

圖 4-85 試片 HDA-1 的 G1 界面的 HR 影像

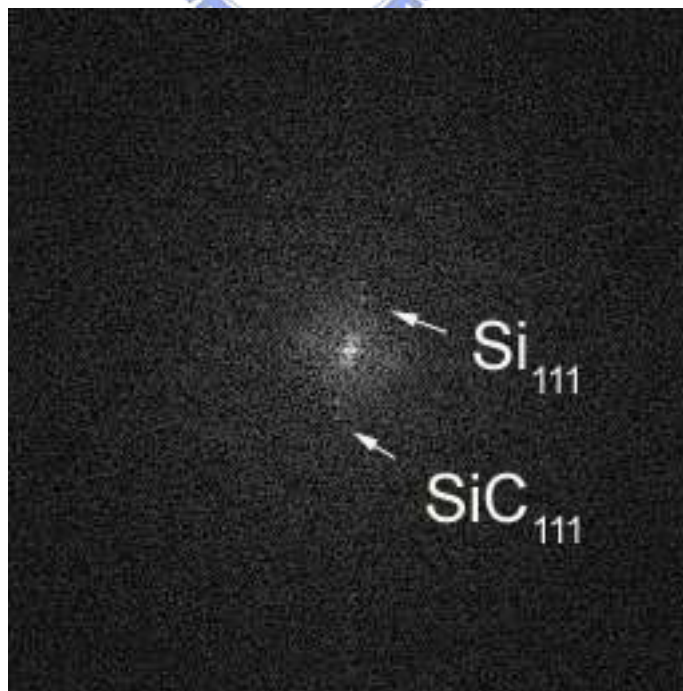


圖 4-86 試片 HDA-1 的 G1 界面 FFT 圖

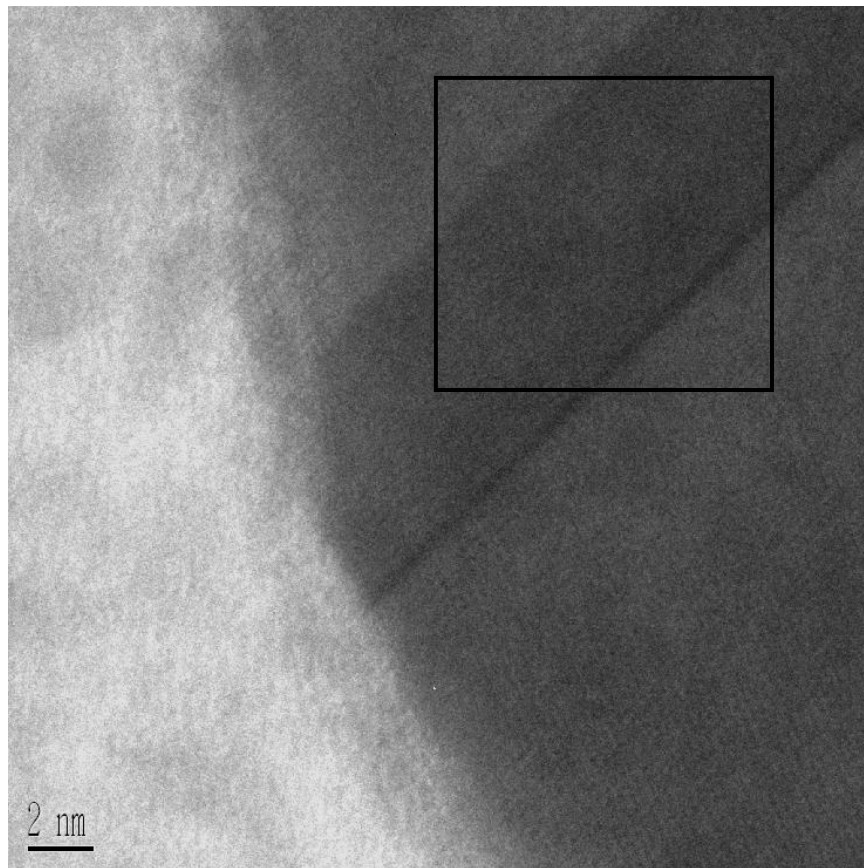


圖 4-87 試片 HDA-1 的 G3 界面 HR 影像

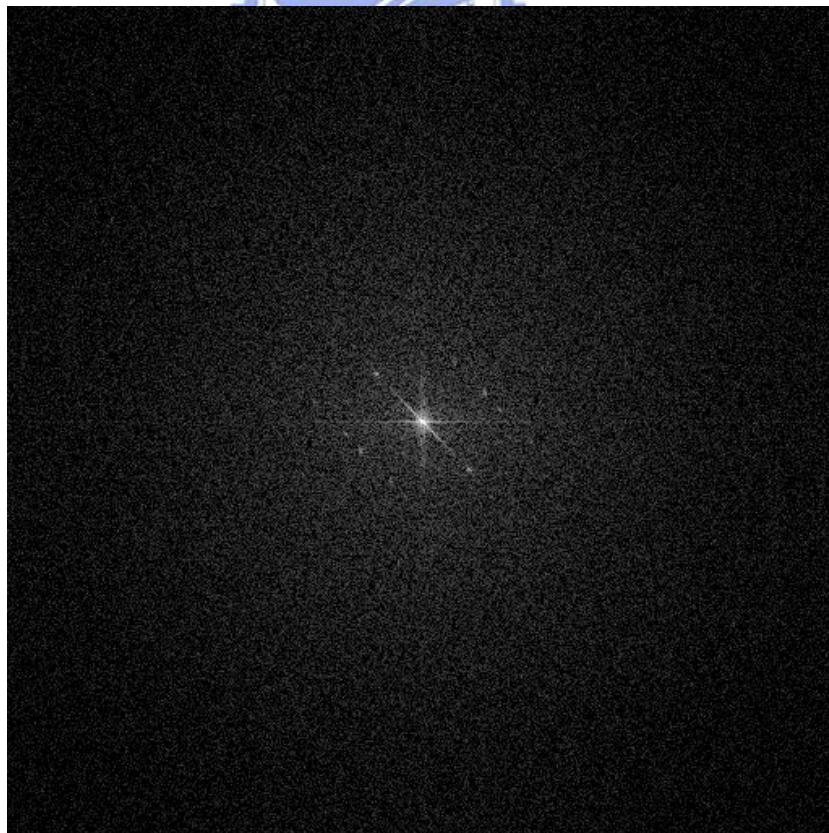


