

DAS50F12
評価試験成績書

平成 5 年 9 月 11 日

COSEL
コーセル株式会社

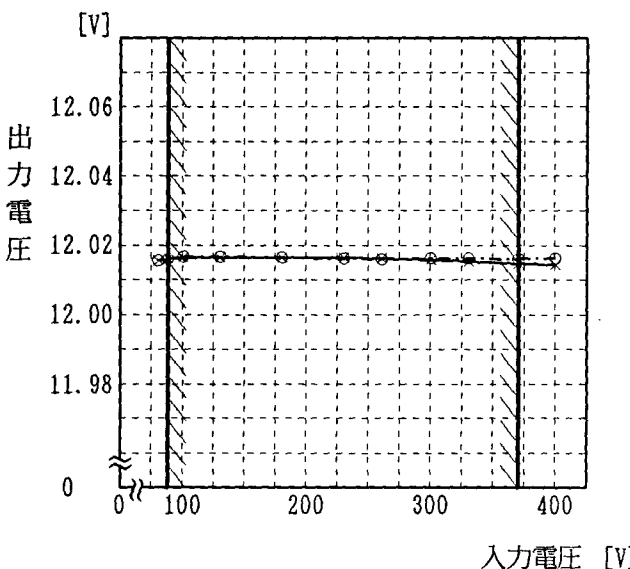
オンボード部

承認	照査	作成
		

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 ）

COSEL

機種名		DAS50F12	測定環境温度		20 ℃																																						
測定項目		静的入力変動	測定環境湿度		50 %RH																																						
測定出力		+12 V, 4.2 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><div></div><div>(注) 斜線は定格入力電圧範囲を示す。</div></div>			<table><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><tr><td>80</td><td>12.016</td><td>12.016</td></tr><tr><td>88</td><td>12.016</td><td>12.016</td></tr><tr><td>100</td><td>12.017</td><td>12.016</td></tr><tr><td>130</td><td>12.017</td><td>12.016</td></tr><tr><td>180</td><td>12.017</td><td>12.017</td></tr><tr><td>230</td><td>12.016</td><td>12.017</td></tr><tr><td>260</td><td>12.016</td><td>12.016</td></tr><tr><td>300</td><td>12.016</td><td>12.016</td></tr><tr><td>330</td><td>12.016</td><td>12.015</td></tr><tr><td>370</td><td>12.016</td><td>12.015</td></tr><tr><td>400</td><td>12.016</td><td>12.015</td></tr></table>			入力電圧 [V]	負荷 50 %	負荷 100 %	出力電圧 [V]	出力電圧 [V]	80	12.016	12.016	88	12.016	12.016	100	12.017	12.016	130	12.017	12.016	180	12.017	12.017	230	12.016	12.017	260	12.016	12.016	300	12.016	12.016	330	12.016	12.015	370	12.016	12.015	400	12.016	12.015
入力電圧 [V]	負荷 50 %	負荷 100 %																																									
	出力電圧 [V]	出力電圧 [V]																																									
80	12.016	12.016																																									
88	12.016	12.016																																									
100	12.017	12.016																																									
130	12.017	12.016																																									
180	12.017	12.017																																									
230	12.016	12.017																																									
260	12.016	12.016																																									
300	12.016	12.016																																									
330	12.016	12.015																																									
370	12.016	12.015																																									
400	12.016	12.015																																									

— 1 —

BC-0556

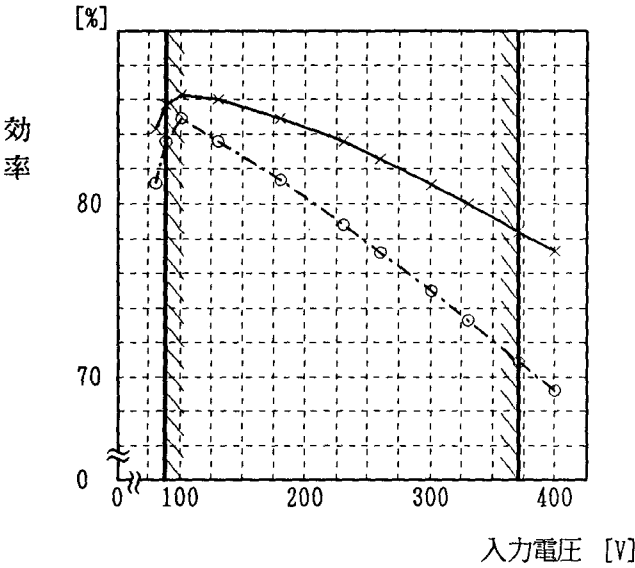


機種名	DAS50F12
測定項目	効率
測定出力	_____

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 %



2. 測定値

入力電圧 [V]	負荷 50 %	負荷 100 %
	効率 [%]	効率 [%]
80	81.2	84.3
88	83.6	85.7
100	84.9	86.3
130	83.6	86.0
180	81.4	84.9
230	78.8	83.6
260	77.2	82.6
300	75.0	81.1
330	73.3	80.0
370	70.9	78.4
400	69.2	77.3



