

# 非接触搬送装置

## 「フロートチャック SA-C(SAN)型」シリーズ

(有) ソーラーリサーチ研究所

大阪府豊中市長興寺南 1-3-1

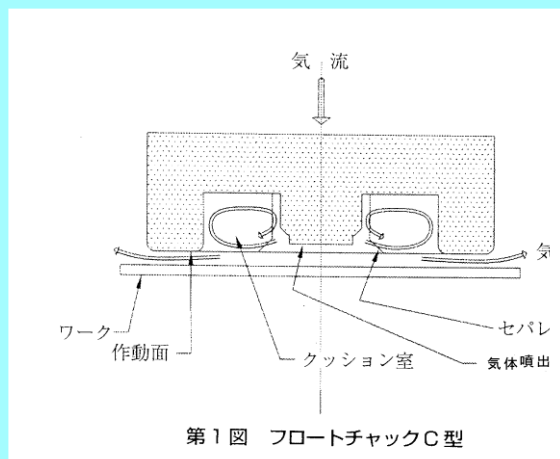
電話 06-6862-6555 Fax06-6862-6556

[info@solarlab.co.jp](mailto:info@solarlab.co.jp)

<http://www.solarlab.co.jp>

「フロートチャック SA-C(SAN)」は、気体を噴出することによりエゼクタ効果とベルヌーイ効果によりワークを非接触状態で懸垂保持し、搬送します。

「フロートチャック SA-C(SAN)型」シリーズは、さらに慣性力の効果を付加し、従来型より大幅に懸垂能力を増加させることで、保持安定元力が増し、衝撃に強く、気体消費量をほぼ半減させることに成功しました。



## 非接触搬送「フロートチャックSA-C(SAN)型」技術とは

非接触搬送装置「フロートチャックSA-C(SAN)型」(図1)は、空気をガラス基板に向かって噴出することにより、ガラス基板を空中に浮遊した非接触の状態にて懸垂保持し、搬送することができます。

作動面とワーク(ガラス)との間隙が大きい場合、気体噴出部ノズル、クッション室および作動面とワークとの間隙はそれぞれエゼクタのノズル、真空室およびデフューザの機能をはたします。そのためクッション室には負圧が生じワークを引き寄せることとなります。ワークが引き寄せられ作動面との間隙が小さくなると、クッション室は圧力室型エアクッション(ホバークラフト)の機能をはたし、クッション室の圧力は急激に上昇し、ワークを引き離します。このクッション室の均衡した圧力を保つ作動面とワークとの距離を自動的に保持する距離にて、ワークを空中に浮遊した非接触の状態にて懸垂保持します。

## 大幅な高負荷・低空気消費量を実現

非接触搬送装置「フロートチャックSA-C(SAN)型」では、負圧発生機構として、作動面とワークとの小なる間隙を流れる高速気流によるベルヌーイ効果による負圧発生、また昇圧発生機能として前記間隙を通過する高速気流によるクッション効果を併せ持ちます。上記の効率の

良い負圧発生および昇圧作用を有するため、ナンバーワンの高負荷・低空気消費量を実現しています。

右図性能表に示すごとく、

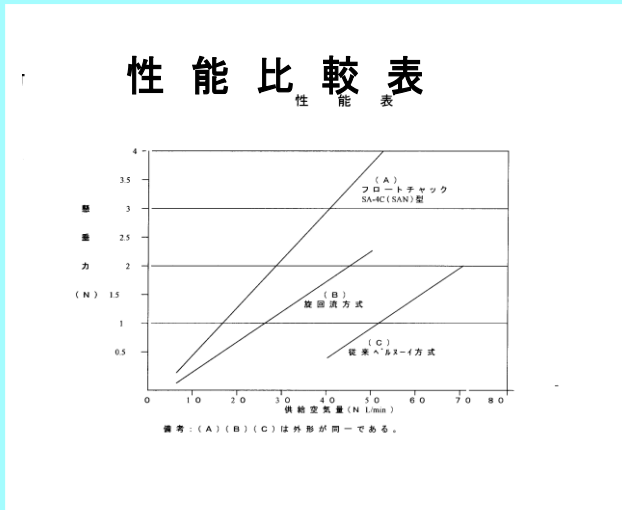
「(A)フロートチャックSA-C(SAN)型」の性能は、同種類の非接触搬送装置である

