

かんたん
解決
カタログ

溶接作業の 特化則対策!!

安全性100%
向上への挑戦



STAGE **1** 個人ばく露測定・フィットテスト

STAGE **4** プッシュプル型換気装置

STAGE **2** 測定機・マスク・溶接補助剤・標識

STAGE **5** 全体換気装置

STAGE **3** 局所排気装置

STAGE **6** 掃除機

お困りの事はこれ一冊でOK!!

金属アーク溶接等作業を継続して屋内作業場で行う皆さまへ

金属アーク溶接等作業について 健康障害防止措置が義務付けられます。

厚生労働省では、「溶接ヒューム」について、労働者に神経障害等の健康障害を及ぼすおそれがあることが明らかになったことから、労働安全衛生法施行令、特定化学物質障害予防規則(特化則)等を改正し、新たな告示を制定しました。改正政省令・告示は、令和3年4月1日から施行・適用します。※一部経過措置があります(令和4年4月1日施行)

- この資料は、金属アーク溶接等作業を継続して屋内作業場で行う事業者向けのものです。
- 屋外作業場や、毎回異なる屋内作業場で金属アーク溶接等作業を行う方は、リーフレット「屋外作業場等において金属アーク溶接等作業を行う皆さまへ」をご覧ください。
- ※「屋内作業場」とは、以下のいずれかに該当する作業場をいいます。
 - ・作業場の建屋の側面の半分以上にわたって壁、羽目板その他のしゃへい物が設けられている場所
 - ・ガス、蒸気または粉じんがその内部に滞留するおそれがある場所
- ※「継続して行う屋内作業場」には、建築中の建物内部等で金属アーク溶接等作業を同じ場所で繰り返し行わないものは含まれません。

1. 新たに規制の対象となった物質

溶接ヒューム(金属アーク溶接等作業(※)において加熱により発生する粒子状物質)について、新たに特化則の特定化学物質(管理第2類物質)として位置付けました。

※金属アーク溶接等作業

- ・金属をアーク溶接する作業
- ・アークを用いて金属を溶断し、またはガウジングする作業
- ・その他の溶接ヒュームを製造し、または取り扱う作業
(燃焼ガス、レーザービーム等を熱源とする溶接、溶断、ガウジングは含まれません)



溶接ヒューム	
主な有害性(発がん性、その他の有害性)	性状
発がん性: 国際がん研究機関(IARC) グループ 1 ヒトに対する発がん性	溶接により生じた蒸気が空气中で凝固した個体の粒子(粒径 0.1 ~ 1 μm 程度)
その他: 溶接ヒュームに含まれる酸化マンガン(MnO)について神経機能障害 三酸化二マンガン(Mn2O3)について神経機能障害、呼吸器系障害	

2. 特定化学物質としての規制

(1) 全体換気装置による換気等(特化則第38条の21第1項)

- 金属アーク溶接等作業に関する溶接ヒュームを減少させるため、全体換気装置による換気の実施、またはこれと同等以上の措置を講じる必要があります。
※「同等以上の措置」には、プッシュプル型換気装置、局所排気装置が含まれます。
- 「全体換気装置」とは、動力により全体換気を行う装置をいいます。なお、全体換気装置は、特定化学物質作業主任者が、1月を超えない期間ごとに、その損傷、異常の有無などについて点検する必要があります。



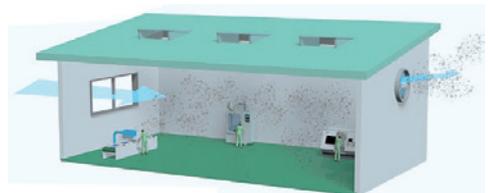
■プッシュプル型換気装置

周囲への拡散を防止し安全性と作業性を維持した換気装置です。



■局所排気装置

作業範囲が限定される場合に、小さな設備で排気できる装置です。

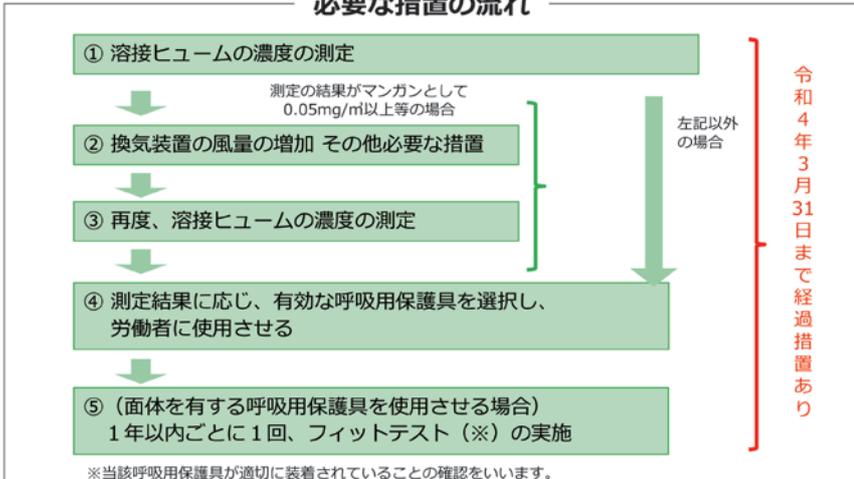


■全体換気装置

作業場の大きさや濃度測定に応じた換気装置の風量が必要です。

(2) 溶接ヒュームの測定、その結果に基づく呼吸用保護具の使用及びフィットテストの実施 (特化則第38条の第2項～第8項)

必要な措置の流れ



●「金属アーク溶接等作業を継続して行う屋内作業場」の場合
当該作業の方法を新たに採用し、または変更しようとするときは、以下の措置を講じることが必要です(令和4年3月31日まで経過措置あり)。

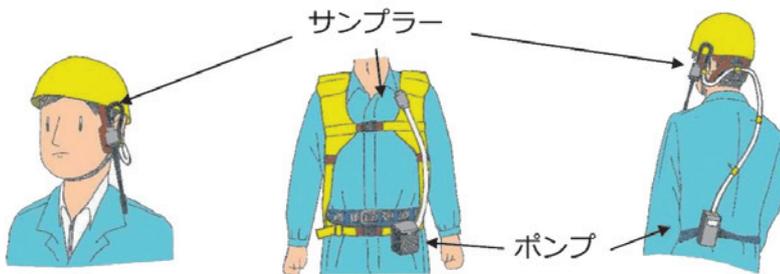
※「変更しようとするとき」には、以下の場合が含まれます。
・溶接方法が変更された場合
・溶接材料、母材や溶接作業場所の変更が溶接ヒュームの濃度に大きな影響を与える場合

<床の掃除等>

屋内作業場の床等を、水洗等によって容易に掃除できる構造のものとする。水洗等粉塵の飛散しない方法によって、毎日1回以上掃除すること。

①③溶接ヒュームの濃度の測定等 (測定等告示※第1条)

個人ばく露測定により、空気中の溶接ヒュームの濃度を測定します。



(注)個人ばく露測定は、第1種作業環境測定士、作業環境測定機関などの、当該測定について十分な知識・経験を有する者により実施されるべきものです。

②換気装置の風量の増加その他の措置 (特化則第38条の21第3項)

溶接ヒュームの濃度測定の結果に応じ、換気装置の風量の増加其他必要な措置を講じます(次に該当する場合は除きます。)

- ・溶接ヒュームの濃度がマンガンとして0.05mg/m以下を回る場合
- ・同一事業場の類似の溶接作業場において、濃度測定の結果に応じて十分に措置内容を検討し、当該対象作業場においてその措置をあらかじめ実施している場合

④呼吸用保護具の選択の方法 (測定等告示第2条)

①溶接ヒュームの濃度の測定の結果得られたマンガン濃度の最大の値(C)を使用し、以下の計算式により「要求防護係数」を算定します。

$$\text{要求防護係数} = \text{PFr} = C/0.05$$

②「要求防護係数」を上回る「指定防護係数」を有する呼吸用保護具を、以下の一覧表から選択します。

■指定防護係数 (抜粋)

呼吸用保護具の種類			指定防護係数	
防じんマスク	取替式	全面形面体	RS3 又は RL3	50
			RS2 又は RL2	14
			RS1 又は RL1	4
	使い捨て式	半面形面体	RS3 又は RL3	10
			RS2 又は RL2	10
			RS1 又は RL1	4
電動ファン付き呼吸用保護具	全面形面体	DS3 又は DL3	10	
		DS2 又は DL2	10	
		DS1 又は DL1	4	
	S 級	PS3 又は PL3	1000	
		A 級	PS2 又は PL2	90
		A 級又は B 級	PS1 又は PL1	19
	半面形面体	S 級	PS3 又は PL3	50
		A 級	PS2 又は PL2	33
		A 級又は B 級	PS1 又は PL1	14
	フード形又はフェイスシールド形	S 級	PS3 又は PL3	25
		A 級		20
		S 級又は A 級	PS2 又は PL2	20
S 級、A 級又は B 級		PS1 又は PL1	11	

⑤フィットテストの方法 (測定等告示第3条)

●フィットテストの方法

①JIS T8150(呼吸用保護具の選択、使用および保守管理方法)に定める方法またはこれと同等の方法により、呼吸用保護具の外側、内側それぞれの溶接ヒュームの濃度を測定し、計算式により「フィットファクタ」を求めます。

