

SANKYO

クリーンルーム用

取るミング[®]

TR-CRS

取扱説明書

第4版



三共空調株式会社

はじめに

このたびは、弊社「**クリーンルーム用取るミング**」をお買い上げくださりまして誠にありがとうございます。

この「**クリーンルーム用取るミング**」は、「**取るミング**」をクリーンルームで使用したいというお客さまのご要望に応えるべく、新たに開発した製品です。

取るミングと排気処理用のファンフィルターユニット（FFU）を組み合わせましたので、これまで通りの使い勝手で、クリーン環境の現場でもご使用が可能な製品となっております。

この取扱説明書は、本機の機能と正しい操作法についてご理解いただくためのマニュアルです。ご使用前に良くお読みになり、末永くご使用くださいますようお願い申し上げます。

目 次

	頁
1.安全上のご注意	2
2.主な仕様	4
3.各部の名称	5
4.コントロールパネルの使用方法	6
①吸引時間の設定について	6
②吸引力の切り替え設定について	6
③集塵袋交換時期について	7
④集塵袋交換時間の変更について	7
⑤使用積算時間の表示について	8
⑥管理項目の表示について	8
5.使用手順	9
6.保守・点検	10
①集塵袋の点検と交換	10
②集塵袋の交換方法	10
③モーターボックスフィルターの交換方法	10
④HEPAフィルタの点検と交換	11
⑤消耗品、交換部品について	12

1.安全上のご注意

ここでは、お使いになる人や他の人への危害や財産の損害を防ぐために、お守りいただくことを説明しています。本機をお使いになる前に必ずお読みください。

【表示の説明】 誤った取り扱いをしたときに生じる危害、損害の程度の区分を説明しています。

 警 告	取り扱いを誤った場合、「死亡または重傷 ^{※1} を負う可能性がある内容」を示します。
 注 意	取り扱いを誤った場合、「軽傷 ^{※2} を負う可能性がある内容」を示します。また、物的損害が発生する可能性があります。

※1 重傷とは、失明、ケガ、やけど（高温・低温）、感電、骨折、中毒などで後遺症が残るものおよび治療に入院や長期の通院を要するものをさします。

※2 軽傷とは、治療に入院や長期の通院を要さないケガ、やけど、感電などをさします。

【図記号の説明】 図記号の意味を示しています。

	中のイラストや近くの文で、してはいけないこと（禁止）を示します。
	中のイラストや近くの文で、しなければならないこと（指示）を示します。
	中のイラストや近くの文で、注意を促す内容を示します。

 警 告	
 指定電圧のコンセントを単独で使用する。 ※他の機器と併用すると分岐コンセント部が異常発熱・発火することがあります。 (本機は AC100V 仕様です)	 アース線を必ず接地(アース)する。 ※故障や漏電、静電気が発生した時に感電する恐れがあります。
 本機を水に濡れるような場所で使用しない。 ※ショートや感電、火災の原因になります。	 塗れた手で電源プラグやスイッチ、配線などの電気周りに触らない。 ※感電やケガの恐れがあります。
 引火性・可燃性、爆発の恐れのあるものを吸引したり、それらの近くで使用しない。 ※爆発したり、火災の原因になります。	 鋭利な金属片、ガラス片などの吸引に使用しない。 ※吸引モータの損傷(焼損)などによる火災の原因になります。
 液体を吸引しない。 ※本機は、毛髪(抜け毛)除去専用です。液体を吸引すると絶縁劣化による感電・漏電・火災の原因となります。	 ダイオキシン類、アスベストなど人体に有害なものを吸引しない。 ※環境汚染・健康障害につながる危険性があります。

 警 告	
 絶対に改造はしない。また、修理技術者以外の人は分解したり修理をしない。 ※火災、感電、ケガの原因となります。修理は販売店、または弊社へご依頼ください。	 本体下部、全面にある排気口を塞ぐ状態で使用しない。 ※加熱による事故、破損、寿命低下の原因となります。
 凍結温度0℃及び40℃を超える所では、使用しない。 ※寿命低下、破損の原因となります。	 電源は商用電源(電圧：単相 100V、周波数：50/60Hz)以外を使用しない。 ※焼損、起動不良、寿命低下の原因となります。

