



製作フロー～お打ち合わせから納品まで

私たちナノテムが掲げるのは

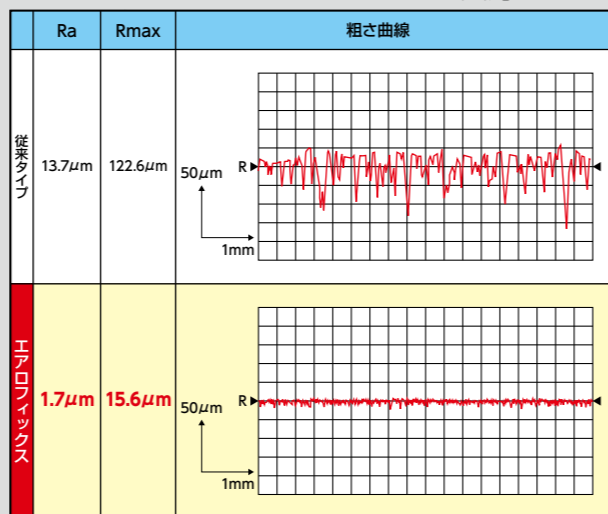
「お客さまとの循環型パートナーシップ」。

生産現場の要望や課題は、時代の潮流や経営環境・戦略によって変化していきます。まさに“現場の宿題”に終わりはありません。当社は、変わり続けるお客さまのニーズに、日進月歩で進化する新技術でお応えいたしてまいります。真空チャックの決定版<エアロフィックス>はワンストップで短納期、ローコストでお届けいたします。



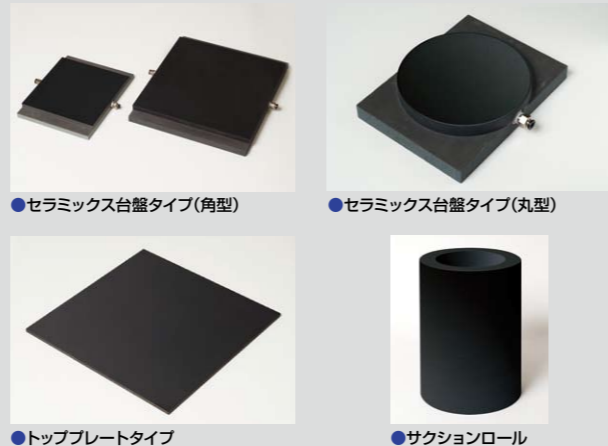
デモ機の貸し出しを行っています。「エアロフィックス」の卓越した性能を実際にお確かめください。

■データでみる<エアロフィックス>の実力



測定条件  
CUTOFF = 0.8mm LENGTH = 9.00mm V-MAG = 200 H-MAG = 10 T-SPEED = 0.3mm/s

■「エアロフィックス」ラインナップ



■仕様

吸着部色	黒
吸着部サイズ	～□1000mm、～φ1000mm*
吸着部気孔率	設計気孔率 40%
吸着部気孔径	設計平均気孔径 1μm
平面平行度	10μm / □φ1000mm
台盤材質	ポーラスセラミックス

\*これ以上のサイズに関してご相談、承ります。

◆本カタログに記載の事項は、予告なく変更することがあります。  
◆記載内容の無断転載を禁じます。

ご相談・お問い合わせ



株式会社ナノテム  
〒940-0012 新潟県長岡市下々条 1 丁目 485 番地  
TEL:0258-22-6725 FAX:0258-22-6726 E-mail : n-sales@nano-tem.com

www.nano-tem.com

新登場



時代、到来。  
真空チャックの  
新しい時代を告げる決定版。



真空チャックは  
ここまで進化・深化した。

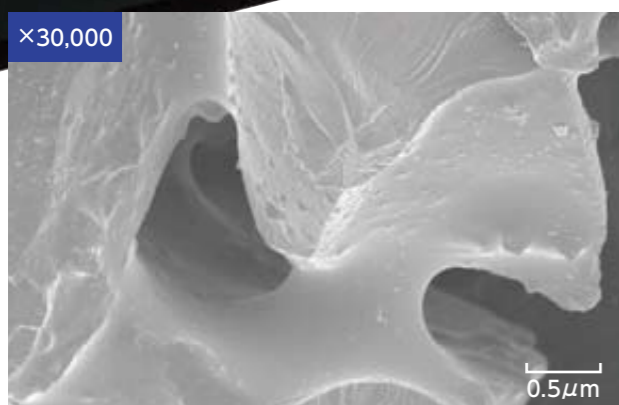
新登場

# エアロフィックス

(特許出願中)

近年、太陽電池、LED、半導体、液晶、プリント基板などの極小・高精細技術の向上ならびに高度化に伴い、より高精度で高性能な真空チャックへのニーズが高まっています。株式会社ナノテムは、独自のセラミックス焼結技術により、従来のスルーホールタイプ真空チャックとは、まったく異なるアプローチによる真空チャック<エアロフィックス>を開発いたしました。

<エアロフィックス>は、主剤と助剤の共晶反応をコントロールすることにより、焼結性を制御するもので、ワークに最適な気孔径および気孔率に調整いたします。また、製造工程で完全焼結するので、<エアロフィックス>内部からの発塵がなく、使用環境に影響を与えません。お客さまに求められるものを最高のクオリティで。私たちナノテムが誇る先進の技術力、柔軟な独創力、高い実現力でお応えしてまいります。