②「フィットファクタ」が、「要求フィットファクタ」を上回っているかどうかを確認します。

●フィットテストの記録の方法

確認を受けた者の氏名、確認の日時、装着の良否、上記の確認を外部に委託して行った場合の受託者の名称を記録します。

STAGE 1

個人ばく露測定・フィットテスト

状況 Situation

溶接ヒュームが特化則対象になり、個人ばく露測定、フィットテストを行いたい。どの業者に依頼すればよいだろうか。

解決案 Solution

関西環境科学なら、作業環境測定、個人ばく露測定・マスクのフィットテスト・安全衛生教育に至るまで幅広いご要望にお応えします。

関西環境科学 作業環境測定機関 第28-58号

測定



作業環境測定



個人ばく露測定 (有機溶剤)



個人ばく露測定 (騒音)

■個人ばく露測定の経験豊富な作業環境測定士が対応します。

- 学会発表の実績等
- ・第90回日本産業衛生学会化学物質管理シンポジウム
 - ・日本産業衛生学会生涯教育委員会第5回ベストGP賞受賞
 - ・日本労働衛生工学会作業環境測定研究発表会
 - ・ANOH (アジア産業衛生ネットワーク学会)
 - ・化学物質のリスクアセスメント手法検討委員会委員



溶接ヒューム (マンガン) ばく露測定

<本社・分析室>
兵庫県姫路市飾西66-3
<姫路オフィス>
兵庫県姫路市飾西266-1
TEL:079-228-1941

※北陸地区測定業者 加賀テクノサービスがごさいます。

状況 Situation

溶接ヒュームが特化則対象になり、個人ばく露測定等の環境対策を行いたい。どの業者に依頼すればよいだろうか。

解決案 Solution

環境管理センターなら、計画・調査・分析からアフターフォローまでワンストップサービスで様々な環境課題にお応えします。

環境管理センター 作業環境測定機関登録 東京都労働局 第13-6号

分類	業務内容の例	環境管理センターの特長
作業環境	・労働安全衛生法に基づく作業環境測定	労働安全衛生法に定められた作業場は、6ヶ月毎に1回、決められた作業環境測定を行わなければなりません。作業環境測定は、豊富な経験と十分な精度が要求されます。環境管理センターは作業環境測定・アドバイザーのプロとして、永く作業環境測定に携わってきました。また、(社)日本作業環境測定協会に加盟し、統一精度管理事業にも積極的に参加し、信頼性の維持向上を図っています。
	安衛則に基づく騒音測定	
	粉じん則に基づく気中粉じん測定	
	石綿則に基づくアスベスト測定	
	鉛則に基づく鉛測定	
	特化則に基づく化学物質測定	
有機則に基づく揮発性有機化合物測定		

■全国サポート体制

主に関東圏の対応、全国対応可。また独自の全国ネットワークにより協力会社と連携し対応可能。

■当社他商品

土壌汚染・残土、アスベスト調査分析、環境対策工事、におい受託試験、線虫・栽培試験等も対応。

■お問合せ <営業本部> 〒101-0047 東京都千代田区神田2-14-4 内神田ビルディング3階
TEL:03-6206-4321、FAX:03-6206-4320
https://www.kankyo-kanri.co.jp
ISO9001、ISO14001取得 (JASDAQコード4657)

測定

状況 Situation

溶接ヒュームが特化則対象になり、個人ばく露測定を行いたい。
どの業者に依頼すればよいだろうか。

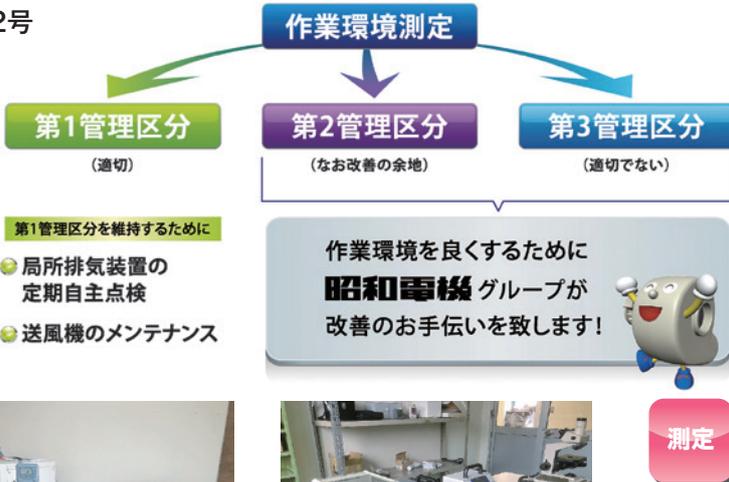
解決案 Solution

送風機メーカーの昭和電機なら、お客様に訪問して作業環境測定、個人ばく露測定・分析、設備設置、メンテナンスまで対応致します。

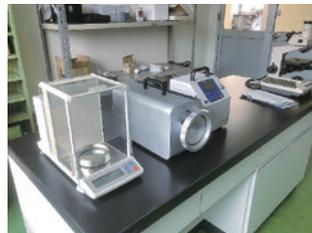
昭和電機 作業環境測定機関 第27-112号

作業環境測定から局所排気装置の設置まで
全てワンストップ対応致します。

作業環境改善は
お任せ下さい。



測定事例



STAGE 2

測定機・マスク・溶接補助剤・標識

状況 Situation

金属アーク溶接作業を継続して屋内作業場で行っているが、特化則が改正されて、個人ばく露測定、フィットテストをしなければならない。溶接作業者が多数おり測定機を購入したい。

解決案 Solution

カノマックス サンプルングポンプなら4つのモードで1~5000ml/minをカバーでき、幅広いサンプルングが簡単に行えます。

お試し
デモ

日本カノマックス サンプルングポンプ ギルエアポンプ



サンプルングポンプ
ギルエアポンプ



ドッキングステーション

これにより標準付属のNi-MHバッテリーへの充電が可能です。またデータロギングモデルでは、PC接続が可能、ロギングデータの確認、サンプルングレポートの作成、サンプルングプログラムの設定、ポンプのセッティングが可能です。

■広いニーズに応える超小型サンプルングポンプ

定流量モードで20~5000mL、定圧力モードで1~5000mLと幅広い流量範囲に対応し、個人サンプルングを含む幅広いニーズに適した先進機能満載の超小型サンプルングポンプです。

■先進機能を満載

気温・気圧補正、データロギング、自動セルフチェック機能などの先進機能を満載し、より正確で便利なサンプルングを可能としています。

■超小型軽量

これまでにない超小型軽量設計[109(W)×61(H)×61(D)mm/580g]を実現。持ち運びの手間を軽減するとともに、個人サンプラーとしてもストレスなく使うことができます。

■個人ばく露測定

ナイロン製10mm Dorr-Olive
サイクロンアセンブリ
800061



測定終了後、カセットハウジングを分析会社へ送り、マンガン測定を依頼する。

溶接ヒュームの個人暴露サンプルングには、4μmカットのサイクロンアセンブリが必要です。他社インパクター方式との比較では、再飛散の心配もなく長時間稼働します。



ギルエアプラスデータロギングスターターセット
910-0902-UR-R



ギルエアプラスは個人暴露測定用として世界的な実績があり、特にデータロギングモデルは動作状況を連続記録できます。長時間の使用でも安心です。

カセットハウジング
37mm3分割
GC037050



状況 Situation

● 金属アーク溶接作業を継続して屋内作業場で行っているが、特化則が改正されて、マスクフィットテストをしなければならない。溶接作業者が多数おり測定機を購入したい。

解決案 Solution

カノマックス マスクフィットテスターAccuFIT9000ならマスクの装着状態を定量的に確認できて、装着のチェックにより、ばく露事故を未然に防ぎます。

日本カノマックス マスクフィットテスター AccuFIT9000

マスクの装着状態を定量的に確認
装着のチェックにより、ばく露事故を
未然に防ぎます。

お試し
デモ

マスクフィット
テスター



特長

- 一般的なフルマスク、ハーフマスクの装着テストに準拠
- 見やすく分かりやすいフルカラーのタッチスクリーン
- 製品単独でもPC経由での操作可能
- 凝縮粒子カウンタ(CPC)採用
- 通信機能はUSB、イーサネット、wi-fiを搭載
- PC1台につき4台操作



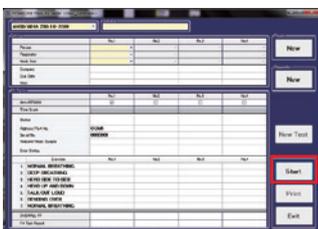
<フィットテストの順番>

①準備



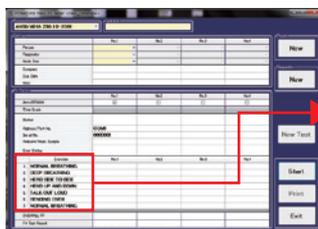
本体とマスクにチューブが挿さっていることを確認したら、被験者はマスクを装着し、5分程待機します。(ゼロフィルターは外します。)

②測定者・マスク・マスクサイズの選択



測定者・マスク・マスクサイズを選択して、STARTをクリックして測定開始です。

③測定開始



測定中は右記の動きを順に行ってください。

- ①軽く呼吸をして下さい。
- ②深く呼吸をして下さい。
- ③頭を左右にゆっくり降って下さい。
- ④頭を上下にゆっくり降って下さい。
- ⑤声を出して下さい。
- ⑥頭を下げた状態を維持して下さい。
- ⑦軽く呼吸をして下さい。