圖 4-88 試片 HDA-1 的 G3 晶粒內雙晶 FFT 圖

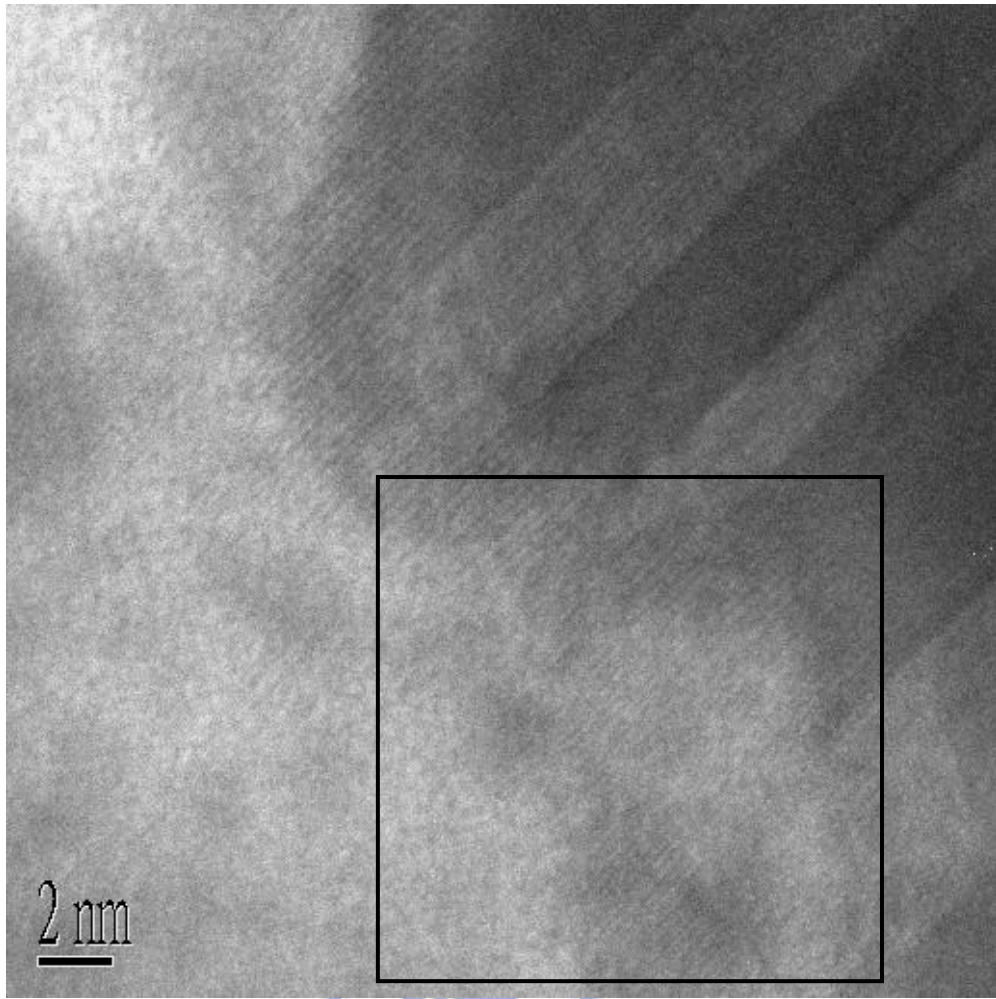


圖 4-89 試片 HDA-1 的 G3 界面 HR 影像

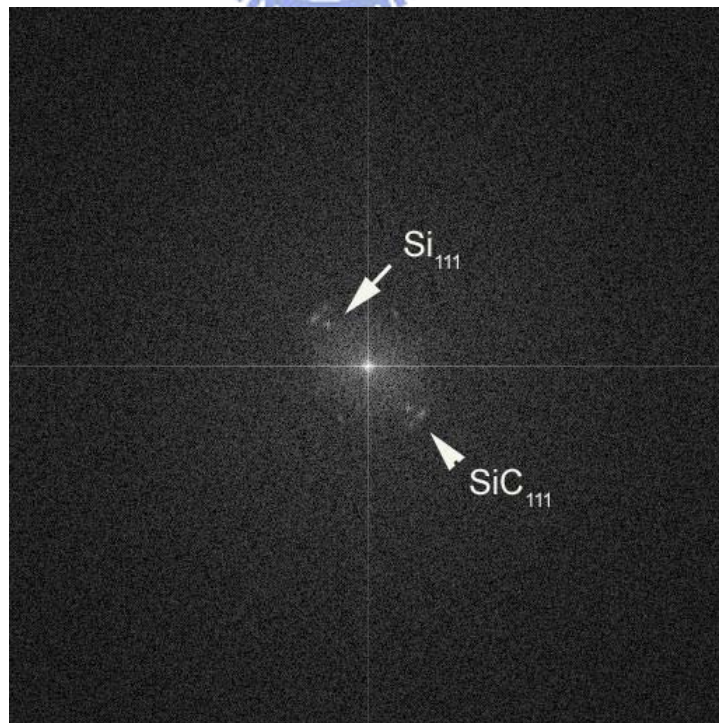


圖 4-90 試片 HDA-1 的 G3 界面 FFT 圖

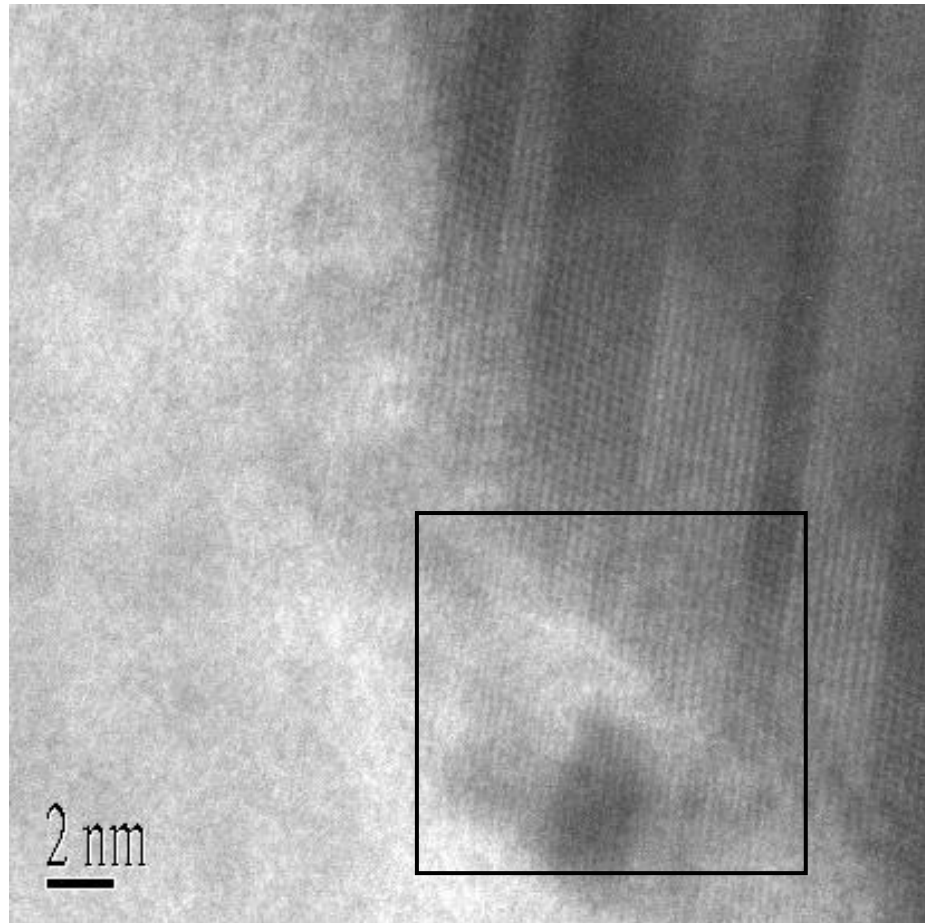


