

半導体試験装置にて用いられる、信頼性試験用

RF通電試験装置



株式
会社

多摩川電子

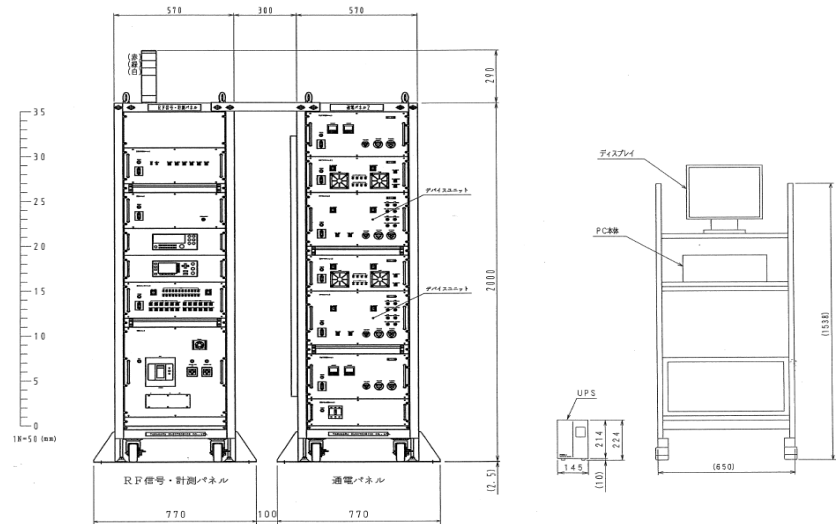
特 徴

- ・ 高周波用 F E T の信頼性評価試験装置
- ・ 6種類の試験パターンを用意
- ・ パソコンにて試験条件を入力、設定可能
- ・ 4,8,12,16,20,24chの指定可能、最大24chまで増設可能
- ・ DC電源にRF信号を重畳印加してRF通電試験を実施可能
- ・ ゲート電圧、ドレイン電圧を任意に設定可能
- ・ 高温下（250℃）での試験が可能
- ・ 通電中のデータ（温度、電圧、電流、電力）は、パソコンにて自動で取り込み
- ・ データはエクセル形式で保存のため、データの加工が自在。
- ・ 各種アラーム機能有り