状況 Situation

工場には、溶接作業現場が多数あるので、定期的に作業環境を測定したい。

解決案 Solution

カノマックス ピエゾバランス粉塵計ならリアルタイムで質量・濃度を表示します。操作も簡単で溶接ヒュームの濃度測定に最適です。

日本カノマックス ピエゾバランス 粉じん計 MODEL 3521

お試し
デモ



■特長



リアルタイムで質量・濃度を表示。クリーニング経過を棒グラフでお知らせ



クリーニングは簡単・スピーディなカードスライド方式



吸引口のインパクターで粗大粒子をカットし、浮遊粒子のみを測定します。4μm50%カット、10μm98%カットを選択できます。



溶接ヒュームやオイルミストなど様々な粉塵の測定に適しています。

【ご提案】

溶接ヒューム個人ばく露防止対策パッケージとしてご用意しております。

- ①ピエゾバランス粉塵計
日本作業環境測定協会校正費用(本体と同時発注の場合)
日本作業環境測定協会/トレーサビリティ証明書
- ②ギルエアプラス データロギングシングル スターターキット
- ③ナイロン製10mm Dorr-Oiverサイクロンアセンブリー
- ④カセットハウジング37mm 3分割(50個)
- ⑤37mm用バンド(白)

※このパッケージは基本となります。お客様のご要望に応じてご相談させて戴きます。

状況 Situation

溶接ヒュームが特化則対象になったが、現在使用しているマスクは特化則の指針に沿ったものだろうか。

解決案 Solution

3Mなら防護係数により区分分けされており、それぞれの区分でマスクがラインアップされています。

3M



耳栓



電動ファン付き呼吸用保護具



防塵マスク

溶接作業には、国家検定区分2合格以上の防塵マスクがご使用頂けます。さらに強い光から目を守りながら作業性を向上させる自動遮光溶接面や、合わせて呼吸器をも保護できる製品ラインアップを取り揃えています。

■溶接

ヒュームと呼ばれる粉塵と強い光から身体を守る製品を

製品群	品番
3M 使い捨て式防塵マスク	8511-DS2
	9913-JV-DS2
	8805-DS2
3M 取替式防塵マスク	6500QL/2071-RL2
	3753-RS2
3M 自動遮光溶接面	9100 シリーズ
	9100FX シリーズ
3M 電動ファン付き呼吸用保護具	547725J
3M 耳栓	318-4001

■防塵機能を有する呼吸缶のフィルタ規格

S 試験粒子に固体の塩化ナトリウム (NaCl I) を用い測定	L 試験粒子に液体のフタル酸時オクチル (DOP I) を用い測定	区分 (粒子捕集区分)
S1	L1	区分 1:80.0%
S2	L2	区分 2:95.0%
S3	L3	区分 3:99.9%

■防塵マスク 12 種類の分類

試験粒子と捕集効率	S 試験粒子に固体の塩化ナトリウム (NaCl I) を用い測定	L 試験粒子に液体のフタル酸時オクチル (DOP I) を用い測定	区分 (粒子捕集区分)
D 使捨て防塵マスク	DS1	DL1	区分 1:80.0%
	DS2	DL2	区分 2:95.0%
	DS3	DL3	区分 3:99.9%
R 取替式防塵マスク	RS1	RL1	区分 1:80.0%
	RS2	RL2	区分 2:95.0%
	RS3	RL3	区分 3:99.9%

■使捨て式防塵マスク

指定防護係数 10	区分 3 粒子捕集効率 99.9% 以上	DS3		DL3
		 8233-DS3		
指定防護係数 10	区分 2 粒子捕集効率 95.0% 以上	DS2		DL2
		 8511-DS2	 8805-DS2	 9913JV-DS2

■取替式防塵マスク

区分 3 粒子捕集効率 99.9% 以上	シングルタイプ		デュアルタイプ	
			指定防護係数 10	指定防護係数 50
	RL3			
			 6500QL/2091-RL3	 6000F/2091-RL3
区分 2 粒子捕集効率 95.0% 以上	指定防護係数 10			
	RS2	RL2		RL2
	 3753-RS2	 7780J/7753-RL2	 6500QL/2071-RL2	 6000F/2071-RL2

RS2 3M取替式防塵マスク 3M ろ過材 3753



3753-RS2 S/M・M/L

選べる2サイズ
じん・毒両用

- 軽量・小型のシングルタイプ。面体は、不快感を軽減し密着性を高めます。溶接等の作業に適しています。
- 防塵、防毒両方の国家検定に合格しているため、3M吸収缶3000シリーズを装着することで防毒マスクとしてもご使用いただけます。

	平均実測値		性能
	S/M	M/L	サイズ共通
粒子捕集効率	97.4%	97.4%	95.0% 以上
吸気抵抗	74Pa	68Pa	80Pa 以上
排気抵抗	63Pa	63Pa	70Pa 以上
重量	93g	96g	



溶接などの金属ヒューム等が発生する作業に適した粒子捕集効率95%以上のRS2に合格しています。ろ過材ホルダーが全体を覆っている為、スバツタ等による損傷を防いでいます。

■電動ファン付き呼吸用保護具

3M スピードグラス溶接シールド 9100FXシリーズ、9100MP

液晶フィルター部を跳ね上げられるフレックスビュータイプの溶接シールドで、溶接後の確認や研磨作業時など遮光の必要がない時に大変便利な機能です。フィルター部を跳ね上げた時にも、内側に組込まれたバイザーが顔面、目を保護します。また、3Mスピードグラス溶接シールドFXシリーズには、呼吸保護のニーズから、3Mアドフロー 電動ファンや3Mパーサフロー送気マスク用レギュレーターVシリーズとの組み合わせが可能な 3Mスピードグラス 溶接シールド9100FXAir も用意しております。

指定防護係数	区分3	形状	フィットテスト
25 ※ 300	粒子捕集効率	フェイスシールド 547725J 577700J	不要
	99.9%		
25 ※ 1000	粒子捕集効率	ルーズフィット JADM-407J	不要
	99.9%		

電動ファンはフェイスシールドは「25/300* (S級, PS3/PL3)」、ルーズフィットは「25/1000* (S級, PS3/PL3)」になります。

*測定された防護係数が300もしくは1000を上回ることを、呼吸用保護具の製造者が明らかにする書面が添付されている場合に適用可能。「フェイスシールド」と「ルーズフィット」はフィットテスト対象外になります。

3M アドフロー 電動ファン付き呼吸用保護具 547725J 隔離式ルーズフィット形 (フェイスシールド、大風量形) 区分:PL3、S級

構成部品	
3M スピードグラス 溶接シールド	9100FX Air
3M スピードグラス 溶接シールド	9100XX 500025
3M アドフロー 電動ファン	832005J
3M アドフロー ろ過材	837010J ※
3M アドフロー ウェストベルト	835000
3M スピードグラス 連結管	834016
3M アドフロー ロングバッテリー	837631
3M アドフロー 充電器	833111

※電動ファンに組込

■フィットテスト「FT10」 年に1回のフィットテストに使用できるキット品。 *FT-10は防護係数(フィットファクター) 100の半面型までがテスト対象になります。防護係数500の全面型は対象外です。



フィットテストFT10

厚生労働省基発第0207006号
2 防塵マスク選定にあたっての留意事項 (4) 防塵マスクの顔面への密着性の確認

(前略) 防塵マスクの面体は、着用者の顔面に合った形状および寸法の接顔部を有するものを選択すること(中略) ……なお、大気中の粉塵、塩化ナトリウムエアロゾル、サッカリンエアロゾルを用いて密着性の良否を確認する機器もあるので、これらを可能な限り利用し良好な密着性を確保すること。厚生労働省基発第0207006号 平成17年2月7日第1より抜粋

- ①フード ②カラー ③No1ネプライザー ④No2ネプライザー
- ⑤FT-11感度テスト溶液 ⑥FT-12フィットテスト溶液

1.準備

2.感度テスト ----- 被験者が甘味を感じるかどうかをテストします。マスクを着用せずに行います。

3.マスクの装着 ----- FT-10は、使い捨て式防塵マスク、半面形の取替式防塵マスクの他、半面形の防塵機能を有する防毒マスクにもご使用できます。

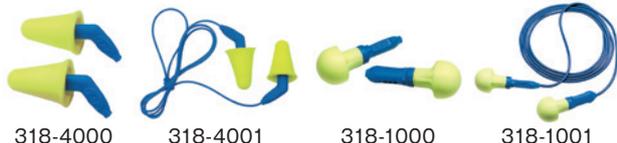
4.フィットテストの実施 --- マスクを装着してテストします。マスクと顔の隙間から漏れ込みがなく、確実に装着されていれば、甘味成分は口の中に入らない為甘味を感じることはありません。

5.テスト終了後 ----- ネプライザーに残った液は廃棄して下さい。サッカリンは凝固しやすいのでテスト終了後には、直ちにネプライザーを分解し、温水で洗浄して下さい。



