

非常脱出用呼吸器

KS-2E

取扱説明書

- 正しくお使いいただくために、この取扱説明書をよくお読みください。
- 取扱説明書は、必ず保存してください。なくされたときは、代理店にお申しつけください。

◇ KS-2Eは「船舶等型式承認規則」に基づく型式承認品です。



エアウォーター防災株式会社

<本文中の表示について>

この取扱説明書および製品への表示では、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人への危害や財産への被害を未然に防止するために、いろいろな絵表示を示しています。その表示と意味は以下のようになっています。内容をよく理解してから本文をお読みください。



警告

この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



注意

この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が傷害を負う危険が想定される内容、および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

絵表示の例



この記号は注意(危険・警告を含む)を促す内容があることを告げるものです。



この記号は禁止の行為があることを告げるものです。




この記号は行為を強制したり指示したりする内容を告げるものです。

目次

<安全に正しくご使用いただくために>	1
はじめに	2
1. 購入時の確認事項	2
2. 各部の名称とはたらき	3
3. 使用法	4
4. 使用上の注意	6
5. 保管	6
6. 定期点検	6
7. 高圧空気容器(ボンベ)の充てん	6
8. フードの収納方法	7
9. 仕様	8
付表 1	9
付表 2	11

<安全に正しくご使用いただくために>

この呼吸器を安全にご使用いただくために、下記の注意事項を守ってください。誤った取扱いをされた場合、着装者の生命が危険な状態にさらされることになります。

 警告
<p>十分な訓練を積み、使用法を習得してください。</p> <p style="text-align: center;"></p>
<p>誤った使用方法をすると、事故の原因になります。</p> <p>ご使用になる前に、圧力指示計で容器圧力を確認してください。</p> <p style="text-align: center;"></p>
<p>圧力が減少していると、使用時間が短くなります。</p> <p>改造、分解はしないでください。</p> <p style="text-align: center;"></p>
<p>正常な機能や安全を保障できません。</p> <p>メーカー純正部品を使用してください。</p> <p style="text-align: center;"></p>
<p>純正部品以外の部品を使用すると、正常な機能や安全を保証できません。</p> <p>55℃以上または5℃以下の環境下では使用しないでください。</p> <p style="text-align: center;"></p>
<p>正常な機能や安全を保障できません。</p> <p>呼吸器を投げたり、落としたり、強い衝撃を与えないでください。</p> <p style="text-align: center;"></p>
<p>破損して、正常な機能を保てなくなります。</p>