機種名		DAS50F12		測定環境温度 20 ℃																																																				
測定項目		静的負荷変動		測定環境湿度 50 %RH																																																				
				測定回路図 回路図A																																																				
測定出力		+12V, 4.2A																																																						
1. グラフ				2. 測定値																																																				
<div><div>---○--- 入力電圧 88 V</div><div>—×— 入力電圧 260 V</div><div>--▲-- 入力電圧 370 V</div></div> <div><div><div>[V]</div><div>出力電圧</div><div>12.08</div><div>12.04</div><div>12.00</div><div>11.96</div><div>11.92</div><div>0</div></div><div><div>0</div><div>2.5</div><div>5</div><div>7.5</div></div><div>負荷電流 [A]</div></div> <div>(注) 斜線は定格負荷電流範囲を示す。</div>				<table><tr><th rowspan="2">負荷電流 [A]</th><th>入力電圧 88 V</th><th>入力電圧 260 V</th><th>入力電圧 370 V</th></tr><tr><th colspan="3">出力電圧 [V]</th></tr><tr><td>0.00</td><td>12.017</td><td>12.017</td><td>12.017</td></tr><tr><td>0.50</td><td>12.016</td><td>12.017</td><td>12.017</td></tr><tr><td>1.00</td><td>12.016</td><td>12.017</td><td>12.017</td></tr><tr><td>1.50</td><td>12.016</td><td>12.017</td><td>12.017</td></tr><tr><td>2.00</td><td>12.016</td><td>12.016</td><td>12.016</td></tr><tr><td>2.50</td><td>12.016</td><td>12.016</td><td>12.016</td></tr><tr><td>3.00</td><td>12.016</td><td>12.016</td><td>12.015</td></tr><tr><td>3.50</td><td>12.016</td><td>12.016</td><td>12.015</td></tr><tr><td>4.00</td><td>12.016</td><td>12.016</td><td>12.015</td></tr><tr><td>4.20</td><td>12.015</td><td>12.016</td><td>12.015</td></tr><tr><td>4.62</td><td>12.015</td><td>12.016</td><td>12.015</td></tr></table>		負荷電流 [A]	入力電圧 88 V	入力電圧 260 V	入力電圧 370 V	出力電圧 [V]			0.00	12.017	12.017	12.017	0.50	12.016	12.017	12.017	1.00	12.016	12.017	12.017	1.50	12.016	12.017	12.017	2.00	12.016	12.016	12.016	2.50	12.016	12.016	12.016	3.00	12.016	12.016	12.015	3.50	12.016	12.016	12.015	4.00	12.016	12.016	12.015	4.20	12.015	12.016	12.015	4.62	12.015	12.016	12.015
負荷電流 [A]	入力電圧 88 V	入力電圧 260 V	入力電圧 370 V																																																					
	出力電圧 [V]																																																							
0.00	12.017	12.017	12.017																																																					
0.50	12.016	12.017	12.017																																																					
1.00	12.016	12.017	12.017																																																					
1.50	12.016	12.017	12.017																																																					
2.00	12.016	12.016	12.016																																																					
2.50	12.016	12.016	12.016																																																					
3.00	12.016	12.016	12.015																																																					
3.50	12.016	12.016	12.015																																																					
4.00	12.016	12.016	12.015																																																					
4.20	12.015	12.016	12.015																																																					
4.62	12.015	12.016	12.015																																																					

