



# 真空チャック

## 取扱説明書

SVA2025 SVA2540

SVA3035 SVA3560



## 取扱説明書

このたびは、真空チャックをお買い上げ頂き誠にありがとうございます。

この取扱説明書は、真空チャックのご使用方法について説明しております。

ご使用前によくお読み頂き、安全作業のため使用上の注意を守って正しくお使い下さい。

## ■用途・特長

- コンプレッサからのエアにて加工物を瞬時に吸着、固定します。マシニングセンタや研磨機等の工作機械にて使用できます。
- 真空エジェクタを使用しているため、専用の真空ポンプが不要です。(一体型)
- 工場内のコンプレッサからワンタッチ管継手用チューブを差し込むだけで使用できます。
- エアによる吸着のため、ステンレスやアルミニウムなどの非磁性材において最適です。
- バルブ OFF 時はφ1 の真空穴から微量のエアが出ているため、エア回路内に異物が入りにくい構造になっています。
- 前面パネルにほとんどの部品を集約しているため、部品交換などのメンテナンスが容易です。
- 減圧弁を内蔵しているため、吸着力の調整及び空気消費量を抑えたエコな使用が可能です。
- 六角穴付ボルト取付穴が付いておりますので、並列仕様が可能です。

## ■仕様

- 材 料 FC300
- コンプレッサからの入力圧力 0.5~0.7MPa
- 最大真空圧 -88kPa

品 番	サイズ (mm)	最大吸着力 (kN)	グリッド数 (ヶ)	最大空気消費量 (ℓ / min)	最大積載重量 (kg)	製品質量 (kg)
SVA2025	200×250×65	1.31	172	30	24	9.0
SVA3035	300×350×65	2.99	370	60	50	20.0
SVA2540	250×400×65	2.84	352	60	50	19.0
SVA3560	350×600×65	6.16	748	100	100	40.0

注 意：最大空気消費量は、入力圧力約 0.6MPa です。

最大吸着力は理論値です。実績値は理論値の約 80%でお考え下さい。

又、1 グリッドの吸着力は最大真空圧の場合約 8N です。サイズによってばらつきがありますので目安としてお考え下さい。

吸着力は真空圧と面積に比例しますが、形状や面粗さ、歪によって吸着力を維持できない場合があります。

推奨面粗さ 3.2Ra 以上

## ■付属部品

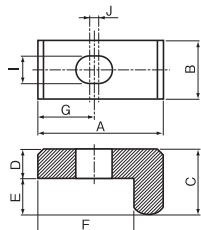
- ネオロン（黒色） 約 2 周分
- シリコンゴム（白色） 約 1 周分
- ワンタッチ管継手用チューブ（φ6mm、内径 4mm） 1m
- ワンタッチ管継手付カプラ 1ヶ

## ■取付方法

本製品を機械などのベースに取り付ける場合は、機械側のT溝やねじ穴に本製品のサイド溝を利用し、弊社製品ソリッドクランプ SC M14、M16、M18用を(別売)2個または4個使用して頂くと便利です。



### ソリッドクランプ

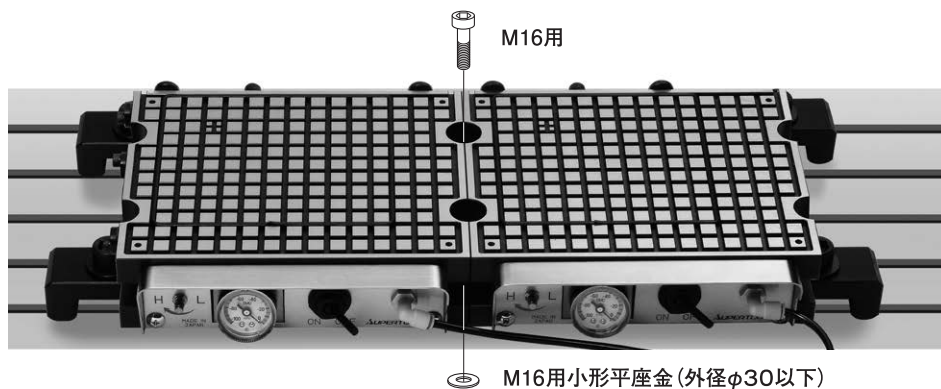


- 材 質 S45C
- 熱処理 30~35HRC
- 仕 上 黒染

(mm)