はじめに

非常脱出用呼吸器KS-2Eは、船舶安全法関係法令に規定されたもので、機関室及び居住区に備えなければならないものです。

非常脱出用以外の用途には、使わないでください。

1. 購入時の確認事項

(1) 収納品の確認

収納品について、損傷や部品の不備がないかを確認してください。お気づきの点がございましたら、代理店までご連絡ください。

本体・・・・・・・・・・・・・・・・・・1

取扱説明書（本書）・・・・・・・・・・1

(2) 高圧空気容器（ボンベ）の所有者氏名の表示

高圧ガス保安法 容器保安規則の規定により、容器に所有者の氏名などを表示することが義務づけられています。

未記入の票紙に不滅インクまたは油性インク等で氏名等を記入し、貼付してください。未記入の票紙を1枚現品に添付しています。（下図参照）

票紙
（実物大）

高圧ガス容器所有者	
氏名	
住所	
電話	

2. 各部の名称とはたらき

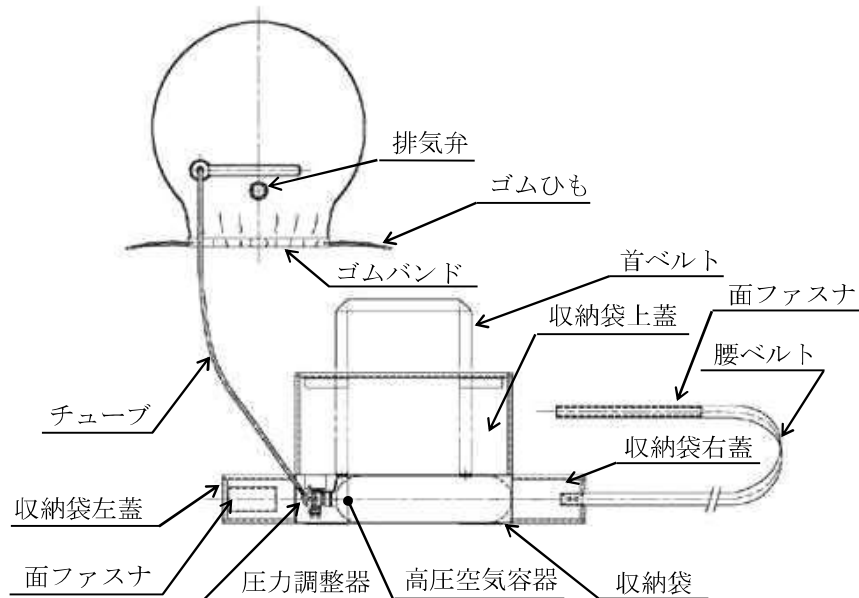


図 全体構成図

圧力調整器のハンドルを約 90° 回転することにより、開封し、高压空気容器（ボンベ）内の高压空気を圧力調整器で減圧し、圧力調整器出口で一定量に制限した空気を、チューブを通り、フード内に供給します。

着装者は、フード内に溜まった空気を呼吸します。供給空気は、吸気に使用されると共に、呼気と混合し、排気弁から外気に排出されます。

圧力調整器に付属する圧力指示計により、高压空気容器（ボンベ）内の圧力を確認することができます。

持ち運びの際には、収納袋の首ベルトを肩または首にかけて運ぶことができます。使用時には、首ベルトを首にかけ、腰ベルトで高压空気容器部を腹部に固定します。

3. 使用法

- (1) 首ベルトを首にかけ、収納袋の上蓋を開き、腰ベルト、フードを取り出してください。(図1、図2)



図1



図2

- (2) ベルトを身体の後ろからまわし、収納袋の左蓋の面ファスナと接続してください。(図3、図4)



図3



図4

- (3) フードをひろげ、ハンドルを回してください。(約90° 左右どちらでもよい)
(図5、図6)



図5



図6

 注意

フードは、折りたたまれているので十分に展開し、首の部分から両手を入れて広げてください。



広がっていないと、作動直後、ガスが十分供給されない恐れがあります。

- (4) フードをかぶり、ゴムバンドを首にそわせ、左右のゴムひもを引いてください。
眼鏡をかけたままでフードをかぶっても支障ありません。(図7、図8)



図7



図8

 注意

- (1) フードは、透明部分が前になるようにかぶってください。
- (2) フードは、ゴムバンドを十分に伸ばし、後頭部からかぶってください。
- (3) 首のまわりはできるだけ隙間ができないよう、ゴムひもを左右に引いてください。



正しく装着しないと、正常な機能や安全を保障できません。

4. 使用上の注意

- (1) 一度開封すると空気の放出を止めることはできないので、実際に使用する時以外は開封しないでください。
- (2) ハンドル操作により開封しても、空気の流出音がしないものは使用できません。
- (3) 空気の流出音がしなくなり、呼吸するたびにフードがしぼみ始めたら、それ以上使用できないのでフードを脱いでください。
- (4) フードに直接火炎があたったり、火の粉が付着しないようにしてください。
- (5) 避難中、万一フードに穴があいた場合、指でつまむなどして穴をふさいでください。
- (6) フードの曇りがひどく視界が悪いときは、手でフードを顔面にこすりつけて曇りを取ってください。
- (7) 使用中、耳に少し違和感を感じる場合もありますが、フード内の気圧が少し高いだけで、身体に異常を起こすようなことはありません。
- (8) 低温の場合や、高圧空気の充てん圧力が低い場合は、使用時間が短くなります。

5. 保管

- (1) 直射日光をさけ、0℃以上 40℃以下の人目につきやすい場所に保管してください。
- (2) 2m以内に火気、引火性、発火性のあるものを置かないでください。

6. 定期点検

下記により定期的に点検を行い、いつでも安全に使用できるように、整備し、保管してください。

点検期間	点検項目	実施要領
6ヶ月	充てん圧力の点検	付表1により行ってください。
1年	外観点検	
3年	機能点検	
5年	高圧空気容器(ポンベ)及びそく止弁の点検	