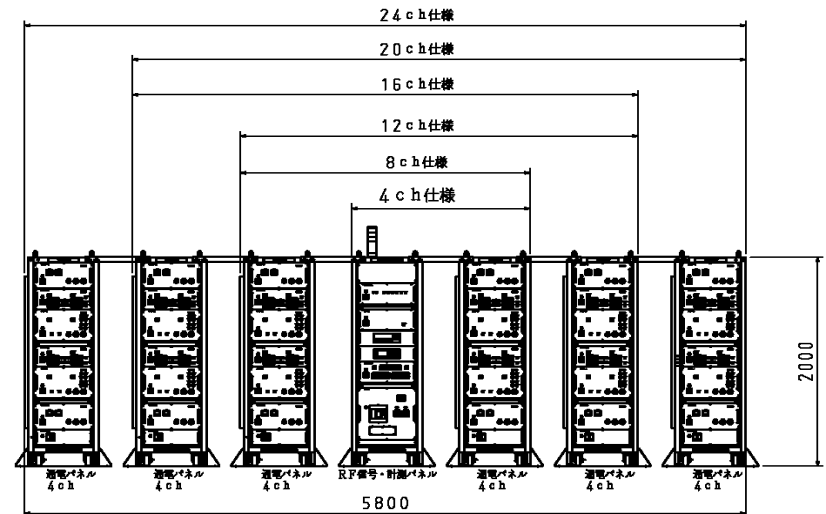


● 外 観

・4ch対応時 構成例



・24ch対応時 構成例



ラックの奥行き：1200mm

※本図はイメージです
詳細は設置計画書に依ります

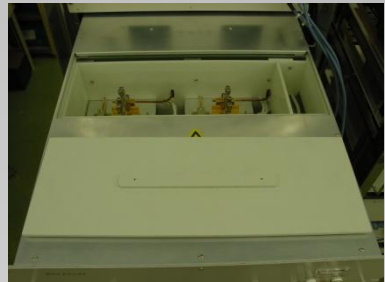
仕様

No	項目		仕様	備考
1	ch数		4~24ch	4ch単位で増設可能
2	温調部	設定範囲	+40℃~+250℃	
3		分解能	0.1℃	
4		設定温度誤差	±2℃以内	
5		昇温時間	45分以内	(+40℃→+250℃)
6		降温時間	45分以内	(+250℃→40℃)
7		設定可能単位	ch毎	
8	DC電源部	ゲート電源	0~-17V/0.5A	
9		ドレイン電源	0~+60V/6A	
10		設定可能単位	ch毎	
11		プロテクト	電流アラーム	
12	RF信号部	周波数範囲	1~10GHz	ご希望の周波数をご指定下さい
13		最大入力電力	50W(1~3GHz) 25W(3~7GHz) 10W(7~10GHz)	ご希望の電力をご指定下さい
14		入力電力可変範囲	25dB	
15		入力電力誤差	±0.5dB以内	
16		最大出力電力	200W	
17		設定可能単位	ch毎	
18		モニタ機能		温度モニタ
19			電圧モニタ	
20			電流モニタ	
21			入力電力モニタ	
22			出力電力モニタ	
23			利得モニタ	
24	外形寸法	1ラック当り	幅 :570mm 奥 :1200mm 高さ:2000mm	
25	質量	RF信号・計測パネル	250kg	
		通電パネル	490kg	

No	項目	仕様	備考
26	Testing items	DC通電試験 RF通電試験 DC通電/掃引試験 RF通電/掃引試験 DC掃引試験単体 RF掃引試験単体	
		温度・電圧・電流・電力 測定タイミング	2段階で設定可能 最短2分間隔
28	Monitoring data display	Numerical display Graphical display Previous data display	
29	Testing time ・治具部	1~10000時間	



筐体を引き出す



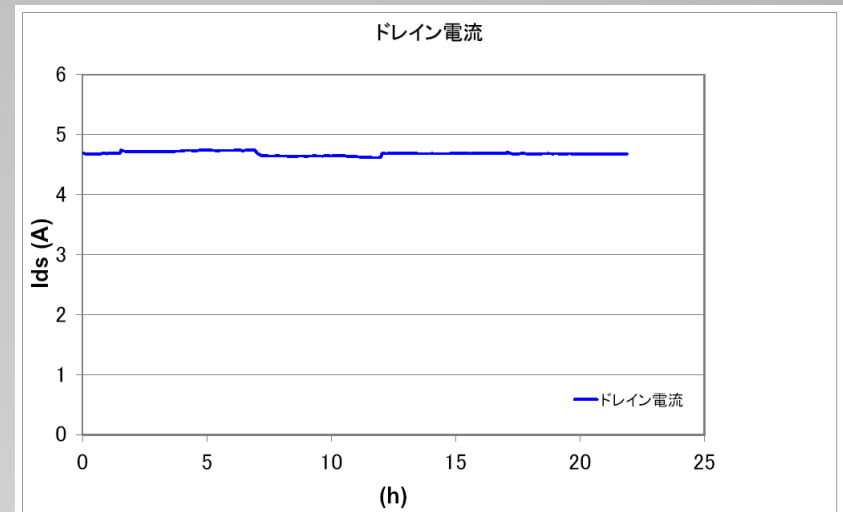
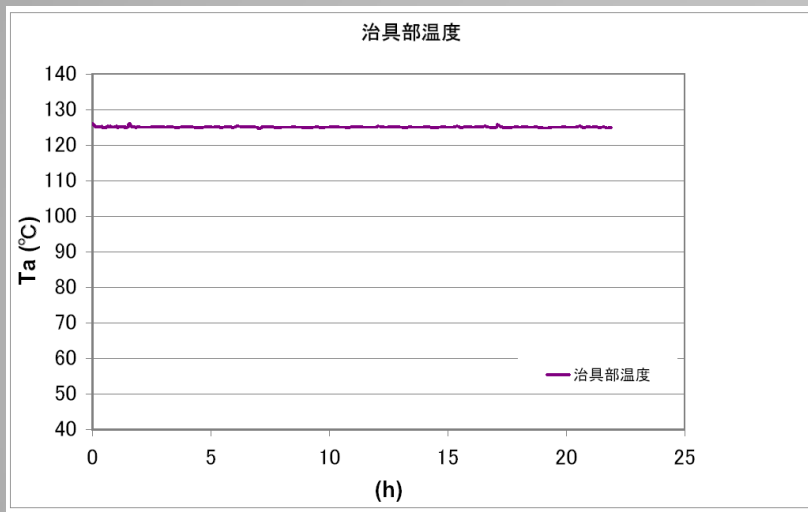
断熱材を取り外す

- 試験項目

- R F 通電試験
- R F 掃引試験
- R F 掃引単体試験
- D C 通電試験
- D C 掃引試験
- D C 掃引単体試験

- 測定データ参考例

(治具部温度)



- ソフト画面(参考例)