圖 4-91 試片 HDA-1 的 G4 界面 HR 影像

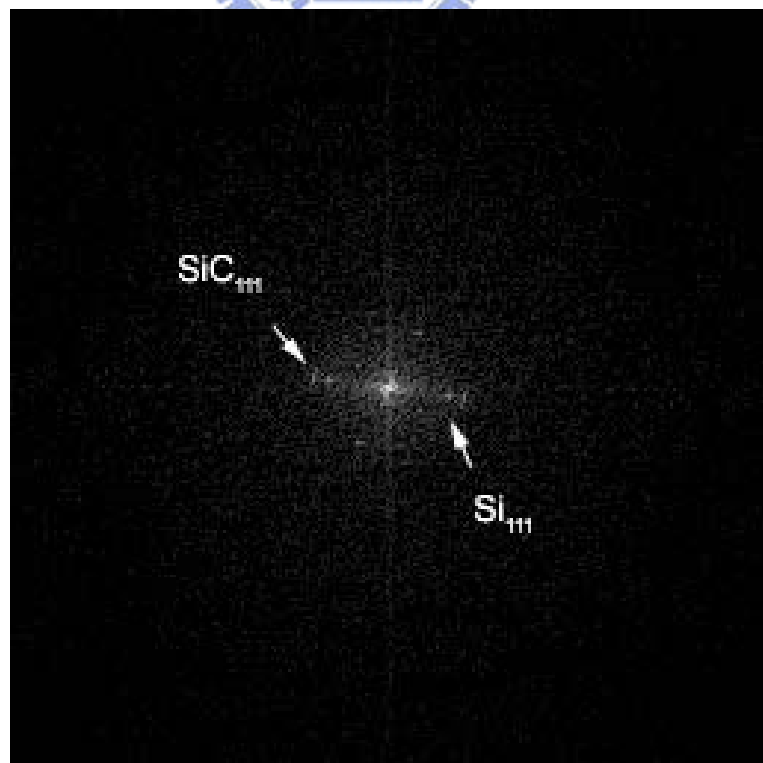


圖 4-92 試片 HDA-1 的 G4 界面 FFT 圖

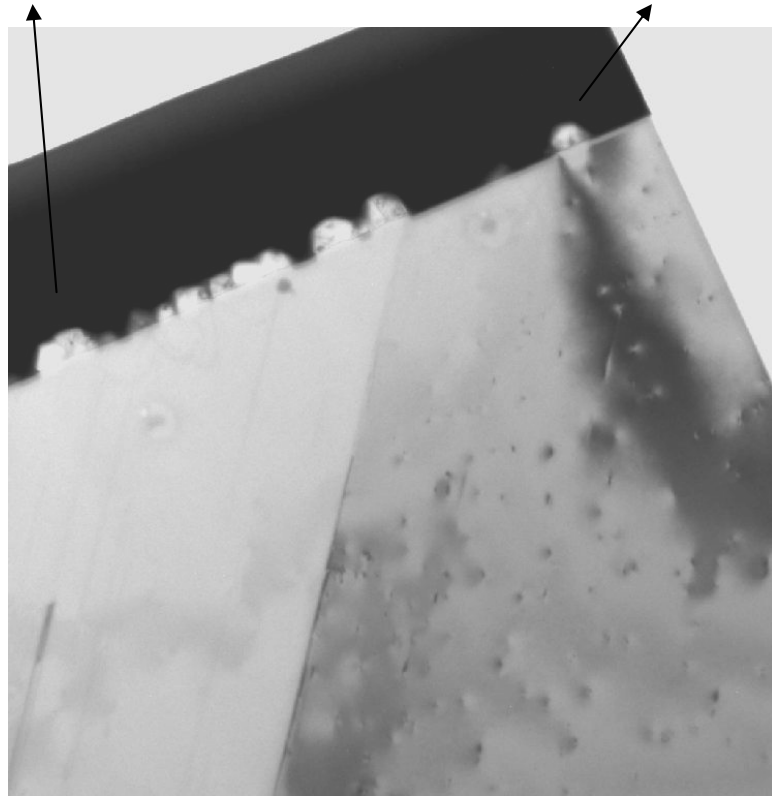
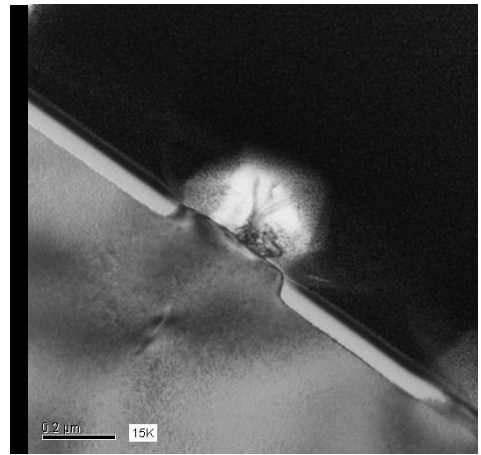
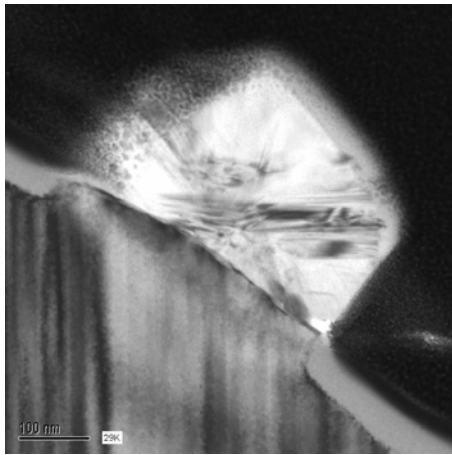