 注 意	
 本機を使用する前に、必ずアジャスター付キャストのアジャスターを使って固定してください。	 本体前面パネル(蓋)や、集塵袋装着部のクリアパネル(蓋)を開閉する時は、指詰め等にご注意して行う。 ※指詰め等でケガをする恐れがあります。
 ターボブラシの回転部分に手を触れたり、指を突っ込んだりしない。 ※ケガをする恐れがあります。	 ターボブラシのU型金具からの取り上げや返却は静かに、やさしく行ってください。 ※故障の原因となります。
 本機を使用する時は、必ず指定の集塵袋をセットしてください。 ※集塵袋をセットしないで使用すると吸引モータを損傷する恐れがあります。	 本機を使用する時は、必ず指定のHEPAフィルタをセットしてください。 ※セットしないで使用すると性能を満たさないだけでなく故障の原因となります。
 ホースを無理に引っ張ったり、折り曲げて使用しないでください。 ※ホースの変形、破損の原因となります。	 本機の保守・点検を行う場合は、必ず電源を切ってください。 ※集塵袋の交換時を除く。
 電源プラグを抜くときは、電源コードを持たず先端のプラグを持って抜いてください。 ※コードの断線によるショート、感電の原因となります。	

2.主な仕様

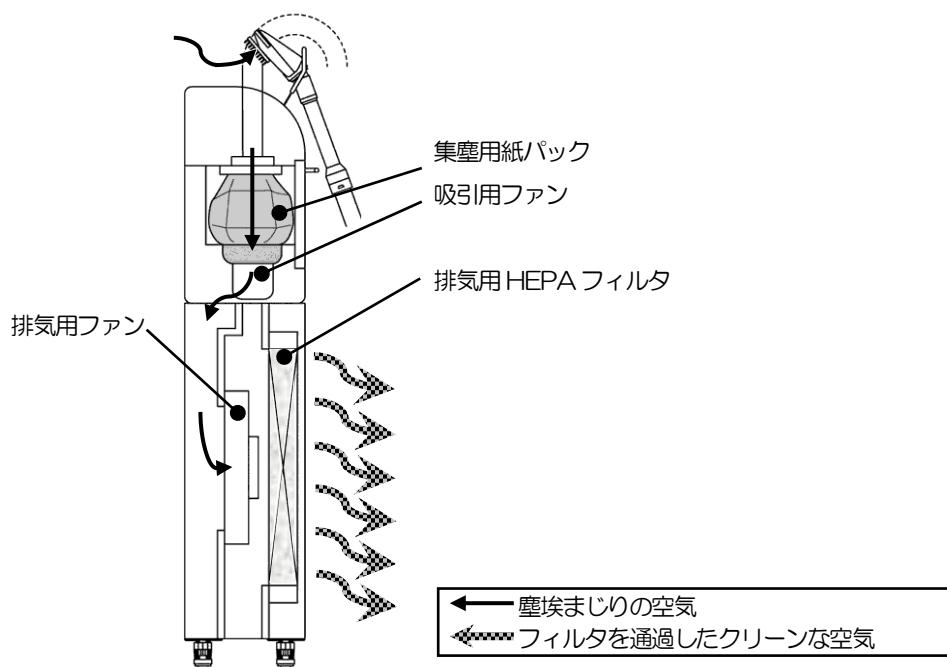
形 式	TR-CRS（1人用）	
捕 集 方 法	一次側	集塵袋（専用紙パック）
	二次側	HEPA フィルタ（捕集率 $0.3\mu\text{m}$ 粒子 99.97%以上）
本 体 材 質	鋼板製	
本 体 塗 装	メラミン樹脂焼付塗装（マンセル5Y8.5/0.5 近似色）	
電 源	AC100V 50/60Hz	
消 費 電 力	約660W	
ファンモーター	吸引用	530W 4段階、強弱運転手動切替式 ^{※1)}
	排気用	125W 2段階、強弱運転自動切替式 ^{※2)}
本 体 寸 法	600 ^W ×250 ^D ×1220 ^H (mm) ^{※3)}	
本 体 重 量	約55kgf	

