

取扱説明書

このたびはサカ式呼吸用保護具をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
ご使用になる前に、この取扱説明書をよくお読みになり、正しくお使いください。

業務用 本製品は業務用ですので、労働安全衛生及び呼吸用保護具の十分な知識を有する方が使用するが、または十分な知識を有する方の指導の下で使用してください。

電動ファン付き呼吸用保護具

サカ式 BL-321 シリーズ

対象製品 (型式名称) (国家検定合格)
サカ式 BL-321H-02 第TP101号
サカ式 BL-321S-02 第TP100号

使用目的

本製品は、空気中に浮遊する粉じんをろ過した清浄空気をマスクに内蔵した電動ファンにより供給し、粉じんの吸入によるばく露を防ぐための電動ファン付き呼吸用保護具です。

特長

十分な送風を維持して使用することで面体内を陽圧に保つことができ、万が一、接顔部などにすき間が生じた場合の粉じんの侵入を防ぐ効果が期待できます。

1. 呼吸追従方式 (ブレスレスポンス方式) BSFS (Breath-Synchronized Air Flow System) 機構

- (1) 呼吸量に合わせて送風を行うことで、滑らかで自然な呼吸を行います。
- (2) ろ過材へのムダな粉じん堆積を抑制します。
- (3) 排気時にはファンの回転を制御するため、電力消費を大幅に低減します。

2. 半面形面体

- (1) 会話可能な伝声器付です。
- (2) 接顔体はシリコンゴムを採用。肌荒れを起こしにくく、清掃しやすい面体です。
- (3) フリーポジションアンダーチン面体を採用。1つのサイズでほとんどの人が良好なフィットを得やすい形状です。
- (4) マスクを装着した上から、ヘルメットを併用できます。

3. 防じん・防水性能 IP55 ※1

じんあい及び噴流に対して保護します。突然の雨や散水を伴う作業などでの使用も可能です。

※1 JIS C 0920 電気機械器具の外殻による保護等級

4. 電圧低下のお知らせ送風 ※2

リズム送風で、電池電圧の低下をお知らせします。

5. ろ過材交換のお知らせ送風 ※2

一定送風で、ろ過材抵抗の上昇による面体内圧の低下をお知らせします。

※2 お知らせ送風が発生するまでの時間は、呼吸量、粉じんの発生量などによって異なります。

6. 充電体内蔵

小型のリチウムイオン電池を採用。コードレスで軽量、作業性を損ないません。

7. オートスイッチ

強く息を吐くことで自動的にファンが作動 (オートオン) し、マスクをはずすと停止 (オートオフ) します。

安全に正しくご使用いただくために

この取扱説明書は、安全上重要な内容に
△危険、△警告、△注意を記載しています。以下が定義ですので、内容をよく理解したうえ、本文をお読みください。

△危険… 記述内容に従った操作や処理を守らないと**生命、身体に重大な被害を及ぼす可能性が高い**ことを意味します。

△警告… 記述内容に従った操作や処理を守らないと**生命、身体に重大な被害を及ぼす可能性がある**ことを意味します。

△注意… 記述内容に従った操作や処理を守らないと、**身体に軽微な被害または物損事故をおこすおそれがある**ことを意味します。



危険

- ・酸素欠乏環境 (酸素濃度 18%未満) では使用できません。
- ・本製品は粉じん環境用です。有毒ガスが存在する環境では使用できません。

目次

使用環境について	2ページ
構造及び各部の名称	
主要部品の名称と役割	3ページ
性能及び仕様	4ページ
ご使用になる前に	4ページ
使用前点検	5～6ページ
使用方法	
1. 装着方法	7～10ページ
(1) ろ過材の取付け	7ページ
(2) 電池の装填	7ページ
(3) マスクの装着のしかた	8ページ
(4) 「シールチェック (フィットチェック)」のしかた	9ページ
2. 使用上の注意事項	9～10ページ
3. お知らせ送風について	10ページ
4. 取りはずし方法	10ページ
保守管理について	
1. お手入れのしかた	10～11ページ
2. 電池の充電方法	12ページ
3. 部品の交換方法	12～14ページ
4. 保管のしかた	15ページ
故障かな?と思ったら	15ページ
交換用部品について	16ページ
オプション品 (別売) について	16ページ

使用環境について

○使用可能な作業環境

粉じん、ほこり、溶接ヒューム等が発生しており、酸素濃度が18%以上、かつ有毒ガスが存在せず、5～40℃の温度環境。
例) 鉱物性粉じん、粉体原料、土石粉じん、溶接ヒューム、ほこり作業、研磨作業など

×使用に適さない環境

下記の危険・警告・注意欄をご覧ください。

△危険

- 酸素欠乏環境 (酸素濃度が18%未満)、酸素濃度が不明、又は有毒ガス環境では、絶対に使用しないでください。酸素欠乏・ガス中毒のため、死亡もしくは急性障害などになります。このような環境では送気マスク等をご使用ください。
- 「BL-321S」は「ダイオキシンのばく露のおそれがある作業」、「アスベスト (石綿) 除去作業 (マスク区分 4を除く)」、「インジウム化合物製造・取扱い作業 (0.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 未満を除く)」、「ナノマテリアル関連作業」これらに準ずる作業」では使用できません。
- 「BL-321H」は「ダイオキシンのばく露のおそれがある作業 (レベル1を除く)」、「インジウム化合物製造・取扱い作業 (30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 未満を除く)」、「ナノマテリアル関連作業のうち、一般の製造又は取扱事業場でばく露が予想されるレベル」、「これらに準ずる作業」では使用できません。
- 火花の発生により爆発する可能性のある粉じん環境、可燃性ガス環境では使用しないでください。
- 電池の使用により火花が発生し、爆発するおそれがあります。
- 雷管取扱作業では、必ず電池を取りはずしてご使用ください。
- 漏電等による爆発のおそれのない安全な場所で取りはずして保管してください。

△警告

- 環境温度が5℃から40℃の範囲で使用してください。また、輻射熱が存在する環境では耐熱対策を行ってください。部品の動作不良が生じ、粉じんが漏れ込むおそれがあります。また、電池の劣化や誤作動の原因になります。
- 溶接作業や研磨作業などの際に、スパッタや火花などが発生する場合は、吸気口キャップ (別売) を必ずろ過材に取り付けてご使用ください。吸気口からのスパッタや火花などの侵入を低減する効果があります。吸気口からスパッタや火花などが侵入すると、ろ過材が破損するおそれがあります。
- ガウジング作業などの際に、スパッタや大量の火の粉が発生する場合は、溶接面に頭巾等を併用してください。
- 飛来物が伝声器部に当たる場合、伝声器部はテープ等で保護してください。この場合、テープ等で保護することで伝声効果が損なわれることがあります。

△注意

- 防水性能はすべての使用状況について保証するものではありません。雨の中や水仕事などで大量の液滴がかかる場合は使用しないでください。また、水滴等が付着する環境では電池フタを開けないでください。内部に液体や湿度が影響して回路がショートしたり、モーターやセンサーが故障したりするおそれがあります。
- 電動ファンが停止した場合でも、本製品は防じん機能を有していますので、あわててマスクをはずさず、速やかに有害物質などのない安全な場所に移動してください。

