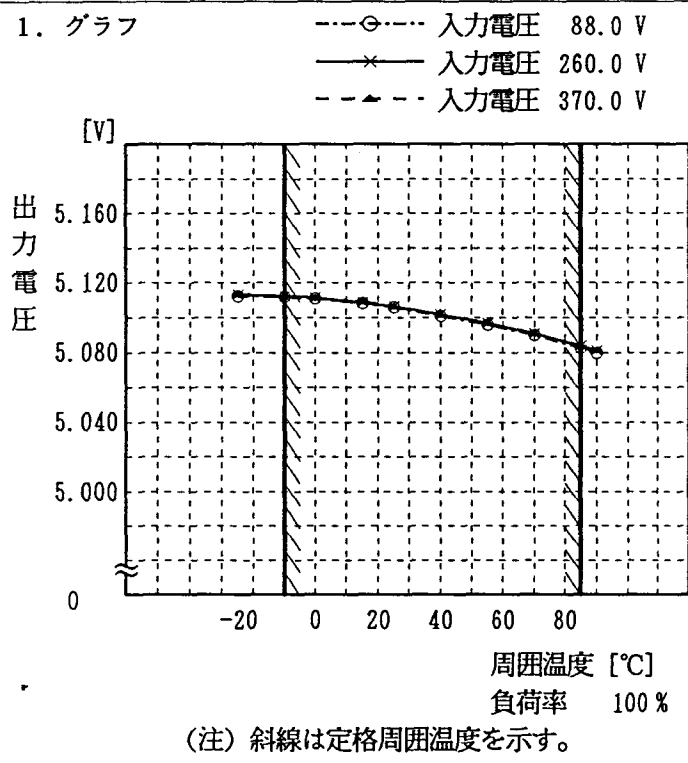
		[mS]				
負荷	時間	T _d	T _r	T _s	T _h	T _f
50%		1.8	.5	2.3	.1	3.0
100%		1.8	.8	2.6	.1	1.6





機種名	DAS50F05
測定項目	周囲温度変動
測定出力	+5 V, 10 A

測定環境温度 20 °C
 測定環境湿度 50 %RH
 測定回路図 回路図A



2. 測定値

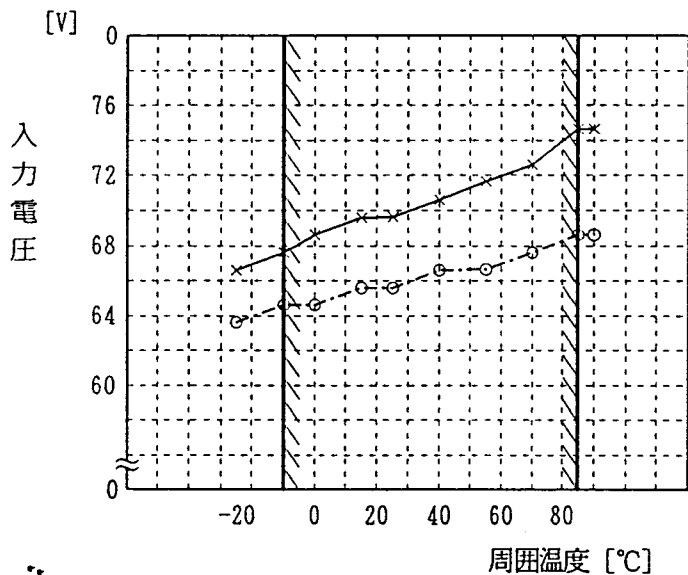
周囲温度 [°C]	入力電圧 88.0V	入力電圧 260.0V	入力電圧 370.0V
	出力電圧 [V]		
-25	5.112	5.113	5.114
-10	5.112	5.113	5.113
0	5.111	5.111	5.112
15	5.108	5.109	5.109
25	5.106	5.107	5.107
40	5.101	5.102	5.102
55	5.096	5.097	5.097
70	5.090	5.091	5.091
85	5.083	5.084	5.084
90	5.080	5.081	5.081

機種名	DAS50F05
測定項目	最低レギュレーション電圧
測定出力	+5 V, 10 A

測定環境温度 20 °C
 測定環境湿度 50 %RH
 測定回路図 回路図A

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]
-25	64	67
-10	65	68
0	65	69
15	66	70
25	66	70
40	67	71
55	67	72
70	68	73
85	69	75
90	69	75