※1)コントロールパネル部で、手動により4段階の強弱切り替え設定が行えます。

※2)電源投入後、直ちに「弱運転」（常時運転）を開始し、吸引動作を開始すると自動で「強運転」に切り替わります。

排気用のファンモーターは、電源「入」中、常に稼働しています。

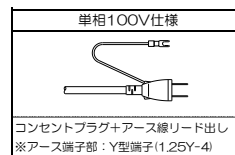
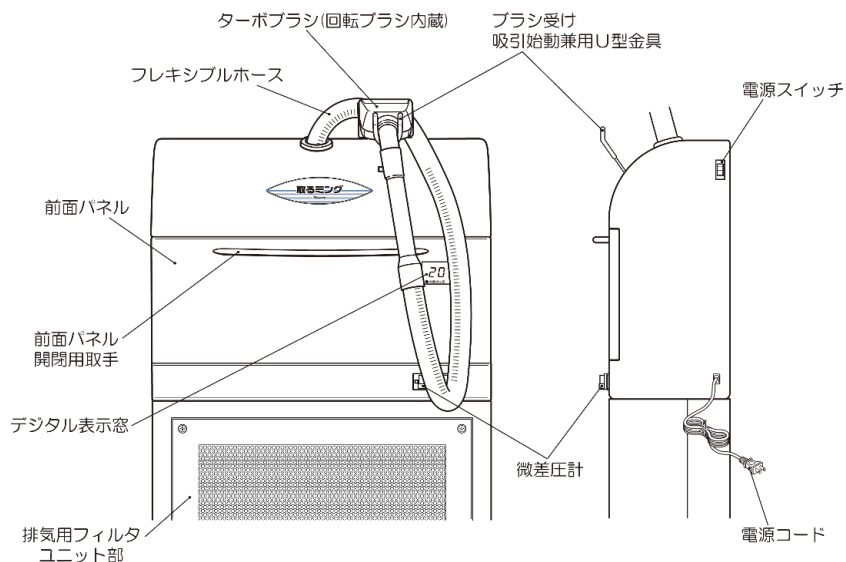
※3)取っ手部やホースなどの突起物は含んでいません。



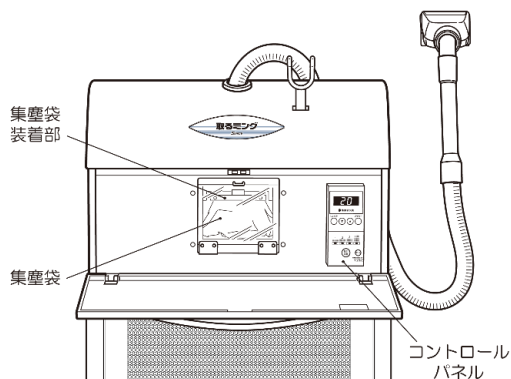
クリーンルーム用 **取るミング** の仕組み

3.各部の名称

＜本体外部の名称＞



＜本体内部の名称＞



＜コントロールパネル部の名称＞



4.コントロールパネルの使用法

- コントロールパネルの操作は、“ターボブラシ部をU型金具（ブラシ受け）に掛けた（置いている）状態”で行ってください。

①吸引時間の設定について

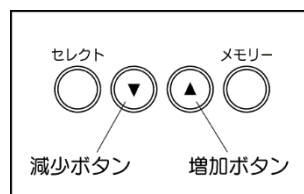
1 回あたりの吸引時間は、工場出荷時、あらかじめ 20 秒に設定されています。（状況に応じて吸引時間は変更できます。）