COSEL

機種名 DAS50F12

測定項目 リップル電圧（負荷電流特性）

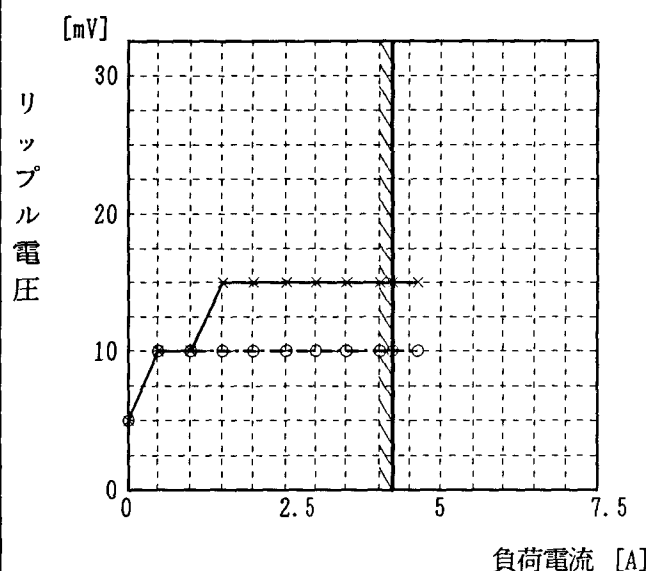
測定出力 +12V, 4.2A

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

---○--- 入力電圧 88 V

—×— 入力電圧 370 V



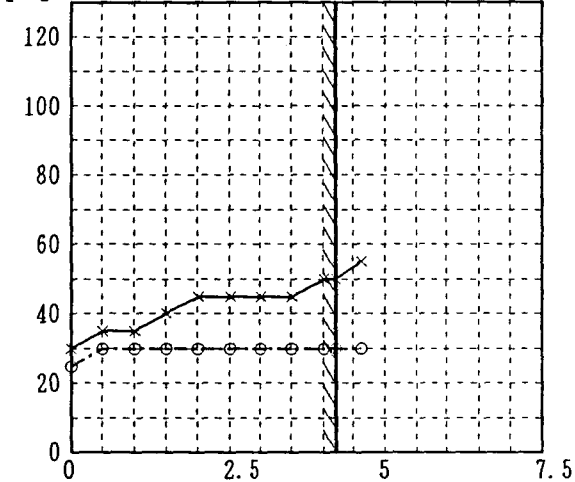
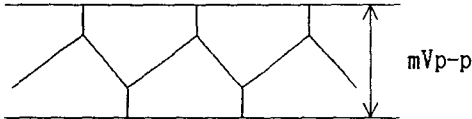
リップルの電圧は、下図p-p値で示される。
 （注）斜線は定格負荷電流範囲を示す。



2. 測定値

負荷電流 [A]	入力電圧 88 V	入力電圧 370 V
	リップル電圧[mV]	リップル電圧[mV]
0.00	5	5
0.50	10	10
1.00	10	10
1.50	10	15
2.00	10	15
2.50	10	15
3.00	10	15
3.50	10	15
4.00	10	15
4.20	10	15
4.62	10	15

COSEL

機種名	DAS50F12	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																																						
測定項目	リップルノイズ																																							
測定出力	+12V, 4.2A																																							
<p>1. グラフ</p> <p>---○--- 入力電圧 88 V —×— 入力電圧 370 V</p> <p>[mV]</p>  <p>リップルノイズ</p> <p>負荷電流 [A]</p> <p>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。</p>  <p>オシロスコープ 20MHz</p>		<p>2. 測定値</p> <table border="1" data-bbox="915 494 1457 1215"> <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>リップルノイズ [mV]</th><th>リップルノイズ [mV]</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0.00</td><td>25</td><td>30</td></tr> <tr><td>0.50</td><td>30</td><td>35</td></tr> <tr><td>1.00</td><td>30</td><td>35</td></tr> <tr><td>1.50</td><td>30</td><td>40</td></tr> <tr><td>2.00</td><td>30</td><td>45</td></tr> <tr><td>2.50</td><td>30</td><td>45</td></tr> <tr><td>3.00</td><td>30</td><td>45</td></tr> <tr><td>3.50</td><td>30</td><td>45</td></tr> <tr><td>4.00</td><td>30</td><td>50</td></tr> <tr><td>4.20</td><td>30</td><td>50</td></tr> <tr><td>4.62</td><td>30</td><td>55</td></tr> </tbody> </table>	負荷電流 [A]	入力電圧 88 V	入力電圧 370 V	リップルノイズ [mV]	リップルノイズ [mV]	0.00	25	30	0.50	30	35	1.00	30	35	1.50	30	40	2.00	30	45	2.50	30	45	3.00	30	45	3.50	30	45	4.00	30	50	4.20	30	50	4.62	30	55
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]																																						
0.00	25	30																																						
0.50	30	35																																						
1.00	30	35																																						
1.50	30	40																																						
2.00	30	45																																						
2.50	30	45																																						
3.00	30	45																																						
3.50	30	45																																						
4.00	30	50																																						
4.20	30	50																																						
4.62	30	55																																						