■耳栓 100dB~115dB推奨製品

<3M E-A-R プッシュインズ耳栓> <3M E-A-R プッシュインズ耳栓 ミニ>



318-4000

318-4001

318-1000

318-1001

■片手で簡単装着、しっかり遮音

片手でクイック2秒装着

ねじ込み式で簡単フィット

初めてでもしっかりとした装着

ソフトフォーム 片耳タイプは装着に 30秒以上

柄つきフォーム 片耳タイプなら装着に 2秒

耳に差し込みぐるっとねじ込むだけ

フォーム部分をつぶす必要はありません。

装着の指導を受ける前でも安定した性能を発揮

耳栓の装着指導を受けなかった方が初めて装着した場合の遮音量の比較

※健康診断における聴力診断は1000Hzを中心とした500Hz~2000Hzの聴力レベルを基準に評価しています。

状況 Situation

● 溶接現場はコンクリート打ち放しだが、特化則では、屋内作業場の床等を、水洗等によって容易に掃除できる構造のものとすることが義務付けられており、対策をしたい。

解決案 Solution

イチネンケミカルズの塗り床 アイコートなら、様々な工場床に対応可能です。お客様ご自身でも施工が可能な商品も各種ございます。

イチネンケミカルズ 塗り床 アイコート 様々な工場床に対応可能な責任施工！

<用途例>機械加工工場、倉庫、自動車整備工場、研究・実験室、印刷工場、食品工場



【研磨作業のご提案】

床塗装の上で下地処理が重要となります。適切な下地処理は、コンクリート床面の表面積を増加させ塗料とのアンカー効果をもたらします。



説明動画をご覧ください。



アイコートET

・アイコートET単体でプライマー無しでの施工が可能。
・アクリル系塗料に比べ密着性、耐久性に優れる。

アイコートUT

アイコートETより光沢、耐薬品（ガソリン、10%塩酸、30%リン酸等）、耐候性効果を強化した塗料。

コンクリ補修材

・凹凸部分の補修が可能。
・エポキシ樹脂を使用の為、密着性に優れている。
・補修後は塗料で施工可能。

コンクリート補修材の施工は樹脂と硬化剤を袋の中で攪拌後に、補修箇所に流し込み、コテ等で形状を整えるのみでとても簡単です。

※塗装した床面に、溶接作業に伴う高熱の物質（スパッター・熱くなったワーク・溶接直後のトーチ他）が触れると、剥がれ等の悪影響が出る可能性があります。

状況 Situation

● 溶接ヒュームが特化則対象となり、母材用のスパッター付着防止剤も健康リスクの少ない特化則非該当の製品を使いたい。

解決案 Solution

イチネンケミカルズ 特化則非該当（特に健康に有害な溶剤を含まない（1%未満）の製品）の溶接スパッター付着防止剤を使用する。

イチネンケミカルズ

特化則 非該当 溶接スパッター付着防止剤一覧



用途	商品名	品番	内容量	入数	法定分類表記	PR TR	有機則	特化則	特長
直接塗装タイプ	クリンスパッター ES-55F	020550	420ml	12本	第4類第一石油類 210mL 危険等級II	該当	該当	特化則	●電化メチレンフリー ●特化則非該当 ※電着塗装、メッキを行う鋼材には使用できません。 ※特殊塗料を使用する場合は、予めご確認ください。
	クリンスパッター E-32	020532	18Kg	1缶	消防法上の非危険物	非該当	非該当	非該当	●溶接後、硬化皮膜を形成し塗装前に洗浄する必要がなく直接塗装できます。●一般的に鉄用スパッター付着防止剤。※電着塗装、メッキを行う鋼材には使用できません。※特殊塗料を使用する場合は、予めご確認ください。
	クリンスパッター Z	020752	18kg	1缶					
兼用タイプ	クリンスパッター WN-L	020704	420ml	12本	第4類アルコール類 210mL 危険等級II	非該当	非該当	非該当	●溶接後、直接塗装も出来、又洗浄することも出来るタイプです。 ●SUS、SSどちらにも使用可能です。 ※塗膜除去後に電着塗装、メッキ処理可 ※特殊塗料を使用する場合は、予めご確認ください。
	クリンスパッター 300	020612	18kg	1缶	消防法上の非危険物				
	クリンスパッター 500	020613	3kg	4缶					
	クリンスパッター W-2000	020611	198kg	1本					
	クリンスパッター W-1000	020636	18kg	1缶	020687				
	クリンスパッター W-1000	020685	198kg	1本					
	クリンスパッター W-1000	020692	1L	6本	020691				
洗浄タイプ	クリンスパッター AW	020489	420ml	12本	第4類第一石油類 水溶性 210mL 危険等級II	非該当	非該当	非該当	●溶接後、簡単に洗浄ができます。 ●一般的にステンレス用 ※塗膜を除去しないで直接塗装するとはがれます。 ※塗膜を除去後は、塗装可能です。
	クリンスパッター AX	020465	3kg	4缶	消防法上の非危険物				
	クリンスパッター AX	020462	18kg	1缶					
	クリンスパッター AX	020792	18kg	1缶					
	クリンスパッター M	020790	198kg	1本					

状況
Situation

工場内で溶接作業を行っている。大風量の局所排気装置はないだろうか。

解決案
Solution

テラルグループ (三陽保安産業) すいとろー君なら1m離れた含塵エアも吸引可能です。

テラルグループ (三陽保安産業) 溶接ヒュームコレクター
すいとろー君



HTS-10LA2-RE
シングルタンク
処理流量18m³/min

溶接ヒュームを逃がさず強力吸引!!

特長

- 一人でも移動が楽々
軽量でコンパクト、狭い通路でも通り抜けOK。
- フリーアーム付き
任意の場所でフードを固定可能
- 強力ファンで余裕の吸引力。
フィルターが目詰まりしても吸引効果が低下し難いターボファンを選定。
- 交換性アップ
小型集塵機のフィルターを共通とすることで、他機種購入でも交換用フィルターは1種類。



HTW-30LA3
ダブルタンク
処理流量50m³/min

捕集効率
99.999%
(平均粒径2μ)



説明動画をご覧下さい。

お試し
デモ

■シングルタンク仕様

形式 (標準型)	HTS-10LA2-KT	HTS-10LH5-KT
フロー性能 (標準型)	最大約 20.6m ³ /min	
電動機	3相 200V・1.5Kw 50/60Hz	
フィルター	カートリッジ式 コットンフィルター×1本	
吸引方式	2m アーム (160φ)	5m ホース (150φ)
車輪	前輪:100φ車輪 (ストッパー付) 後輪:100φ車輪	
電源ケーブル	2mm ² × 4C × 10m	
本体寸法	590X1025X1230H ※	
重量	約 90kg	約 87kg

※アームは可動部になる為、本体の高さには含んでおりません。

■ダブルタンク仕様

形式 (標準型)	HTW-30LA3	HTW-30LH5
フロー性能 (標準型)	最大約 65m ³ /min	
電動機	3相 200V 3.7Kw (60・50Hz)	
フィルター	カートリッジ式 コットンフィルター×2本	
吸引方式	3m アーム (200φ)	5m ホース (200φ)
車輪	前輪:125φ車輪 (ストッパー付) 後輪:200φ車輪	
電源ケーブル	3.5mm ² × 4C × 10m	
本体寸法	770 × 1300 × H1500H	
重量	約 212kg	約 204kg

状況
Situation

工場内で溶接作業を行っている。工場が狭いので、コンパクトで高性能な局所排気装置はないだろうか。

解決案
Solution

アマノ ヒュームコレクター FD-10ならコンパクトで移動式、フレキシブルダクトなので、溶接場所に合わせた適切なフード位置を確保できます。

アマノ ヒュームコレクター FD-10



ろ過面積
20m²



FD-10用フィルター



弊社旧フィルター



火消し機構 (巡回流式)

特長

- 吸引した空気に含まれる火花は「火消し機構 (巡回流式)」を通過する時に消火され、後段の集塵フィルターで溶接ヒュームを捕集します。
- フィルターは合成セルロースとポリプロピレンからなる難燃素材です。
- ナノ繊維コートされたフィルターはコンパクトながら大きなろ過面積を有しているため、微細な溶接ヒュームも確実に捕集できます。



説明動画をご覧下さい。

お試し
デモ

型式	FD-10	
電源装置	3相 200V 50/60Hz 兼用	
出力 (kW)	0.75	
最大風量 (m ³ /min)	9	
最大静圧 (kPa)	2.5	
フィルター	面積 (m ²)	20
	個数 (個)	2
	形状 / 材質	成形カートリッジ / ナノファイバー
吸込口径 (mm)	160φ	
推奨ブレーカ (A)	10	
電源コード (m)	5 (4芯・プラグなし)	
WXDXH (mm)	710X868X985	
質量 (kg)	152	
塗装色	日塗工 J11-833	

STAGE 4

プッシュプル型換気装置

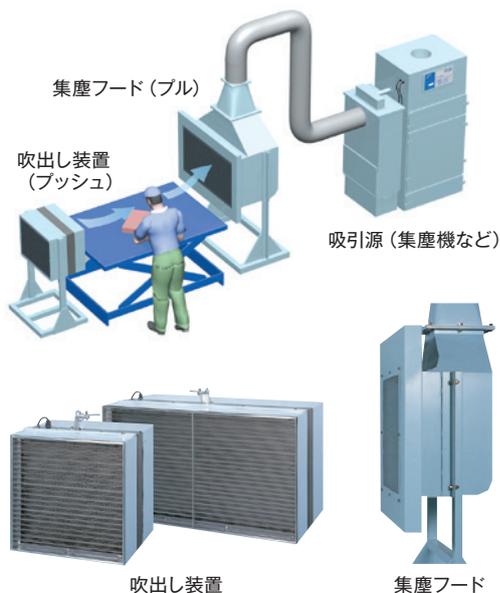
状況
Situation

局所排気装置は溶接ヒュームの発生源近くにフードを設ける必要があるのですが、溶接するワークの大きさ・溶接場所によって作業性が劣る場合があります。

解決案
Solution

アマノ ハイブリッドプッシュプルシステム (HFシリーズ) なら、溶接ヒュームの発生源近くにフードを設けなくて済むため作業性が向上します。

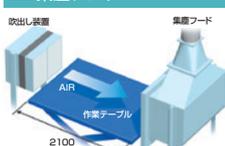
アマノ ハイブリッドプッシュプルシステム (HFシリーズ)



