

穆尔动立微电子(苏州)有限公司

【计划进度_芯片性能表现】

1200v 150A 在Wafer lever，电性表现：

- 6吋芯片：82 颗。
- 耐压：1350v (>1200v)。
- 栅极漏电：6nA。
- V_{th} ：5.9v。
- V_{cesat} (15A): 1.05v (150A表现，请参照模块数据。)
- 漏电流：40uA

	耐压(V)											
	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	總計
0				1394	1390	1393	1394					1393
1			1398	1398	1392	1392	1396	1395	953			1332
2		1401	1398	1395	1391	1386	1392	1367	1398	1391		1391
3		1382	1393	1391	1381	1391	1394	1394	1390	1072		1354
4	1371	1367	1385	1384	1380	1381	1384	1389	1389	1388	1391	1383
5	1383	1045	1386	1385	1383	1382	1386	1378	1392	1393	1386	1354
6		1402	1396	1394	1391	1393	1392	1394	1395	1394		1395
7		1070	1407	1405	1402	1399	1399	1391		1393		1358
8				1407	1399	1104	1400	1039	1385			1131
9				1076	1389	791	971	1388				1123
總計	1377	1278	1243	1363	1390	1301	1351	1348	1329	1338	1388	1333

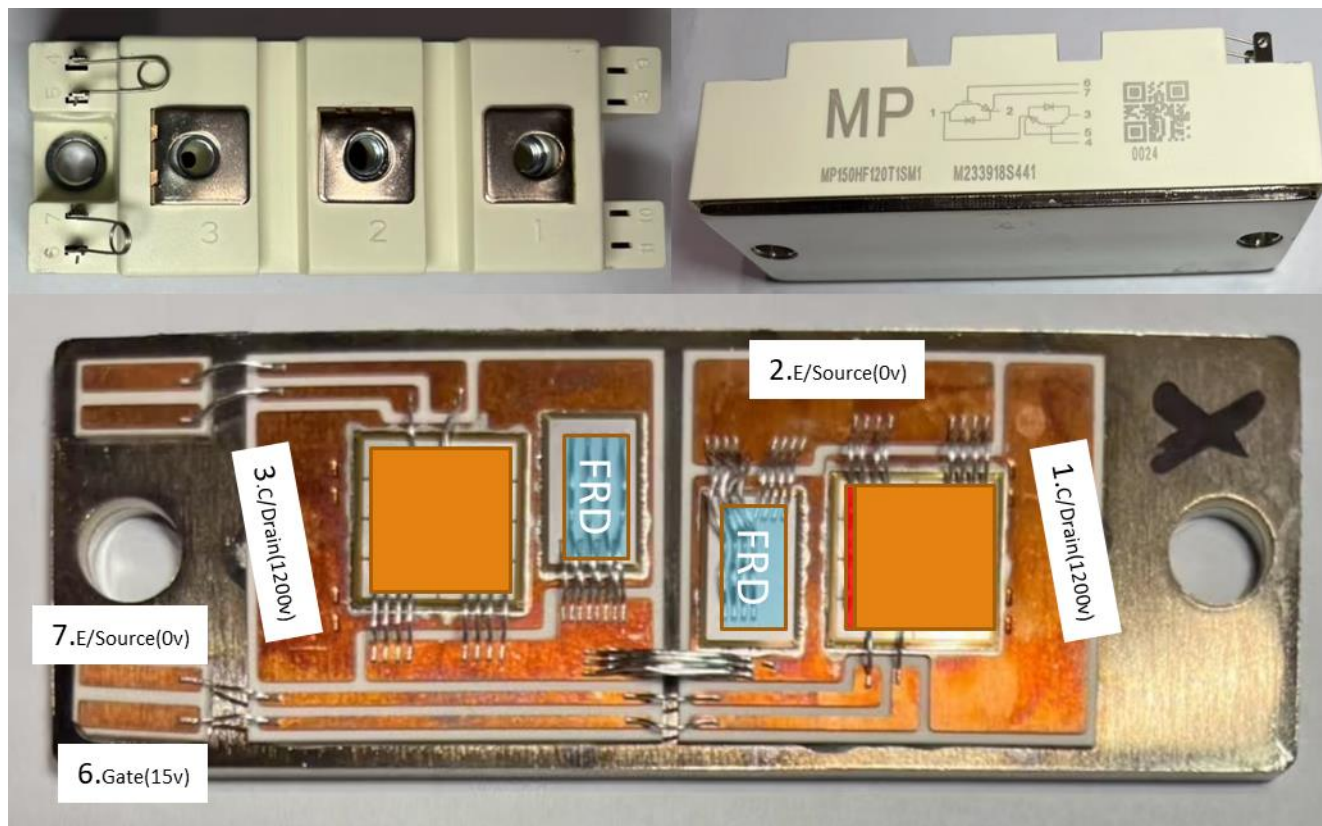
	漏電流(A)											
	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	總計
0				1.E-06	1.E-06	1.E-06	1.E-06					1.E-06
1			0.E+00	0.E+00	0.E+00	1.E-06	0.E+00	1.E-06	1.E-04			2.E-05
2		1.E-06	1.E-06	1.E-06	0.E+00	0.E+00	1.E-06	1.E-06	1.E-06	0.E+00		7.E-07
3		0.E+00	1.E-06	0.E+00	1.E-06	1.E-06	1.E-06	1.E-06	0.E+00	1.E-06		7.E-07
4	0.E+00	1.E-06	2.E-06	0.E+00	0.E+00	1.E-06	0.E+00	1.E-06	0.E+00	1.E-06	1.E-06	6.E-07
5	1.E-06	2.E-06	1.E-06	0.E+00	2.E-06	1.E-06	1.E-06	1.E-06	0.E+00	1.E-06	1.E-06	1.E-06
6		1.E-06	0.E+00	1.E-06	0.E+00	0.E+00	1.E-06	0.E+00	0.E+00	1.E-06		4.E-07
7		1.E-06	1.E-06	1.E-06	2.E-06	1.E-06	2.E-06	1.E-06		1.E-06		1.E-06
8			3.E-03	0.E+00	1.E-06	0.E+00	1.E-06	0.E+00	0.E+00			4.E-04
9				1.E-06	0.E+00	7.E-06	0.E+00	2.E-06				2.E-06
總計	5.E-07	1.E-06	4.E-04	5.E-07	7.E-07	1.E-06	8.E-07	9.E-07	2.E-05	8.E-07	1.E-06	4.E-05