7. 高圧空気容器（ポンベ）の充てん

充てんは、付表2 高圧空気再充てん要領にしたがって、行ってください。

8. フードの収納方法

(1) フードを黄色の面を上にし、図9の順序で折りたたむ。

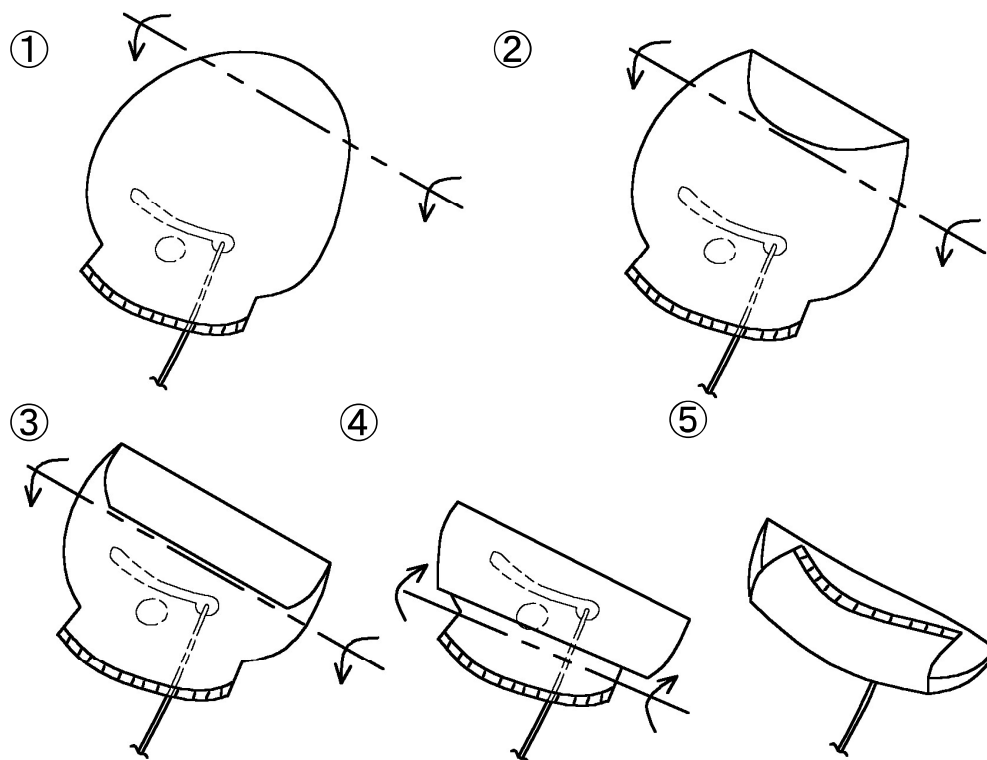


図9 フード折りたたみ手順

(2) 折りたたんだフードを収納袋に入れ、チューブがハンドル等に引っ掛からないように曲げてフードに重ねた後、収納袋の左蓋で押さえる。(図10参照)

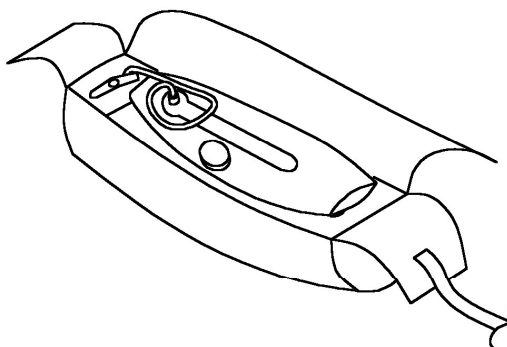


図10 収納法

- (3) 収納袋の右蓋を閉じ、蓋の上に腰ベルトを適当な長さに折り重ねる。
(図 1 1 参照)

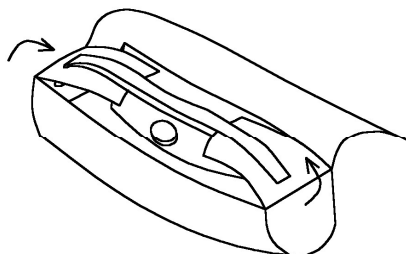


図 1 1 収納法

- (4) 収納袋の上蓋をする。上蓋は引張り気味になるように止める。(図 1 2 参照)