性能及び仕様

形式名称	BL-321H-02	BL-321S-02	
国家検定合格	第TP101号	第TP100号	
使用ろ過材	BRD-82	BLA-62	
種類	直結式面体形（半面形面体）		
電動ファンの性能	大風量形		
漏れ率	S級	B級	
ろ過材の性能	PL3	PL1	
指定防護係数	300 ^{*1}	14	
社内基準値	粒子捕集効率	99.97%以上	95.0%以上
	漏れ率	0.1%以下	5.0%以下
	面体内圧	0～400Pa	
	吸気抵抗	110Pa以下	90Pa以下
	排気抵抗	60Pa以下	
	二酸化炭素濃度上昇値	0.75%以下	
	質量	265g以下	252g以下
	公称稼働時間	約3時間 ^{*2}	約3.5時間 ^{*2}
実勢稼働時間	約3～6時間 ^{*3}	約5～9時間 ^{*3}	
電池	専用リチウムイオン二次電池 (定格電圧：3.7V 定格容量：1100mAh)		
充電可能回数	約300回 ^{*4}		
充電時間	約3時間 ^{*4}		
電動ファンの耐久時間	約2,000時間 ^{*4}		
防じん・防水性能	IP55 ^{*5}		

※1 本製品は弊社による模擬作業場所防護係数(SWPF)測定の結果、指定防護係数が300を上回ることを証明します。

※2 大風量形の呼吸条件において、通常の室内で面体内圧が陽圧を維持できる時間(国家検定規格)

※3 実作業中の作業者の呼吸データを用いて、粉じん環境下で面体内圧が陽圧を維持できる時間

※4 使用状況により短くなる場合があります。

※5 JIS C 0920 電気機械器具の外郭による保護等級

●お知らせ送風

本製品は送風の状態で装着者に電池及びろ過材の異常をお知らせします。

お知らせ送風を感じた場合は、速やかに安全な場所に避難し適切な処置を行ってください。

(1) 電池電圧の低下を感知すると、約2秒間のリズム送風となります。このリズム送風は10秒間隔^{*6}で発生し、電池電圧が回復するか、マスクをはずすまで続きます。

リズム送風を感じた場合は、速やかに作業を中止して安全な場所で電池を充電するか、充電済みの電池に交換してください。

(2) ろ過材抵抗の上昇などによる面体内圧の低下を感知すると、約10秒間一定量を送風し続けます。^{*7}

この一定送風は約10秒間隔^{*6}で発生し、面体内圧が回復するまで続きます。

一定送風を感じた場合は、速やかに作業を中止して安全な場所に避難し、ろ過材を新品と交換してください。

※6 呼吸状態により発生間隔は若干変動します。

※7 ろ過材抵抗の上昇がない場合でも、過度に激しい呼吸を行うと一時的に発生することがあります。

ご使用になる前に

ご使用になる際は、必ず<使用前点検(5～6ページ)><装着方法(7～9ページ)>の順番通りに行ってください。

また、<使用上の注意事項(9～10ページ)>の内容をよくお読みになり、安全にご使用ください。

使用前点検

安全のため、使用前点検は必ず行ってください。

△警告

●使用前に必ず下表の点検項目を点検し、異常があった場合はそのまま使用せずに異常時の処置を行ってください。

- ◎点検は粉じんや有害物質などが無い、安全な場所で行ってください。
- ◎修理及び部品の交換についてはお買い上げの販売店または弊社営業所までお問い合わせください。
- ◎点検方法や異常時の処置はく保守管理について（10～14ページ）を参照してください。
- ◎破損の程度によっては修理が不可能な場合がありますのでご了承ください。

点検順序	点検項目（箇所）	点検方法	判定基準	異常時の処置
1	接顔部（面体）	目視。 軽く引っ張る。	●面体内部に粉じんの付着がないこと。 ●ひび割れや亀裂、変形、穴などの破損、ゴムの劣化によるべとつき、または著しい汚れなどが無いこと。	●著しい汚れや粉じんの付着は清掃する。 ●破損がある場合は、マスクを新品と交換する。
	ボンネット	目視。	●ひび割れや亀裂、変形、キズなどの破損、または著しい汚れなどが無いこと。	●確実に取り付ける。 ●破損やべとつきがある場合は交換する。 ●著しい汚れは清掃するか、新しいものに交換する。 ●異物を取り除く。 →排気弁部のお手入れ（11ページ）および部品交換の方法（13～14ページ）を参照ください。
	吸気弁・排気弁・ろ過材パッキン	目視。 軽く引っ張る。	●付け忘れや装着不良がないこと。 ●ひび割れや亀裂、変形、キズなどの破損、ゴムの劣化によるべとつき、または著しい汚れなどが無いこと。 ●異物の付着がないこと。	●確実に取り付ける。 ●破損やべとつきがある場合は交換する。 ●著しい汚れは清掃するか、新しいものに交換する。 ●異物を取り除く。 →排気弁部のお手入れ（11ページ）および部品交換の方法（13～14ページ）を参照ください。
	伝声器	目視。	●伝声器のつぶれや内部に穴などの破損がないこと。 ●粉じんや著しい汚れの付着などが無いこと。	●破損や欠損がある場合は修理の依頼をする。
	排気弁座・排気弁カバー	目視。	●排気弁座と排気弁カバーとがしっかりとめ合われていること。 ●亀裂、変形、キズなどの破損、または著しい汚れなどが無いこと。	●はめ合わされていない場合はしっかりとめ合わせる。 ●キズなど破損がある場合は修理の依頼をする。 ●汚れ、異物の付着は清掃する。
	センサー監視窓	目視。	●汚れや異物の付着がないこと。 ●キズなどの破損がないこと。	●表面の汚れや異物は清掃する。 ●キズなどの破損がある場合は修理の依頼をする。 →故障かな？と思ったら（15ページ）を参照ください。
	しめひも・ひも通し部	目視。 軽く引っ張る。	●亀裂、ひび割れなどの破損、劣化によるべとつきがないこと。 ●十分に弾力があり、締め付けに必要な強度があること。	●破損がある場合は新しいしめひもに交換する。
2	バッテリーケース部	目視。	●著しい汚れがないこと。 ●ひび割れや亀裂などの破損がないこと。	●著しい汚れは清掃する。 ●破損がある場合は修理の依頼をする。
	電池	目視。 バッテリーケース部に充電済みの電池を装着し、マスクを装着した状態で息を強く吐く。（ろ過材が取り付いた状態）	●汚れや異物の付着がないこと。 ●外観に破損等がないこと。 ●液もれや変色・変形がないこと。 ●マスクから空気が流れていること。 ●電動ファンが正常に作動すること。	●表面の汚れや異物は清掃する。 ●電池に破損がある場合は電池を交換する。 ●充電されていない場合は充電する。充電しても電動ファンが動かない場合はマスクの修理を依頼する。 ●電動ファンの運転時間が著しく短くなった場合は電池の劣化、寿命であるため新しい電池と交換する。
3	電動ファンの作動点検	バッテリーケース部に充電済みの電池を装着し、マスクを装着した状態で息を強く吐く。（ろ過材が取り付いた状態）	●ファンから異音がしないこと。 ●呼吸に追いついて送風されること。（吸気時に送風量が多くなり、排気時や息を止めている時に送風量が抑えられている。）	●ファンから異音がある場合は、マスクを新品に交換する。 ●送風が行われない場合、マスクを20～30℃の環境に移動させ30分程度放置してから再度点検する。また、電池を充電したものに交換するか、電池を充電する。それでも動かない場合は修理の依頼をする。 ●呼吸に追いついて送風されない場合は、排気弁（表裏共に）やセンサー監視窓に、粉じんや汚れ等が付着していないことを確認する。 →故障かな？と思ったら（15ページ）を参照する。それでも追いつかない場合は、修理を依頼する。