- 省エネ型プッシュプル集塵システムと、ヒュームコレクターFCNとのセットをお勧めします。
- 吸込みフードのみ設置するよりも、吹出し装置を設けプッシュプル集塵システムにすることで省エネ化できます。
- ファン内蔵の吹出し装置は壁掛けも可能です。
- レイアウトの自由度に優れ、従来では設置型不可能な作業場所にも設置できます。

■従来機との比較

HF集塵システム

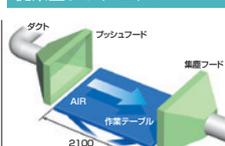


- プッシュ風量 114m³/min
- 集塵風量 150m³/min
- ファン:15kW

・ダクトレスの吹出し装置により、省設置スペース。
・ダクト不要のため、施工費低減、移動も可能。

設置スペース…小
集塵風量…小

従来型プッシュプル



- プッシュ風量 96m³/min
- 集塵風量 331m³/min
- ファン:37kW

・ダクト工事が必要。

設置スペース…大
集塵風量…中

側方集塵



- プッシュ風量 0m³/min
- 集塵風量 451m³/min
- ファン:45kW

・プッシュフードがないために大風量集塵機、大型集塵フードが必要となる。
・エネルギー効率が低い。

設置スペース…大 (大型集塵機が必要となる)
集塵風量…大

現地調査



説明動画をご覧ください。

当社納入事例による

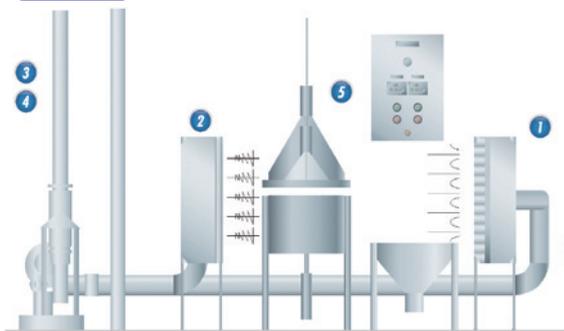
状況
Situation

溶接ヒュームが特化則対象となったので、対策設備を設置したい。どんな設備が一番効率的なのだろうか。

解決案
Solution

プッシュプル装置なら、局所排気装置と比べて、省エネ効果60%以上です。昭和電機なら現場確認から施工まで、ワンストップで対応可能です。

昭和電機 プッシュプル型換気装置



現地調査



説明動画をご覧ください。

<プッシュプル型換気装置の構成>

- ①プッシュフード ②プルフード ③給気ファン ④排気ファン ⑤操作盤 ⑥ダクト

ワンストップで対応します。

現場確認 → プランニング → 届出書類 → 製作・施工

- STEP1 担当者が現場を確認。
STEP2 改善のご提案を差し上げ、充分打合せさせていただきます。
STEP3 ご納得いただけましたら、役所への申請用紙の作成いたします。
STEP4 製作・施工・確認

<排気方法の比較>

局所排気 (上方・側方吸引)

外付けフード (上方吸引)
 $Q = 60 \times VC \times (10 \times X^2 + A)$
 $= 60 \times 1.0 \times (10 \times 1^2 + 1)$
 $= 660\text{m}^3/\text{min} (15\text{kW})$

外付けフード (側方吸引)
 $Q = 60 \times VC \times (10 \times X^2 + A)$
 $= 60 \times 0.5 \times (10 \times 1^2 + 1)$
 $= 330\text{m}^3/\text{min} (11\text{kW})$

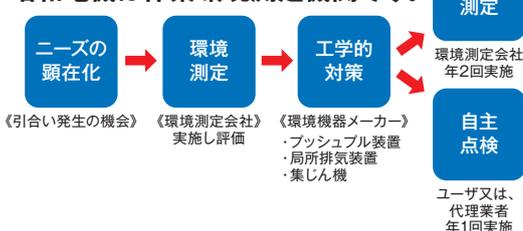
プッシュプル型換気装置

プッシュプル換気装置の方が省エネで送風機も小さくなります。

プッシュプル型換気装置
 $Q = 60 \times VC \times AX \times 1.5$
 $= 60 \times 0.2 \times 1 \times 1.5$
 $= 18\text{m}^3/\text{min} (1.5\text{kW}) \times 2\text{台}$

省エネ効果60%以上

昭和電機は作業環境測定機関です。



STAGE

5

全体換気装置

状況
Situation

工場内で溶接作業をしている為、空気が汚れている。
工場全体の空気環境を改善したい。

解決案
Solution

昭和電機 ウィンドレーサーは、30m先まで風を流すことができるので空気の入替が可能です。

昭和電機 ウィンドレーサー 工場内をより快適な環境に！熱気対策・循環に最適です。

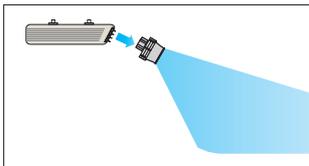
気流
解析



説明動画
をご覧下さい。

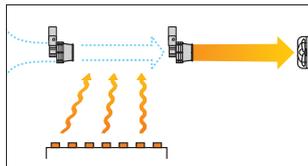


■用途



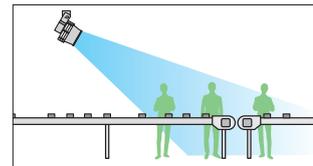
■冷・暖房機器の効率化

空調機器の送風口前方にウィンドレーサーを設置することで、効率的に安定した冷暖気を送り続けることができます。



■熱気・蒸気の誘引

ウィンドレーサーを直列に設置することで、工場内で発生する熱気や蒸気を効率的に換気扇まで送り続けることができます。



■局所エアーの供給

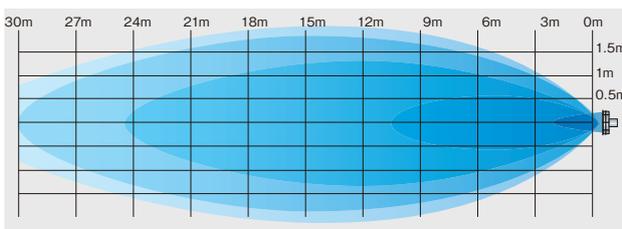
高い湿度帯圏気で働く人に局所エアーを供給します。(スポット送風による暑熱対策)

■標準仕様

型式	WR-100N	WR-200N
相	単相	
出力 (W)	100	200
周波数 (Hz)	50/60	
電圧 (V)	100 プラグ付	
定格電流値 (A)	2.1/1.9	4.9/5.3
騒音値 (dB (A))	56/59	66/69
送風角度 (°)	35	
質量 (kg)	15	17

※異電圧についてはお問合せ下さい。

■風速分布



※装置条件や周囲環境により変わります。50Hz時 60Hz時風速は5~10%アップ

状況
Situation

工場内で溶接作業をしている。
特化則対策で、工場全体の換気の流れを見直したい。

解決案
Solution

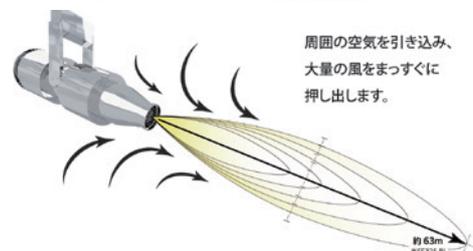
テラルでは、誘引ファンと圧力扇を組み合わせることで、換気促進計画を検討できます。テラルなら、作業環境測定(有償)、及び、現地状況の把握により設計・施工まで対応できます。

テラルグループ(タニヤマ) 誘引ファン

空気を換える。環境を変える。常識を変える。



小さなエネルギーで遠くまで涼しさを届ける。
新しい発想で空調をデザインし、環境を変えていく。



周囲の空気を引き込み、
大量の風をまっすぐに
押し出します。

◆省エネルギー

家庭用照明器具並の30W (SF200)

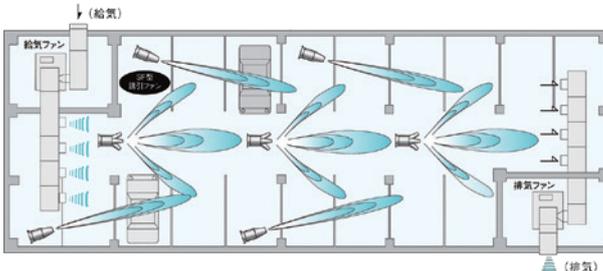
◆ハイパワー

吹出口風量の約20倍周辺空気を誘引

◆誘引ファンの原理

誘引ファンは、吹出しノズルから高速で空気を噴き出し、周囲の空気を誘引して気流を作り、空気の移送や攪拌を行い均一な空調・換気を行うファンで、施工性に優れ、イニシャルコスト・ランニングコストが低減できます。

■換気システムフロー(地下駐車場)



現地
調査



説明動画
をご覧下さい。

状況
Situation

工場内で溶接作業をしている。特化則対策で工場全体のプッシュ・プル換気対策をしたい。

解決案
Solution

フルタ電機 フルタフォローウインド、フォローウインドベント、フルタ屋上扇を活用して空気の入替が可能です。

フルタ電機 フォローウインド、ウインドーベント、屋上扇

現地
調査



フォローウインド FW223h

■FW22h仕様

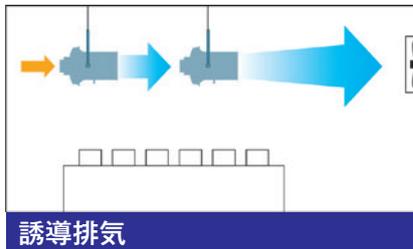
型式	電源	電流 (A) 50/60Hz	出力 (W)	騒音 (dB(A))	本体質量 (kg)
FW221 h	単相 100V	0.6/0.5	35	52	9
FW222 h	単相 200V	0.2/0.3			
FW223 h	三相 20 0V	0.3/0.3			