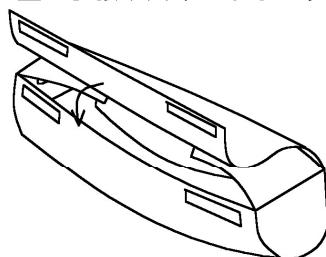


図 1 2 収納法

9. 仕様

用途	船舶非常脱出用	
型式	KS-2E	
承認番号	4474	
形式	圧縮空気定量供給形 ※1	
使用時間	10分	
全装備質量	約 5.3kg	
高圧空気容器 (ボンベ) ※2	内容積	2.3ℓ
	最高充てん圧力	19.6MPa
面体	フード	
寸法 (収納)	約 470×150×110mm	
有効期限	無し ※3	

※1 空気定量供給量は約 35ℓ/分です。

※2 本器は高圧空気専用です。

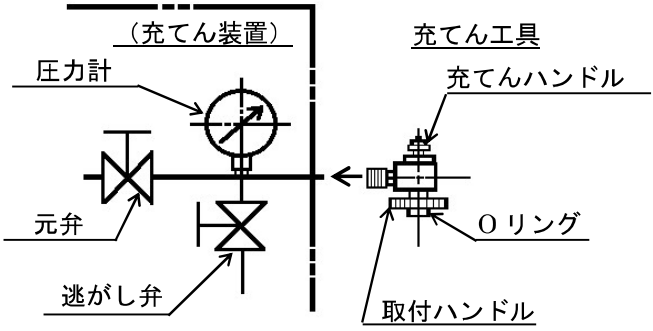
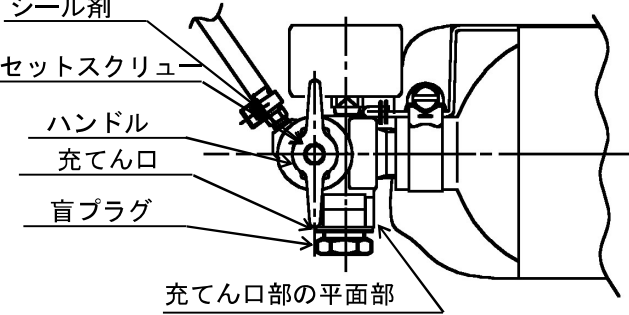
※3 本取扱説明書の「付表 1 点検・整備要領」に従って整備を行ってください。





付表 1 点検・整備要領



項目	点検・整備要領	判定	処置	備考
充てん圧力点検	圧力指示計により充てん圧力を調べる。	18.6MPa 以上であること (35°C において)	18.6MPa 以下の場合には補充てんを行う。	要領は再充てんの項による。
外観	1 フード、チューブ (1) フードに破損等異状がないか目視で調べる。	破損等異状のないこと。	異状のある場合はフードを交換する。	
	(2) ゴムバンド、ゴムひもの弾力性を調べる。	十分弾力性があること。	弾力性のない場合はフード、ゴムひもを交換する。	
	(3) チューブに破損等異状がないか目視で調べる。	破損等異状のないこと	異状のある場合はチューブを交換する。	
	(4) その他、使用上支障のある破損、変形等がないか目視で調べる。	使用上支障のある破損、変形等のないこと。	破損、変形等のある場合は新品と交換する。	
点検	2 圧力調整器 調整器、ハンドル、圧力指示計にへこみ、変形、傷等異状がないか目視で調べる。	異状のないこと	異状のある場合は修理を依頼する。	
	3 高圧空気容器 (ポンペ) (1) 容器の製造年月 (容器肩部に打刻 (例: 6-02:2002 年 6 月製造)) より起算して 5 年毎に容器検査所で検査を受ける。 なお、容器と同時にそく止弁 (調整器) も再検査を受ける。	高圧ガス保安法に基づく再検査に合格しなければならない。	期限切れのものは再検査を依頼する。	充てん中のものは、5 年経過後使用した際に再検査を受ければよい。
	(2) 外面に腐食、亀裂、へこみ、切傷等がないか目視で調べる。	腐食、亀裂、へこみ、切傷等のないこと。	異状のあるものは再検査を依頼する。	
	4 収納袋 収納袋、ベルト、面ファスナ等の縫製のほつれ、破損の有無等使用に耐えるか否か調べる。	使用に耐えること	使用に耐えない場合は収納袋の交換を依頼する。	