使用前点検

安全のため、使用前点検は必ず行ってください。

点検順序	点検項目(箇所)	点検方法	判定基準	異常時の処置
4	ろ過材	目視。 マスクを装着してファンを作動させる。	<ul style="list-style-type: none"> ● 著しい汚れの付着、変形などの破損やキズがないこと。 ● 正しく取り付けられていること。 ● 新品でないろ過材を使用する場合は、目詰まりにより風量が低下していないこと。 	<ul style="list-style-type: none"> ● ろ過材に著しい汚れがある場合、破損やキズがある場合は、ろ過材を交換する。 ● ろ過材が正しく取り付けられていない場合は、ろ過材を正しく付け直す。 ● ろ過材が目詰まりしていたら交換する。
5	結合状態	目視。	<ul style="list-style-type: none"> ● 全ての部品が欠損なくセットされていること。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 欠損等がある場合は、各点検項目に従って確認し、処置を行う。
6	充電器	目視。	<ul style="list-style-type: none"> ● ひび割れ、亀裂、変形などの破損がないこと。 ● 電源プラグや金属端子に欠落等がないこと。 ● 電源プラグ、金属端子に水滴や汚れ、ほこりや砂等の付着がないこと。 ● 充電開始時にランプが赤く点灯し、満充電時に緑に点灯すること。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 破損がある場合は、新品に交換する。 ● 電源プラグや金属端子に欠落等がある場合は、新品に交換する。 ● 電源プラグ、金属端子に水滴や汚れ、ほこりや砂等の付着がある場合は完全に拭き取る。 ● ランプが点灯しない場合は充電器の取扱説明書を参照する。

△警告

- 面体内部に粉じんが付着していないことを必ず確認してください。
面体の内側に付着した粉じんを吸入し、身体に異常をきたすおそれがあります。

△注意

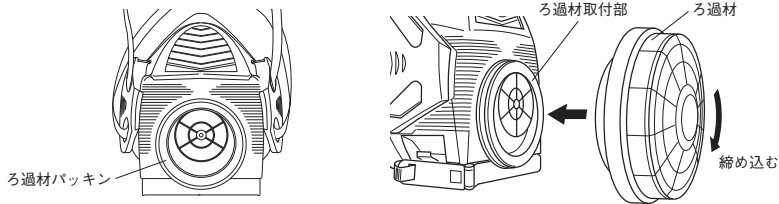
- 本製品は精密な電子部品を内蔵しています。ご使用 30 分前には 20～30℃の環境下に移し、結露の発生しない状態を確認してからお使いください。
20℃未満の環境に保管等されていた場合、結露によりセンサーが作動しない可能性があります。マスクを装着して息を強く吐いても、電動ファンが作動しない場合があります。
- ご使用前に、排気弁(表裏も同様)やセンサー監視窓に粉じんや汚れ等が付着していないことを必ず確認してください。
センサーの作動に影響を及ぼし、呼吸追従性が悪くなり、オートスイッチが誤作動する場合があります。
- 排気弁が排気弁座の正しい位置に取り付けられていることを確認してください。
正しく取り付けられていないと十分な風量が保てなくなります。
- 放射性物質や石綿除去作業・ダイオキシン類対策で使用した製品の修理はお受けすることができません。

使用方法

1. 装着方法 — 有害物質などのない安全な場所で行ってください。—

(1) ろ過材の取付け

- ろ過材パッキンにずれ、歪みなどなく奥までめ込まれていることを確認してください。
- ろ過材をろ過材取付け部の溝に合わせ、右に回してしっかり締め込み、取り付けてください。
溝にネジがかんではいる場合やろ過材がぐらついている場合は一度取りはずし、正しく付け直してください。



※取りはずし方法は〈保守管理について 3. 部品の交換方法 (1) ろ過材(12ページ)〉をご参照ください。

(2) 電池の装填

はじめてご使用になる電池は満充電の状態ではありません。必ず充電を行ってからご使用ください。

- ラッチははずし、電池フタを開けてください。カバー付きの場合、電池フタに干渉する時はカバーをめくってください。
- 電池のシール面が必ず上になるように持ち↑↑↑の向きに従って電池を挿入します。(図1)
- 電池フタのラッチ凸部を押し込み、ラッチが確実に引っ掛かるように閉じ、面体カバーを電池フタにはさまないようにしながら電池フタが“カチッ”となるまで押し込みます。(図2)

※バッテリーケース内は電池に対して十分に容積をとっています。

バッテリーケース部と電池のすき間は不良ではありません。

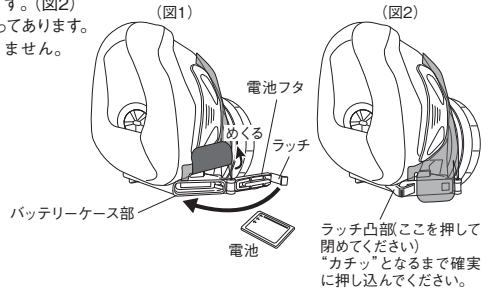
※電池を強く押し込む事はしないでください。

作動不良の原因になります。

※電池フタが閉まらないときは、無理に閉めずに

バッテリーの挿入方向を確認してください。

- はじめてのご使用や長期間使用していない場合は、必ず充電してからご使用ください。
- 電動ファンの運転時間が著しく短くなった場合は電池の劣化が寿命です。新しい電池と取り替えてください。



△危険

- 必ず専用の電池をご使用ください。
専用品以外を使用した場合、電動ファンが正しく作動せずに所定の性能が得られない原因、電動ファンの故障及び電池の発火・破裂・液漏れの原因になります。
- 電池の分解や改造、加熱、火中や水中への投入はしないでください。
- 電池の金属端子は濡らさないでください。特に、濡れた手で電池の出し入れをしたり、水や汗が掛からないようにしてください。
金属端子に水分が付着すると、導通不良や故障の他、発火・破裂・感電の原因となります。
- 電池を落としたり大きな衝撃を与えたりしないでください。
危険防止用の安全機構や安全装置が損傷し、発火・破裂・液漏れの原因になります。
- 電池が取り出せなくなった場合は、無理に出さず、お買い上げの販売店、または当社にご連絡ください。
電池の外装にキズなどのダメージを加えますと、発熱・破裂の恐れがあります。
- 表面が破損・膨張した電池は使用しないでください。
電池内部でショート状態になり、発火・破裂・液漏れの原因になります。

