



提供可能なシリコン中のLET(ターミナル電圧6 MV)

イオン電荷	エネルギー (MeV)	電子的LET (電子的阻止能) (MeV/(mg/cm ²))												
		He	Li	B	C	O	F	Si	Cl	Ni	Br	Ag	I	Au
14	90										36.5	43.6	43.3	47.9
13	84										35.7	42.5	42	45.5
12	78									30.2	34.8	41.4	40.7	43.5
11	72									29.9	33.9	40.2	39.3	41.3
10	66									16.9	29.4	32.9	38.9	37.8
9	60									12.8	17.1	29	31.8	37.5
8	54									13.1	17.2	28.5	30.6	36
7	48					4.8	6.2	13.3	17.3	27.9	29.3	34.4	32.6	
6	42				2.7	5	6.5	13.6	17.4	27.1	27.8	32.6	30.5	
5	36			2	2.9	5.3	6.7	13.8	17.3	26.2				
4	30			2.3	3.2	6.5	7	14	17.2	25.1				
3	24		0.74	2.5	3.6	6	7.2	14.8						
2	18	0.25	0.86	2.9	3.9	6.3	7.5	13.8						
1	12	0.34	1.13	3.3										

ここで、電子的LET (電子的阻止能) はSRIMのdE/dX(Electro.)のみを記載したものである。

飛程が10ミクロン程度以下のイオン種は記載していない。

低LETエネルギー領域での半導体素子専用照射試験装置

- LET: 2~50 MeV/(mg/cm²)の照射条件の提供
- 照射粒子強度として10²~10⁴ ions/cm²/sを実現
- 照射粒子を均一に分散させる技術 (57×57 mm²)

筑波大タンデムの加速イオンとエネルギー(6MV, 2016, 2017年度)

Charge state	Energy (MeV)	Ion Species													
		He	Li	B	C	O	F	Si	Cl	Ni	Br	Ag	I	W	Au
14	90										▲	△	○		△
13	84										●	△	○		△
12	78									△	○	○	○		○
11	72									○	○	○	○	△	○
10	66							●	○	○	○	○	○	△	○
9	60						●	○	○	○	○	○	○	○	○
8	54					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7	48					○	○	○	○	○	○	○	○		
6	42					○	○	○	○	○	○	○			
5	36			△	○	○	○	○	○	○	○	○			
4	30			○	○	○	○	○	○	○	○				
3	24		○	○	○	○	○	○		○					
2	18	○	○	○	○	○	○								
1	12	○	○	○	○										

○は1nA以上、△は1nA未満の電流値が得られたイオン種

▲、●はフォイルストリッパーを使用

照射試験用データ

* 粒子最大エネルギー(使用許可条件) ~ 91.0 MeV