機能点検	ハンドルを回し、空気の供給時間を計測する。	充てん圧力が17.5MPa のとき、供給時間が10～12 分のこと。	不良の場合は修理を依頼する。	必要により実施する。
整備	<p>フードの消毒・洗浄</p> <p>フードは、外面の汚れ、内面の汗・皮脂等による汚れを次の要領で取り除く。</p> <p>(1) 柔らかい布に消毒用アルコールをふくませ、フードの内・外面を拭く。 また、ゴムバンドの首にあたる部分も拭く。</p> <p>(2) 排気弁を清水に浸し、軽くすすぎ洗いをする。</p> <p>(3) 日陰で乾燥させる。</p>			排気弁はフードに取り付けたまま洗浄する。
再充てん	付表2「高圧空気再充てん要領」により行う。			
収納	フード等を収納袋に収納する。(収納要領は「取扱説明書」本文中による。)			

付表2 高圧空気再充てん要領

手 順	要 領	備 考
高圧空気 充てん工 具の接続	<ol style="list-style-type: none"> 1 逃がし弁が閉じていることを確認する。 2 充てんハンドルを反時計方向に軽く止まるまで回す。 3 Oリングに傷や異物・油分の付着のないことを確認する。 4 下図のとおり高圧空気充てん工具(別売り)を接続する。 	
呼吸器 具の準 備	<ol style="list-style-type: none"> 1 圧力調整器部を覆っている収納袋を反転させ、圧力調整器を露出させる。 2 ハンドルを次の手順でセットする。 <ol style="list-style-type: none"> (1) ハンドル中央のセットスクリューに塗布してあるシール剤をピンセット等で取り除く。 (2) セットスクリューを反時計方向へ約1回転まわす。 (3) ハンドルを軽く押しながら「止」の位置までまわす。 (4) 「止」の位置に保持したまま、セットスクリューを時計方向へまわし締め付ける。 締め付けトルクは、$1.5 \sim 2 \text{N} \cdot \text{m}$とする。 (5) セットスクリュー部にシール剤を塗布する。 シール剤は、セメダインC[®]を使用すること。 	フードやチューブは、折りたたんでビニール袋等に入れ、充てん中に傷、汚れのつかないようにしておく。

呼吸器具の準備	3 盲プラグ及び充てん口部の平面部にスパナ等をかけて盲プラグを外す。																						
充てん工具と呼吸器具の接続	<p>1 圧力調整器の充てん口に充てん工具を手締めで接続する。(プライヤー等工具で締め付けないこと。)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  警告 </div> <p>接続は、取付ハンドルの回転が止まるまで確実に締め付けてください。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  </div> <p>締め付けが弱いと、充てん中外れる恐れがあります。</p> <p>2 充てんハンドルを時計方向に軽く止まるまで回す。</p>																						
充てん	<p>1 空気の仕様は次のとおりであること。</p> <table border="1" data-bbox="384 913 1098 1361"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>基準値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>酸素 vol %</td> <td>20 ~ 22</td> </tr> <tr> <td>二酸化炭素 vol ppm</td> <td>500 以下</td> </tr> <tr> <td>一酸化炭素 vol ppm</td> <td>5 以下</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">水分</td> <td>絶対湿度 mg/m³</td> <td>50 以下</td> </tr> <tr> <td>水蒸気濃度 ppm</td> <td>49.6 以下</td> </tr> <tr> <td>大気圧露点 °C</td> <td>-48 以下</td> </tr> <tr> <td>揮発性有機化合物 (メタン当量として)</td> <td>25ml/m³ 以下</td> </tr> <tr> <td>オイルおよびオイルミスト</td> <td>着色が認められないこと</td> </tr> <tr> <td>臭気と混入物</td> <td>においが無く、ちり(塵)、汚物、金属粒子などが混入しないこと</td> </tr> </tbody> </table> <p>2 充てん装置の圧力計を監視しながら、充てん装置の元弁を開き、充てんする。 最高充てん圧力は容器温度 35°C のとき 19.6MPa である。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  警告 </div> <p>(1) 充てんに際しては、有害ガス等を混入させないでください。 (2) 急速充てんを避け徐々に行ってください。 (3) 指定された圧力以上に充てんしないでください。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  </div> <p>正しい充てんを行わないと、事故の原因になります。</p>	項目	基準値	酸素 vol %	20 ~ 22	二酸化炭素 vol ppm	500 以下	一酸化炭素 vol ppm	5 以下	水分	絶対湿度 mg/m ³	50 以下	水蒸気濃度 ppm	49.6 以下	大気圧露点 °C	-48 以下	揮発性有機化合物 (メタン当量として)	25ml/m ³ 以下	オイルおよびオイルミスト	着色が認められないこと	臭気と混入物	においが無く、ちり(塵)、汚物、金属粒子などが混入しないこと	
項目	基準値																						
酸素 vol %	20 ~ 22																						
二酸化炭素 vol ppm	500 以下																						
一酸化炭素 vol ppm	5 以下																						
水分	絶対湿度 mg/m ³	50 以下																					
	水蒸気濃度 ppm	49.6 以下																					
	大気圧露点 °C	-48 以下																					
揮発性有機化合物 (メタン当量として)	25ml/m ³ 以下																						
オイルおよびオイルミスト	着色が認められないこと																						
臭気と混入物	においが無く、ちり(塵)、汚物、金属粒子などが混入しないこと																						