△警告

- 電池の液漏れにより、その液が手や衣類に付着した場合は、直ちにきれいな水で洗い流してください。
目に入った場合は失明の原因になることがありますので、こすらずにきれいな水で十分洗い流し、直ちに医師の治療を受けてください。
- 液漏れや異臭、変色、変形（ふくれ）その他異常が発生した場合は使用を中止し、直ちに火気から遠ざけてください。

使用方法

△注意

- 本製品を使用しない場合は必ず電池をバッテリーケース部から取りはずし、保管してください。待機電流により、電力を消費する原因になります。本製品の耐久性が著しく短くなる場合があります。
- 電池の表面の汚れや粉じん・異物の付着は完全に清掃してください。金属端子に粉じんなどが付着したまま電池を装填すると、導通不良や故障の原因となります。

(3) マスクの装着のしかた

<使用前点検(5～6ページ)><ろ過材の取付け(7ページ)><電池の装填(7ページ)>を終了してから次の手順で装着してください。

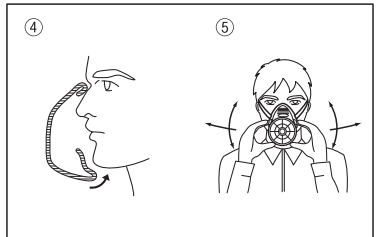
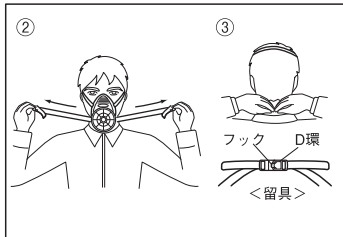
①ポリバンドまたは頭テープの上部を後頭部に安定するようにかけてください。マスクを向下きにしてしめひもがねじれていないことを確認してください。

②③しめひも下側の左右の留具(フックD環)を持ち、接顔部にあててください。首の後ろで留具を留めてください。

④<しめひもの調節>に従ってしめひもの長さを調節し、接顔部(面体)は鼻梁部から顔に密着させた後にごご部を合わせてください。しめひもはマスクがつぶれない程度に絞めてください。

⑤装着したらマスクを上下左右に動かし安定する位置にしてください。

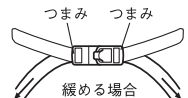
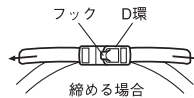
⑥装着が完了したら、必ず“シールチェック(フィットチェック)”を行ってください。(9ページ)⑦は必ず場合は、留具ははずしてください。



<しめひもの調節>

マスクと顔の間にすき間なく装着できるように、また、マスクがつぶれない程度に、しめひもの長さを調節してください。しめひもの調節は次の手順で行ってください。(タイプSBW・タイプSAW共通)。

- ①絞める際は、フック、D環側のしめひもを引てください。
- ②緩める際は、つまみを起こしながら引ってください。



△警告

- タオルなどを顔に当てた上から着用しないでください。有害物質が面体内へ漏れ込む原因となります。
- しめひもは左右均等の長さで装着してください。伸びたしめひもや、片側に寄ってしまったしめひもが長く余っていると、しめひもが機械等に巻き込まれる等のおそれがあります。
- 作業中にマスクがずれるなど、正しい装着状態が得られなくなった場合は、有害物質などのない安全な場所に移動し、正しい装着状態に戻してください。
- アレルギー体質の方や肌の弱い方はマスクの使用により肌荒れや湿疹などを起こすことがあります。また、汗や面体の汚れなどの影響によりそれらの症状が現れることがあります。その場合は使用を中止し医師にご相談ください。

△注意

- しめひもの長さが合わない場合は、<しめひもの調節>の項目に従って長さを調節してください。
- しめひもに十分な弾力と締め付けに必要な強度があることを確認してください。
- しめひもを強く締めすぎるとフィット感が悪くなったり、長時間の作業では不快になりますのでご注意ください。
- しめひも調節後は、必ずシールチェック(フィットチェック)を行ってください。

使用方法

(4)「シールチェック(フィットチェック)」のしかた — 有害物質などのない安全な場所で行ってください。—

- ①マスクを装着した後、フィットテスター(別売)を吸気口にはめ込み、パイプの先端を指でつまんでください。(右図)
—マスク名称— —専用フィットテスター—
 BL-321H P型
 BL-321S N型
- ②吸気の際に空気の流入がなく面体が顔に吸いつくように感じられれば密着は良好です。
- ③面体内への空気のもれ込みが感じられる場合は一旦マスクをはずし、排気弁を中心に各部の再点検や、しめひもの調節、マスクを適切な位置に調整するなどを行い、再度シールチェック(フィットチェック)を行ってください。
- ④密着性が確認できたら、必ずフィットテスターをはずしてから作業に入ってください。
※シールチェック(フィットチェック)中に電動ファンが作動して吸気口から空気が流入しても電動ファンの異常ではありません。



⚠警告

- シールチェック(フィットチェック)は使用前に必ず行ってください。
正しく装着されていないと顔と面体のすき間から、面体内に粉じんが漏れ込み、吸引してしまいます。
- フィットテスターを取り付け、取り外しを行う際には、マスクがズレないようにご注意ください。
- ヘルメットなどを装着する際にマスクがズれる場合は、すべての保護具を装着した状態でシールチェック(フィットチェック)を行ってください。

2. 使用上の注意事項

使用の都度、必ず<使用前点検(5~6ページ)>に従って点検を行い、異常がないことを確認してください。

⚠危険

- 改造や交換可能箇所以外を分解したり、落とすなどの強い衝撃を与えたりしないでください。
精密な部品を内蔵しているため、故障、破損の原因となります。修理は弊社または販売店にご相談ください。

⚠警告

- 作業中に次のことがあった場合、ただちに安全区域内に退避して各部の点検を行い、問題が解決するまで使用しないでください。
 - ・お知らせ送風が発生すること
 - ・呼吸することが著しく苦しく感じられること
 - ・呼吸する空気の異常な温度上昇または下降
 - ・電動ファンが停止すること
 - ・その他異常と感じられること
- 溶接作業や研磨作業などの際に、スパッタや火花などが発生する場合は、吸気口キャップ(別売)を必ずず過材に取り付けてご使用ください。
吸気口からのスパッタや火花などの侵入を低減する効果があります。吸気口からスパッタや火花などが侵入すると、ろ過材が破損するおそれがあります。
- ガウジング作業などの際に、スパッタや大量の火の粉が発生する場合は、溶接面に頭巾等を併用してください。
- 飛来物が伝声器部に当たる場合、伝声器部はテープ等で保護してください。この場合、テープ等で保護することで伝声効果が損なわれることがあります。