フォローウインドベント FWV103S

フォローウインド FE22h特長

- 今まであきらめていた場所でも設置可能
- 30Wの電力で風速1mの風を16m先迄送れます。(60Hz)
- 最大52dBという低騒音設計
- 3相200V、単相100V、単相200V仕様
- 配線工事が簡単にできます。
- 落下防止対策



フォローウインドベント特長

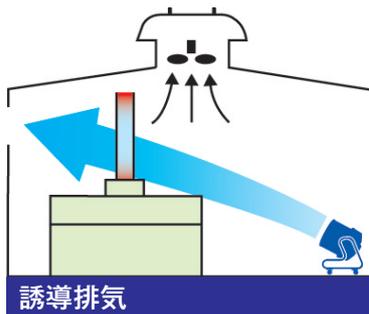
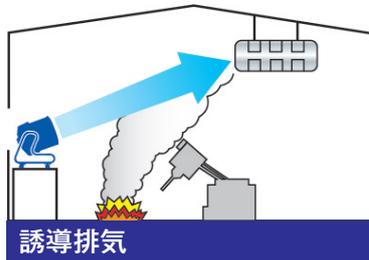
- 80cm,100cmの2種類をご用意
- 標準で電動シャッター搭載(専用制御盤をご用意) シャッターレスは標準で安全ガードをご用意
- 100cmは300W,80cmは250W
- 悪い環境でも使えるタフなモータ
- オプションにて電動シャッター、フォローウインド専用電動制御盤を用意



フォローウインド FW78Ci

フォローウインド FW7特長

- 400W電力で風速1mの風を50m先迄送れます。
- 専用インバータ搭載しており、40Wから運転可能
- 仰角30°
- 低騒音(最大65dB)
- 3相200V、単相100V仕様



屋上扇 FRGK

屋上扇 特長

- フルタ防霜ファンシステムのノウハウをフィードバックしました。
- 抜群の防錆力

■FW78仕様

型式	電源	電流 (A) 50/60 Hz	最大出力 (W)	仰角 (°)	本体質量 (kg)
FW783Ci	三相 200V	2.1	400	上向 30	90
FW781Ci	単相 100V	6.7			



フォローウインド FW37
※オイルパンはオプション

■フォローウインド FW37特長

- 89W電力で、風速1mの風を27m先迄送れます。(60Hz)
- 最大52/55dB 低騒音 ●3相200V、単相100V
- オイルパンは、ミスト落下を防ぎます。
- 端子BOX採用で配線工事の接続ミス防止
- 上向き仰角45°、下向き仰角30° 対応
- 窓取付型 (FW37W) はサッシ規格 (高さ1570タイプ) 迄対応

■FW37仕様

型式	電源	電流 (A) 50/60Hz	出力 (W)	騒音 (dB(A))	本体質量 (kg)
FW373hb	三相 200V	0.4/0.5	89	52/55	17 ^{*1}
FW371hb	単相 100V	1.4/1.6			16 ^{*1}
FW373w	三相 200V	0.4/0.5	89	52/55	16.5 ^{*2}
FW371w	単相 100V	1.4/1.6			15.5 ^{*2}

※1: 吊下げ専用部品含む ※2 窓取付部品含む

状況
Situation

工場床面積420㎡あり、工場内の数か所で溶接作業をしている。
工場全体の溶接ヒューム除去をしたい。

解決案
Solution

岩崎エアータック AT-1200VFなら、処理風量6180㎡/時（6速）、
適用床面積230～450㎡迄対応が可能です。

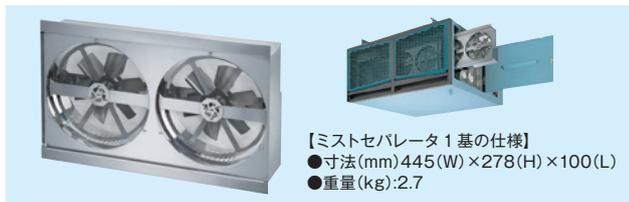
岩崎エアータック 電子式3段型空気清浄機 AT-1200VF



フード取付タイプ

AT-1200VF

特許:第6027179号

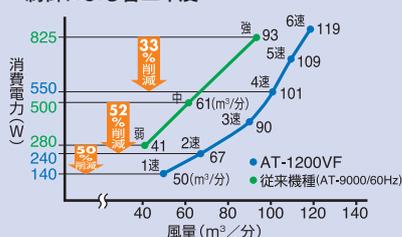


【ミストセパレータ1基の仕様】
●寸法(mm)445(W)×278(H)×100(L)
●重量(kg):2.7

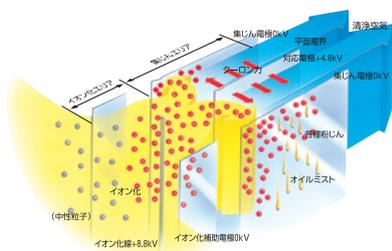
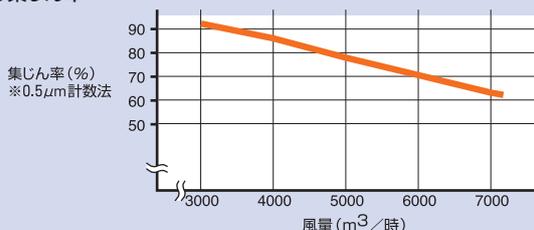
- 処理風量大幅アップ、ハイスpek機能搭載で軽量ボディ
- 新方式のインバータ制御、6段階風量設定、省エネ実現
- 高輝度LEDランプ採用で表示・機能をレベルアップ

製品名		電子式3段型空気清浄機					
型式		AT-1200VF					
使用電圧		交流 100V/200V (単相) 50/60Hz					
風量調節		1速	2速	3速	4速	5速	6速
処理風量 (㎡/時)	脱臭フィルター(有)	2510	3680	4735	5380	6000	6180
	脱臭フィルター(無)	2970	4025	5380	6050	6565	7145
消費電力 (W)	脱臭フィルター(有)	140	240	425	550	750	900
	脱臭フィルター(無)	140	240	400	550	725	875
騒音値 (dB)	脱臭フィルター(有)	48	55	62	64	67	68
	脱臭フィルター(無)	49	56	63	65	68	69
集塵率 (%)		90 (0.5 μm 計数法)					
適用床面積 (㎡)		230 ~ 450					

●インバータ制御による省エネ度



●集じん率



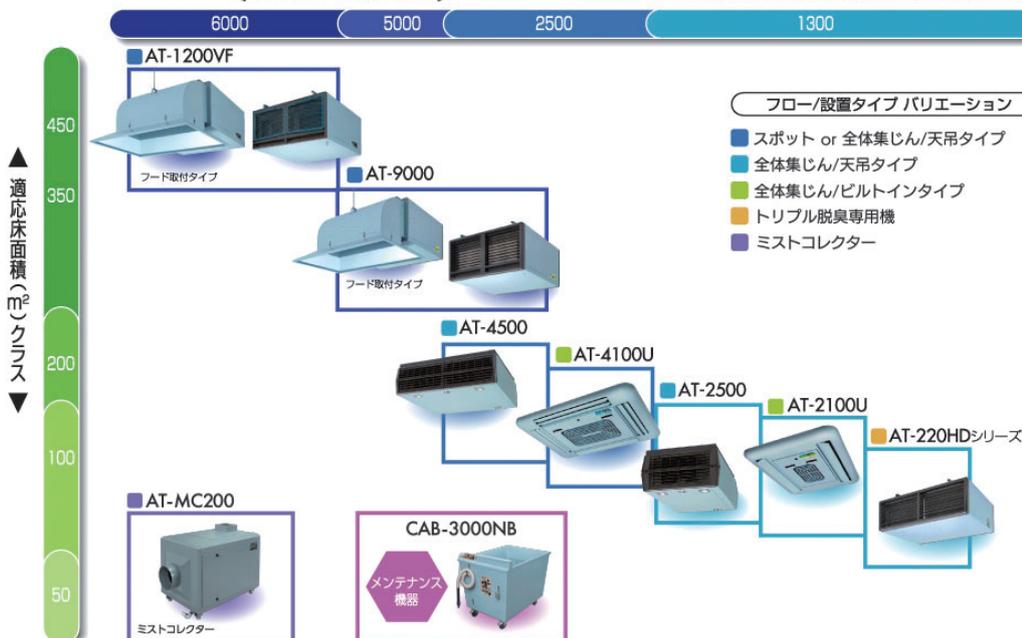
スーパーダブルイオンイザースステム パーチカルタイプ
(AT-1200VFシリーズ/AT-9000シリーズ)

オイルミストも強力捕集

特に切削加工や各種塗装工程などのミスト類の発生する作業環境の空気浄化のために開発したのが“パーチカルタイプ”です。大風量、高集じん率を誇るダブルイオンイザーステムをベースに極板をタテ型に装着。高濃度の微粉じんはもちろん、ミスト類を強力に捕集します。捕えたミストは本体下部のドレンコックから手軽に回収できます。

◀風量 (m³/h) クラス▶

* グラフ上の位置はおおよその目安です。設置環境の諸条件により必要な仕様は変わります。



- フロー/設置タイプバリエーション
- スポット or 全体集じん/天吊タイプ
 - 全体集じん/天吊タイプ
 - 全体集じん/ビルトインタイプ
 - トリプル脱臭専用機
 - ミストコレクター