	<p>3 容器温度と最高充填圧力の関係を次図に示す。</p> <p>4 充填完了後、充填装置の元弁を閉める。</p>	
<p>圧力指示計の示度点検</p>	<p>充填装置の圧力計と呼吸器具の圧力指示計の示度を比較し、圧力計の示度に対し圧力指示計の示度の違いが 1MPa (1目盛) 以内であることを確認する。</p>	<p>圧力差が 1MPa 以上の場合は、メーカーに修理を依頼する。</p>
<p>充填工具と呼吸器具の分離</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 充填ハンドルを反時計方向に軽く止まるまで戻す。 2 充填装置の元弁を閉めた後逃がし弁を開き、充填工具内の圧力を放出する。ガス(空気)の放出音が止まり、充填装置の圧力計が 0 を示せば逃がし弁を閉じる。 3 充填工具を充填口から外す。 	<p>呼吸器具の圧力指示計の指針も下がる場合は、メーカーに修理を依頼する。</p>
<p>呼吸器具の再組立</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 充填口に盲プラグをトルクレンチで締め付ける。締め付けトルクは 24.5~29.4N・m とすること。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  <p>注意</p> <p>盲プラグの先端部には、傷、異物が付着しないようにしてください。</p>  <p>保管時の気密が保てません。</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> 2 収納袋を元どおりにする。 	

製 造 元

エアウォータ防災株式会社

総 発 売 元



www.sts-japan.com

本 社	〒114-0024 東京都北区西ヶ原1-26-1	TEL03(6903)7525 FAX03(6903)7520
北海道営業所	〒065-0007 札幌市東区北七条東13-2-11	TEL011(743)6001 FAX011(743)6005
東北営業所	〒984-0015 仙台市若林区卸町4-3-8 バイパス齊喜ビル	TEL022(235)7733 FAX022(235)7736
東京営業所	〒114-0024 東京都北区西ヶ原1-26-1	TEL03(3915)8081 FAX03(3917)6233
北関東営業所	〒360-0032 埼玉県熊谷市銀座3-56-1 K'sタワー2F	TEL048(529)7566 FAX048(529)7557
千葉営業所	〒263-0015 千葉県稲毛区作草部2-10-45	TEL043(301)3004 FAX043(301)3006
横浜営業所	〒220-0072 横浜市西区浅間町2-95-3 ハイツ・ラ・ヴィスタ1F	TEL045(314)0921 FAX045(314)6355
上越営業所	〒942-0061 新潟県上越市春日新田1-20-8 日建ビル2F	TEL025(545)4350 FAX025(545)4370
名古屋営業所	〒456-0031 名古屋市熱田区神宮2-5-17	TEL052(682)4798 FAX052(682)0404
大阪営業所	〒535-0031 大阪市旭区高殿6-15-19	TEL06(6953)8521 FAX06(6951)4934
姫路営業所	〒671-2244 姫路市実法寺297-1	TEL079(267)6788 FAX079(267)6787
岡山出張所	〒712-8032 岡山県倉敷市北畝6-18-54	TEL086(450)2221 FAX086(450)2400
広島営業所	〒731-0138 広島市安佐南区祇園3-46-5	TEL082(871)5510 FAX082(871)5366
四国営業所	〒792-0012 新居浜市中須賀町1-3-212 第3サンワビル1F	TEL0897(33)8666 FAX0897(34)8191
九州営業所	〒812-0011 福岡市博多区博多駅前1-20-18	TEL092(431)1265 FAX092(481)5169

改良のため仕様の一部を変更することがあります。