⚠注意

- 環境温度が5℃から40℃の範囲で使用してください。
電池の劣化や、誤作動の原因となります。
- 必ず電池を入れて使用してください。(ただし、雷管取扱作業で、電池をはずして使用する場合は除きます。)
ファンが作動せず、所定の性能を發揮できません。
- 専用の電池以外は使用しないでください。
所定の性能を發揮できない場合があります。また、電池から液漏れ、発熱などの故障の原因になります。
- 電池フタ内部やバッテリーケース内部に水等の液体が浸入する場所や温度が高くなる状態では使用しないでください。
回路がショートするおそれがあります。
- 本製品は精密な電子部品を内蔵しています。20℃未満の環境に保管等されていた場合、結露によりセンサーが作動しない可能性があります。ご使用30分前には20~30℃の環境下に移し、結露の発生しない状態を確認してからお使いください。
- お知らせ送風がなくても送風量の低下を感じた場合は安全な場所に退避し、各部の点検及びセンサーの清掃を行って、十分な送風量が確認できてから作業に入ってください。
- まれにオートオフに時間がかかる場合があります。30秒以上経過しても停止しない場合は、バッテリーケースから電池をはずして停止させてください。
- 直射日光下ではセンサーが誤作動し、オートオフにならない場合があります。30秒以上経過しても停止しない場合は、バッテリーケース部から電池をはずして停止させてください。

使用方法

△注意

- 濡れた手で電池の出し入れを行わないでください。
水分の付着による故障、感電の原因となります。
- 環境温度によっては、保管時でも電動ファンが作動する場合があります。本製品を使用しない場合は、必ず電池をバッテリーケース部から取りはずして保管してください。
 - ・本製品の耐久性が著しく短くなる場合があります。
 - ・待機電流により、電力を消費する原因になります。
- 面体内に粉じんや異物、水等が入り込まないよう、以下のような取扱いはしないでください。
 - ・作業中に面体ははずして首などにさげる。
 - ・粉じんや異物等の存在する場所で、マスクの装着や取りはずしを行う。
 - ・本製品を粉じんや異物等が存在する場所に保管する。上記などの取扱いによって、面体内に入り込んだ粉じんや異物、水等がモーター部や電気系統部分に侵入し、故障の原因となります。また、面体内に入り込んだ粉じんや異物を吸収し、身体に異常をきたすおそれがあります。
- 破裂等の原因となりますので、火中への投入はしないでください。
- 水中への投入はしないでください。
- 他の機器への転用など、本製品の使用目的以外の用途では使用しないでください。
動作及び安全の保証はできません。

3. お知らせ送風について

本製品は送風の状態で装着者に電池及びろ過材の異常をお知らせします。

お知らせ送風を感じた場合は、速やかに安全な場所に避難し適切な処置を行ってください。

- (1) 電池電圧の低下を感知すると、約2秒間のリズム送風となります。このリズム送風は10秒間隔^{*1}で発生し、電池電圧が回復するか、マスクをはずすまで続きます。リズム送風を感じた場合は、速やかに作業を中止して安全な場所で電池を充電するか、充電済みの電池に交換してください。
- (2) ろ過材抵抗の上昇などによる面体内圧の低下を感知すると、約10秒間一定量を送風し続けます。^{*2}
この一定送風は約10秒間隔で発生し、面体内圧が回復するまで続きます。
一定送風を感じた場合は、速やかに作業を中止して安全な場所に避難し、ろ過材を新品と交換してください。

※1 呼吸状態により発生間隔は若干変動します。

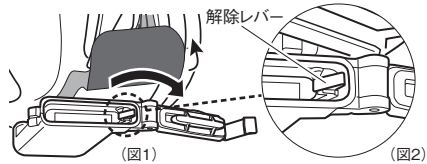
※2 ろ過材抵抗の上昇がない場合でも、過度に激しい呼吸を行うと一時的に発生することがあります。

△警告

- リズム送風や一定送風を感じた場合は、速やかに作業を中止し安全な場所に避難した後、電池やろ過材の交換等適切な処置を行い正常に作動することを確認してご使用ください。

4. 取りはずし方法 — 有害物質などのない安全な場所で行ってください。—

- (1) マスクの取りはずし
 - ①必ず安全区域内(清浄空気のある場所)に戻ってから、しめひもを緩めてマスクをはずしてください。
 - ②ご使用の後、すぐに<保守管理について(10～14ページ)>に従って、お手入れや部品交換、保管を行ってください。
- (2) 電池の取りはずし
 - ①ラッチをはずし、電池フタを開けてください。(図1)
 - ②バッテリー解除レバーを指で動かしてロックをはずしてください。(図2)



保守管理について

1. お手入れのしかた —必ずマスク使用直後に、有害物質などのない安全な場所でお手入れを行ってください。—

(1) ろ過材

ろ過材は(部品の交換方法(12ページ))に従って適切に交換してください。

使用したろ過材はお手入れなどせず、容器または袋に詰めた状態で廃棄してください。

△警告

- 下記の行為はろ過材の変形、破損及び性能劣化の原因となりますので絶対に行わないでください。
 - ・ろ過材に付着した粉じんを除去するために強くたたくなど、必要以上の力を加える。
 - ・ろ過材に付着した粉じんをコンプレッサなどの圧縮空気で吹き飛ばす、または掃除機などで吸引する。
 - ・ろ過材を水洗いする。
- アスベスト(石綿)、ヒ素、クロム等の有害性が高い粉じんに対して使用したろ過材は再使用しないでください。
(1回使用ごとに廃棄してください。)
- 使用済みのろ過材は、付着した粉じんが再飛散しないように袋などに密封して適切な廃棄処理をしてください。

保守管理について

(2) ろ過材以外

△注意

- 必ずろ過材をはずしてからお手入れを行ってください。
- お手入れ後は水分の付着がないように完全に乾燥させてください。

- ①付着した汚れや水分は、乾いた布または水で軽く湿らせた布などでキズをつけないように拭き取ってください。
- ②汚れが著しいときは、ぬるま湯で薄めた中性洗剤を布に軽く湿らせて、キズをつけないように拭き取ってください。
- ③顔が接する部分などは、消毒用アルコールを含ませた清潔な布などを使用して拭き取ってください。また、消毒用アルコールを使用して拭き取りした場合は、完全に乾燥させてください。
- ④バッテリーケース部内や電池フタに砂や粉じんなどの異物があるときは完全に拭き取ってください。
- ⑤排気弁や排気弁座、排気弁カバーに付着した粉じんや汚れ等も必ず清掃してください。

マスク本体の汚れが著しい場合は、メンテナンス用密栓(別売)を使用することで、面体外側の流水での洗浄が可能です。

△注意

- 密栓を取付けた状態でも面体内の洗浄はできません。バケツ等の浸漬や面体内への放水は絶対に行わないでください。
- マスクが熱くなっている状態では面体外側も流水での洗浄はしないでください。急激な温度変化によりバッテリーケース内に水が浸入するおそれがあります。