COSEL

機種名	DAS50F12	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	+12V, 4.2A	測定回路図 回路図A																																																																								
<p>1. グラフ</p> <p> ----- 入力電圧 88 V ————— 入力電圧 260 V 入力電圧 370 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 88 V</th><th>入力電圧 260 V</th><th>入力電圧 370 V</th></tr> <tr> <th colspan="3">負荷電流 [A]</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>12.0</td><td>5.03</td><td>5.18</td><td>4.99</td></tr> <tr><td>11.4</td><td>4.99</td><td>5.21</td><td>5.03</td></tr> <tr><td>10.8</td><td>5.02</td><td>5.26</td><td>5.09</td></tr> <tr><td>9.6</td><td>5.15</td><td>5.41</td><td>5.25</td></tr> <tr><td>8.4</td><td>5.31</td><td>5.56</td><td>5.42</td></tr> <tr><td>7.2</td><td>5.49</td><td>5.74</td><td>5.64</td></tr> <tr><td>6.0</td><td>5.63</td><td>5.91</td><td>5.84</td></tr> <tr><td>4.8</td><td>5.49</td><td>6.17</td><td>5.92</td></tr> <tr><td>3.6</td><td>5.17</td><td>6.42</td><td>6.10</td></tr> <tr><td>2.4</td><td>4.82</td><td>5.96</td><td>5.86</td></tr> <tr><td>1.2</td><td>4.72</td><td>5.54</td><td>5.51</td></tr> <tr><td>0.0</td><td>4.71</td><td>5.54</td><td>5.95</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 V	入力電圧 260 V	入力電圧 370 V	負荷電流 [A]			12.0	5.03	5.18	4.99	11.4	4.99	5.21	5.03	10.8	5.02	5.26	5.09	9.6	5.15	5.41	5.25	8.4	5.31	5.56	5.42	7.2	5.49	5.74	5.64	6.0	5.63	5.91	5.84	4.8	5.49	6.17	5.92	3.6	5.17	6.42	6.10	2.4	4.82	5.96	5.86	1.2	4.72	5.54	5.51	0.0	4.71	5.54	5.95																
出力電圧 [V]	入力電圧 88 V	入力電圧 260 V	入力電圧 370 V																																																																							
	負荷電流 [A]																																																																									
12.0	5.03	5.18	4.99																																																																							
11.4	4.99	5.21	5.03																																																																							
10.8	5.02	5.26	5.09																																																																							
9.6	5.15	5.41	5.25																																																																							
8.4	5.31	5.56	5.42																																																																							
7.2	5.49	5.74	5.64																																																																							
6.0	5.63	5.91	5.84																																																																							
4.8	5.49	6.17	5.92																																																																							
3.6	5.17	6.42	6.10																																																																							
2.4	4.82	5.96	5.86																																																																							
1.2	4.72	5.54	5.51																																																																							
0.0	4.71	5.54	5.95																																																																							

COSEL

機種名 DAS50F12

測定項目 過電圧保護

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

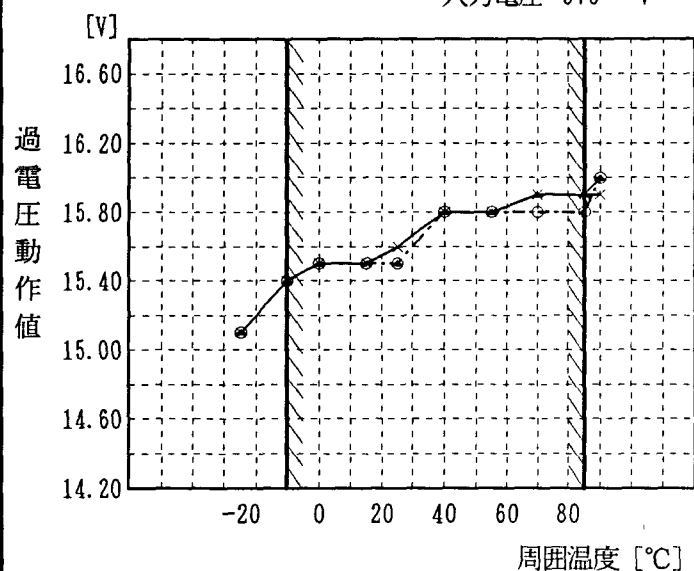
測定出力 +12V, 4.2A

1. グラフ

---○--- 入力電圧 88 V

—×— 入力電圧 260 V

---▲--- 入力電圧 370 V



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	15.1	15.1	15.1
-10	15.4	15.4	15.4
0	15.5	15.5	15.5
15	15.5	15.5	15.5
25	15.5	15.6	15.5
40	15.8	15.8	15.8
55	15.8	15.8	15.8
70	15.8	15.9	15.9
85	15.8	15.9	15.9
90	16.0	15.9	16.0

