

PHT

Link To The World

PHT 주식회사 (영문명: PHT Inc.)

〒115-0045 도쿄도 기타구 아카바네 2-69-2 센슈 빌딩 6층

TEL:03-6751-7153 FAX:03-6761-8935

E-Mail:info@pht.co.jp

<https://www.pht.co.jp>

실리콘 웨이퍼 배치식 자동 세정 장치 SCC-250



실리콘 웨이퍼 세정 장치 소개

1. 랩핑 후 세정 장치: 랩핑 연마 입자 제거(알칼리 + 계면을 주로 하는 세정입니다).
2. 알칼리 에칭 세정 장치: 그라인딩 후 가공 변형을 제거하는 것을 목적으로 하는 세정 장치입니다.
3. 열처리 전 세정 장치: RCA 세정을 기본으로 하지만, 사용자 라인 구성에 따라 달라집니다.
4. 열처리 후 세정 장치: RCA 세정을 기본으로 하지만, 사용자 라인 구성에 따라 달라집니다.
5. 연마 후 세정 장치: RCA 세정이 기본이 됩니다. (DHF, SC-1, SC-2, O₃ 처리)
6. 최종 세정(FINAL 세정): RCA 세정이 기본이 됩니다. (DHF, SC-1, SC-2, O₃ 처리)



폭넓은 분야의 대응 실적을 바탕으로 최적의 커스텀을 수행하는 배치식 장치.

실리콘 웨이퍼(8", 12") 배치식 자동 세정 장치 소개

처리 장수	25장, 50장의 두 가지 종류입니다.
이송 방식	캐리어 타입과 캐리어리스 타입 중에서 선택합니다.
세정 방법	사용하는 프로세스에 따라 세정槽(탱크)의 구성이 결정됩니다.
로봇	프로세스에 따라 대수를 결정합니다. 상하, 주행, 척 구동 기능을 갖추고 있습니다.
LD&ULD	PFA, OPEN, FOSB, FOUF 캐시트에 대응합니다. 8" 웨이퍼 피치는 6.35mm입니다. 12" 웨이퍼 피치는 10mm입니다. 용도 및 레이아웃에 따라 사양을 결정합니다.
피치 변환	12" 웨이퍼 세정의 경우, 세정槽(탱크)의 용적을 줄이기 위해 웨이퍼 피치를 10mm에서 7mm 또는 5mm로 변환합니다.
건조 방법	온수 인상 건조, IR 건조, 스펀 드라이어 중에서 선택합니다.
장치 전반	프레임 및 가대는 철골 용접 구조로 내식 도장을 한 후 PVC 감싸기 구조로 되어 있습니다. 상부에는 FFU(클린 유닛)를 설치합니다.
처리 시간:	1배치(25매 또는 50매) 5분(300초) ~ 6분(360초)입니다.

프로세스 성능 사양

부착 파티클 수	웨이퍼당 10개(0.15 μ m 이상 크기) 이하, 단 사용자 설비에 따라 영향을 받을 수 있습니다.
금속 오염	보증 제외
에칭 균일성	보증 제외

장치 사양

웨이퍼 크기	φ200mm·φ300mm
웨이퍼 재질	실리콘 (SiC 등의 화합물 반도체는 별도 사양 협의 필요)
처리조 및 구성	라인 구성에 따라 별도 사양 협의
HEPA 또는 ULPA	수량은 구성에 따라 결정
로봇	PHT 제작 또는 PHOENIX ENGINEERING 제작: 상하축 (AC 서보 구동) + 주행축(AC 서보 구동) + 척 메커니즘(에어 구동)
약액	O ₃ ·HF·NCW·KOH·NH ₄ OH·H ₂ O ₂ ·HCL·EDTA·HCL·구연산·DIW
약액 온도	최대 100°C까지 대응 가능
약액 탱크	진자 진동·회전·초음파
린스 탱크	버블링, QDR, 비저항계 설치
LD&ULD	이온나이저(옵션)
건조	온수 인양·IR·스핀 드라이어·마랑고니
요구 사항	순수, 질소(에어 센서용), 클린 에어, 전원, 진공(이송용)
옵션 설비	오존 발생 장치

PHT 반도체 세정 장비 경쟁력

세정 장비는 각 유닛이 모듈화되어 있습니다.

프로세스는 와이어 소 후 세정, 랩 후 세정, 알칼리 에칭 세정, DSP 세정, 최종 세정 등으로 이루어져 있습니다.

와이어 소 후 세정, DSP 세정, 최종(FINAL) 세정이 특화되어 있습니다.

일반적으로 웨이퍼 세정(최종 세정의 경우)에서는 $\phi 300\text{mm}$ 웨이퍼 표면의 파티클이 10개 이하가 아니면 NG(불량)으로 간주됩니다.

파티클 크기는 $0.1\mu\text{m}$ 이상입니다.

특징

높은 프로세스 성능	간단한 처리槽 구조로 최적의 프로세스를 구현합니다.
하이 스루풋	탱크 간 이송은 최단 거리와 최단 시간으로 이송할 수 있도록 제어 시스템에 대응합니다.
유지보수성 향상	유지보수를 고려한 부품 배치
장치 설계	풍부한 실험 데이터를 바탕으로 프로세스 최적화를 위한 설계가 가능합니다.
풍부한 실적	고객의 니즈에 맞춘 최적의 맞춤형 장치를 제공합니다.

대응 프로세스

와이어 소 후 세척, 랩 후 세척, 알칼리 에칭 세척, 열처리 전 세척, 열처리 후 세척, 연마 후 세척, FINAL 세척에 대응합니다.