圖 4-93 試切試片的雙晶對鑽石成核之影響

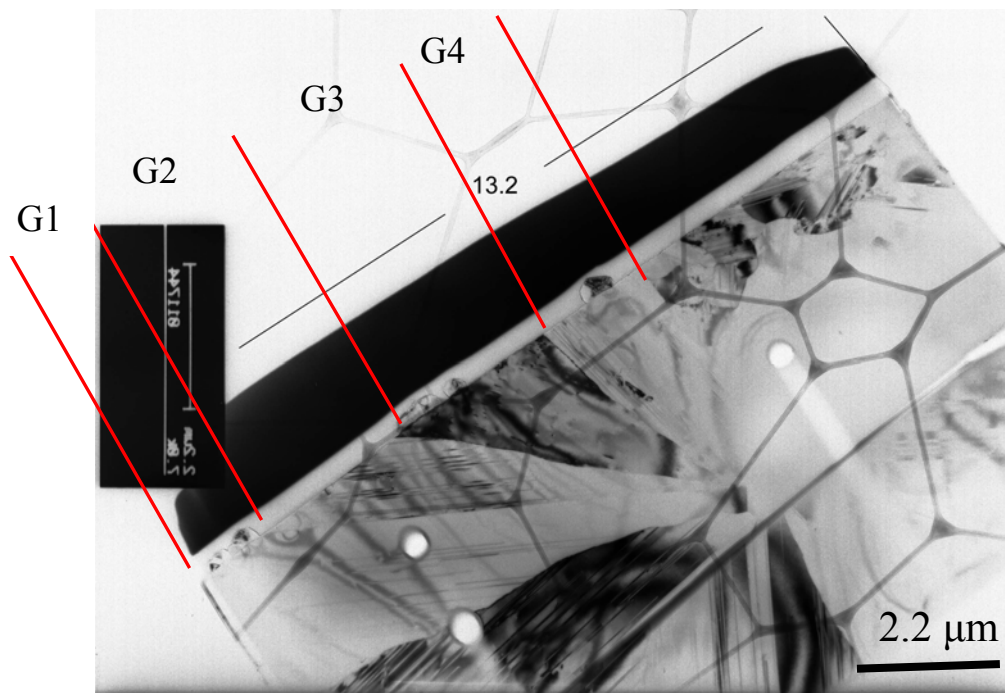


圖 4-94 HDA-2 的尺寸圖與晶粒分佈圖



圖 4-95 HDA-2 的 G1 上鑽石形貌

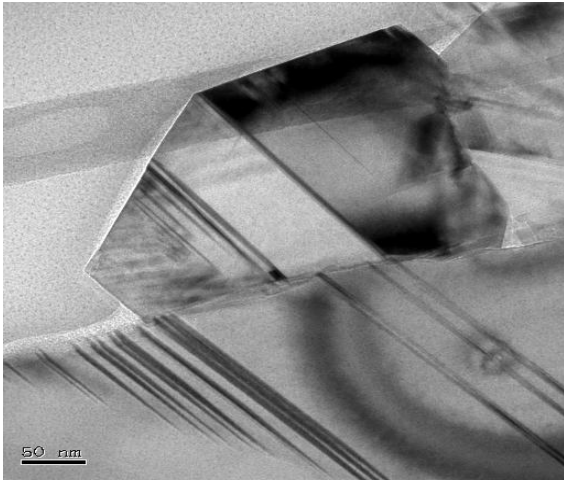


圖 4-96 G3 上左邊鑽石形貌圖

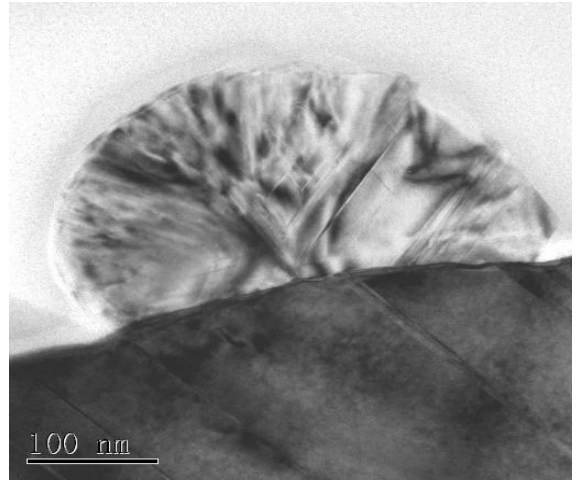


圖 4-97 G3 上右邊鑽石形貌圖

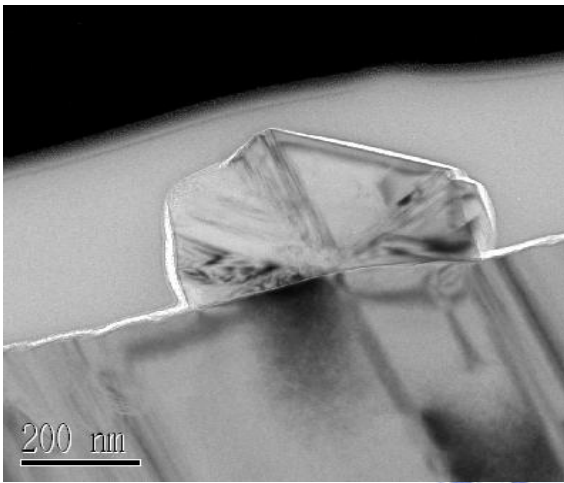


圖 4-98 G4 上鑽石形貌圖

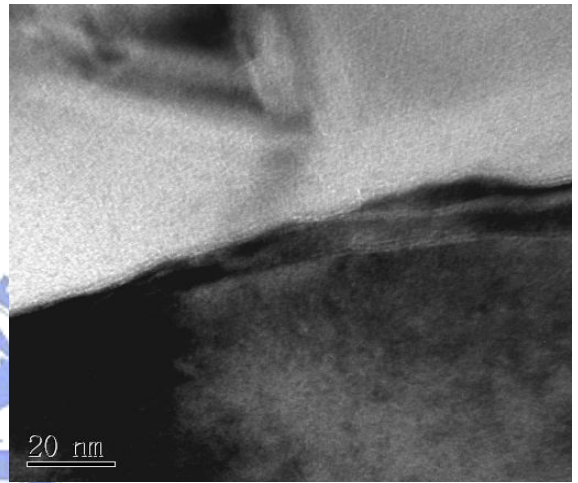


圖 4-99 G1 與鑽石核間界面圖

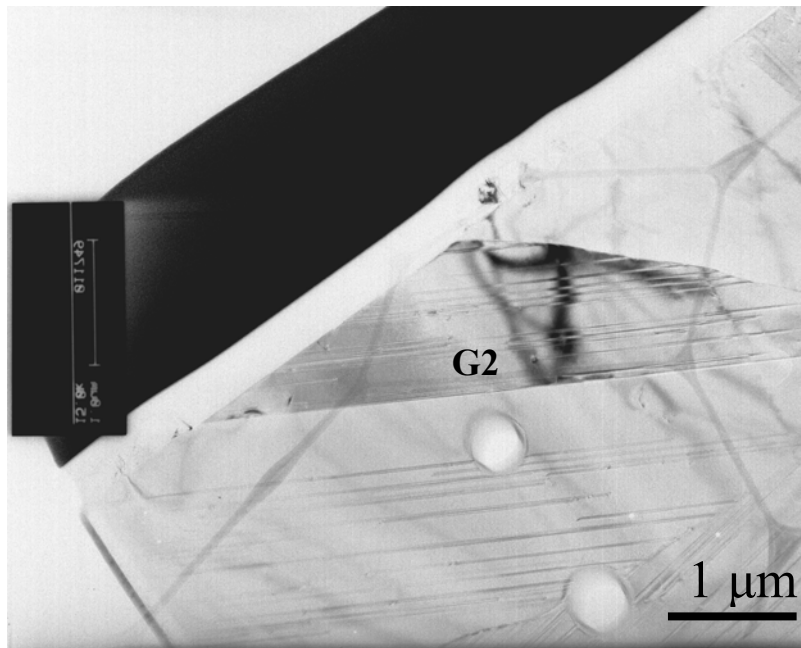


圖 4-100 試片 HDA-2 的 G2 表面情況

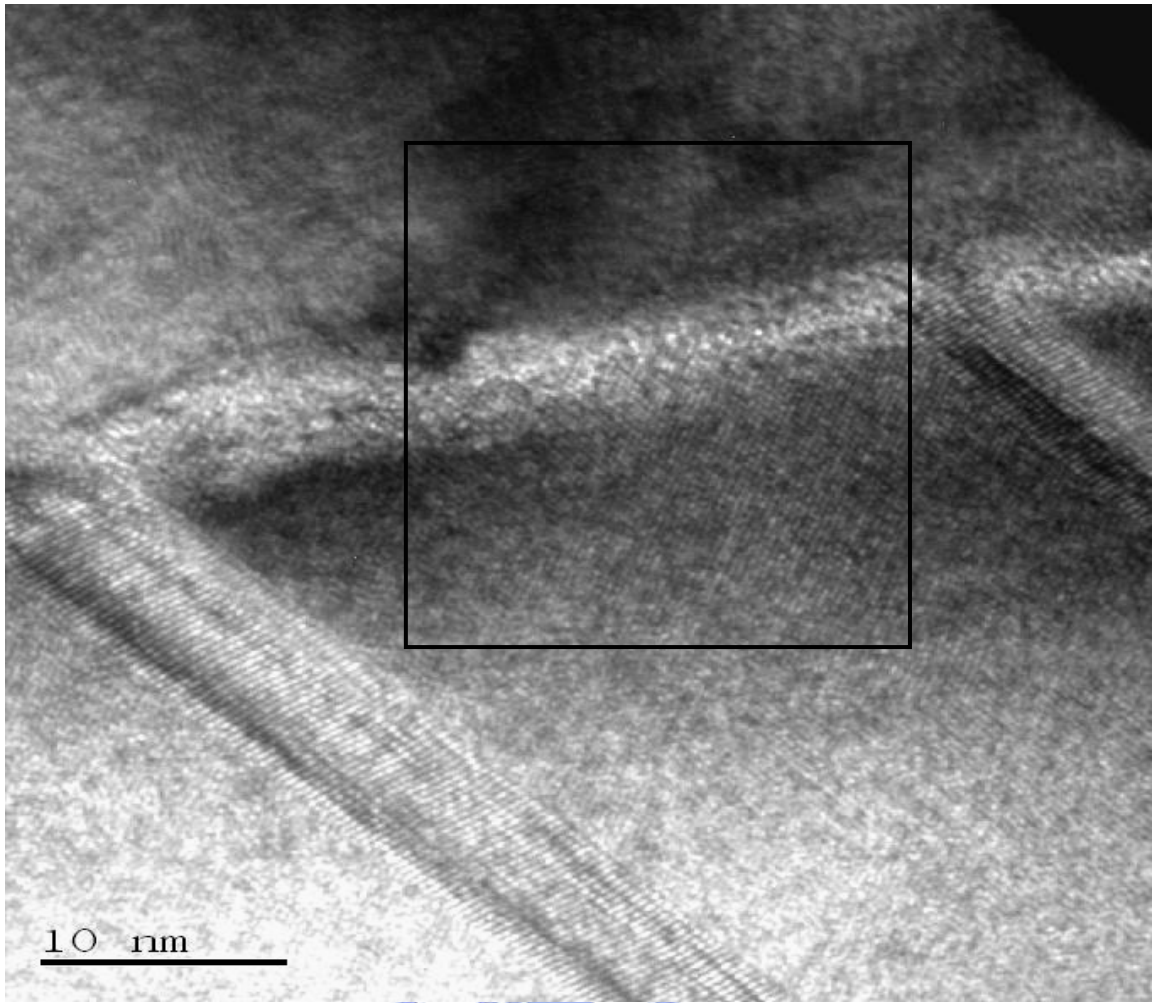