【计划进度_模块性能表现】

MP 150HF120T1SM1

(1200v 150A) :

- 1200v 150A IGBT chip: 2颗
- FRD chip: 2颗。



【计划进度_模块性能表现】

	測試項目	測試值	單位
DYNAMIC TEST Double pulse off on off	Ic Off 1 (目標電流到150A)	151.232	A
	Vce Peak 1	724.219	V
	dVce/dt Off 1	774.194	V/μs
	dIc/dt Off 1	118.846	A/μs
	Ic Off 2 (目標電流到300A)	300.965	A
	Vce Peak 2	791.406	V
	dVce/dt Off 2	836.237	V/μs
	dIc/dt Off 2	1265.306	A/μs
	Td Off 1	2.828	μs
	Tf Off 1	1.112	μs
	E Off 1	53.041	mJ
	Td On	1.228	μs
	Tr On	0.798	μs
	E On	122.778	mJ
	Td Off 2	2.592	μs
	Tf Off 2	0.194	μs
	E Off 2	107.203	mJ

	測試項目	測試值	單位
DYNAMIC TEST Qrr Fwd	Vcc	573	V
	Vcc 2	589	V
	Irm	91	A
	Qr	17.677	μC
	Qrr	15.115	μC
	dIrr/dt	1078.276	A/μs
	dIrf/dt	832.062	A/μs
	FRRS	1.3	-
	Err	7.086	mJ
	Erec	5.581	mJ
	Ifm	143	A
	Prec	34	kW
	Vrr Peak	593	V
	dV/dt	13301	V/μs
	If offset	-0.151	A
	Trr	0.44	μs
Short circuit	Ic Sc	1493	A
	Sc Off	1263	A
	Vce Max	1286	V

	測試項目	測試值	單位
STATIC TEST IGBT	Ices (目標漏電流0.01mA)	0.00027	mA
	Vces (耐壓,目標漏電流@0.1mA)	1220	V
	Iges_P (柵極漏電 Gate 正電壓)	37	nA
	Iges_N (柵極漏電 Gate 負電壓)	3	nA
	Vgeth @0.25mA	5.832	V
	Vgeth @1mA	5.996	V
	Vgeth @6mA	6.235	V
	Ices (目標漏電流0.25mA)	0.24972	mA
	Vces (耐壓,目標漏電流@0.25mA)	1391	V
	VCEsat (目標電流 45A)	1.212	V
	VCEsat (目標電流 75A)	1.409	V
	VCEsat (目標電流 150A)	1.842	V
	VCEsat (目標電流 300A)	2.654	V
STATIC TEST FRD	Vf (目標If 75A)	1.483	V
	Vf (目標If 150A)	1.727	V
	Vf (目標If 300A)	2.096	V
STATIC TEST IGBT	Iges_P (柵極漏電 Gate 正電壓)	14	nA
	Iges_N (柵極漏電 Gate 負電壓)	3	nA
	Ices (目標漏電流0.01mA)	0.0003	mA
	Vces (耐壓,目標漏電流@0.1mA)	1220	V

室溫、1200v 下，漏電不到1uA。

End