「(B)旋回流方式」および

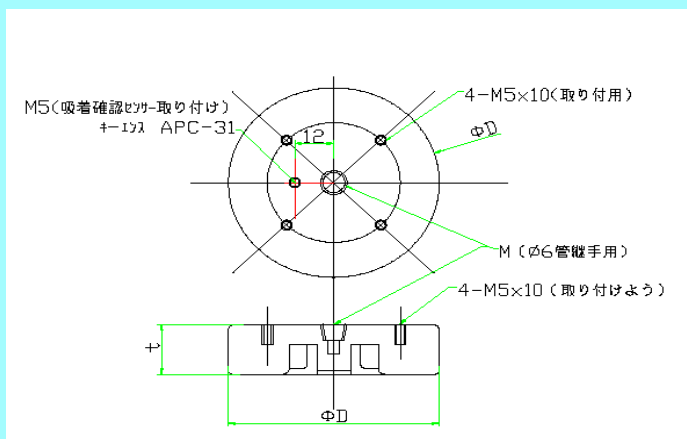
「(C)従来型ベルヌーイチャック」に比して、同じ供給空気量であれば、

2～6倍と格段の懸垂力を発揮しています。

「フロートチャックSA-C(SAN)型」の開発により空気消費量が大なることで懸案であった「第10世代液晶大型ガラス基板」の非接触搬送を可能にしています。

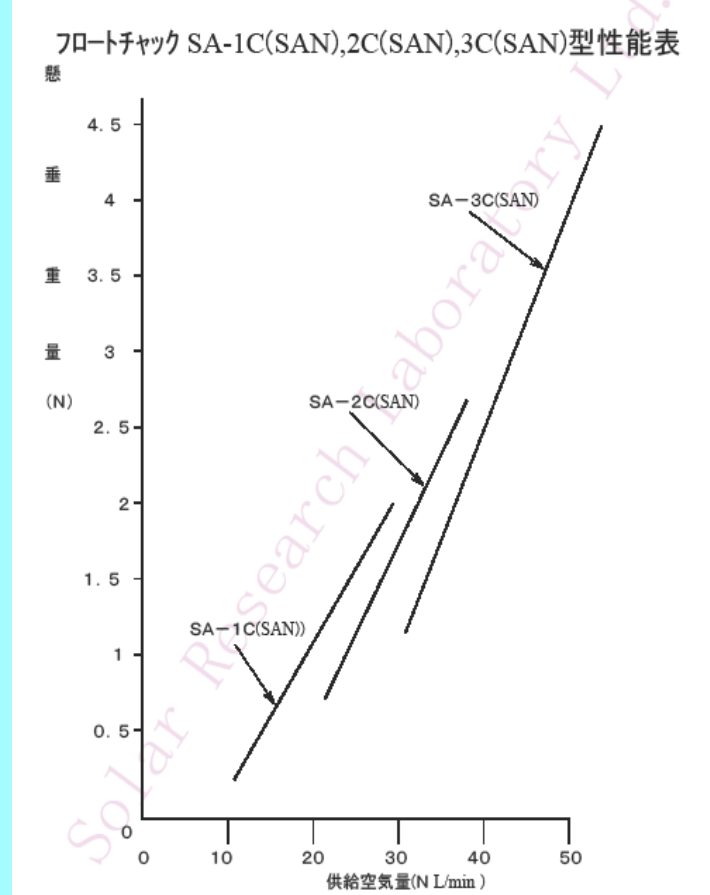
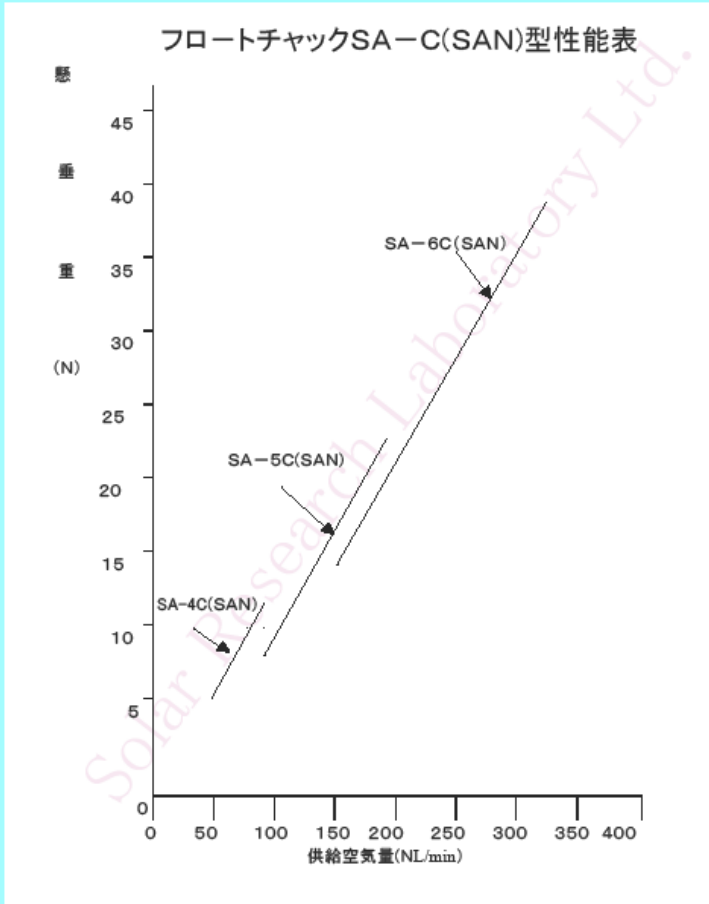