機種名		DAS50F05	測定環境温度	20 °C																																																												
測定項目		リップル電圧 (周囲温度特性)	測定環境湿度	50 %RH																																																												
測定出力		+5 V, 10 A	測定回路図	回路図A																																																												
1. グラフ		---○--- 負荷率 50 % —×— 負荷率 100 %	2. 測定値																																																													
リップル電圧			<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">周囲温度 [°C]</th> <th>負荷率 50 %</th> <th>負荷率 100 %</th> </tr> <tr> <th>リップル電圧[mV]</th> <th>リップル電圧[mV]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>-25</td><td>20</td><td>20</td></tr> <tr><td>-10</td><td>10</td><td>15</td></tr> <tr><td>0</td><td>10</td><td>10</td></tr> <tr><td>15</td><td>10</td><td>10</td></tr> <tr><td>25</td><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>40</td><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>55</td><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>70</td><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>85</td><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>90</td><td>5</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> <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>			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]	-25	20	20	-10	10	15	0	10	10	15	10	10	25	5	5	40	5	5	55	5	5	70	5	5	85	5	5	90	5	5																								
	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]																																																													
	-25	20	20																																																													
	-10	10	15																																																													
	0	10	10																																																													
	15	10	10																																																													
	25	5	5																																																													
	40	5	5																																																													
	55	5	5																																																													
	70	5	5																																																													
	85	5	5																																																													
90	5	5																																																														
周囲温度 [°C] 入力電圧 88 V (注) 斜線は定格周囲温度範囲を示す。																																																																



機種名		DAS50F05	測定環境温度	20 °C																						
測定項目		経時ドリフト	測定環境湿度	50 %RH																						
測定出力		+5 V, 10 A	測定回路図	回路図A																						
1. グラフ			2. 測定値																							
<p>出力電圧 [V]</p> <p>時間 [H]</p> <p>入力電圧 260 V 負荷率 100 % 周囲温度 25.0 °C</p>			<table border="1"> <thead> <tr> <th>入力投入からの時間 [H]</th> <th>出力電圧 [V]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0.0</td><td>5.108</td></tr> <tr><td>0.5</td><td>5.106</td></tr> <tr><td>1.0</td><td>5.106</td></tr> <tr><td>2.0</td><td>5.106</td></tr> <tr><td>3.0</td><td>5.106</td></tr> <tr><td>4.0</td><td>5.106</td></tr> <tr><td>5.0</td><td>5.106</td></tr> <tr><td>6.0</td><td>5.106</td></tr> <tr><td>7.0</td><td>5.106</td></tr> <tr><td>8.0</td><td>5.106</td></tr> </tbody> </table>		入力投入からの時間 [H]	出力電圧 [V]	0.0	5.108	0.5	5.106	1.0	5.106	2.0	5.106	3.0	5.106	4.0	5.106	5.0	5.106	6.0	5.106	7.0	5.106	8.0	5.106
入力投入からの時間 [H]	出力電圧 [V]																									
0.0	5.108																									
0.5	5.106																									
1.0	5.106																									
2.0	5.106																									
3.0	5.106																									
4.0	5.106																									
5.0	5.106																									
6.0	5.106																									
7.0	5.106																									
8.0	5.106																									



機種名	DAS50F05	測定環境温度	20 °C
測定項目	総合変動	測定環境湿度	50 %RH
測定出力	+5 V, 10 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： -10 ~ 85 °C

入力電圧： 88 ~ 370 V

*総合変動=出力電圧の最高変動値-出力電圧の最低変動値

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

回路名

出力電流： 0.0 ~ 10.0 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	-10.0	260.0	0.0	5.113	31	.6
最低変動値	85.0	88.0	10	5.082		



機種名	DAS50F05	測定環境温度	20 °C
測定項目	結露特性	測定環境湿度	50 %RH
測定出力	+5 V, 10 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°Cに冷却しておき、約1時間後に恒温槽から取り出し、室温 20 °C、湿度 50 % 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	5.088	15	35
	2	5.088	15	35
	3	5.088	15	35
負荷率 100 %	1	5.088	15	35
	2	5.088	15	35
	3	5.088	15	35