試験時画面

	ch1	ch2	ch3	ch4	ch5	ch6	ch7	ch8	ch9	ch10	ch11	ch12	ch13	ch14	ch15	ch16	ch17	ch18	ch19	ch20	ch21	ch22	ch23	ch24
運転状態	温度待	温度待	即実行中	即実行中	即実行中	即実行中	即実行中	即実行中	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止
テラ採取時刻	09:39:53	09:41:26	10:53:25	10:53:27	10:53:35	10:53:37	10:49:45	10:49:48																
治具部温度(°C)	40.9	41.4	125.0	125.0	125.0	125.1	125.3	125.7																
VGS電圧(V)	-1.706	-1.706	-1.744	-1.756	-1.748	-1.734	-1.997	-1.994																
IGS電流(mA)	-0.918	-0.580	-0.587	-0.743	-0.702	-0.758	0.190	0.201																
VDS電圧(V)	9.99	10.00	9.96	10.01	10.05	10.00	10.00	10.02																
IDS電流(A)	5.64419	5.64343	4.59680	4.61045	4.69410	4.63385	-0.00451	0.00280																
Pinレベル(dBm)	29.91	29.94	24.96	24.96	25.04	24.98	24.94	24.93																
Poutレベル(dBm)	40.11	39.59	33.73	33.91	34.47	33.73	23.47	22.59																
ゲイン(dB)	10.20	9.65	8.77	8.95	9.44	8.76	-1.47	-2.35																
経過時間(h)	12:05	12:05	13:00	13:00	12:30	12:30	12:17	12:17																
設定時間(h)	22:00	22:00	22:00	22:00	22:00	22:00	22:00	22:00																

試験状態変更画面

Ch1	運転	中止	停止	Ch13	運転	中止	停止
Ch2	運転	中止	停止	Ch14	運転	中止	停止
Ch3	運転	中止	停止	Ch15	運転	中止	停止
Ch4	運転	中止	停止	Ch16	運転	中止	停止
Ch5	運転	中止	停止	Ch17	運転	中止	停止
Ch6	運転	中止	停止	Ch18	運転	中止	停止
Ch7	運転	中止	停止	Ch19	運転	中止	停止
Ch8	運転	中止	停止	Ch20	運転	中止	停止
Ch9	運転	中止	停止	Ch21	運転	中止	停止
Ch10	運転	中止	停止	Ch22	運転	中止	停止
Ch11	運転	中止	停止	Ch23	運転	中止	停止
Ch12	運転	中止	停止	Ch24	運転	中止	停止

設定 キャンセル

通電試験条件入力画面

対象: [] エコト: [] 実行設定: [] 実行詳細: [] 対象Ch: [] [] []

実行設定: [Ch1] [Ch2] 実行モード: [] [] []

試験条件: [] 監視温度: 270.0 °C

スタート電圧 (V): [] ストップ電圧 (V): [] 昇圧電圧 (V): [] 昇圧電流 (mA): [] 昇圧電流 (A): [] 昇圧電流 (A): [] 昇圧電流 (A): [] 昇圧電流 (A): [] 昇圧電流 (A): [] 昇圧電流 (A): [] 昇圧電流 (A): [] 昇圧電流 (A): []

DC実行条件: [] フレイン設定: [] その他: []

RF実行条件: [] フレイン設定: [] RF実行設定: []

デフォルトファイル: [] 実行開始時刻: [] 時間: [] 分: [] 秒: []

実行開始 キャンセル

掃引試験条件入力画面

対象: [] エコト: [] 実行設定: [] 実行詳細: [] 対象Ch: [] [] []

実行設定: [Ch1] [Ch2] 実行モード: [] [] []

実行条件: [] 監視温度: [] °C

スタート電圧 (V): [] ストップ電圧 (V): [] 昇圧電圧 (V): [] 昇圧電流 (mA): [] 昇圧電流 (A): [] 昇圧電流 (A): [] 昇圧電流 (A): [] 昇圧電流 (A): [] 昇圧電流 (A): [] 昇圧電流 (A): [] 昇圧電流 (A): [] 昇圧電流 (A): [] 昇圧電流 (A): []

DC実行条件: [] フレイン設定: [] その他: []

RF実行条件: [] フレイン設定: [] RF実行設定: []

デフォルトファイル: [] 実行開始時刻: [] 時間: [] 分: [] 秒: []

実行開始 キャンセル

● アラーム機能

No	アラームの種類	アラーム発生時の動作
1	停電	全ての試験を停止し、パソコンをシャットダウン
2	漏電	全ての試験を停止し、パソコンをシャットダウン
3	過電流	全ての試験を停止し、パソコンをシャットダウン
4	非常停止ボタン	全ての試験を停止し、パソコンをシャットダウン
5	RF信号源アラーム	全ての試験を停止し、パソコンをシャットダウン
6	RFアンプアラーム	該当chの試験を停止
7	温度異常1次アラーム	該当chの試験を停止
8	温度異常2次アラーム	全ての試験を停止し、パソコンをシャットダウン
9	バイアス電圧アラーム	該当chの試験を停止
10	バイアス電流アラーム	該当chの試験を停止

● その他

- ・ F E T 交換時に感電防止のため、インターロック機構付き
- ・ 250°Cの高温試験時、装置表面にカバーを設置し、火傷を防止する安全設計