Panasonic ICP #1	RECIPE 105: CF4 Clean					CF4/O2 clean after chlorine based etches		
COND	105	CF4/O2CL		After Cl2 Based Etch				
END STEP	4	RF SOFT START		NO				
CYCLIC ETCH.	NO	CYCLE STEP	0	FROM	0	TO	CYCLE TM	0:00
GAS F/R	LIMIT	UNIT	STEP 1	STEP 2	STEP 3	STEP 4	STEP 5	STEP 6
A: BCl_3	20%	SCCM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
B: Cl_2	20%	SCCM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C: CF_4	20%	SCCM	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0
D: O_2	20%	SCCM	40.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E: CHF_3 or Ar	20%	SCCM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
F: N_2	20%	SCCM	0.0	0.0	100.0	100.0	0.0	0.0
Pre.	20%	Pa	5.00	5.00	2.50	2.50	0.00	0.00
VACING TM		M:S	0:00	0:15	0:00	0:15	0:00	0:00
RF WAIT TM		M:S	0:15	0:00	0:15	0:00	0:00	0:00
SRC FWD	20%	W	700	700	100	50	0	0
SRC REF	20	W						
BIAS FWD	20%	W	0	0	0	0	0	0
BIAS REF	20	W						
DEAD TIME		M:S	0:30	0:10	0:10	0:05	0:00	0:00
EPM			NONE	NONE	NONE	NONE	NONE	NONE
STEP TIME		M:S	0:05	5:00 minimum	0:10	0:05	0:00	0:00
OVER ETCH		%	0	0	0	0	0	0
OVER ETCH		M:S	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
END DETECTED								
START F/R	30.0	SCCM		He EXHST PR.	30.0	Pa		
	LIMIT	UNIT	STEP 1	STEP 2	STEP 3	STEP 4	STEP 5	STEP 6
C-He F/R	20%	SCCM	15.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C-He Pre.	20%	Pa	400.0	400.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESC			YES	YES	NO	NO	NO	NO
ESCVOLT1	20%	V	1200.0	1200.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESCVOLT23	20%	V	-1200.0	-1200.0	0.0	0.0	0.0	0.0
He VL. OPEN LOW LMT			0.0%					
EXT EPD WAIT TIME		M:S	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00

Panasonic ICP #1	RECIPE 116: CH E Line Purge				Line purge for Channel E Gas Change			
COND	116	CH E LNP			CHF3 or Ar Line Purg			
END STEP	1	RF SOFT START		NO				
CYCLIC ETCH.	NO	CYCLE STEP	0	FROM	0	TO	CYCLE TM	0:00
GAS F/R	LIMIT	UNIT	STEP1	STEP2	STEP3	STEP 4	STEP 5	STEP 6
A: BCl_3	20%	SCCM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
B: Cl_2	20%	SCCM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C: CF_4	20%	SCCM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
D: O_2	20%	SCCM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E: CHF3 or Ar	90%	SCCM	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
F: N_2	20%	SCCM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pre.	90%	Pa	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
VACING TM		M:S	0:30	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
RF WAIT TM		M:S	0:05	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
SRC FWD	0%	W	0	0	0	0	0	0
SRC REF	0	W						
BIAS FWD	0%	W	0	0	0	0	0	0
BIAS REF	0	W						
DEAD TIME		M:S	0:05	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
EPM			NONE	NONE	NONE	NONE	NONE	NONE
STEP TIME		M:S	1:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
OVER ETCH		%	0	0	0	0	0	0
OVER ETCH		M:S	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
END DETECTED								
START F/R	0.0	SCCM		He EXHST PR.	0.0	Pa		
	LIMIT	UNIT	STEP1	STEP2	STEP3	STEP 4	STEP 5	STEP 6
C-He F/R	0%	SCCM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C-He Pre.	0%	Pa	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESC			NO	NO	NO	NO	NO	NO
ESCVOLT1	0%	V	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESCVOLT23	0%	V	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
He VL. OPEN LOW LMT			0.0%					
EXT EPD WAIT TIME		M:S	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00