入力電圧 260 V



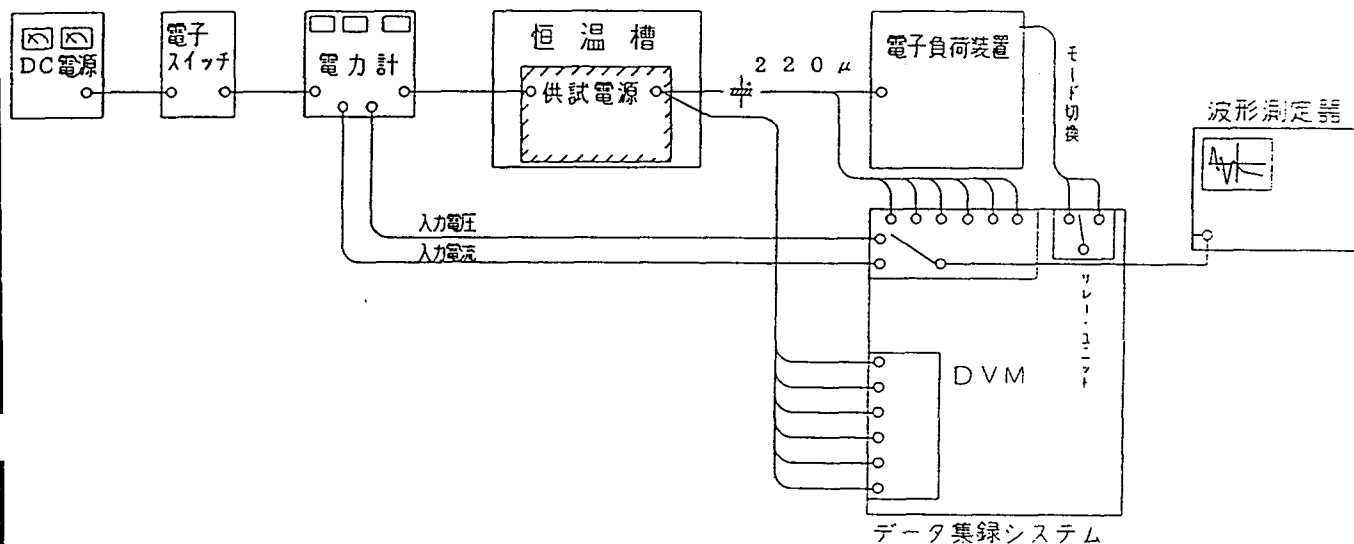
機種名	DAS50F05	測定環境温度	20 °C
測定項目	入力雑音耐量	測定環境湿度	50 %RH
測定出力	+5 V, 10 A	測定回路図	回路図C

1. 測定値記入欄

パルス幅 [n S]	MODE	過電圧保護 動作値[V]	出力電圧の 直流的変動
50	COMMON	6.68	異常なし
	NORMAL	6.68	異常なし
1000	COMMON	6.68	異常なし
	NORMAL	6.68	異常なし

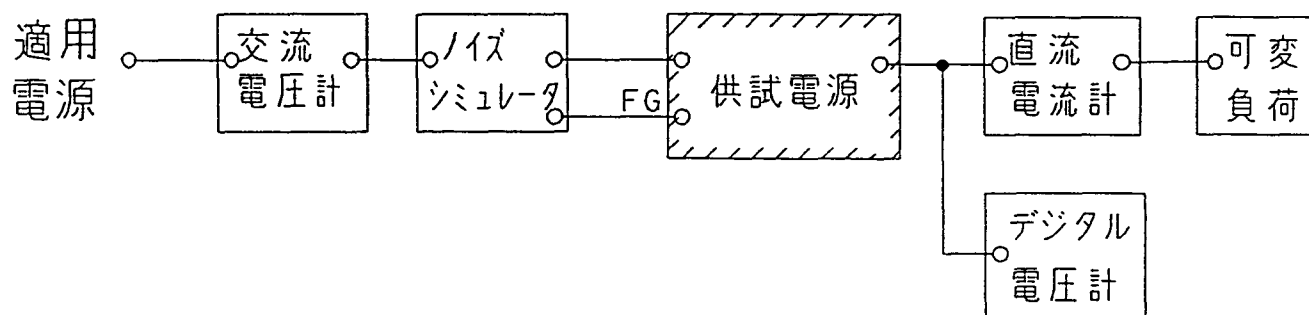
測定条件

入力電圧	260	V
パルス電圧	2000	V
パルス周期	10	mS
印加時間	1 分間以上	
負荷率	100	%



測定回路図 A

入力雑音耐量測定回路



測定回路図 C