圖 4-101 試片 HDA-2 的 G3 與左方鑽石核界面圖

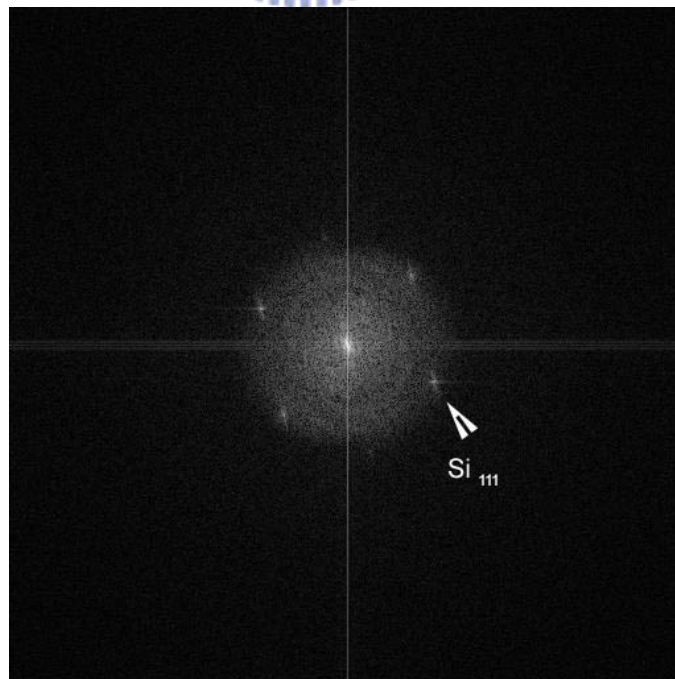


圖 4-102 試片 HDA-2 的 G3 與左方鑽石核界面 FFT 圖



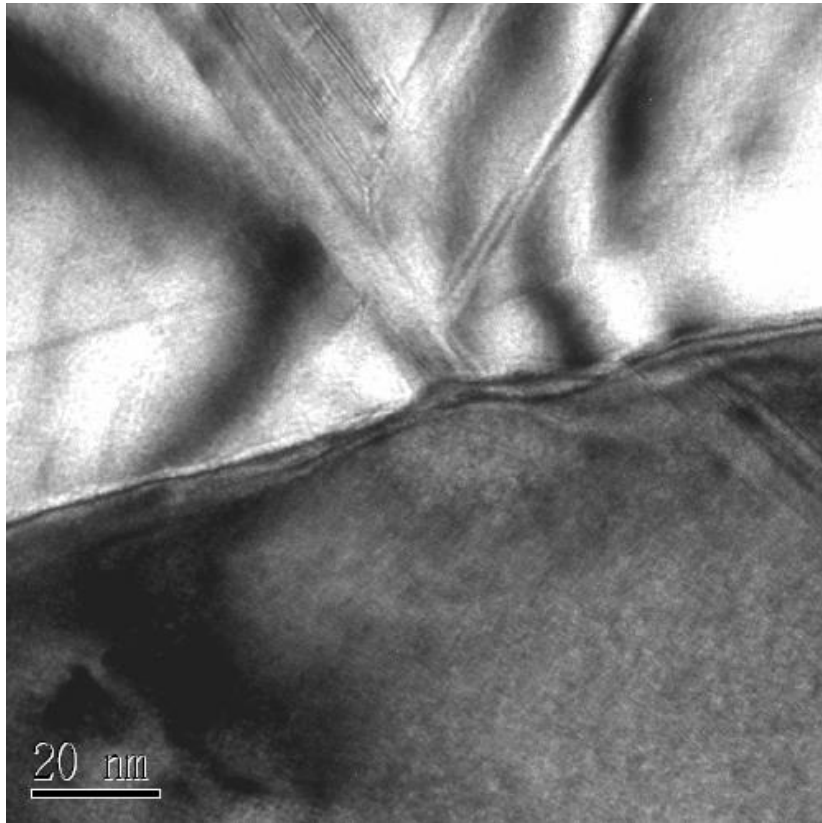


圖 4-103 試片 HDA-2 的 G3 與右方鑽石核界面圖

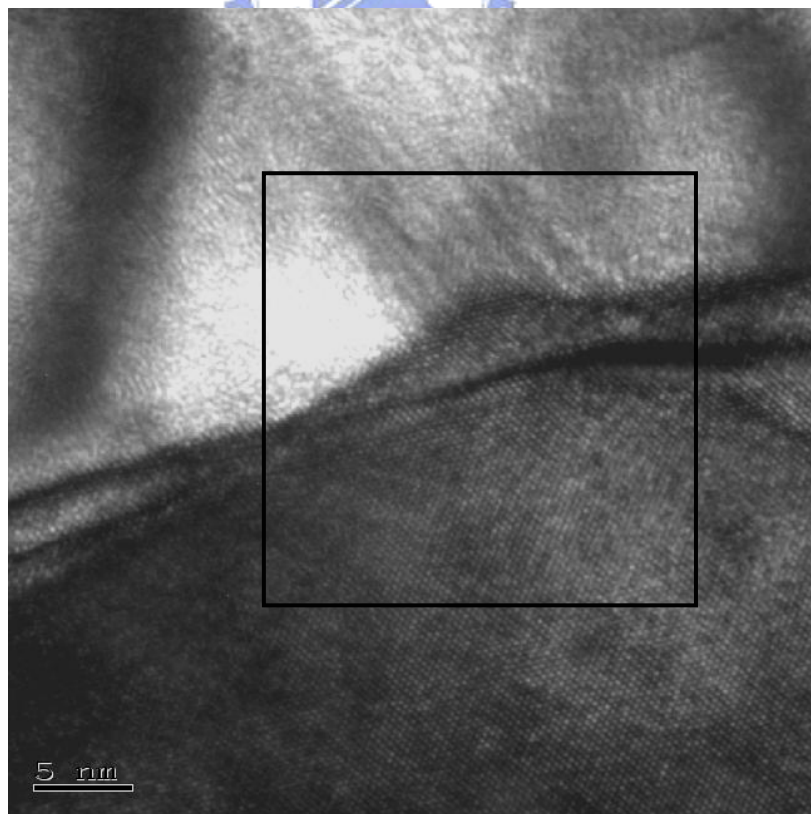


圖 4-104 試片 HDA-2 的 G3 與右方鑽石核界面 HR 影像

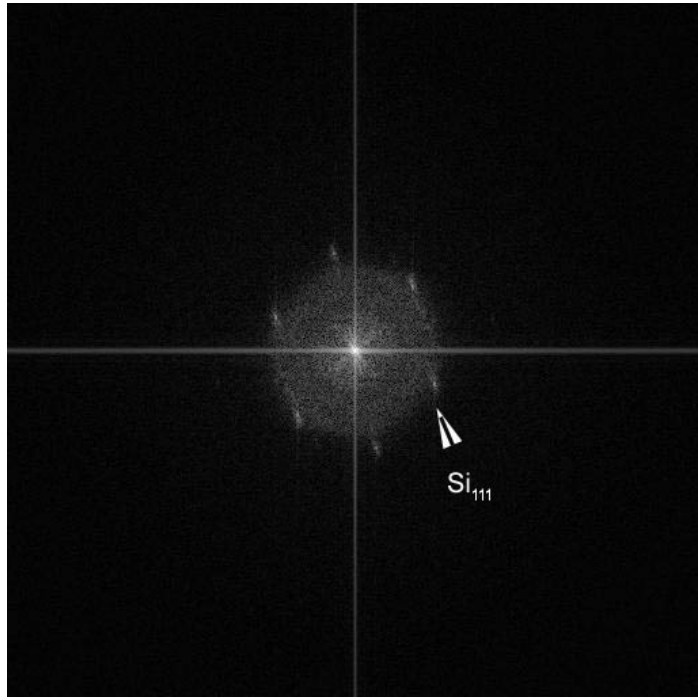


圖 4-105 試片 HDA-2 的 G3 與右方鑽石界面 FFT 圖

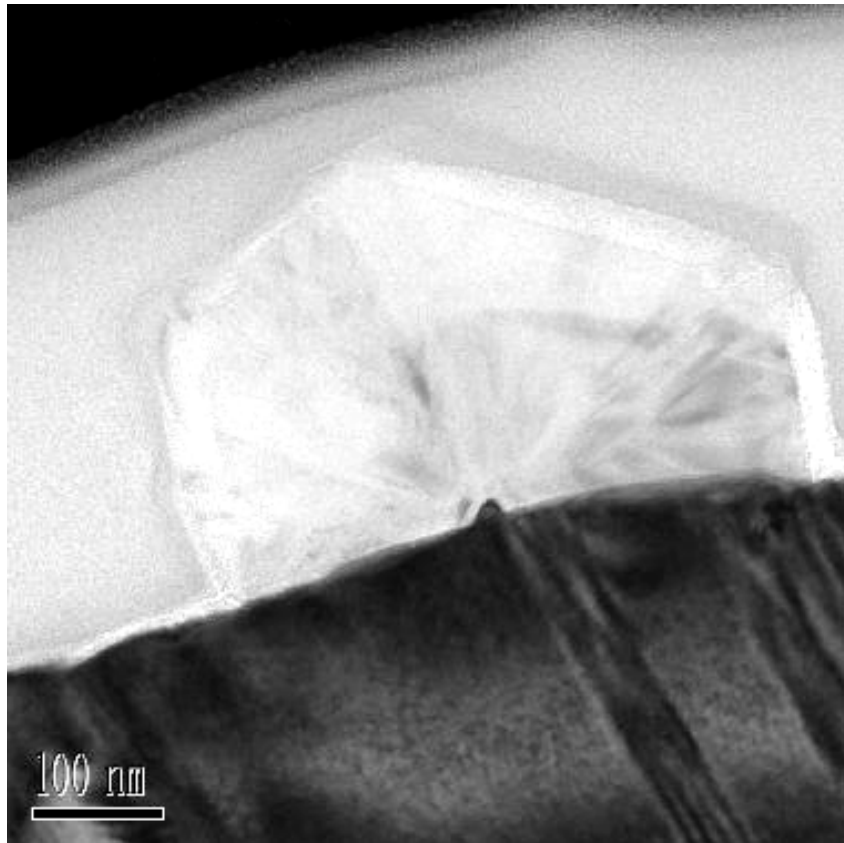


圖 4-106 試片 HDA-2 的 G4 與鑽石界面圖

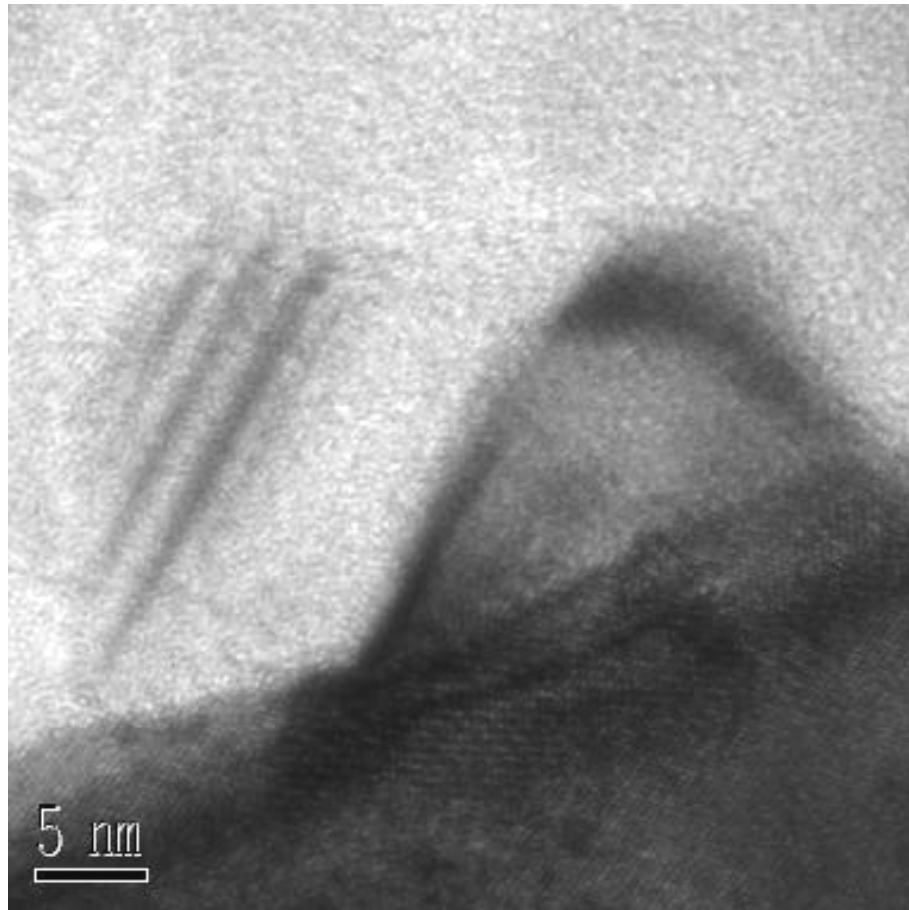