説明動画をご覧下さい。

お試し
デモ

状況 Situation

工場床面積が大きく、工場内の数か所で溶接作業をしている。
集塵能力の大きな集塵機で溶接ヒューム除去をしたい。

解決案 Solution

オーデンの工場用空気清浄機は工場の天井に設置して空気清浄をする広域集塵方式と発生源でのヒューム飛散を防ぐ局所集塵方式がございます。貴社のお悩みを是非ご相談ください。

オーデン 工場用空気清浄機

O-DEN

【局所集塵方式】HG220



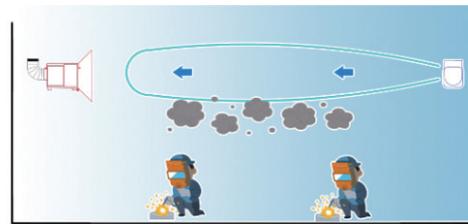
【広域集塵方式】HG511



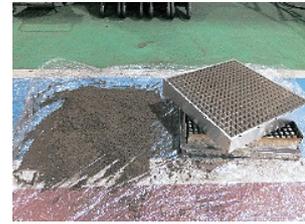
ヒューム対策 工場用空気清浄機シリーズ



HG220+ダクトアームで発生源対策



HG511+搬送ファンのプッシュ&プルで作業エリア対策



ヒュームをしっかり捕集します。



(動画をご覧ください。)

現場の状況に応じてご提案いたします!

STAGE 6

掃除機

状況 Situation

溶接作業をしており、特化則対策で、粉塵の飛散しない方法で、毎日1回以上掃除しなければならない。水洗い洗浄を推奨とのことだが、どうすればよいのだろうか。

解決案 Solution

三立機器 JX6010+HEPA袋取仕様なら乾湿両用でHEPAフィルター付きなので、排気もきれいです。

三立機器 JX6010+HEPA袋取仕様 乾湿両用自由自在の同時吸引を誇る「Wet&Dry型」

お試しデモ

(.HEPA以外標準機でのデモとなります。お問合せ下さい。)



JX6010+HEPA袋取仕様 100V



1次フィルター 2次フィルター 新開発HEPAフィルター JX-6010のサイクロン部

- ・0.3μm以上の微粒子を99.97%以上取り除き、排気は清潔で綺麗なクリーンルームレベル
- ・1次側はサイクロンとプラスチックフィルターのハイブリッド構造
- ・HEPAフィルターを装着
- ・高効率プロワと透明タンクは標準装備です。

型式	モーター出力 (kW)	電圧 (V)	最大風量 (m ³ /min)	最大吸入圧 (kPa)	吸込仕事 (W)	タンク容量	質量 (kg)	寸法 (mm)	騒音 (dB)
JX-6005HEPA 袋取仕様	1.1	単相 100/200	3.0	31.4	422	14	25	445X465X905	76
JX-6010HEPA 袋取仕様	1.1	単相 100/200	3.2	31.4	422	30	29	450X510X1100	76

■トランスファークリーナー<HEPAフィルター+袋取>の威力

- ・水を吸引そのまま粉を吸引。乾湿同時吸引。
- ・吸引力は、30kPaを超える強力ブロワモーター搭載。
- ・市販のビニール袋をタンクにセットすれば袋詰めで廃棄処理できる。

●HEPAフィルター リット



●差圧計
HEPAフィルターの交換は4つのノブナットで行います。(工具は不要です)



■プラスチックフィルター

2μm以上の微粒子を99.9%以上の捕集効率を誇ります。(JIS B 9927に準拠) 水洗いが可能です。



トランスファー用

状況
Situation

溶接作業をしており、特化則対策で、粉塵の飛散しない方法で、毎日1回以上掃除しなければならぬ。水洗い洗浄を推奨とのことだが、どうすればよいのだろうか。

解決案
Solution

東浜商事 AS200は乾湿両用でULPAフィルタ付きなので、排気もきれいです。

東浜商事 クリーンルーム用クリーナーAS-200

お試し
デモ

(お問合せ下さい)



AS-200

<標準フィルター> <ULPAフィルター>



スキージーツール



床ブラシ



丸ブラシ



クレイパーツール



付属品一式

特長

- 液体も吸引可能なクリーンルームクリーナーです。強力な吸引力と特殊フィルターシステムによって0.1ミクロンのチリ、細菌を99.99%キャッチします。排気は完全クリーンエアでチリや細菌が室内に飛散しません。
- ・モーター保護機能付き・水位計、排水ドレンバルブ付き・特殊コーティング撥水フィルター・フィルター表面に飛散した液体をフィルター内に通しません。
- ・ULPAフィルター:0.1ミクロンまでの微粉塵、バクテリア、カビ胞子などさまざまな微粒子を99.99%以上回収します。
- ・静かな運転音 68dB (3m)
- ・低風速排気 上部排気口から6cmのところまで排気風速0.3m/sec、床面などのホコリを飛散させません。

仕様

消費電力	1000W
定格電圧	100V
定格電流	10.6A
周波数	50/60Hz
風量	2.7m ³ /min
真空度	23.0kPa
運転音	68dB (3m)
タンク	38 ℓ
回収容量	10 ℓ
本体重量	11Kg
ホースφ	40mm
ホース長さ	2m
電源コード	6m
寸法 (mm)LWH	413x413x760
集塵効率	0.1 ミクロン 99.99%

*単相 200V も製作可能です。

*風量 / 静圧 (真空度) はモーター単体の性能です。

状況
Situation

溶接作業をしており、特化則対策で、粉塵の飛散しない方法で、毎日1回以上掃除しなければならぬ。水洗い洗浄を推奨とのことだが、どうすればよいのだろうか。

解決案
Solution

ケルヒージャパンのNT30/1ApとHEPAフィルター&セーフティーフィルターバックで問題解決。

ケルヒヤー 100V乾湿両用掃除機 NT30/1Ap+アクセサリセット

お試し
デモ

(お問合せ下さい)



説明動画を
ご覧下さい。



HEPAフィルター

6904-2420
エコフィルターHEPA
※水洗い不可
希望小売価格13,800



バンパーとメタルキャスタ
一付の頑丈なコンテナ



ホースと電源ケーブルの
収納場所



容易に着脱できる
フィルターケース

- ①1,380Wの強力モーターに254hPaの真空度と74L/Sの吸引風量を搭載。
- ②クラス最高水準の吸引力が小石や砂のようなゴミもストレスなく吸引、清掃効率をアップします。
- ③計量な強化プラスチック素材の採用で軽くて丈夫な本体を実現。

仕様

電源 (Ph/V/Hz)	1 / 100 / 100 / 50 / 60
吸引風量 (L / 秒)	74
真空度 (mbar/kPa)	254 / 25.4
コンテナ容量 (L)	31
コンテナ材質	樹脂製
モーター出力 (W)	1300
パイプ径	ID / 35
騒音値 (dB(A))	69
本体質量 (アクセサリ除く) (kg)	13.5
梱包質量 (kg)	18
寸法 (長さ×幅×高さ) (mm)	560 x 370 x 580
希望小売価格 (円: 税別)	70,000

吸引後のゴミ廃棄、メンテナンスを安全に行うためにセーフティーフィルターバック



(5枚入り)

2889-1830 セーフティーフィルターバック
希望小売価格13,000

活用事例



状況
Situation

溶接作業をしており、特化則対策で、粉塵の飛散しない方法で、毎日1回以上掃除しなければならぬ。水洗い洗浄を推奨とのことだが、どうすればよいのだろうか。

解決案
Solution

ケルヒャー IVC60/30Tact2なら、自動チリ落とし機能搭載で連続運転可能です。床洗浄機を使えば、洗浄から汚水回収までが一つの作業で完了します。

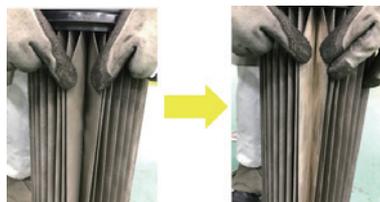
ケルヒャー 産業用バキュームクリーナーIVC 60/30 Tact2



説明動画をご覧ください。

お試し
デモ

(お問合せ下さい)



- ①自動チリ落とし機能搭載で連続運転可能
- ②モーター耐久20,000時間と高耐久性
- ③パワフルモーターで圧倒的吸引力を実現
- ④頑丈なボディとフレーム 切粉・オイルもOK

ケルヒャーなら劇的にフィルターの目詰まりが解消できます！

★従来型のフィルター・塵落とし方法 (ふり落す=落ちきらない)

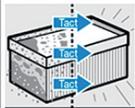


- ・目詰まりによって吸引力が低下する
- 作業を中断しての手動ちり落としが必要
- ・大きくかさばるフィルターは清掃が面倒
- 取り外し、取り付けが大変

作業全体の
手間と時間が
かかる

NEW!

★ケルヒャーのフィルター & ちり落としシステム ([Tact²]=効果が違う!)



- ・吸引をしながら自動でちり落とし
- 吸引力が持続したまま作業が行える!
- ・軽量でコンパクトなフィルター
- 取り外し、取り付けが簡単!

作業全体の
手間と時間を
大幅に改善!

