

#### 4. 性能 (検収項目)

本装置は、基本性能としてNSG膜の成長が可能であり下記の性能が保証できるものとする。  
但し、通常ミラーウェハー (厚さ 425  $\mu\text{m}$ ) で立上げ検収を行なうこととする。

##### 1). 膜厚分布 < 検収条件 >

NSG膜 (4500Å) Aセットトレイで50枚を評価対象とする。

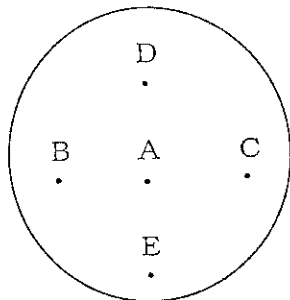
空デポ運転後 410  $^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$ にてデポ。

ウェハー内  $\pm 3.0\%$ 以内 (中心点を含む5点)

ウェハー間  $\pm 3.0\%$ 以内 (ロット内中央1点)

※ 検収測定方法については、次の通りとする。

##### a) ウェハー面内測定位置 (4" ウェハー)



図のA, B, C, D, Eを測定位置とする。

(但し、外周から6mmは含まない。)

##### b) 均一性の計算方法

$$\pm \frac{(\text{最大値} - \text{最小値})}{2 \times \text{平均値}} \times 100\%$$

##### 2). パーティクル

パーティクルに関しては、種々の条件に依りその数は異なりますが、  
4" ウェハー面内にて、0.3  $\mu$ 以上のものが100個以内とする。  
(名ヘッドNSG 1000Å合計2000Åデポ後、測定。2トレイ4ウェハーを検収対象)

##### 3). スループット

SiO<sub>2</sub> (NSG) 150枚/時間

連続処理で中断がない場合の最大処理枚数 (トレイ速度 160mm/minの時)

##### 4). ウェハーランニング

1000枚連続ノーエラー

※検収は、立上げ期間中の累計枚数とする。

5). ヒーターの温度分布

- a) 反応部トレー上 410°C±10°C 以内  
各ヘッド直下の各トレーのフロント側、リアー側に各ウェハーが位置する部分を測定。  
(測定ポイントは1トレー4ポイント、4ポイント×2トレー=8ポイント)
- b) トレー座グリ面同位置において4点の平均値 (±10°C) とする。
- c) ヒーター温度設定範囲  
Max 800 °C (800°C以上の設定はしないこと。)

6). ディスパーションヘッドの膜厚生成範囲

1000Å ~ 3000Å

7). トレースピードの設定範囲

50 ~ 180 mm/min の範囲でウェハー搬送が正常であること。  
(トレーを410°Cに昇温した場合は最大160mm/min)

8). 特記事項

- a) ローダー/アンローダー動作は連続処理方式とする。  
アンローダーに空キャリアをセットするとスタートオン中はアンローダーが下降する。  
ローダーにロットをセットするとウェハーの搬送を開始する。  
(リモートの場合は制御部のローダースタート欄の1を押すと搬送を開始する。)  
ローダー側ウェハーが搬送を終了すると、ローダーが上昇して終了のアラームが鳴る。  
ローダーに次のロットをセットすると、スタートオン中はウェハーの搬送を開始する。  
先のロットのアンロードが終了すると、アンローダーが上昇して終了のアラームが鳴りアンローダーカセットを取った時に、ローダーは一時停止する。  
処理済みのロットを取り、空のキャリアをセットすると、アンローダーは下降し、次のロットのウェハーを受け入れる。
- b) ウェハーの流れは装置に向かって左 ⇨ 右とする。

COD 1/3

5. 定 格

1). 装置外形寸法 (アジャストボルト 50 mm を含む)

・ リクア-キャビネット	W: 2350mm D: 1382mm H: 1950mm
(パウダートラップを含む寸法)	D: 1642mm)
・ ロダ-キャビネット	W: 550mm D: 1382mm H: 1950mm
・ フロダ-キャビネット	W: 550mm D: 1382mm H: 1950mm
・ コントロールキャビネット	W: 750mm D: 1382mm H: 1950mm

2). ガス流量制御 (各ヘッド共通)

・ キャリア N <sub>2</sub> (O <sub>2</sub> )	MFC	20 LM
・ キャリア N <sub>2</sub> (SiH <sub>4</sub> )	MFC	20 LM
・ O <sub>2</sub>	MFC	3 LM (NC TYPE)
・ SiH <sub>4</sub> (100 % SiH <sub>4</sub> )	MFC	200 CCM (NC TYPE)
・ SiH <sub>4</sub> (100 % SiH <sub>4</sub> )	MFM	200 CCM

3). 用 力

①電気容量

装置	AC 200 V 3相	15 KW ~ 30 KW (Max. 150 A)
FA化	AC 100 V 単相	0.81 KW ~ 1.2 KW (Max. 30 A)

②ガ ス

・ N <sub>2</sub>	3/8"	5 Kgf/cm <sup>2</sup>	100 LM (キャリア用N <sub>2</sub> )
・ P-N <sub>2</sub>	3/8"	5 Kgf/cm <sup>2</sup>	80 LM (バルブイチャック用N <sub>2</sub> )
・ O <sub>2</sub>	1/4"	2 Kgf/cm <sup>2</sup>	2 LM
・ SiH <sub>4</sub> (100 %)	1/4"	2 Kgf/cm <sup>2</sup>	2 LM
・ DRY AIR	1/4"	5 Kgf/cm <sup>2</sup>	10 LM

③冷 却 水

(筐体)	IN/OUT 差圧	3 Kgf/cm <sup>2</sup> (Min.)	30 LM (Min.) IN: 1B OUT: 1.5B
			(ソケット)
(ヘッド)	IN/OUT 差圧	3 Kgf/cm <sup>2</sup> (Min.)	8 LM (Min.) IN: 1/2B OUT: 1/2B

④排 気

a) リクア-排気	ID φ 171.8	20 mmHgO	20 m <sup>3</sup> /min (相フランジ付)
b) ガスツド-排気	ID φ 147	30 mmHgO	4 m <sup>3</sup> /min (相フランジ付)
c) ヒータ-排気	ID φ 121	30 mmHgO	2 m <sup>3</sup> /min (相フランジ付)