Panasonic ICP #1	RECIPE 117: CH F Line Purge					Line purge for Channel F Gas Change		
COND	117	CH F LNP				N2 or He Line Purg		
END STEP	1	RF SOFT START		NO				
CYCLIC ETCH.	NO	CYCLE STEP	0	FROM	0	TO	CYCLE TM	0:00

GAS F/R	LIMIT	UNIT	STEP1	STEP2	STEP3	STEP 4	STEP 5	STEP 6
A: BCl_3	20%	SCCM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
B: Cl_2	20%	SCCM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C: CF_4	20%	SCCM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
D: O_2	20%	SCCM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E: CHF_3 or Ar	20%	SCCM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
F: N_2 or He	90%	SCCM	70.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pre.	90%	Pa	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
VACING TM		M:S	0:30	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
RF WAIT TM		M:S	0:05	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
SRC FWD	0%	W	0	0	0	0	0	0
SRC REF	0	W						
BIAS FWD	0%	W	0	0	0	0	0	0
BIAS REF	0	W						
DEAD TIME		M:S	0:05	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
EPM			NONE	NONE	NONE	NONE	NONE	NONE
STEP TIME		M:S	1:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
OVER ETCH		%	0	0	0	0	0	0
OVER ETCH		M:S	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
END DETECTED			0	0	0	0	0	0

START F/R	0.0	SCCM		He EXHST PR.	0.0	Pa		
	LIMIT	UNIT	STEP1	STEP2	STEP3	STEP 4	STEP 5	STEP 6
C-He F/R	0%	SCCM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C-He Pre.	0%	Pa	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESC			NO	NO	NO	NO	NO	NO
ESCVOLT1	0%	V	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESCVOLT23	0%	V	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
He VL. OPEN LOW LMT			0.0%					
EXT EPD WAIT TIME		M:S	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00

Panasonic ICP #1	RECIPE 118: SiO2 vert				CHF3 based vertical SiO2 etch			
COND	118	SiO2Vert		Vertcial SiO2 etch				
END STEP	5	RF SOFT START		NO				
CYCLIC ETCH.	NO	CYCLE STEP	0	FROM	0	TO	CYCLE TM	0:00
GAS F/R	LIMIT	UNIT	STEP1	STEP2	STEP3	STEP 4	STEP 5	STEP 6
A: BCl_3	20%	SCCM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
B: Cl_2	20%	SCCM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C: CF_4	20%	SCCM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
D: O_2	20%	SCCM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E: CHF_3	20%	SCCM	40.0	40.0	40.0	0.0	0.0	0.0
F: N_2	20%	SCCM	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	0.0
Pre.	20%	Pa	2.00	0.50	0.50	2.50	2.50	0.00
VACING TM		M:S	0:00	0:00	0:15	0:00	0:15	0:00
RF WAIT TM		M:S	0:15	0:00	0:00	0:15	0:00	0:00
SRC FWD	20%	W	900	900	900	100	50	0
SRC REF	20	W						
BIAS FWD	20%	W	0	0	200	0	0	0
BIAS REF	20	W						
DEAD TIME		M:S	0:30	0:10	0:10	0:10	0:05	0:00
EPM			NONE	NONE	NONE	NONE	NONE	NONE
STEP TIME		M:S	0:05	0:05	Enter Time	0:10	0:05	0:00
OVER ETCH		%	0	0	0	0	0	0
OVER ETCH		M:S	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
END DETECTED								
START F/R	30.0	SCCM		He EXHST PR.	30.0	Pa		
	LIMIT	UNIT	STEP1	STEP2	STEP3	STEP 4	STEP 5	STEP 6
C-He F/R	20%	SCCM	15.0	15.0	15.0	0.0	0.0	0.0
C-He Pre.	20%	Pa	600.0	600.0	600.0	0.0	0.0	0.0
ESC			YES	YES	YES	NO	NO	NO
ESCVOLT1	20%	V	1200.0	1200.0	1200.0	0.0	0.0	0.0
ESCVOLT23	20%	V	-1200.0	-1200.0	-1200.0	0.0	0.0	0.0
He VL. OPEN LOW LMT			0.0%					
EXT EPD WAIT TIME		M:S	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00