品番	適合ボルト	A	B	C	D	E	F	G	I	J	質量(g)
SC1400	M14	69	32	38	16	20	53	31	15	5	310
SC1600	M16	80	43	39	17	20	58	35	17	5	530
SC1800	M18	80	43	39	17	20	58	35	19	5	510

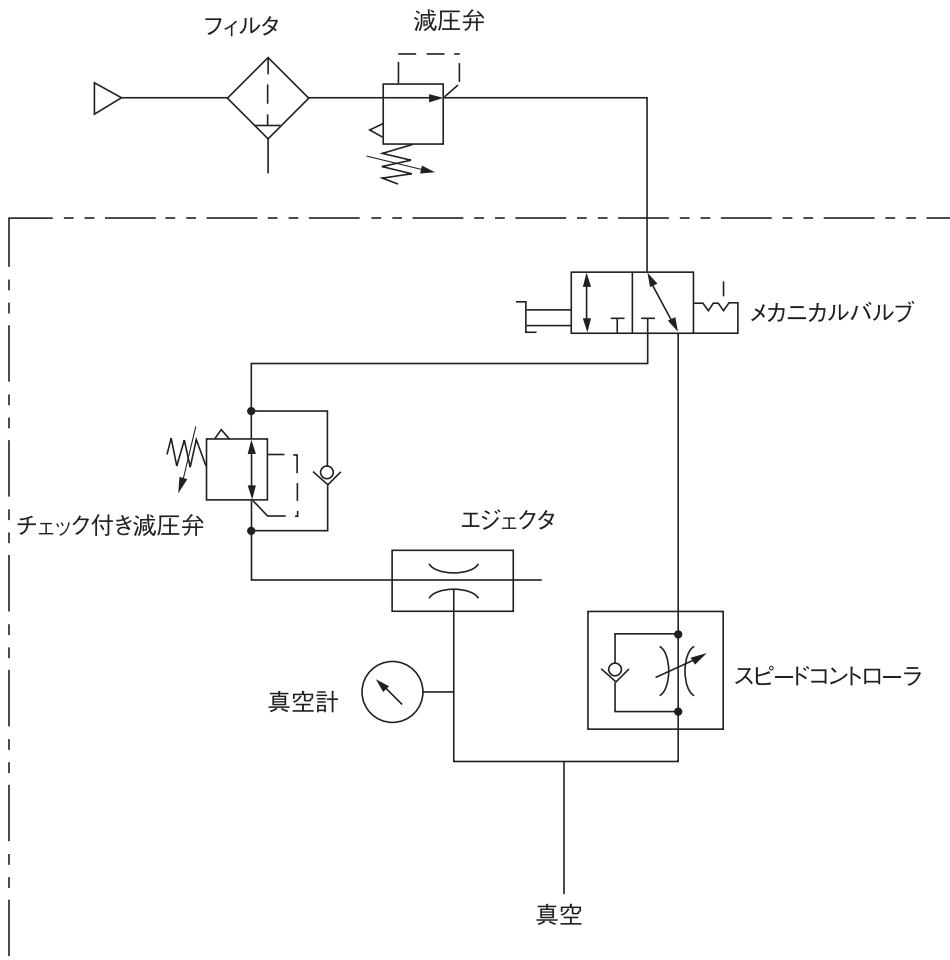
また、並列で使用する場合、連結部には市販の六角穴付ボルト及び平座金を使用して下さい。