吸引時間を長くしたいときは、「増加」ボタンを押してください。

短くしたいときは、「減少」ボタンを押してください。

※1 秒単位で、最長 90 秒まで長くできます。

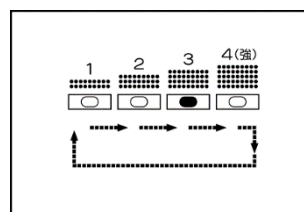
※設定された吸引時間は、設定の変更をしない限りそのまま継続されます。



②吸引力の切り替え設定について

吸引力の強さは、工場出荷時、あらかじめ「3」に設定されています。（強さは、状況に応じて変更できます。）

吸引力の強さを変更したいときは、「吸引切替」ボタンを押してください。



押すたびに吸引力は強くなり、「4(強)」までいくと「1(弱)」に戻ります。また、順に表示ランプが点灯します。

状況に応じて最適の吸引力を設定してください。

※設定された吸引力の強さは、設定の変更をしない限りそのまま継続されます。

③集塵袋交換時期について

本機には、集塵袋交換の目安をお知らせする「集塵袋交換ランプ」

がついています。ランプの点灯を交換の目安としてください。

ランプ点灯までの時間は、工場出荷時にあらかじめ吸引時間（使用時間）の積算で5時間に設定されています。（5時間を経過するとランプが点灯するように設定されています。）

この5時間は、1回あたりの吸引時間（使用時間）を初期設定の20秒で使用した場合、900回のご使用に相当します。

※（20秒×900回÷3,600秒＝5時間）

※交換時期（交換時間）は、貴社の業態、使用状況によって異なりますので、使用開始当初は、集塵袋の状態をこまめにチェックし、集塵袋交換の最適な時間を見定めてください。その際、交換時期（交換時間）の設定を変更する必要がある場合は、以下の手順に従って設定を変更してください。



④集塵袋交換時間（集塵袋交換ランプ点灯時期）の変更について

本機は、ご使用の状況に合わせて、集塵袋交換ランプの点灯時期（時間）を変更することができます。

1)「セレクト」ボタンを押し、「表示窓」の画面を上バーの状態にしてください。（右図参照）

2)「減少」ボタンまたは、「増加」ボタンを押し、希望の時間を設定してください。

※1時間単位で、最大90時間までの設定が可能です。

3)メモリーボタンを押した後、電源を切り、数秒待ってから再度電源を入れてください。

※設定値を内部メモリーへ保存するのに、数秒の処理時間を必要とします。

設定された集塵袋交換時間がメモリーに記憶されます。

※メモリーに記憶させますと電源を切っても設定した内容は消えません。

4)メモリーに記憶させた後、「リセット」ボタンを押して内部タイマーをリセットしてください。



⑤使用積算時間の表示について

「セレクト」ボタンを押し、「表示窓」の画面で下バー表示にしますと、前回リセット後（集塵袋交換後）からの使用積算時間が表示されます。

※1 時間単位で、最大90時間までの表示が可能です。

※2 右図は、2時間（2時間を超え3時間に至るまでの使用時間）使用している場合の表示です。



左のバーを下にする

⑥管理項目（使用回数）の表示について

1) 「デーカウント」表示

本機は、任意の期間に使用した回数を「デーカウント機能」で表示することができます。例えば、1日の作業開始から作業終了時までトータルで何回使用したか、あるいは毎日何回使用したか、など管理・チェックに必要な情報を表示することができます。