Panasonic ICP #1	RECIPE 121: O2 Clean					O2 clean after flourine based etches		
COND	121	O2 CLEAN		After F Based Etch				
END STEP	4	RF SOFT START		NO				
CYCLIC ETCH.	NO	CYCLE STEP	0	FROM	0	TO	CYCLE TM	0:00

GAS F/R	LIMIT	UNIT	STEP1	STEP2	STEP3	STEP 4	STEP 5	STEP 6
A: BCl_3	20%	SCCM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
B: Cl_2	20%	SCCM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C: CF_4	20%	SCCM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
D: O_2	20%	SCCM	40.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E: CHF_3 or Ar	20%	SCCM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
F: N_2	20%	SCCM	0.0	0.0	100.0	100.0	0.0	0.0
Pre.	20%	Pa	5.00	5.00	2.50	2.50	0.00	0.00
VACING TM		M:S	0:00	0:15	0:00	0:15	0:00	0:00
RF WAIT TM		M:S	0:15	0:00	0:15	0:00	0:00	0:00
SRC FWD	20%	W	900	900	100	50	0	0
SRC REF	20	W						
BIAS FWD	20%	W	0	100	0	0	0	0
BIAS REF	20	W						
DEAD TIME		M:S	0:30	0:10	0:10	0:05	0:00	0:00
EPM			NONE	NONE	NONE	NONE	NONE	NONE
STEP TIME		M:S	0:05	5:00 minimum	0:10	0:05	0:00	0:00
OVER ETCH		%	0	0	0	0	0	0
OVER ETCH		M:S	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
END DETECTED								

START F/R	30.0	SCCM		He EXHST PR.	30.0	Pa		
	LIMIT	UNIT	STEP1	STEP2	STEP3	STEP 4	STEP 5	STEP 6
C-He F/R	20%	SCCM	15.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C-He Pre.	20%	Pa	400.0	400.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESC			YES	YES	NO	NO	NO	NO
ESCVOLT1	20%	V	1200.0	1200.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESCVOLT23	20%	V	-1200.0	-1200.0	0.0	0.0	0.0	0.0
He VL. OPEN LOW LMT			0.0%					
EXT EPD WAIT TIME		M:S	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00

