

全面吸着固定

カーボン製 大型吸着盤

Porous Carbon Pad



CK-1052-01

大面積・多孔質
真空吸着
大型ガラス基板対応

ガラス基板を
全面吸着で、
やさしくしっかり
固定します。

特許出願中

TANKEN SEAL SEIKO CO.,LTD.

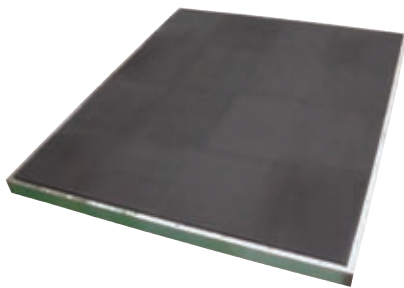
ガラス基板を、多孔質体で全面吸着固定します

ガラス基板に応力を与えず、吸着痕も付きません

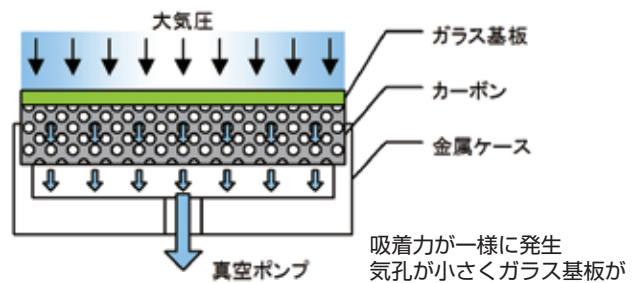
静電気対策、ハレーション対策に効果があります

大型吸着盤の概要

多孔質カーボンのパッドを貼り合せて大型化した、導通性を持ち、軽量の真空吸着盤です。多孔質体により偏りの無い均一な全面吸着を実現し、ガラス基板へ吸着痕を残すことなく真空吸着固定ができます。また、構造部材にアルミハニカムを採用することで、大型化した際の重量増加を抑えつつ、強度と剛性を確保します。



○製品外観 (G5)



○吸着盤構造模式図

大型吸着盤の特長

- 大型対応** 最大2200mm×2400mm (G8サイズ相当) まで大型化が可能です。
- 多孔質** 全面吸着のため、ガラス基板にダメージを与えることなく確実な吸着が可能です。
- 高精度** JIS2級定盤相当の平面度で仕上げ、ガラス基板が精密に吸着されます。
- 軽量** 大型化した際の重量増加を抑えながら、強度と剛性を確保しています。
- 導通** ガラス基板の帯電を防止することにより、製品歩留まり向上が図れます。
- 黒色** ハレーションによる誤検知を防止し、検査精度の向上と生産性向上が図れます。

追加仕様

- 吸着面切り替え対応** 吸着面を区切ることで、吸着面積をガラス基板寸法に合わせて切り替えることができます。
- 面粗度調整** 鏡面化してITO膜へのスクラッチ防止や、粗面化してハレーションを防止します。
- 特殊形状対応** リフトピンのピン孔への対応、センサー用切り欠きなど特殊形状への対応が可能です。