設定された吸引時間を使用した時点で1カウントされます。

a) 「セレクト」ボタンを押し、「表示窓」の画面を中バーの状態にするとリセット後の使用回数が表示されます。

b) 表示された使用回数を確認したら、メモリーボタンを押しリセットしてください。使用回数が000にリセットされます。

表示窓（中バーの状態）



2) 「トータルカウント」表示

本機は、総使用回数を積算メモリーしていますので、管理上のデータとしてご活用ください。

a) 「セレクト」ボタンを押し、「表示窓」の画面を「L」の状態にすると総使用回数の下3桁が表示されます。
（最大999回まで表示）

b) さらに「セレクト」ボタンを押し、「表示窓」の画面を「H」の状態にすると総使用回数の上3桁が表示されます。
（最大999回まで表示）

表示窓



（下3桁を表示）



（上3桁を表示）

「L」の下3桁と「H」の上3桁を合わせ、最大999、999回までカウントできます。

※設定吸引時間の終了まで確実に使用しなかった場合は、カウントされません。

※トータルカウントは、リセットすることができません。

5.使用手順

①本体電源コードが所定の電源コンセントに接続されていることを確認後、本体側面の電源スイッチを入れてください。

②本体電源がONになると同時に排気用ファンモータが、「低速運転」を開始しますので運転音を確認してください。

※排気用ファンモータは、通電中は常時運転しています。

③本体前面の「表示窓」に吸引時間の設定タイムが表示されていることを確認してください。

※初期は、工場出荷時の設定値「20」秒が表示されます。

④ターボブラシをU型金具から取り上げますと、排気用ファンモータが「高速運転」に切り替わった後で、自動的に吸引を開始します。その後、表示された設定タイム(秒数)がカウントダウンし、「0」になると同時に自動的に吸引を停止します。

排気用ファンモータは、U型金具にターボブラシを返却後、約10秒で「低速運転」に自動で切り替わります。

⑤設定時間の途中でU型金具にターボブラシを返却しても吸引はストップします。再度取り上げると再び吸引を開始します。

※排気用ファンモータは、吸引停止から約10秒以内に再吸引を開始した場合、継続して「高速運転」を行います。

⑥終業時や長期間使用されない場合は、電源スイッチを切ってください。

※クリーンルーム内でご使用になる場合は、設置中は必ず電源を入れておいてください。電源を切った状態の場合、排気用ファンモータも停止する為、**発塵源となる恐れがあります。**

6. 保守・点検

①集塵袋の点検と交換

本機には、集塵袋交換の目安をお知らせする「集塵袋交換ランプ」がついています。ランプが点灯しましたら集塵袋を新しいものと交換してください。

また、吸引力が急に弱くなったと感じた場合は、適宜前面パネルを開いて集塵袋の状態を点検し、状態によっては新しい集塵袋と交換してください。

※交換ランプ点灯時間は、工場出荷時にあらかじめ5時間で設定していますが、使用状況などにより大きく異なりますので貴社のご使用状況に合わせて最適な時間を設定してください。

設定方法の詳細は、「4.コントロールパネルの使用法」の③および④の項目を参照してください。

②集塵袋の交換方法

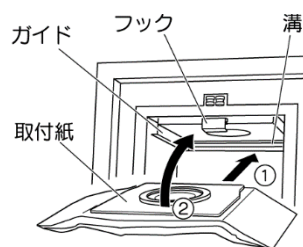
1) 本体前面パネルおよび集塵袋装着部のクリアパネルを開き、集塵袋取付紙の先端を集塵袋装着部の溝に差し込んでください。（右図の①）

2) 集塵袋の手前を上を持ち上げて、フックで集塵袋取付紙を固定（右図の②）し、集塵袋装着部のクリアパネルを閉めてください。

3) 交換後は、「セレクト」ボタンを押し、「表示窓」の画面を下バー状態にした後、必ず「リセット」ボタンを押してください。集塵袋交換ランプが消えて元の状態に戻ります。

4) その後、本体前面パネルを閉じてください。

※集塵袋は必ず**取るミンク純正集塵袋**をご使用ください。純正以外のご使用は、性能の低下や故障の原因になることがありますのでご注意ください。



表示窓（下バーの状態）



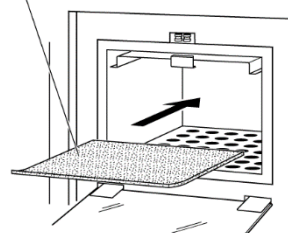
③モーターボックスフィルターの交換

集塵袋の交換の際、状況に応じてモーターボックスフィルターを交換してください。フィルターが汚れますと、吸引力が低下したりモーターの損傷を招く場合があります。

※モーターボックスフィルターは、純正集塵袋（別売）に2枚付属しております。

ご入用の際は販売店にてお買い求めください。

モーターボックスフィルター



④HEPA フィルタの点検と交換

本機は、排気用フィルタユニット部にHEPA フィルタを装着しています。

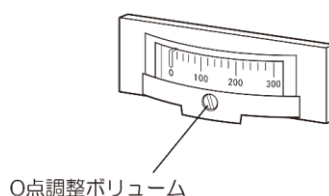
HEPA フィルタの目詰まり（交換時期）は、本体設置の差圧計で確認してください。