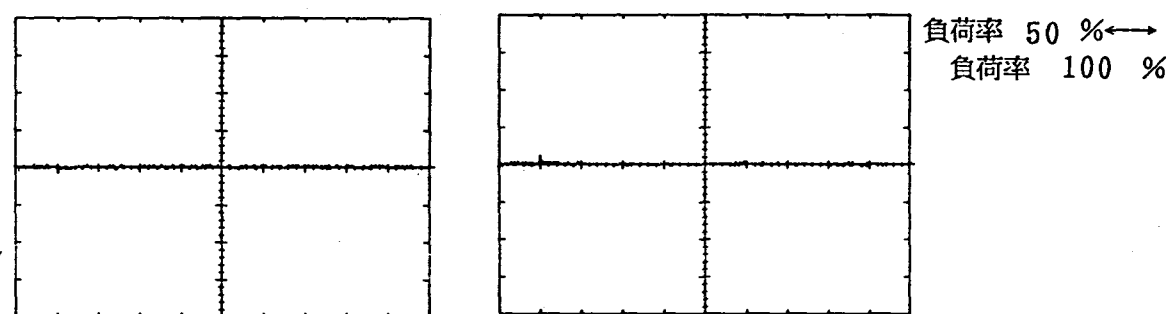
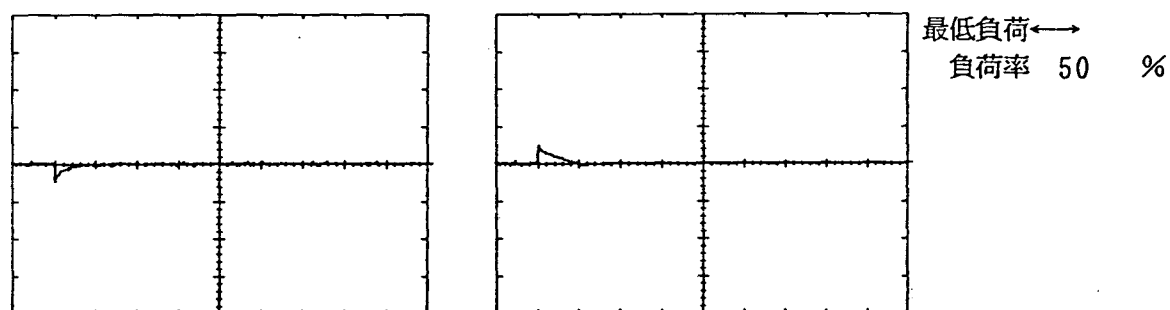
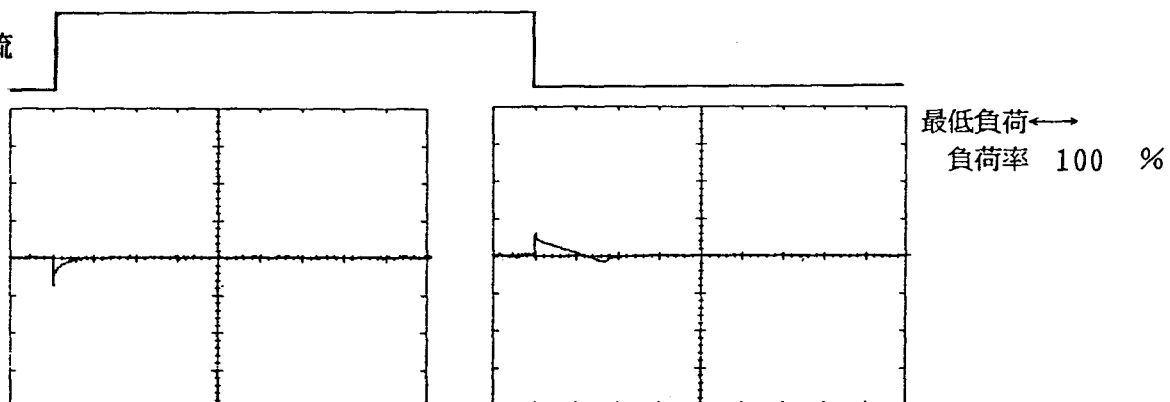
COSEL

機種名	DAS50F12	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	+ 12 V, 4.2 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



[100 mV / div]

[1 mS / div]