## ■エア供給について

供給するエアの配管内には、必ず2点セット(エアフィルタ、減圧弁)を設置して下さい。

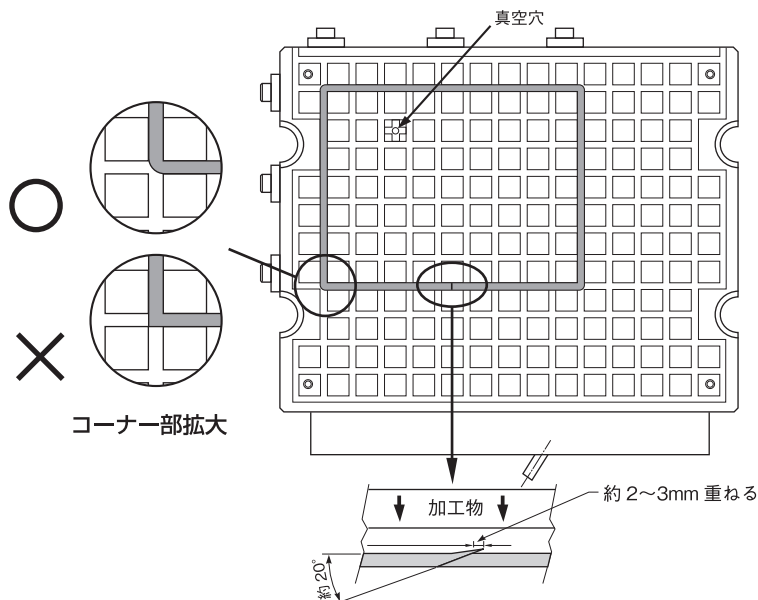
## ■エア回路図



## ■使用方法

### [ 加工物チャッキング ]

1. 付属のネオロン(シリコンゴム)を加工物の大きさより少し内側に、真空穴を含んで溝にセットして下さい。
2. ネオロン(シリコンゴム)の繋ぎ目は約 20 度に切断し、接続はコーナー部ではなく、直線部で行って下さい。
3. ネオロン(シリコンゴム)を溝に挿入する場合は、やや引っ張りながら挿入して下さい。



4. メカニカルバルブが OFF になっていることを確認し、コンプレッサからのエアースホースを付属のワンタッチ管継手用チューブφ6mm もしくはカプラで接続して下さい。
5. 接続しますと真空穴から微量のエアが出ていること（回路内の異物混入を極力防ぐためと加工物の着脱を容易にするため）を確認して下さい。
6. 吸着面に異物が載っていないことを確認し、加工物を吸着面に載せて下さい。
7. メカニカルバルブを ON にし、真空計にて真空が発生していることを確認して下さい。  
(最大真空圧 -88kPa)
8. 出荷時は最大真空圧力に設定しております。真空圧が低い場合は、以下の確認をして下さい。
  - ① 正しく接続されていますか？
  - ② 加工物が浮いていませんか？加工物が浮いている場合は、加工物を軽く上から押して下さい。
  - ③ 面粗さ 3.2Ra 以上ですか？
  - ④ ネオロン(シリコンゴム)が隙間なく正しく溝に挿入されていますか？
  - ⑤ 吸着面や加工物にゴミが付着していませんか？上記以外の場合は部品のメンテナンスを行って下さい。

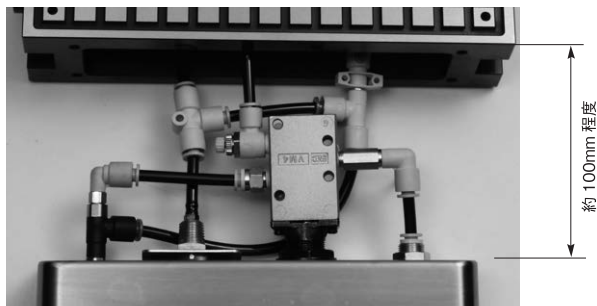
ネオロンは柔軟性が有り比較的面粗さの悪い材料に向いていますが、塑性変形を起こし易く耐久性に劣ります。反面シリコンゴムは硬いため変形し難く溝にセットし難いですが、比較的エアリー漏れが少なく耐久性に優れています。まずはネオロンの使用をお勧め致します。

## [ 加工物着脱 ]

1. メカニカルバルブを OFF にし、加工物を取り外して下さい。
2. エアブローにて吸着面を清掃して下さい。

## ■メンテナンス方法

ダブルユニバーサルエルボ及びこの部品に接続されているチューブ（分解図参照）以外のメンテナンスは、前面パネルの 4ヶ所のボルトをプラスドライバーで外し、前面パネルを引き出すと容易に行えます。前面パネルは強く引っ張りますと、チューブが破れたり外れたりするおそれがありますので、軽く引き出して下さい。また、製品を裏返して裏ふたを取っても行うことができます。



本体吸着面に小さな傷が付いた場合は、溝深さが 3.2mm 程度の範囲まで再研磨を行って下さい。

## ■エコな使用方法

本製品は減圧弁を内蔵しております。減圧弁のバルブを左に回し（絞り）、最大真空圧（通常は -88kPa）が下がる手前まで絞って下さい。（実際には真空圧を一度下げてから、再度最大真空圧に調整して下さい。）うまく調整することにより空気消費量を約15～20%抑えることができます。（当社比入力圧力約 0.6Mpa 比較）