●電子顕微鏡写真

	エアロフィックス	スルーホール型従来製品
薄物ワークへの対応	◎	×
部分吸着	◎	×
吸着強度	◎	△*
サイズ展開	◎	◎
湿式環境対応	◎	◎*
高温環境対応	◎	×
コスト	◎	△

●特性比較

\*ワークが小さい場合、×

## ナノテム独自の素材・焼結技術で実現した、先駆ける6つのアドバンテージ

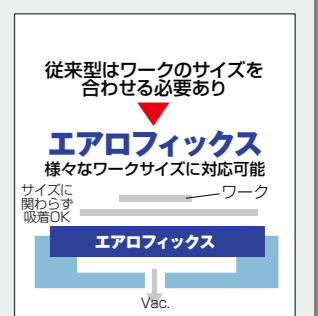
### ADVANTAGE 1

部分吸着が可能に  
▶さまざまなワークサイズに対応するので、一台でOK。

これまでは、ワークの形状に合わせたチャック装置の設計・製造が必要でしたが、部分吸着が可能な<エアロフィックス>は、さまざまなワークサイズに対応。ワークごとに形式やサイズを取り揃える必要がなく、コスト低減と作業効率の向上をかなえます。



●小さなワークも強固に吸着

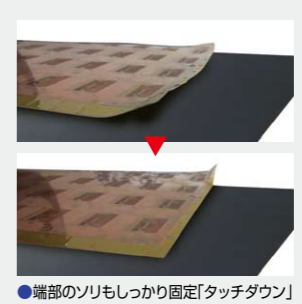


●従来のワークのサイズを合わせる必要あり  
●エアロフィックス 様々なワークサイズに対応可能  
●サイズに問わず吸着OK  
●V.ac

### ADVANTAGE 2

高性能・高精度な均一吸着力  
▶フィルムなど、デリケートな薄物ワークに最適。

アルミニウムやステンレスの吸着面に溝や穴を設け、ワークを固定していた従来の真空チャックでは、ワークが表面穴溝に吸い込まれ、変形やたわみ、歪みを引き起こすことがありました。しかし、ミクロンオーダーの超微細な気孔と独自の真空排気方式を有する<エアロフィックス>は、均一な吸着力を発生させるので、デリケートな薄物ワークにも安心。また、フィルム等にみられる端部の反りも吸着するので(タッチダウン)、作業効率がアップします。吸着力は、真空調圧弁により調整できます。



●端部のソリもしっかり固定「タッチダウン」



●従来の薄物の吸着に適さない  
●アルミニウム、ステンレス等  
●エアロフィックス 変形なく薄物の吸着可能  
●ワーク

### ADVANTAGE 3

簡便&コストダウン  
▶既存装置に「ポン」と置くだけで<エアロフィックス>に。

据え置き型の「トッププレート」は、現在お使いの真空チャックの上にポンと置くだけで、<エアロフィックス>の性能・機能を発揮します。締結の必要はありません(ワーク剥離にエア正圧を使用する際は、ご相談ください)。

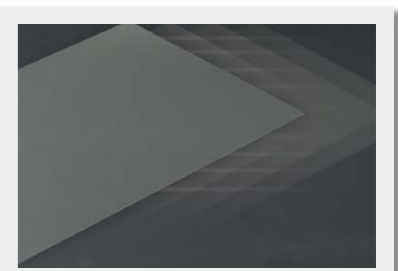


●スルーホール型チャックの上に据え置くだけでOK。

### ADVANTAGE 4

非接触浮上搬送への応用  
▶ワークの汚染リスクを低減。

<エアロフィックス>の特筆すべき特長のひとつに、非接触浮上搬送への応用が挙げられます。これは、正圧と負圧それぞれのエアの供給と真空吸引をコントロールすることでワーク姿勢を安定させる高度な技術が可能としたものです。ワークは浮上ユニットで浮きあがるとともに、軽微な力で吸着盤上を自在に動かすこともできます。極薄基板等に代表されるワークの防汚課題を解決へと導きます。



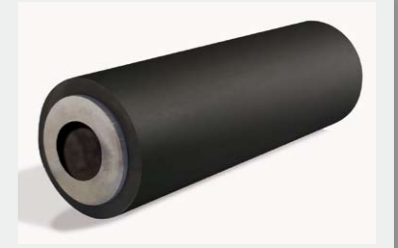
●なめらかに浮上搬送

### ADVANTAGE 5

業界初※サクシジョンロール登場  
▶チャックによる吸い込み跡をつくらず吸着。

平均気孔径1μmの<エアロフィックス>採用により、フィルム素材をサクシジョンマーク(吸い込み跡)なしに吸着、高速搬送することができます。また、従来は、心金内部に仕切りを設けることにより、吸着角度を決定する構造でしたが、部分吸着できる<エアロフィックス>ならば、どの部位でも固定が可能です。

※2009年11月当社調べ



●サクシジョンロール(φ300×L900mm)

### ADVANTAGE 6

大型サイズ&高意匠性  
▶最大1000mm角、複雑形状にも対応。

吸着部のサイズは、最大□1000mm、同φ1000mmまでとなっていますが、それ以上の大きさの<エアロフィックス>についてもご相談を承っております。お気軽にお問い合わせください。また、形状に関してもお客さまのご要望に合わせた製作が可能です。



●現場のニーズに合わせて製作、ご提供いたします。