## 外形寸法図

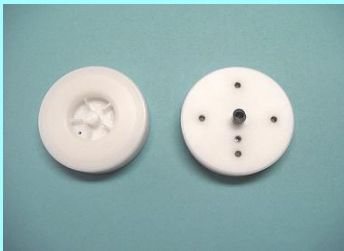


	SA-1C (SAN)型	SA-2C (SAN)型	SA-3C (SAN)型	SA-4C (SAN)型	SA-5C (SAN)型	SA-6C (SAN)型
ΦDmm	39	50	70	95	105	120
t mm	25	25	25	25	25	25
管継手	M5	M5	M5	R1/8	R1/8	R1/8

# 性能表



# 実施例



フロートチャック SA-C(SAN)型



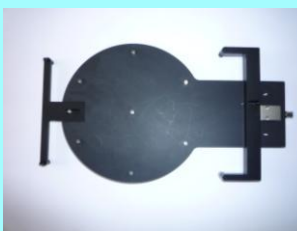
フロートチャック WA-C 型  
300mm ウェハ用



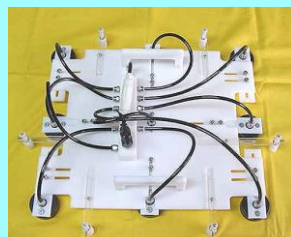
フロートチャック LNA 型



2mm<sup>2</sup> ウェハチップ



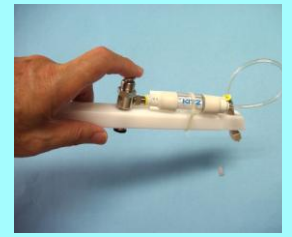
300mm ウェハ非接触ハンド



500x600mm プリント基板



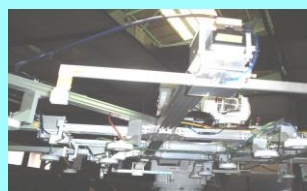
4インチウェハ非接触ピンセット



5mm チップピンセット



非接触ウェハ移栽ロボット



第8世代ガラス搬送ロボット



第8世代ガラス非接触搬送装置



第4世代ガラスロボット