**注 意：** 減圧弁調整中に配圧が掛かり、真空計の針が発振（振動）する場合があります。安定した吸着を得るため、発振域では使用を避けて下さい。減圧弁のバルブを微調整することにより、容易に発振域を回避することができます。

## ■加工例

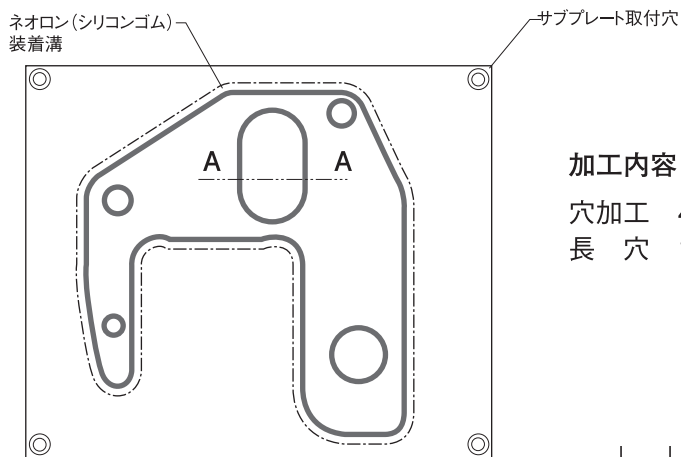
	1	2	3	4
加工材料	MC ナイロン	ステンレス SUS304	アルミニウム A5052	ステンレス SUS304
加工設備	マシニングセンタ	マシニングセンタ	マシニングセンタ	平面研磨機
加工内容	溝加工	正面削り加工	肩削り加工	平面研磨
加工工具	φ4 エンドミル	φ80 フェイスミル	φ33 ショルダーミル	—
回転速度 (min <sup>-1</sup> )	2,400	1,000	1,500	—
送り (mm/min)	200	500	400	—
切込量	3.5mm	0.5mm	2mm(深さ 10)	3μm

## ■サブプレート使用方法

本製品にはサブプレート取付穴 M5 が加工されており、異形物や貫通穴加工をされる場合は、専用のサブプレートを製作し、本製品の上に乗せて使用して下さい。サブプレートの材質は通気性のないものを選定して下さい。使用用途にも依りますが重量などを考慮しますとアルミニウムを使用されることをお勧めいたします。

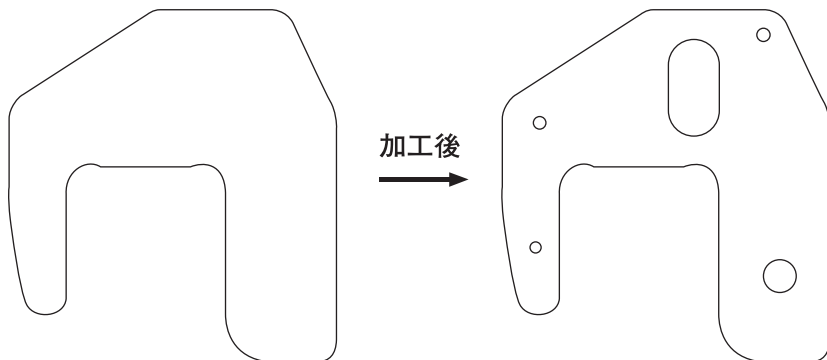
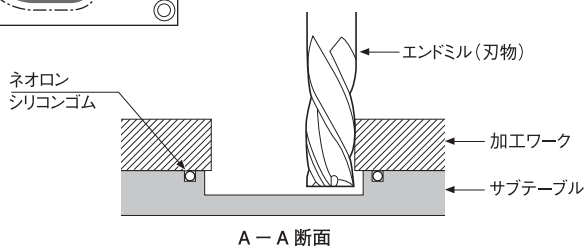
お困りの際には弊社まで御相談下さい。