Panasonic ICP #1	RECIPE 122: CHF3 ClnCt				O2 clean + CHF3 Coat			
COND	122	CHF3ClCt			O2clean+CHF3coat			
END STEP	5	RF SOFT START		NO				
CYCLIC ETCH.	NO	CYCLE STEP	0	FROM	0	TO	CYCLE TM	0:00
GAS F/R	LIMIT	UNIT	STEP1	STEP2	STEP3	STEP 4	STEP 5	STEP 6
A: BCl_3	20%	SCCM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
B: Cl_2	20%	SCCM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C: CF_4	20%	SCCM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
D: O_2	20%	SCCM	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E: CHF_3	20%	SCCM	0.0	0.0	40.0	0.0	0.0	0.0
F: N_2	20%	SCCM	0.0	100.0	0.0	100.0	100.0	0.0
Pre.	20%	Pa	5.00	2.00	1.00	2.50	2.50	0.00
VACING TM		M:S	0:00	1:00	0:15	0:00	0:15	0:00
RF WAIT TM		M:S	0:15	0:00	0:00	0:15	0:00	0:00
SRC FWD	20%	W	900	0	900	100	50	0
SRC REF	20	W						
BIAS FWD	20%	W	100	0	200	0	0	0
BIAS REF	20	W						
DEAD TIME		M:S	0:30	0:05	0:30	0:10	0:05	0:00
EPM			NONE	NONE	NONE	NONE	NONE	NONE
STEP TIME		M:S	5:00	0:30	0:30	0:10	0:05	0:00
OVER ETCH		%	0	0	0	0	0	0
OVER ETCH		M:S	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
END DETECTED								
START F/R	30.0	SCCM		He EXHST PR.	30	Pa		
	LIMIT	UNIT	STEP1	STEP2	STEP3	STEP 4	STEP 5	STEP 6
C-He F/R	20%	SCCM	15.0	15.0	15.0	0.0	0.0	0.0
C-He Pre.	20%	Pa	400.0	400.0	400.0	0.0	0.0	0.0
ESC			YES	YES	YES	NO	NO	NO
ESCVOLT1	20%	V	1200.0	1200.0	1200.0	0.0	0.0	0.0
ESCVOLT23	20%	V	-1200.0	-1200.0	-1200.0	0.0	0.0	0.0
He VL. OPEN LOW LMT			0.0%					
EXT EPD WAIT TIME		M:S	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00

Panasonic ICP #1	RECIPE 123: SiO2 Etch					CHF3 based SiO2 etch		
COND	123	SiO2Etch					SiO2 etching	
END STEP	5	RF SOFT START		NO				
CYCLIC ETCH.	NO	CYCLE STEP	0	FROM	0	TO	CYCLE TM	0:00
GAS F/R	LIMIT	UNIT	STEP1	STEP2	STEP3	STEP 4	STEP 5	STEP 6
A: BCl_3	20%	SCCM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
B: Cl_2	20%	SCCM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C: CF_4	20%	SCCM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
D: O_2	20%	SCCM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E: CHF_3	20%	SCCM	40.0	40.0	40.0	0.0	0.0	0.0
F: N_2	20%	SCCM	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	0.0
Pre.	20%	Pa	5.00	1.00	1.00	2.50	2.50	0.00
VACING TM		M:S	0:00	0:00	0:15	0:00	0:15	0:00
RF WAIT TM		M:S	0:15	0:00	0:00	0:15	0:00	0:00
SRC FWD	20%	W	700	500	500	100	50	0
SRC REF	20	W						
BIAS FWD	20%	W	0	0	400	0	0	0
BIAS REF	20	W						
DEAD TIME		M:S	0:30	0:10	0:10	0:10	0:05	0:00
EPM			NONE	NONE	NONE	NONE	NONE	NONE
STEP TIME		M:S	0:05	0:05	Enter Time	0:10	0:05	0:00
OVER ETCH		%	0	0	0	0	0	0
OVER ETCH		M:S	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
END DETECTED								
START F/R	30.0	SCCM		He EXHST PR.	30	Pa		
	LIMIT	UNIT	STEP1	STEP2	STEP3	STEP 4	STEP 5	STEP 6
C-He F/R	20%	SCCM	15.0	15.0	15.0	0.0	0.0	0.0
C-He Pre.	20%	Pa	400.0	400.0	400.0	0.0	0.0	0.0
ESC			YES	YES	YES	NO	NO	NO
ESCVOLT1	20%	V	1200.0	1200.0	1200.0	0.0	0.0	0.0
ESCVOLT23	20%	V	-1200.0	-1200.0	-1200.0	0.0	0.0	0.0
He VL. OPEN LOW LMT								
EXT EPD WAIT TIME		M:S	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00

Panasonic ICP #1	RECIPE 144: cl2clnct					CF4/O2 clean + Cl2 coat		
COND	144	Cl2ClnCt				CF4/O2Clean+Cl2 Coat		
END STEP	5	RF SOFT START		NO				
CYCLIC ETCH.	NO	CYCLE STEP	0	FROM	0	TO	CYCLE TM	0:00