オシロスコープ 20 MHz

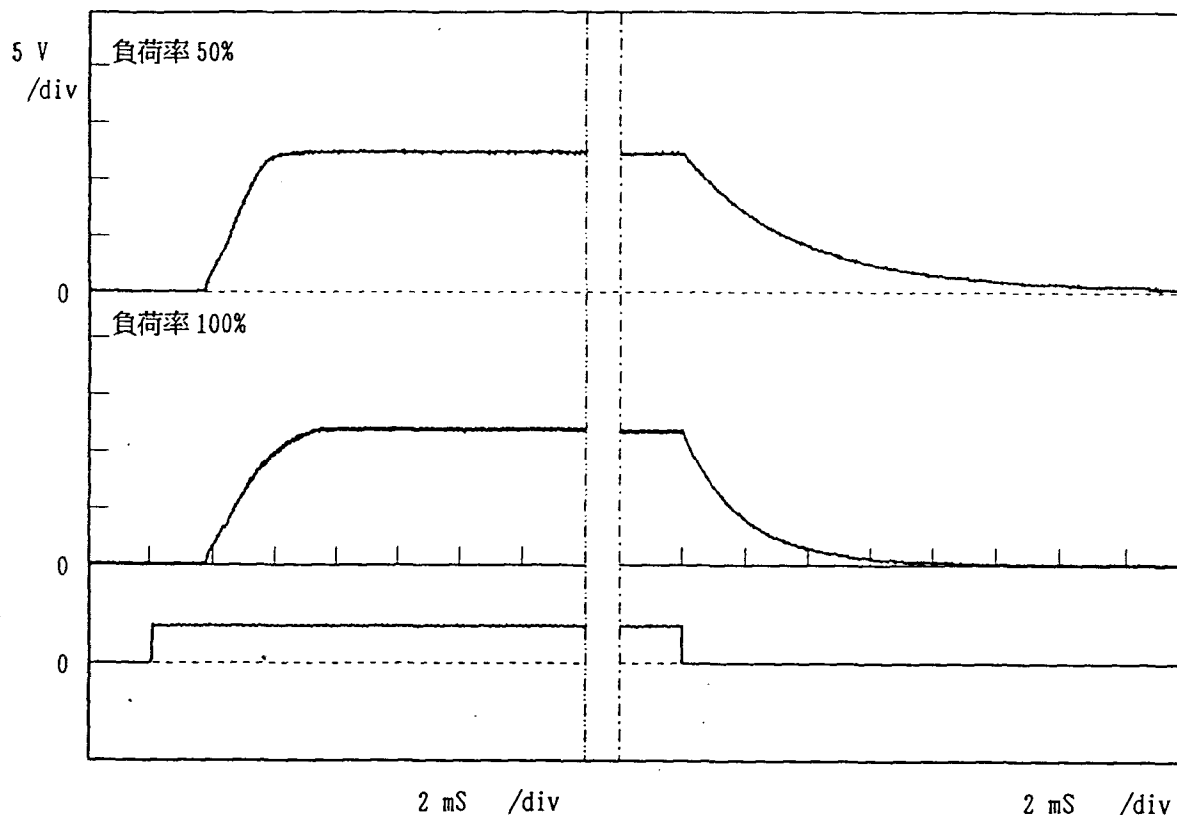
COSEL

機種名	DAS50F12	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	+12 V, 4.2 A	測定回路図	回路図A

周囲温度 0 °C

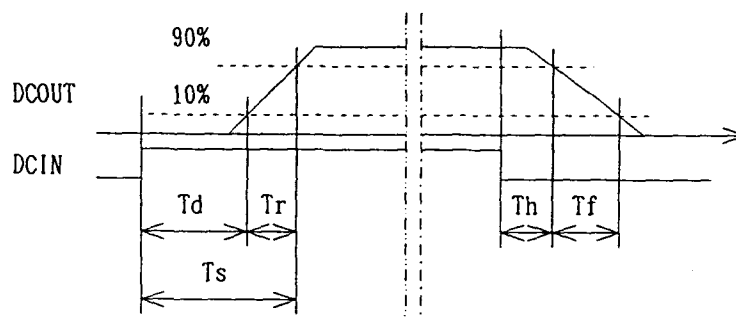
入力電圧 88 V

1. グラフ



2. 測定値

負荷 \ 時間	T _d	T _r	T _s	T _h	T _f
50%	1.8	1.6	3.4	.4	8.0
100%	1.8	2.3	4.1	.2	4.0



COSEL

機種名	DAS50F12	測定環境温度	20 °C
測定項目	周囲温度変動	測定環境湿度	50 %RH
測定出力	+12 V, 4.2 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

[V]

出力電圧

周囲温度 [°C]