### 製作例

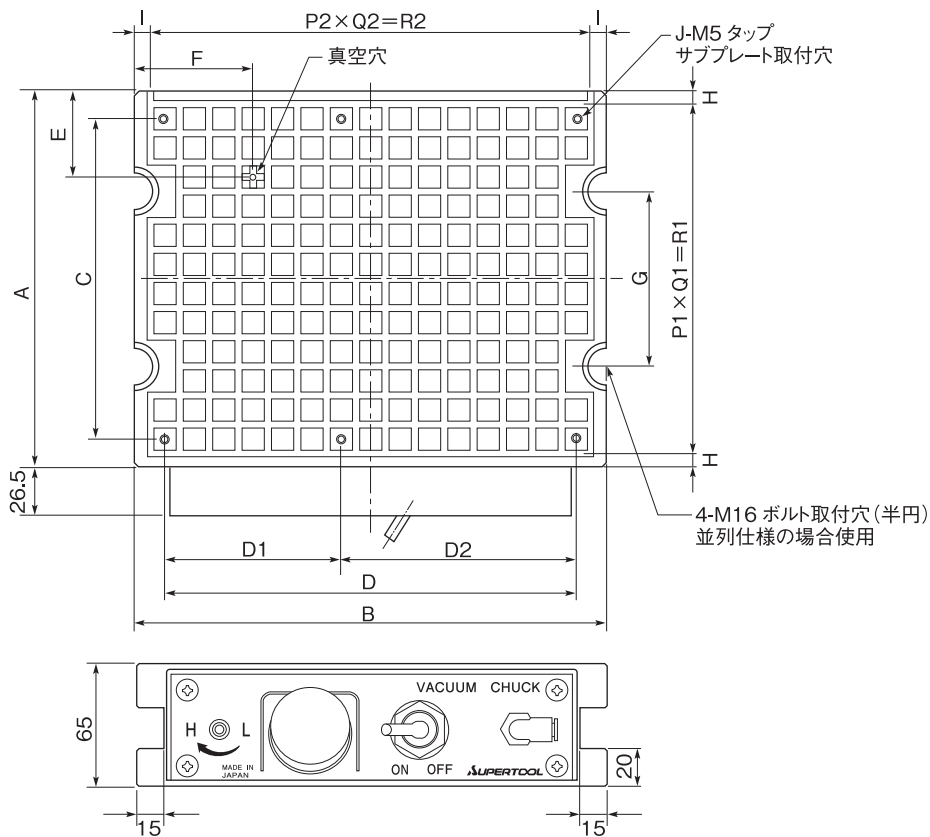


### 加工内容

穴加工 4ヶ所  
長穴 1ヶ所



# ■寸法図

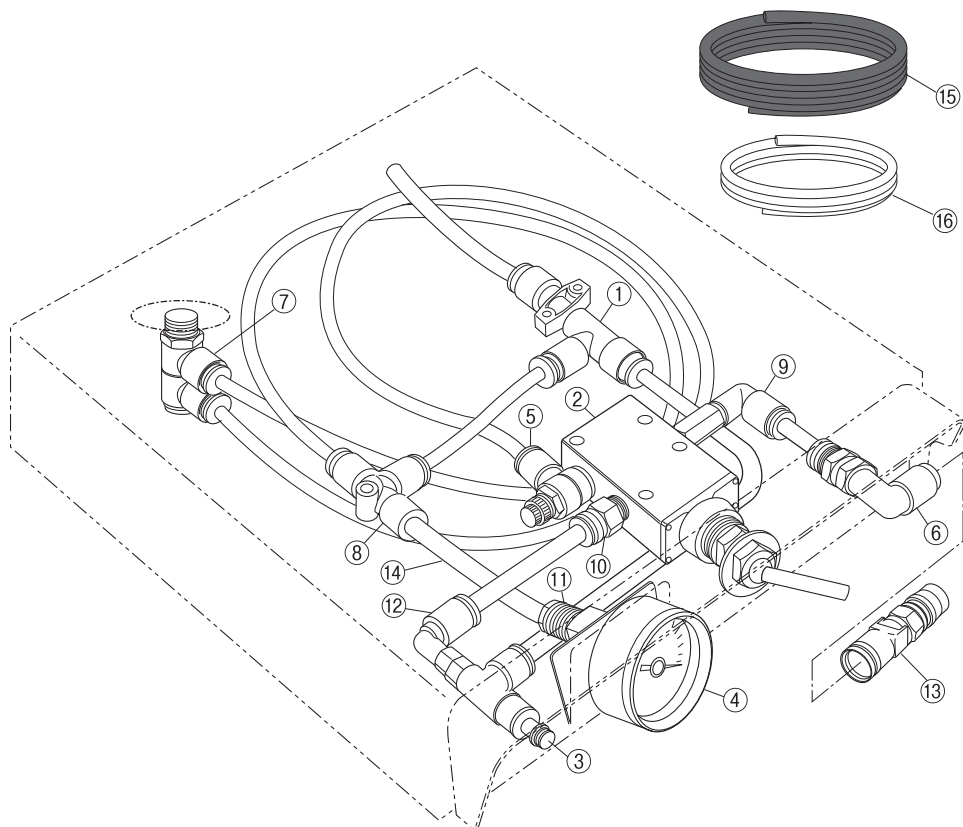


品番	A	B	C	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	E	F	G
SVA2025	200	250	170	220	—	—	46	63	93
SVA3035	300	350	270	320	—	—	63	79	189.6
SVA2540	250	400	220	—	177	193	63	80	140.4
SVA3560	350	600	320	—	277	293	63	81	208