お困りではありませんか？

スクラッチ対策に

ハレーション対策に

ITO 膜付きガラス、フィルムなどのガラス基板を主な吸着対象とし、加工工程、検査工程の装置に実績があります。

下記以外にも多様な実績がありますので、様々な工程向けにご相談をいただければ幸いです。

① ガラス基板用レーザースクライビング装置

吸着面寸法 | 730×920
重 量 | 約 44kg
平 面 度 | 30μm

- ・アルミハニカム仕様
- ・浮上非接触位置決めに対応
- ・発塵対策コートを実施

④ ガラス基板用露光装置

吸着面寸法 | 370×480
重 量 | 約 7.8kg
平 面 度 | 10μm

- ・アルミ無垢仕様
- ・外周に切り欠きを設けガラス基板を検知する光学センサーに対応

② ガラス基板用レーザースクライビング装置

吸着面寸法 | 550×650
重 量 | 約 40kg
平 面 度 | 20μm

- ・アルミ無垢仕様
- ・浮上非接触位置決めに対応
- ・発塵対策コートを実施

⑤ フィルム用カラー光学検査装置

吸着面寸法 | 550×650
重 量 | 約 40kg
平 面 度 | 10μm

- ・アルミ無垢仕様
- ・ハレーション防止とコントラスト向上のため、吸着面が低反射仕様

③ 液晶フィルム用露光装置

吸着面寸法 | 1090×1870
重 量 | 約 155kg
平 面 度 | 60μm

- ・アルミハニカム仕様
- ・吸着面寸法がガラス基板に合わせて可変

⑥ フィルム用厚さ測定装置

吸着面寸法 | 345×395
重 量 | 約 10.5kg
平 面 度 | 7μm

- ・アルミ無垢仕様
- ・バキュームポート、ホルダ寸法を客先機器の仕様に対応させて設計

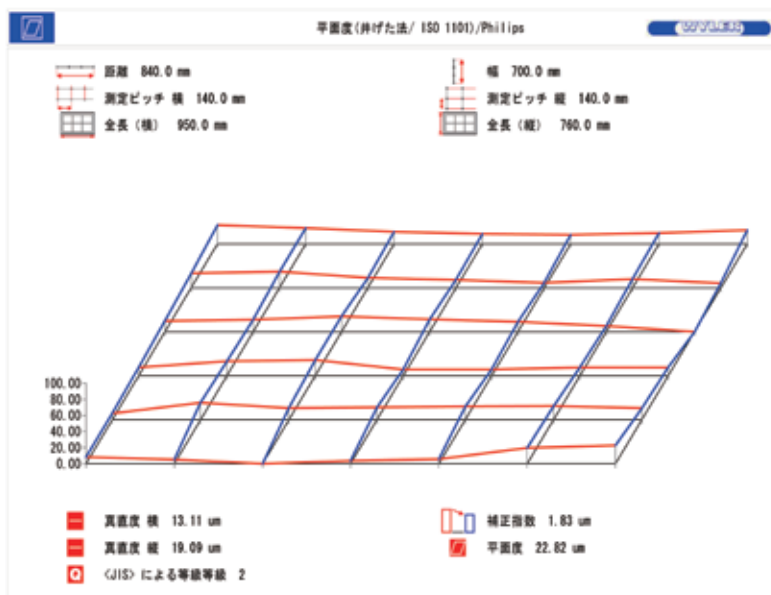
参考データ

①重 量 構造部材を、アルミハニカムとした場合とアルミ無垢とした場合の概略寸法と重量は下記のようになります。アルミハニカム仕様による軽量化の効果は、大型化するほど大きくなります。

世代	寸法 mm	厚さ mm	アルミハニカム kg	アルミ無垢 kg
G2.5	400×500	50	12	35
G4	680×880	50	28	97
G5	1000×1200	50	50	188
G6	1500×1800	100	145	834
G7	1870×2200	100	217	1248
G8	2200×2400	100	270	1588

上記以外の特注品の対応も可能です。重量は仕様により変化するため、目安としてください。

②平面度 アルミハニカム仕様の平面度の一例です。測定対象はG4.5対応品(730mm×920mm)です。



G4.5対応品 ■構造部材材質 : アルミハニカム
■吸着面サイズ : 730mm×920mm
■平面度 : 23μm

材 料 特 性

マルチパッドタイプに使用する多孔質カーボンの材質特性を示します。

多孔質カーボン特性表

	項 目	値
機械的特性	かさ密度(g/cm ³)	1.2
	ショア硬さ(HSD)	47
	曲げ強度(N/mm ²)	21
	ヤング率(kN/mm ²)	5.6
	ポアソン比	0.3
	電気抵抗率($\mu\Omega\cdot m$)	100
熱的特性	熱膨張率($\times 10^{-6}/K$)	6.5
	熱伝導率(W/m \cdot K)	1.1
	耐熱性($^{\circ}C$ 大気下)	300

使用上の注意

- ・ ポーラスカーボンパッドは清浄な環境でのご使用を推奨しております。
- ・ 油分や水分の付着する環境でのご使用は、その能力を発揮できなくなる場合があります。
- ・ 本製品の平面度は 23 $^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$ での保証値となります。
- ・ 極度な温度環境に曝されると、平面精度の低下や破損の原因となります。本製品を輸送する場合は温度管理にご注意願います。
- ・ お問い合わせ時には、使用環境をご指示ください。

本カタログに示される製品仕様は、一例です。
お客様のご要望に合わせた仕様にて、承ります。
お問合せください。



株式会社タンケンシールセーコウ

〒146-0093 東京都大田区矢口3丁目14番15号
TEL 03(3750)2152 FAX 03(3750)5171
URL <http://www.tankenseal.co.jp/>
E-mail eigyoka@tankenseal.co.jp