負荷率 100 %

(注) 斜線は定格周囲温度を示す。

2. 測定値

周囲温度	入力電圧 88 V	入力電圧 260 V	入力電圧 370 V
[°C]	出力電圧 [V]		
-25	12.028	12.029	12.027
-10	12.028	12.028	12.027
0	12.026	12.027	12.025
15	12.021	12.021	12.020
25	12.016	12.017	12.015
40	12.006	12.007	12.006
55	11.995	11.996	11.995
70	11.982	11.983	11.982
85	11.966	11.966	11.967
90	11.960	11.960	11.961

COSEL

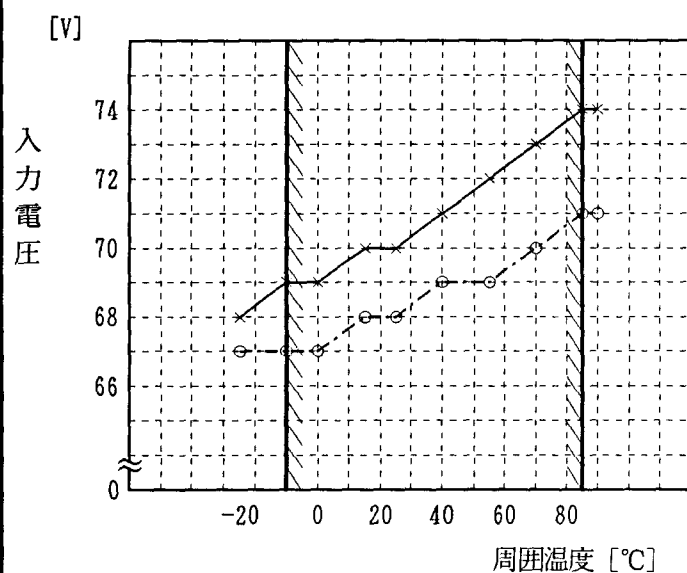
機種名	DAS50F12
測定項目	最低レギュレーション電圧

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

測定出力 +12V, 4.2A

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	67	68
-10	67	69
0	67	69
15	68	70
25	68	70
40	69	71
55	69	72
70	70	73
85	71	74
90	71	74

COSEL

機種名	DAS50F12	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	+12V, 4.2A	測定回路図	回路図A

1. グラフ

---○--- 負荷率 50 %
—×— 負荷率 100 %

[mV]

リップル電圧

周囲温度 [°C]

入力電圧 88V

(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]
-25	30	30
-10	15	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

COSEL

機種名		DAS50F12	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		+12V, 4.2A	測定回路図	回路図A																						
1. グラフ			2. 測定値																							
<div><div><div>出力電圧</div><div>[V]</div><div></div><div>時間 [H]</div></div><div><div>入力電圧</div><div>260 V</div><div>負荷率</div><div>100 %</div><div>周囲温度</div><div>25.0 °C</div></div></div>			<table><tr><th>入力投入からの時間 [H]</th><th>出力電圧 [V]</th></tr><tr><td>0.0</td><td>12.020</td></tr><tr><td>0.5</td><td>12.017</td></tr><tr><td>1.0</td><td>12.016</td></tr><tr><td>2.0</td><td>12.016</td></tr><tr><td>3.0</td><td>12.016</td></tr><tr><td>4.0</td><td>12.016</td></tr><tr><td>5.0</td><td>12.016</td></tr><tr><td>6.0</td><td>12.016</td></tr><tr><td>7.0</td><td>12.016</td></tr><tr><td>8.0</td><td>12.016</td></tr></table>		入力投入からの時間 [H]	出力電圧 [V]	0.0	12.020	0.5	12.017	1.0	12.016	2.0	12.016	3.0	12.016	4.0	12.016	5.0	12.016	6.0	12.016	7.0	12.016	8.0	12.016
入力投入からの時間 [H]	出力電圧 [V]																									
0.0	12.020																									
0.5	12.017																									
1.0	12.016																									
2.0	12.016																									
3.0	12.016																									
4.0	12.016																									
5.0	12.016																									
6.0	12.016																									
7.0	12.016																									
8.0	12.016																									

— 13 —

BC-0556

COSEL

機種名	DAS50F12	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	+12V, 4.2A	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 ～ 4.20 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	370.0	0.00	12.031	66	0.6
最低変動値	85.0	260.0	4.20	11.965		

機種名	DAS50F12	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	+12V, 4.2A	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 20℃、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	12.08	10	40
	2	12.08	10	40
	3	12.08	10	40
負荷率 100 %	1	12.08	15	40
	2	12.08	15	40
	3	12.08	15	40