品番	H	I	J	P <sub>1</sub>	Q <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	Q <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>
SVA2025	7	8	4	15.5	12	186	15.6	15	234
SVA3035	7.8	7	4	15.8	18	284.4	16	21	336
SVA2540	8	8	6	15.6	15	234	16	24	384
SVA3560	7	8.4	6	16	21	336	16.2	36	583.2



## ■部品図



## ■部品表

番号	本体品番	部品名称	部品品番	数量	番号	本体品番	部品名称	部品品番	数量
A		本体		1	4	共通	真空計	SVAH2025	1
B	SVA2025	裏カバー (M4 皿ねじ 8ヶ付)	SVAB2025	1	5	共通	スピードコントロール	SVAI2025	1
	SVA3035		SVAB3035	1	6	共通	隔壁エルボ	SVAJ2025	1
	SVA2540		SVAB2540	1	7	共通	ダブルユニバーサルエルボ	SVAK2025	1
	SVA3560		SVAB3560	2	8	共通	チーズ	SVAL2025	1
C	共通	前面パネル (M5 ねじ 4ヶ付)	SVAC2025	1	9	共通	ロングエルボユニオン	SVAM2025	1
D	共通	当金 (M6 六角穴付ボルト 1ヶ付)	SVAD2025	6	10	共通	ハーフェユニオン	SVAN2025	1
1	SVA2025	真空エジェクタ	SVAE2025	1	11	共通	軟質チューブ用ハーフ継手	SVAO2025	1
	SVA3035		SVAE3035	1	12	共通	メスエルボ	SVAP2025	1
	SVA2540		SVAE3035	1	13	共通	ワンタッチ管継手付カブラ	SVAQ2025	1
	SVA3560		SVAE3560	1	14	共通	ナイロンチューブ	SVAR2025	1m単位
2	共通	メカニカルバルブ	SVAF2025	1	15	共通	ネオロン(黒色)	SVAY2025	1m単位
3	共通	ミニチュア減圧弁	SVAG2025	1	16	共通	シリコンゴム(白色)	SVAZ2025	1m単位

株式会社 **スーパーツール**  
<https://www.supertool.co.jp/>



- |  |                                 |                     |                  |
|--|---------------------------------|---------------------|------------------|
| <input type="checkbox"/> 本社・工場 〒599-8243 | 大阪府堺市中区見野山158番地                 | TEL.072-236-5521(代) | FAX.072-236-5785 |
| <input type="checkbox"/> 大阪支店 〒599-8243  | 大阪府堺市中区見野山158番地                 | TEL.072-236-5526(代) | FAX.072-236-3817 |
| <input type="checkbox"/> 東京支店 〒142-0041  | 東京都品川区戸越3丁目4-18<br>ゴールドステージビル4F | TEL.03-5750-2341(代) | FAX.03-5750-2347 |
| <input type="checkbox"/> 名古屋支店 〒460-0026 | 名古屋市中区伊勢山1丁目2-4                 | TEL.052-323-0701(代) | FAX.052-323-0720 |
| <input type="checkbox"/> 札幌 〒003-0029    | 札幌市白石区平和通3丁目北4-20               | TEL.011-864-3581    | FAX.011-864-3590 |
| <input type="checkbox"/> 仙台 〒984-0831    | 仙台市若林区沖野2丁目8-5                  | TEL.022-294-1922    | FAX.022-285-1513 |
| <input type="checkbox"/> 新潟 〒950-0855    | 新潟市東区江南2丁目6-2                   | TEL.025-287-5353    | FAX.025-287-6003 |
| <input type="checkbox"/> 北関東 〒337-0004   | さいたま市見沼区卸町2丁目6-9                | TEL.048-682-5000    | FAX.048-682-5059 |
| <input type="checkbox"/> 広島 〒733-0012    | 広島市西区中広町2-14-27                 | TEL.082-293-5570    | FAX.082-293-5531 |
| <input type="checkbox"/> 福岡 〒812-0016    | 福岡市博多区博多駅南3-10-23               | TEL.092-431-1897    | FAX.092-431-1909 |