※取るミング使用時の差圧計の値が初期値の2倍程度の値を示すようになった時点を目安としてHEPA フィルタの交換を実施してください。

・差圧計の調整方法（0点調整）

運転前に差圧計のハリがきちんと0点を示しているか確認してください。

調整が必要な場合は、差圧計中央部の0点調整ボリュームをマイナスドライバーで左右に回し、「0」に合わせてください。



・HEPA フィルタの交換方法

1) 本体前面のパンチングフェースパネルを固定している M6 化粧ネジ4本をプラスドライバーで外し、パンチングフェースパネルを取り外します。

（フィルタはパネルを外した奥にあります）

2) HEPA フィルタは、フィルタ取付アングルおよびM8ナットにて4隅で固定しています。六角レンチなどを用いて、ナット、ワッシャーなどを取ってからフィルタを取り外してください。

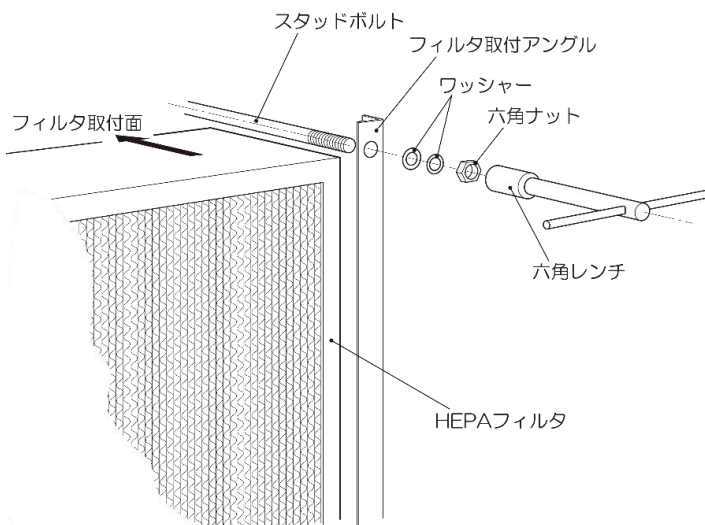
3) 新しいフィルタのパッキンを取付面側に向け、密着するように取り外したときと逆の手順で取り付けてください。

（ナットは、パッキンの厚みが 1/2 程度になるまで締め付けてください）

4) フィルタを取り付け終わったら、パンチングフェースパネルを元通りに取り付けてください。

※フィルタ交換の際、フィルタ濾面を傷付けないように十分注意してください。

※フィルタをお客様にてご用意される場合は、フィルタのエア流入方向にご注意ください。



⑤消耗品、交換部品について

本機の主な消耗品および交換部品には、下のようなものがあります。

- ①取替用集塵袋：TR-04-002（集塵袋5枚入り：モーターボックスフィルター2枚付）



- ②HEPAフィルタ：ニッタ製 3301（低圧力損失タイプ）

寸 法：500×500×47(mm)

捕集効率：0.3 μ m 粒子 99.99%



- ③ターボブラシ取っ手付：TR-03-011



- ④その他

吸引用ファンモータ：約 450 時間のご使用で交換・メンテナンスが必要となります。

※20 秒設定でご使用の場合、使用回数8万回前後となります。

設定時間を 20 秒以下にしている場合、交換時期が早まります。

排気用ファンモータ：約 15,000 時間のご使用で交換・メンテナンスが必要となります。

上記商品のお求め、お問い合わせは、ご購入された販売店にご依頼ください。

三共空調株式会社

〒575-0042 大阪府四條畷市薮屋本町 1-32

TEL 072-878-1232 FAX 072-878-4763

URL <https://www.sankyo-ku.co.jp>

E-mail : sankyo@sankyo-ku.co.jp

支店：東京・名古屋・大阪・奈良・福岡