入力電圧 260 V

COSEL

機種名	DAS50F12	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	+1.2 V, 4.2 A	測定回路図	回路図C

1. 測定値記入欄			
パルス幅 [nS]	MODE	過電圧保護 動作値[V]	出力電圧の 直流的変動
50	COMMON	15.5	異常なし
	NORMAL	15.5	異常なし
1000	COMMON	15.5	異常なし
	NORMAL	15.5	異常なし

測定条件

入力電圧 260 V

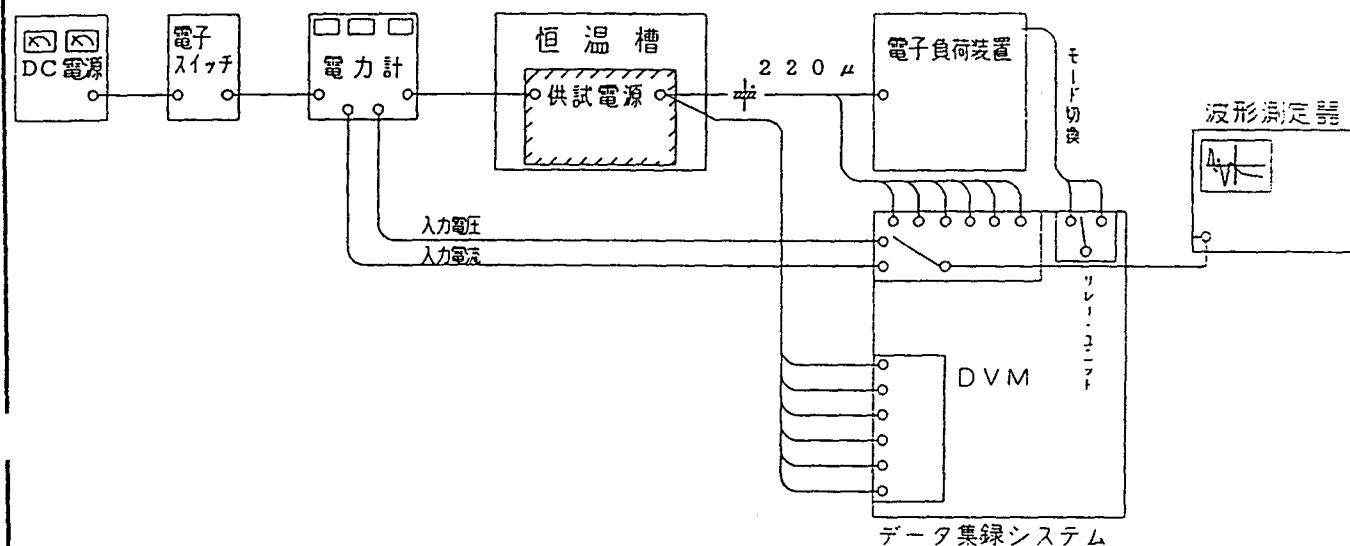
パルス電圧 2000 V

パルス周期 10 mS

印加時間 1 分間以上

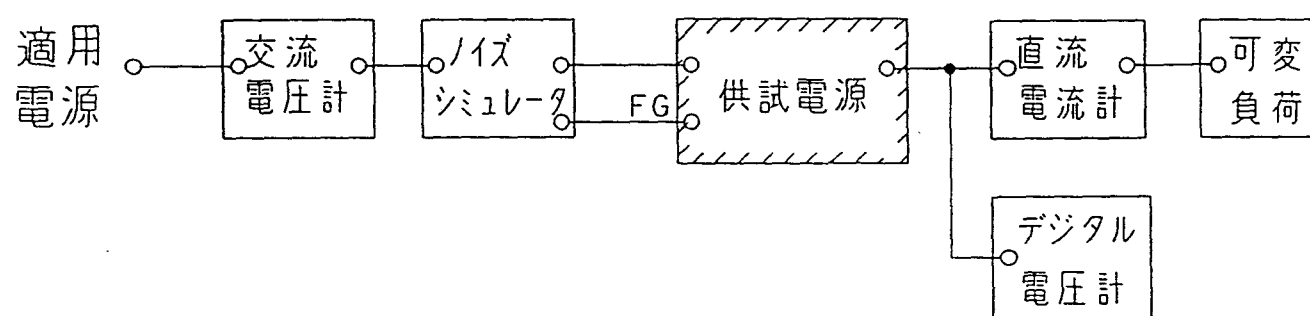
負荷率 100 %

COSEL



測定回路図 A

入力雑音耐量測定回路



測定回路図 C