圖 4-107 試片 HDA-2 的 G4 界面突起物 HR 影像

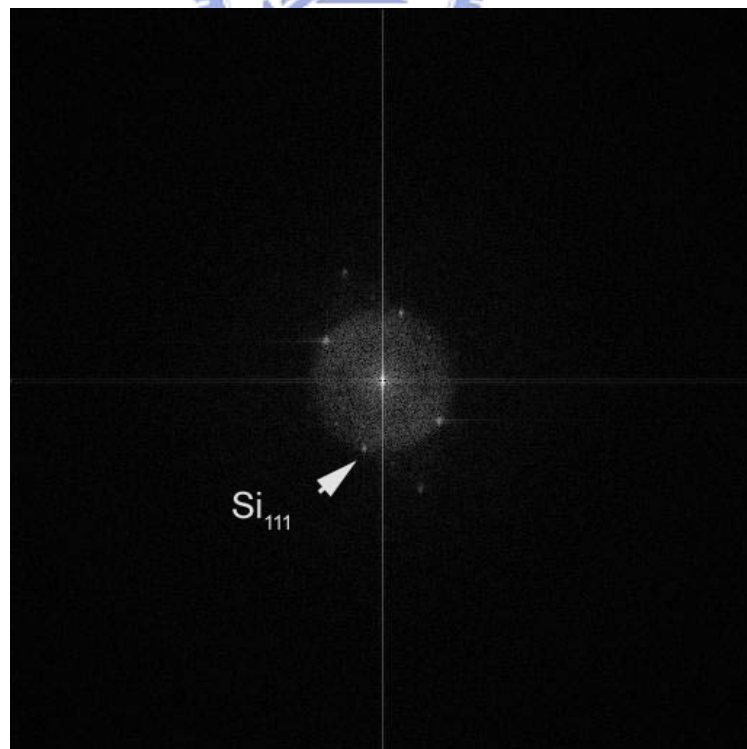


圖 4-108 試片 HDA-2 的 G4 與鑽石界面 FFT 圖

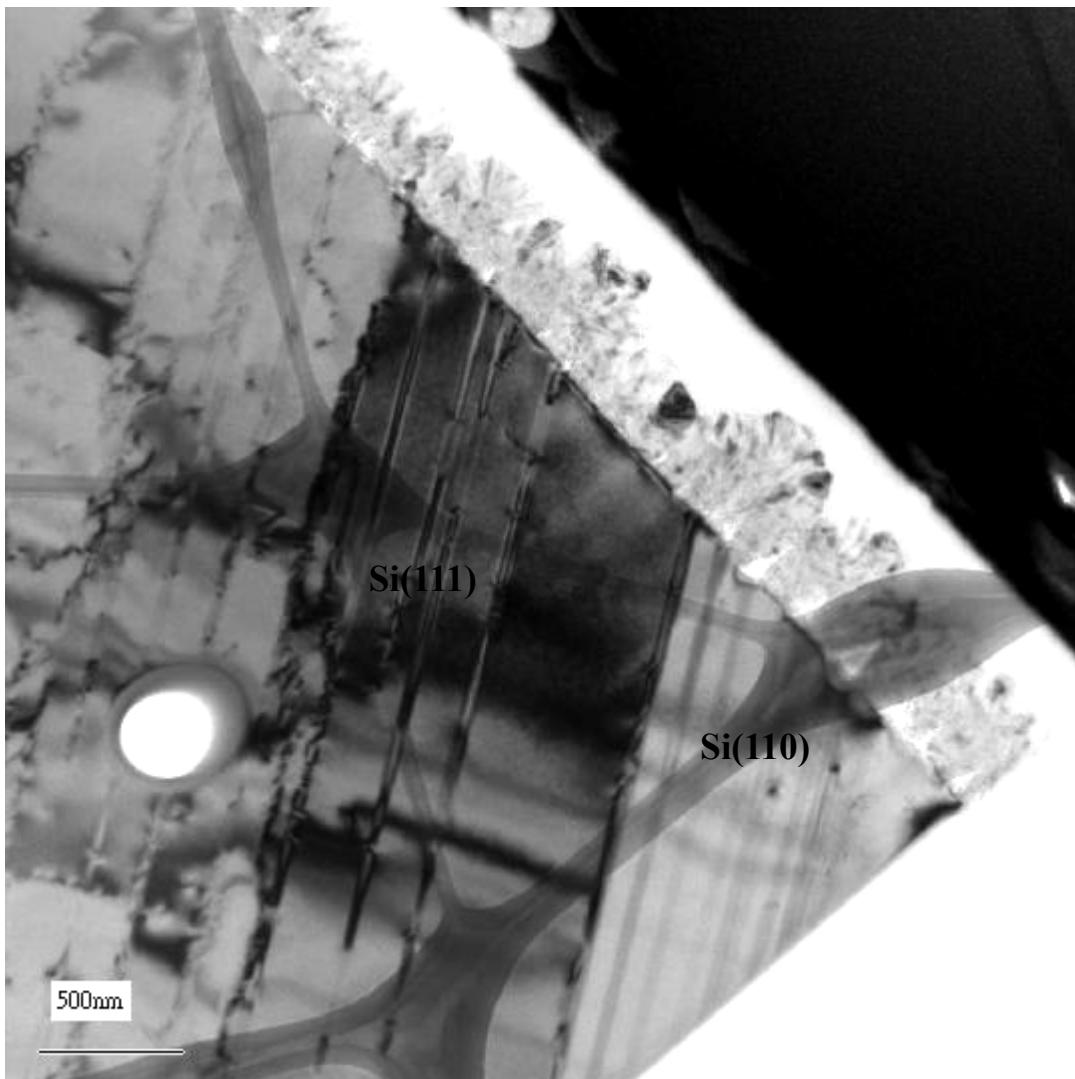


圖 4-109 不同矽方位的表面蝕刻差異

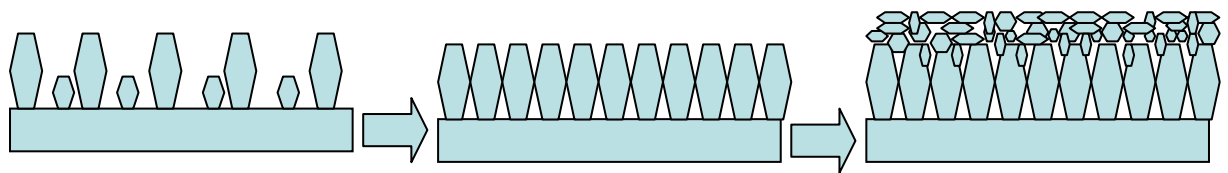


圖 4-110 Si(100)沈積鑽石的形態

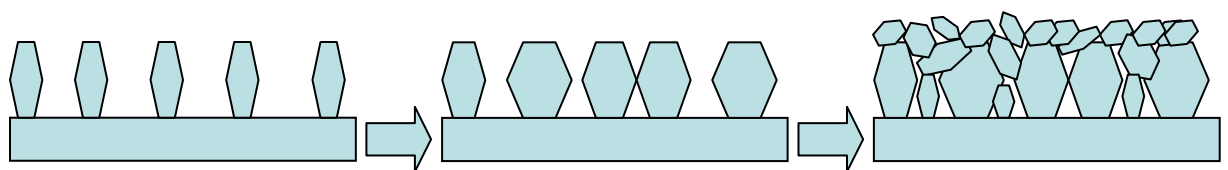


圖 4-111 Si(111)沈積鑽石的形態

表 4-1 試片 B 不同矽方位上鑽石的密度分析表

試片 編號	圖號	取樣點 位置	靠近 方位	真實 方位	鑽石 粒數	面積(cm) <sup>2</sup>	密度 n/(cm) <sup>2</sup>
B-1	4-13	3~6	(100)	(22 -1 4)	35	16.95×10 <sup>-8</sup>	2.06×10 <sup>8</sup>
