

# SmartStack<sup>®</sup> 300 mm 用 非接触型水平 ウェーハシッパー

汚染リスクのない、ウェーハの安全な搬送と保管を可能にする先進の非接触型ウェーハ搬送ソリューション

半導体メーカーには、極めて繊細なウェーハの保管と搬送のために、汚染、スクラッチ、キズ、変色などウェーハの品質に関する問題の解決を強化した先進のソリューションに対するニーズがあります。SmartStack<sup>®</sup> (スマートスタック) 300 mm 用非接触型水平ウェーハシッパー (HWS) は、最大 25 枚までのさまざまな厚さのレンズまたはバンブ付きウェーハを収容でき、クリーンかつ安全な環境で搬送および保管するのに最適です。エンジニアリンググレードのプラスチックで構成された頑丈なデザインで、ウェーハが外周サポートリング上に配置されるため、TYVEK<sup>®</sup> 製ウェーハインサートや PE 製インナークッションが不要になります。さらに、外周サポートリングはウェーハ表面の損傷や完成品への汚染を防止します。

300 mm 用非接触型水平ウェーハシッパーの優れた保護機能に加え、インテグリスは二次梱包システムも用意しており、ウェーハがより確実に安全かつ損傷なく届くようにしています。この二次梱包システムは ISTA<sup>®</sup> 2A 落下試験に合格しています。

## アプリケーション

- 3D、2.5D、MEMS、LED、パワー半導体用の高度なチップ設計のウェーハ
- 3D 薄ウェーハ、レンズ、またはバンブ付きウェーハ



## 特長と利点

積み重ね可能	出荷密度の向上
	最大 25 枚のさまざまな厚さのウェーハを安全に保管、搬送
	自動化に対応
強度に優れたエンジニアリングプラスチック使用	TYVEK <sup>®</sup> 製ウェーハインサートまたは PE 製インナークッションが不要なデザイン
	外周サポートリング
	• ウェーハ表面が損傷する可能性を最小限に抑え、完成品の汚染を防止します。
	• 摩耗や損傷、または衝撃による完成品の損傷を低減します。

## 仕様

ウェーハサイズ	300 mm	
ウェーハ収容枚数	25 枚	
ウェーハ厚さ	150 $\mu$ m - 1100 $\mu$ m まで対応可能	
容器寸法	長さ	328 mm
	幅	328 mm
	高さ	111 mm
	重さ*	1.752 kg

\*26 個のリングを含みます

## 性能データ

以下の表の性能データおよび材料特性は、社内の製品試験に基づいています。各サンプルに 26 個の外周サポートリングと 25 枚のウェーハを収納し、インテグリスの二次梱包システム (シングルユニット用) を使用して落下試験を行いました。試験に関する詳細は次のとおりです。

- 725  $\mu\text{m}$  厚 (標準) および 150  $\mu\text{m}$  (薄型) のウェーハを収納した 2 種類のサンプルで、社内落下試験を実施しました。
- 標準厚ウェーハおよび薄型 Si ウェーハを収納したサンプルはすべての落下高さの試験に合格しました。
- ラッチ外れやシッパー、リングの外観異常は見られませんでした。
- ISTA 2A 試験に合格しました。

### 容器の材料特性

特性	試験方法	標準値
比重	ASTM D792	0.97 g/cc
引張強度	ASTM D638	33.3 MPa
引張弾性率	ASTM D638	2,207 MPa
引張伸び	ASTM D638	9.7%
曲げ弾性率	ASTM D790	2,069 MPa
ノッチ付きアイゾッド衝撃強度	ASTM D256	42.4 J/m
ノッチなしアイゾッド衝撃強度	ASTM D256	742 J/m
体積抵抗率	ASTM D257	$10^1\text{--}10^3 \Omega/\text{cm}$
表面抵抗率	ASTM D257	$10^3\text{--}10^8 \Omega/\text{sq}$

### 外周サポートリングの材料特性

	試験方法	定格値/単位
比重	ASTM D792	1.26 g/cc
引張弾性率	ASTM D638	2950 MPa
引張強度	ASTM D638	50.0 MPa
曲げ弾性率	ASTM D790	3100 MPa
曲げ強度	ASTM D790	80.0 MPa
ノッチ付きアイゾッド衝撃強度	ASTM D256	40 J/m
表面抵抗率	ASTM D257	$< 10^7 \Omega/\text{sq}$

注: これらの特性は、成形技術および各成形品のサイズや形状によって影響を受けることがあります。必ずしも好ましい結果を保証するものではなく、すべての成形品が前記リストに記載されたサンプル特性を有することについて、いかなる保証もいたしません。

## 製品型番のご案内

型番	製品名
HWS300C-101-61C02M	非接触型水平ウェーハシッパ本体 (付属品: リング 26 個)
HWR300-26PK-66C02	リング (交換用: 26 個)
HWS300C-1PK-KIT	二次梱包用シングルユニットキット
HWS300C-1PK-CUSH	二次梱包用クッション
HWS300C-1PK-BOX	二次梱包用箱

### 詳細情報

本製品に関する詳細情報および最新情報については、インテグリスまでお問い合わせください。  
インテグリス製品全般については、[www.entegris.com/nihon](http://www.entegris.com/nihon) のホームページから「製品情報」にアクセスすると、ご覧いただけます。

### 販売条件

全ての購入は、インテグリスの「販売条件」に従うものとします。インテグリスの「販売条件 (Entegris Terms and Conditions of Sale)」は、[www.entegris.com](http://www.entegris.com) のホームページを開き、フッター欄の「Legal Notices」をクリックすると、閲覧または印刷することができます。



### 日本インテグリス株式会社

東京 | TEL (03)5442-9718 FAX (03)5442-9738 〒108-0073 東京都港区三田 1-4-28 三田国際ビルディング  
大阪 | TEL (06)6390-0594 FAX (06)6390-3110 〒532-0011 大阪市淀川区西中島 6-1-1 新大阪プライムタワー  
九州 | TEL (092)471-8133 FAX (092)471-8134 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東 1-13-9 博多駅東 113 ビル

Entegris®、Entegris Rings Design™、Pure Advantage™ および SmartStack® は Entegris, Inc. の商標です。  
TYVEK® は E. I. du Pont de Nemours and Company の登録商標です。ISTA® は International Safe Transit Association の登録商標です。

©2015-2016 Entegris, Inc. | All rights reserved. | 2170-7867ENT-1216JPN