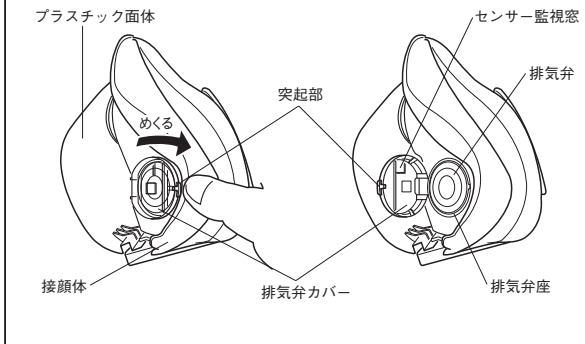
<排気弁部のお手入れ>

- ①マスク部のプラスチック面体の上部フックから、覆い被さったゴムの接顔体ははずして左側をめくります。中にある排気弁カバー(半透明部品)の突起部に指をかけて上方に持ち上げ、カバーを開きます。
- ②排気弁カバーのセンサー監視窓に汚れが付着していたら、キズをつけないように乾いた綿棒などで取り除いてください。また、排気弁が汚れている場合は排気弁座から取りはずし、ぬるま湯または中性洗剤で清掃してください。
- ③排気弁座に排気弁が確実に取り付けられていることを確認したら、排気弁カバーをパチンと音がするまで確実にはめて、ゴムの接顔体を被せて、確実に元に戻してください。

※排気弁の取りはずし・取付け方法は<3.部品の交換方法(2)吸気弁・排気弁(13ページ)>をご参照ください。

△注意

- 左側をめくってください。右側側の接顔体ははずすとマスクが使用できなくなります。



△警告

- 排気弁座及び排気弁にキズをつけないようにしてください。ご使用時に面体内に粉じんなどが漏れ込むおそれがあります。
- センサー部やセンサー監視窓部にキズをつけないようにしてください。ご使用時にファンが誤作動するおそれがあります。
- 伝声器内部を傷つけないようにしてください。伝声器が破損し、粉じんが漏れ込むおそれがあります。

△注意

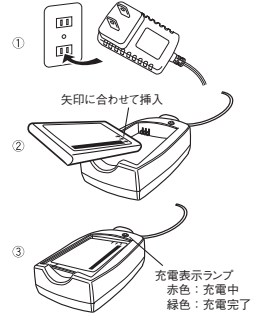
- 本製品は精密な電子部品を内蔵しています。以下の行為は故障、破損の原因となりますので絶対に行わないでください。
 - ・改造や交換可能箇所以外の分解
 - ・水中に浸すこと、水分が付着したままでの保管。
 - ・落とすなど強い衝撃を与える。
- 接顔部は常に清潔にしてください。汚れがある場合は、肌荒れ、かぶれの原因となります。
- シンナーなどの有機溶剤で汚れを拭かないでください。ゴム部品は劣化し、プラスチック部品は白濁、破損するおそれがあります。

保守管理について

2. 電池の充電方法 — 充電器は「屋内使用専用」です。詳しくは充電器及び電池と同封の取扱説明書を参照してください。—

- ・充電には専用の「充電器L11用」を使用してください。
- ・はじめのご使用や長期間使用していない場合は必ず充電してからご使用ください。
- ・電池の使用時間が著しく低下したときに電池の寿命です。新しい電池とお取替えください。

- ① 充電器の専用ケーブルを接続させ、プラグをコンセントに差し込んでください。
 - ② 充電器に電池を↑↑↑の向きに従って確実に挿入してください。
充電中は、充電表示ランプ(赤色)が点灯します。
 - ③ 約3時間後に充電表示ランプが緑色に点灯したら、充電が完了です。充電器の電源プラグをコンセントから抜き、電池を充電器からはずしてください。(充電完了までの時間は、周囲の温度等によって若干左右されます。)
- ※満充電の電池を挿入した場合、充電表示ランプ(緑色)が点灯します。
電池未挿入時、及び充電異常時には充電表示ランプは点灯しません。



⚠危険

- 破裂・発火・感電・故障の原因となりますので、次の行為は絶対に行わないでください。
 - ・充電器を濡らしたりすること。
 - ・濡れた手で電源プラグを抜き差しすること。
 - ・接点部に金属類を差し込むこと。
 - ・専用充電器以外の充電器を使用して、専用電池を充電すること。
 - ・専用充電器を使用して、専用電池以外の電池を充電すること。
 - ・分解・改造をすること。
 - ・雷が鳴っているときに充電すること。
 - ・使用温度範囲(5～40℃)を超える場所で充電したり、直射日光のあたる場所や熱源がある場所で充電したりすること。

⚠警告

- 発火・感電・ショート・故障・電池劣化の原因となりますので、次の行為は絶対に行わないでください。
 - ・水やその他の液体や異物が充電器内部に入ること。
 - ・コンセントや配線器具の定格を超える使い方。
 - ・電源プラグを破損すること。
 - ・電源プラグを根元まで差し込まずに充電すること。
 - ・ほこりや砂、水滴などがかかる場所や湿度の影響を受ける場所での充電。
 - ・充電済み電池の再充電
- 発火・感電・ショート・故障を防ぐため、電源プラグのほこり等は使用前点検や使用後のお手入れの際に、定期的を確認して取り除いてください。

- ◎ 充電中に発熱や煙、異臭などの異常が発生した場合は、重大な事故につながる可能性があるため、直ちにプラグを抜いて使用を中止し弊社までご連絡ください。
- ◎ 充電時や電池取扱いにあたっては、充電器及び電池に付属している取扱説明書を良くお読みになり、正しくご使用ください。

3. 部品の交換方法 — 交換用部品は、必ず専用の純正部品をご使用ください。—

(1) ろ過材

● 交換の時期

以下のいずれかの状態になった時は、ろ過材を新しいものと交換してください。

- ◎ 一定送風が始まった場合 (約 10 秒間一定量の送風が続く)
- ◎ 面体内が陰圧になったと感じた場合
- ◎ ろ過材が破損、変形、穴があいた場合
- ◎ ろ過材が著しく汚れた場合

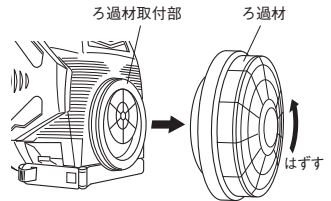
● 交換の手順

- ① 使用済みのろ過材を左に回してマスク本体から取りはずしてください(右図)。

ろ過材に付着した有害物質が飛散してろ過材取付け部等に付着しないように注意して行ってください。*

- ② 交換用ろ過材は、1個ごとに包装されています。袋から取り出し、(ろ過材の取付け(7ページ))に従って正しく取り付けてください。

※使用済みのろ過材は、付着した粉じんが再飛散しないように容器または袋に詰めた状態で適切な廃棄処理をしてください。



保守管理について

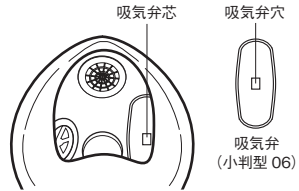
(2) 吸気弁・排気弁

●交換の時期

ひび割れや亀裂、変形、キズなどの破損、ゴムの劣化によるべとつきなどがある場合は、新しい吸気弁や排気弁と交換してください。

●吸気弁の交換手順

- ① 面体内部についている古い吸気弁を吸気弁芯より取りはずしてください。
- ② 新しい吸気弁を取り付ける際は、吸気弁の穴を少し広げながら、吸気弁芯に確実に取り付けてください。