GAS F/R	LIMIT	UNIT	STEP1	STEP2	STEP3	STEP 4	STEP 5	STEP 6
A: BCl_3	20%	SCCM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
B: Cl_2	20%	SCCM	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0
C: CF_4	20%	SCCM	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
D: O_2	20%	SCCM	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E: CHF_3 or Ar	20%	SCCM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
F: N_2	20%	SCCM	0.0	100.0	0.0	100.0	100.0	0.0
Pre.	20%	Pa	3.00	3.00	3.00	2.50	2.50	0.00
VACING TM		M:S	0:00	1:00	0:00	0:00	0:15	0:00
RF WAIT TM		M:S	0:15	0:00	0:15	0:15	0:00	0:00
SRC FWD	20%	W	800	0	400	100	50	0
SRC REF	20	W						
BIAS FWD	20%	W	0	0	0	0	0	0
BIAS REF	20	W						
DEAD TIME		M:S	0:30	0:05	0:30	0:10	0:05	0:00
EPM			NONE	NONE	NONE	NONE	NONE	NONE
STEP TIME		M:S	5:00	0:30	0:30	0:10	0:05	0:00
OVER ETCH		%	0	0	0	0	0	0
OVER ETCH		M:S	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
END DETECTED								

START F/R	30.0	SCCM		He EXHST PR.	30	Pa		
	LIMIT	UNIT	STEP1	STEP2	STEP3	STEP 4	STEP 5	STEP 6
C-He F/R	20%	SCCM	15.0	15.0	15.0	0.0	0.0	0.0
C-He Pre.	20%	Pa	400.0	400.0	400.0	0.0	0.0	0.0
ESC			YES	YES	YES	NO	NO	NO
ESCVOLT1	20%	V	1200.0	1200.0	1200.0	0.0	0.0	0.0
ESCVOLT23	20%	V	-1200.0	-1200.0	-1200.0	0.0	0.0	0.0
He VL. OPEN LOW LMT								
EXT EPD WAIT TIME		M:S	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00

Panasonic ICP #1	RECIPE 151: CH C Line Purge					Line purge for Channel C Gas Change		
COND	151	CH C LNP					CF4/SF6 Line Purg	
END STEP	1	RF SOFT START		NO				
CYCLIC ETCH.	NO	CYCLE STEP	0	FROM	0	TO	CYCLE TM	0:00

GAS F/R	LIMIT	UNIT	STEP1	STEP2	STEP3	STEP 4	STEP 5	STEP 6
A: BCl_3	0%	SCCM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
B: Cl_2	0%	SCCM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C: CF_4 or SF_6	90%	SCCM	75.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
D: O_2	0%	SCCM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E: CHF_3 or Ar	0%	SCCM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
F: N_2	0%	SCCM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pre.	90%	Pa	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
VACING TM		M:S	0:30	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
RF WAIT TM		M:S	0:05	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
SRC FWD	0%	W	0	0	0	0	0	0
SRC REF	0	W						
BIAS FWD	0%	W	0	0	0	0	0	0
BIAS REF	0	W						
DEAD TIME		M:S	0:05	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
EPM			NONE	NONE	NONE	NONE	NONE	NONE
STEP TIME		M:S	1:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
OVER ETCH		%	0	0	0	0	0	0
OVER ETCH		M:S	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
END DETECTED								

START F/R	0.0	SCCM		He EXHST PR.	0.0	Pa		
	LIMIT	UNIT	STEP1	STEP2	STEP3	STEP 4	STEP 5	STEP 6
C-He F/R	0%	SCCM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C-He Pre.	0%	Pa	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESC			NO	NO	NO	NO	NO	NO
ESCVOLT1	0%	V	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESCVOLT23	0%	V	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
He VL. OPEN LOW LMT			0.0%					
EXT EPD WAIT TIME		M:S	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00