B-4	4-19	4~6	(100)	(-1 23 5)	68	39.50×10 <sup>-8</sup>	1.72×10 <sup>8</sup>
B-4	4-21	4~6	(100)	(-1 14 3)	63	39.44×10 <sup>-8</sup>	1.60×10 <sup>8</sup>
B-1	4-7	1~6	(111)	(6 -7 9)	10	69.08×10 <sup>-8</sup>	1.44×10 <sup>7</sup>
B-1	4-7	11~15	(111)	(8 -9 11)	9	49.73×10 <sup>-8</sup>	1.81×10 <sup>7</sup>
B-4	4-11	5~9	(110)	(11 -3 8)	19	54.25×10 <sup>-8</sup>	3.5×10 <sup>7</sup>
B-2	4-9	1~4	(110)	(13 4-10)	17	31.15×10 <sup>-8</sup>	5.46×10 <sup>7</sup>
◇ 靠近Si(100)的鑽石平均密度: 1.8×10 <sup>8</sup> [n/(cm) <sup>2</sup> ]; 靠近Si(110)的鑽石平均密度: 4.5×10 <sup>7</sup> [n/(cm) <sup>2</sup> ]; 靠近Si(111)的鑽石平均密度: 1.6×10 <sup>7</sup> [n/(cm) <sup>2</sup> ]							

表 4-2 試片 C 不同矽方位上鑽石的密度分析表

試片 編號	圖號	取樣點 位置	靠近 方位	真實 方位	鑽石 粒數	面積(cm) <sup>2</sup>	密度 n/(cm) <sup>2</sup>
C-2	4-27	4~6	(111)	(8 11-7)	15	41.81×10 <sup>-8</sup>	3.5×10 <sup>7</sup>
C-2	4-27	7~9	(110)	(9 3 -8)	73	57.62×10 <sup>-8</sup>	1.27×10 <sup>8</sup>
C-3	4-29	16-19	(110)	(7 1 9)	96	38.96×10 <sup>-8</sup>	2.46×10 <sup>8</sup>