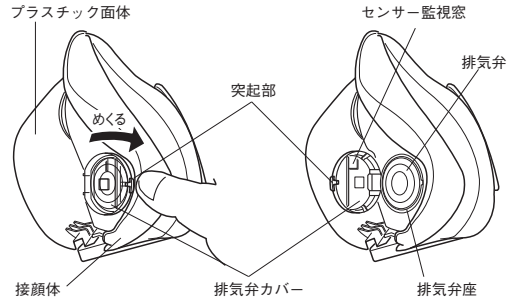


●排気弁の交換手順

- ① マスク部のプラスチック面体の上部フックから、覆い被さったゴムの接顔体ははずして右外側にめくりまわします。中にある排気弁カバー(半透明部品)の突起部に指をかけて上方に持ち上げて、カバーを開きます。
- ② 中の排気弁をつまんで取りはずします。
- ③ 交換用の排気弁を取り付ける際は、弁芯を排気弁座の中央の長穴に通します。排気弁中心部を上から確実に押し、弁芯の凸部が接顔体内側に出るまで確実に押し込んで取り付けます。
- ④ 弁芯の凸部が弁座の長穴を通り抜けて、凸部が接顔体の内側に完全に出たことを確認してから排気弁カバーを閉じます。パチンと音がするまで確実にはめてください。
- ⑤ 排気部を覆うプラスチック面体の上にゴムの接顔体を被せて、確実に元に戻してください。

△注意

- 左頬側をめくってください。右頬側の接顔体ははずすとマスクが使用できなくなります。



△警告

- 伝声器内部を傷つけないようにしてください。伝声器部が破損し、粉じんが漏れ込むおそれがあります。

△注意

- 排気弁を交換する際は、電子部品の配線などに触れないようにしてください。誤って断線などを起こすと、ファンが作動しなくなります。

(3) しめひも

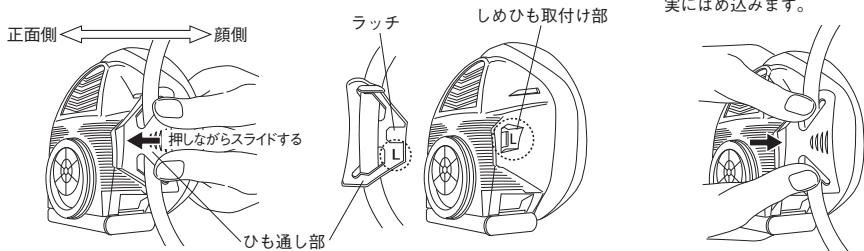
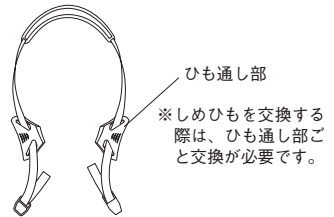
●交換の時期

以下のいずれかの状態になったときは、新しい部品と交換してください。

- 十分な弾力やしめつけに必要な強度がない場合
- 著しく汚れた場合
- 破断した場合
- 留具やポリバンド・尾錠が破損した場合

●交換の手順

- ① カバーのあるときはしめひも交換の前にカバーははずしてください。
- ② ひも通し部のマスク顔側の端を押しながら、マスク正面側にスライドしてしめひもを取りはずします。
- ③ 新しいしめひものひも通し部に打刻してある「L」(または「R」)を確認します。
- ④ しめひも取付け部の「L」(または「R」)と接合するようにラッチを引っ掛けてカチッとなるまで確実にはめ込みます。



- ④ しめひもの向き、ねじれに注意し反対側も同様に取り付けてください。

保守管理について

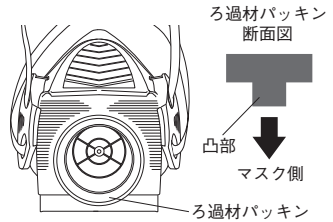
(4)ろ過材パッキン

●交換の時期

亀裂、変形、キズなどの破損、ゴムの劣化によるべとつきなどがある場合は、新しいろ過材パッキンと交換してください。

●交換の手順

- ①ろ過材パッキンを竹ぐし等を用いて、プラスチック部分にキズをつけないよう注意しながら取りはずします。
- ②新しいろ過材パッキンの凸部がマスク側となるように、取付け部の溝に押し込み、ずれ、歪みのないよう奥まではめ込みます。
- ③ろ過材パッキンが確実に取り付けられていることを確認してください。



(5)吸湿スポンジ

接顔体内部に挿入して使用する、使い捨てタイプの吸湿材です。マスク使用中、接顔体内部に溜まる湿気や汗などによる水滴が不快な場合などに吸湿スポンジD型もしくは卵型、またはその両方をご使用ください。

●交換の時期

- 著しく汚れた場合
- 著しく破損した場合
- 作業の終了時など

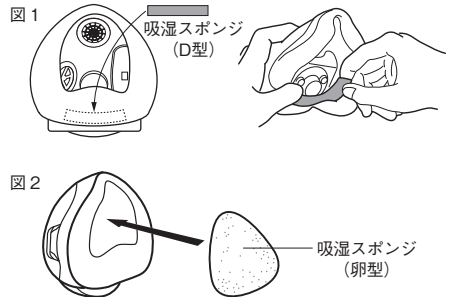
●交換の手順

D型の場合 (図1)

- ①マスクの接顔体の内側を指で広げてください。
- ②吸湿スポンジを面体の底へ指で押し入れてください。スポンジが乾いている場合は一度水に浸し、2～3回絞って柔らかくしてからご使用ください。

卵型の場合 (図2)

- ①卵型の細いほうを上にして、面体の内側に入れてください。



(6)面体カバー

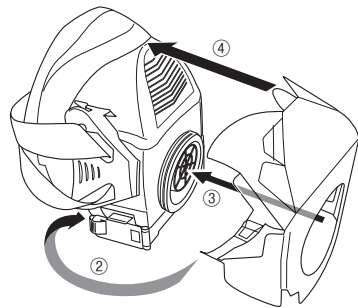
粉じんがマスク表面に付着、堆積することを防止する目的で装着するプラスチックカバーです。清掃や洗浄により繰り返し使用できます。

●交換の時期

変形または破損した場合

●交換の手順

- ①ろ過材をはずし、面体からカバーを取りはずします。
- ②新しいカバーの下端の帯部をバッテリーケースと面体の間に引っ掛けて潜り込ませます。
- ③カバーを上側に引き上げてマスクにかぶせ、ろ過材取り付け部をカバーの穴に通します。
- ④カバー上端のペロをマスク上部のゴムとプラスチックの隙間に差し入れます。



△注意

- 吸気弁や排気弁の作動に支障がないよう注意して、面体内部にしっかりと入れてください。
- スポンジの装着時に吸気弁を傷つけないようにしてください。
- 吸湿スポンジ及び面体内部は常に清潔にしてください。
- 未使用の吸湿スポンジは、冷暗所で保管を行ってください。吸湿スポンジは直射日光により変色する場合がありますが品質には影響ありません。