仕様

電源 (Ph/V/Hz)	3 / 200 / 60
吸引風量 (L / 秒 / m³/h)	77 / 277
真空度 (mbar/kPa)	363 / 36.3
コンテナ容量 (L)	60
モーター出力 (kW)	3
フィルター面積 (m²)	1.9
接続口の直径	ID / 70
アクセサリーの直径	ID / 50 / ID / 40
騒音値 (dB(A))	77
寸法 (長さ×幅×高さ) (mm)	970 x 690 x 1240
希望小売価格 (円: 税別)	880,000



説明動画をご覧ください。

手押し式床洗浄機
BD 43/25 C B



【ケルヒャー床洗浄機の特徴】

- ①メンテナンスフリーバッテリー採用
→ バッテリー液の補充作業が必要なく、充電サイクルも約700回と高耐久。
- ②ローラー・ディスク2種類のブラスタイプ
→ 床の材質や汚れに合わせたブラシを選定可能。最適な製品を提案致します。
- ③粗ゴミ回収機能 (ローラーブラスタイプ)
→ 床を洗浄しながら粗ゴミを回収するため前清掃の手間がかかりません。
- ④高い操作性と安全性
→ 自動車を運転する感覚で誰でも簡単に操作。
作業者が操作する箇所は黄色で分かりやすく表示。

仕様

	BD43/25C Bp	BR45 22C Bp
清掃幅 (mm)	430	450
吸引幅 (mm)	850	500
モーター出力 (W)	1100	最大 550
バッテリー (V/Ah)	24	25.2 / 42
バッテリー電圧 (V)	24	25.2
タンク容量 清水 / 汚水 (L)	25 / 25	22 / 22
ブラシ面圧 (g/cm²/kg)	30 - 40 / 22.5 - 28	100 - 150
ブラシ回転数 (rpm)	180	750 / 1050
清掃能力 (サイドブラシ 1個使用時) (m²/h)	1720	1800
清掃能力 (実測値) (m²/h)	1250	1250
本体質量 (アクセサリーを含む) (kg)	56	39.4
本体質量 (アクセサリー除く) (kg)	44	44
梱包質量 (kg)	67.6	46.2
寸法 (長さ×幅×高さ) (mm)	1135 x 520 x 1025	970 x 530 x 1115
希望小売価格 (円: 税別)	650,000	830,000



説明動画をご覧ください。

手押し式床洗浄機
BR 45/22 C Bp



機能



汚水タンク取外し可能。高いメンテナンス性



現場に合わせて
選べる豊富な
ラインナップ

状況
Situation

溶接作業をしており、特化則対策で、粉塵の飛散しない方法で、毎日2回以上掃除しなければならない。どうすればよいのだろうか。

解決案
Solution

アマノ JV-15Hなら、HEPAフィルター付きなので、排気もきれいです。床面洗浄機を使えば洗浄から污水回収までが一つの作業で完了します。

アマノ HEPA付き乾式業務用掃除機JV-15H



床面洗浄機

高性能HEPAフィルターを搭載した業務用掃除機です。

特長

- 高性能 (HEPA) フィルターを標準装備!
- 産業用掃除機に匹敵するろ過面積をもつ成形フィルターを搭載!
- チリのはく離性に優れパワフルな吸引力が維持!



バケツ容量	15 リットル
動力源	AC100V
定格消費電力	1.05kW
大きさ W × L × H	412 × 459 × 681mm
質量	20kg

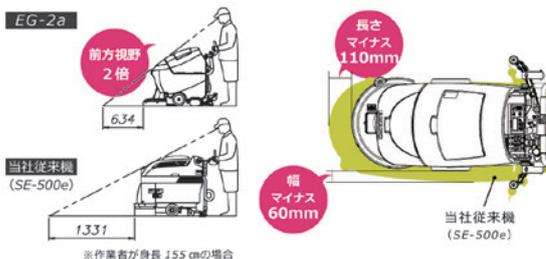
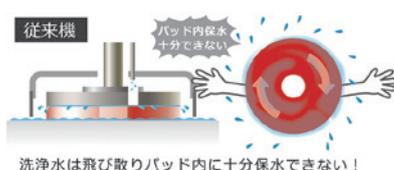
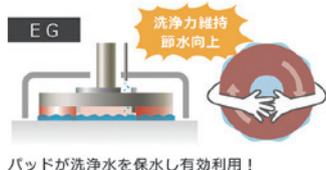
お試し
デモ



説明動画
をご覧ください。

特長

- 機械周りなどの洗浄に便利な手押し式洗浄機!
- 広い場所で活躍!



説明動画
をご覧ください。



Z-1

使いやすさとシンプルさを徹底追及した17インチのベーシックモデル。機械前方が見やすく隅まで洗浄できます。



洗浄幅	432mm (17インチ)
タンク容量	清水 33 リットル / 回収 33 リットル
動力源	バッテリー 24V
大きさ W × L × H	493 × 1126 × 923mm
質量 (kg)	120kg



EG-1

最も多くのユーザーから支持を受けている17インチモデル。液晶パネルを採用し、初めての方でも簡単に運転できます。

洗浄幅	432mm (17インチ)
タンク容量	清水 33 リットル / 回収 33 リットル
動力源	バッテリー 24V
大きさ W × L × H	493 × 1126 × 923mm
質量 (kg)	122kg



EG-1 (HEPA付)

病院など清潔環境を必要とする床清掃に、クリーンな排気を保つ高性能HEPAフィルターを搭載した洗浄機です。



洗浄幅	432mm (17インチ)
タンク容量	清水 33 リットル / 回収 33 リットル
動力源	バッテリー 24V
大きさ W × L × H	493 × 1126 × 923mm



EG-2

EG-1のコンパクト性をそのままに、洗浄幅を20インチに拡張したモデルです。

洗浄幅	508mm (20インチ)
タンク容量	清水 33 リットル / 回収 33 リットル
動力源	バッテリー 24V
大きさ W × L × H	536 × 1165 × 923mm
質量 (kg)	123kg

溶接作業の特化則対策!!

※お客様のご要望の項目にチェックをお願いします。

掲載頁	メーカー名	機種名	ご要望	チェック
P3	関西環境科学	個人ばく露測定・フィットテスト	測定希望	<input type="checkbox"/>
P3	環境管理センター	個人ばく露測定・フィットテスト	測定希望	<input type="checkbox"/>
P4	昭和電機	個人ばく露測定・フィットテスト	測定希望	<input type="checkbox"/>
P4	日本カノマックス	サンプリングポンプ ギルエアポンプ	お試しデモ要望	<input type="checkbox"/>
P5	日本カノマックス	マスクフィットテスター AccuFIT9000	お試しデモ要望	<input type="checkbox"/>
P5	日本カノマックス	ピエゾバランス粉じん計 MODEL3521	お試しデモ要望	<input type="checkbox"/>
P8	イチネンケミカルズ	塗り床 アイコート	詳細を聞いてみたい。	<input type="checkbox"/>
P8	イチネンケミカルズ	有機則非該当溶接スパッター付着防止剤	詳細を聞いてみたい。	<input type="checkbox"/>
P9	イチネンケミカルズ	有機則非該当溶接トーチ付着防止剤	詳細を聞いてみたい。	<input type="checkbox"/>
P9	ユニット	安全標識	詳細を聞いてみたい。	<input type="checkbox"/>
P10	テラル	溶接ヒュームコレクター すいとろー君	お試しデモ要望	<input type="checkbox"/>
P10	アマノ	ヒュームコレクター FD-10	お試しデモ要望	<input type="checkbox"/>
P11	アマノ	ハイブリッドプッシュプルシステム	現地調査要望	<input type="checkbox"/>
P11	昭和電機	プッシュプル換気装置	現地調査要望	<input type="checkbox"/>
P12	昭和電機	ウィンドレーサー	気流解析	<input type="checkbox"/>
P12	テラル	誘引ファン	現地調査要望	<input type="checkbox"/>
P13	フルタ電機	フォローウインド、ウィンドーベント、屋上扇	現地調査要望	<input type="checkbox"/>
P14	岩崎エア-テック	電子式3段空気清浄機AT-1200VF	お試しデモ要望	<input type="checkbox"/>
P15	オーデン	工場用空気清浄機	詳細を聞いてみたい。	<input type="checkbox"/>
P15	三立機器	JX6010+HEPA	お試しデモ要望	<input type="checkbox"/>
P16	東浜商事	クリーンルーム用クリーナー AS-200	お試しデモ要望	<input type="checkbox"/>
P16	ケルヒャー	100V乾湿両用掃除機 NT 30/1 Tact 帯電防止	お試しデモ要望	<input type="checkbox"/>
P17	ケルヒャー	産業用バキュームクリーナー	お試しデモ要望	<input type="checkbox"/>
P18	アマノ	業務用掃除機・床面洗浄機	お試しデモ要望	<input type="checkbox"/>

※お願い 2020年10月現在の価格に基づき記載しております。その後の価格改定、型式変更もございますので、都度確認をお願いします。

▼ ものづくりかんたん解決サイト <http://www.kantankaiketsu.com/> ▼

ものづくりの、困った！を解決 EGnetは工場設備の改善をお手伝いする、解決サイトです。

[プライバシーポリシー](#) / [免責事項](#) / [会社概要](#)

EGsite

イージーサイトで、ものづくりをもっと簡単に!

Q生産現場のシチュエーションに合わせた解決案を検索できます。

キーワードから探す

検索

大

小



🏠 解決サイトについて

🔍 状況・解決策を検索する

✉ お問い合わせ



ものづくりのさまざまな課題を
かんたんに解決するヒントをたくさん掲載しています。

かんたん
解決カタログが
WEB版で登場!

掲載内容に関するお問い合わせは…