保守管理について

4. 保管のしかた

(1) 保管する前に

<使用前点検(5~6ページ)><保守管理について(10~14ページ)>を参照し、本製品が正常な状態であることを確認・整備してください。

保管時または長時間ご使用にならない場合はバッテリーケース部から電池を取りはずし、袋などに入れて内部にほこり等が入らないようにしてください。また電池を取りはずした場合でも、異物が混入しないように電池フタを必ず閉めて保管してください。(長期保管をする場合の電池は、電池の取扱説明書に従って保管してください。)

(2) 保管場所

お手入れ後は、温度差の激しい場所や湿度の高い場所は避け、積み重ねなどにより、面体、しめひも等について亀裂、変形などの異常を生じないように、乾燥した状態で保管してください。また、保管時は直射日光の当たらない場所に専用の保管場所を設け、保管状況が容易に確認できるようにしてください。

△警告

- 粉じん環境下でマスクの保管を行わないでください。
マスクに付着した粉じんを吸入し、身体に異常をきたすおそれがあります。

△注意

- 面体内に粉じんや異物等が入り込まないよう、本製品を粉じんや異物等が存在する場所に保管しないでください。
面体内に入り込んだ粉じんや異物等がモーター部や電気系統部分に侵入し、故障の原因となります。
- ご使用后や保管時は袋などに入れて密封するなどして、マスク内への汚れの侵入を防いで清潔な場所に保管してください。

故障かな？と思ったら

修理に出す前にもう一度ご確認ください。

症状	可能性のある原因	対策
ファンが回らない。 (電源がオンにならない)	ファンユニットに異物が入っている。	ろ過材を取り出し、ファンユニットの吸気口から異物が見え、簡単に取れる状態であれば取り除いてください。ろ過材を取り外し、吸気口を下に向けた状態で、本体を軽く振って異物を取り除いてください。
	電池を入れ忘れている。	電池を入れてください。
	電池の向きが逆になっている。	電池を正しい向きに入れ直してください。
	電圧が低下している。	電池を充電してください。
ファンが回ってすぐ止まる。 (装着時に電源がオンになって、すぐオフになる)	電池が完全に放電している。	電池を充電してください。
	電圧が低下している。	電池を充電してください。
	排気弁に破損やべとつきがあるなど劣化している。	P.13「排気弁の交換手順」に従い、排気弁を交換してください。
	センサー監視窓に汚れが付着している。 ろ過材が極度に目詰まりしている。	P.11「排気弁部のお手入れ」に従い、清掃してください。 P.12「交換の手順」に従い、ろ過材を交換してください。
息苦しくなってもお知らせ送風しない。	プログラムに異常を生じている。	販売店にお問合せください。
電池が充電できない。	充電器と電池の接続端子に異物が付着している。	端子を清掃してください。
	電池が寿命を迎えている。	新しい電池を使用してください。
	電池または充電器が故障している。	新しい電池を使用してください。それでも充電できない場合は充電器が故障している可能性がありますので販売店にお問合せください。
充電済みの電池を入れても、すぐにリズム送風が発生する。	電池が寿命を迎えているか異常に膨らむなど劣化している。	新しい電池を使用してください。
粉じんが面体の中に入ってくる。	ろ過材に破損や穴あきがある。	P.12「交換の手順」に従い、ろ過材を交換してください。
	ろ過材が正しく取り付けられていない。	ろ過材を正しく取り付けてください。
	顔と面体がフィットしていない。	正しくマスクを装着してください。

※それでも症状が改善できないときは、お買い上げいただいた販売店または弊社までご相談ください。

交換用部品について

※詳しくは、お買いあげの販売店またはお近くの弊社営業所までお問い合わせください。
また、下記以外の部品の交換については修理（有償）になります

交換用部品は、必ず専用のものをご使用ください。

セット品	注文名	
完成品※1	BL-321H-02 電池・充電器・カバー付※3	BL-321S-02 電池・充電器付
	内容：面体部※2、ろ過材、吸湿スポンジ D 型、吸湿スポンジ卵型、電池、充電器	
面体・電池セット※1	BL-321H-02 電池・カバー付※3	BL-321S-02 電池付
	内容：面体部※2、ろ過材、吸湿スポンジ D 型、吸湿スポンジ卵型、電池	
面体セット※1	BL-321H-02 カバー付※3	BL-321S-02
	内容：面体部※2、ろ過材、吸湿スポンジ D 型、吸湿スポンジ卵型	

部品	注文名	
ろ過材	アルファリングフィルタ BRD-82型	アルファリングフィルタ BLA-62型
しめひも	タイプ SBW 又はタイプ SAW	
吸湿スポンジ	吸湿スポンジ D 型 (10 枚入)	
	吸湿スポンジ 卵型 (50 枚入)	
吸気弁	吸気ゴム弁 小判型 O6 (5 枚入)	
排気弁	排気弁 T-8K 型 (5 枚入)	
ろ過材パッキン	フィルタパッキン B 型 (10 枚入)	
電池	充電電池 L11	
充電器	充電器 L11 用	
電池フタ ※3	電池フタ BL-321-02 用	
面体カバー	BL カバー 1 型 (5 枚入)	

※1 「BL-321S-02-SAW 電池・充電器付」と注文の場合、面体にしめひもタイプ SAW が付属しています。

※2 面体部には面体カバーが付属しています。

※3 「BL-321H-02 電池・充電器付」と注文の場合、面体カバーは付属しません。

※4 電池フタ交換方法については、部品に添付の取扱説明書をご覧ください。

オプション品（別売）について

部品	BL-321H	BL-321S
	注文名	
吸気口キャップ	吸気口キャップ C 型	吸気口キャップ (2 枚 1 組)
フィットテスター	フィットテスター P 型	フィットテスター N 型 (2 個入)
密栓	メンテナンス用密栓 C 型	
専用フード	フード 1 型 (1 枚入り：防曇加工)	
	フード 2 型 (10 枚入り：曇り止め液付き)	

興研株式会社

製品に関するお問い合わせは、本社または最寄りの営業所まで
お願い致します。

お買い上げ日 年 月 日

本社 東京都千代田区四番町7番地 Tel.03(5276)1911(大代表)

営業所 北海道 Tel.011(832)3911 北 陸 Tel.076(298)1010

仙台 Tel.022(374)0420 大 阪 Tel.06(6326)9223

新潟 Tel.025(255)0121 神 戸 Tel.078(511)0414

千葉 Tel.043(293)0411 倉 敷 Tel.086(423)2321

熊谷 Tel.048(524)2928 広 島 Tel.082(511)1281

東京 Tel.03(5276)8063 四 国 Tel.0897(34)8927

横浜 Tel.045(242)6566 九 州 Tel.0942(38)1651

名古屋 Tel.052(753)7872 長 崎 Tel.095(844)8406

販売店名

※改良などのため製品の仕様を予告なく変更することがあります。

2021年7月現在

A21016・NS