

**BVX-250** シリーズ蒸気抽出システム  
ユーザー ガイド



---

# BVX-250

2ステーションの蒸気抽出システム

---

7100-2500\_A

## 操作マニュアルとユーザーガイド

BVX-250 蒸気抽出システムを購入していただきありがとうございます。それは、作業領域にある危険で刺激の強い大気汚染物質から作業者の健康を保護するように設計されています。最も高い品質規格に合わせて設計され製造されています。Metcal BVX-250 シリーズ蒸気抽出システムを購入していただきありがとうございます。

このドキュメントはシステムのセットアップ、操作、およびユーザーメンテナンスについてガイドするために作成されました。当社は、パフォーマンスを最適化し、作業者の安全を守るためにこれを検討することをお勧めします。

## 目次

1. 安全措置.....	3
2. 開梱と点検.....	4
3. 説明.....	6
4. テクニカル データ .....	10
5. インストール.....	11
6. ConnectionValidation™ (CV) および GT シリーズはんだ付けシステムとの通信..	13
7. メンテナンスとクリーニング .....	14
7.1. フィルタ ユニット – メンテナンスと安全性.....	14
8. トラブルシューティング .....	18
9. 部品番号.....	19
10. 保証.....	20

## BVX-250 クイック スタート ガイドの入手先

<https://bit.ly/Metcal-BVX-250-Quick-Start-Guide>

### 1. 安全措置

#### 1.1. 安全シンボル



**警告！**

負傷からオペレータやその他の人々を保護するために安全規則および必要な安全対策を参照してください。



**注意！**

ユニットやその他の物が破損されないようにするために行われるべきことおよび避けるべきことを強調します。



**通知:**

操作、調整、およびサービスのアクティビティの間、ユニットをよりうまく取り扱うための推奨を与えます。

#### 1.2. 安全警告



**警告！**

ユニットを安全かつ上手に操作するため、これらの指示をお読みください。指示が遵守されない場合、メーカーは責任を負うことができません。後日の使用に備えてこのマニュアルを保持してください。



**警告！**

可燃性ガスに対してユニットを使用する場合「保安部」に相談してください。このユニットには爆発安全性ではなく、蒸気の抽出にのみ使用できます。この場合、蒸気の濃度レベルが爆発性を持つ上限よりもはるかに下になければなりません。



**警告！**

腐食性物質を抽出するのにユニットを使用しないでください。



**警告！**

接続ケーブルを熱、油、または鋭い端部に対して露出しないでください。



**警告！**

ユニットが安定して確実に立っているようにしてください。



**警告！**

新品購入時の機器フィルタだけを使用してください。



**警告！**

フィルタの挿入なしでユニットを操作しないでください。抽出された空気中の汚染物質は送風機に損傷を与えます。



**警告！**

ユニットを調整する前に、常に電源を外してください。



**警告！**

排気口を決して覆わないでください。



**警告！**

同時にすべての空気取入口を覆わないでください。



**例外:** 1つの開口部が単一のステーション操作のために封鎖されます。



**警告！**

このシステムには過負荷保護を自動リセットする機能があり、ユニットがそれによって自動的に再起動することがあります。



**警告！**

# BVX-250 シリーズ蒸気抽出システム ユーザー ガイド



接着剤やシーラントなどの化学物質の取り扱いに関しては一般的な安全規則を遵守してください。材料安全データシート (MSDS) に定めるメーカーの指示に従ってください。

## 2. 開梱と点検

慎重に蒸気抽出システムを開梱し、段ボール箱に含まれている品目を調べてください。輸送中に発生した損傷がないかどうかユニットを点検してください。そのような損傷が存在している場合、至急、運送業者に通知してください。損害賠償の請求は、荷受人が輸送業者に行う必要があり、またメーカーにも報告しなければなりません。

### 2.1. 供給品目

2つのフィルタ (プレとメイン) がユニットにインストール

1つのリモート開始/停止スイッチ

1つの電源コード

1冊の操作マニュアル



### 2.2. 機能

- ホースの取り外しなしでフィルタの変更が可能
- 色分けされた LED ステータス リング
- 99.97% の HEPA 効率
- オプションのディープベッド ガス フィルタ (別売)
- 50mm (2") ホースとアームに接続
- 「ソフトスタート」の機能の付いたオン/オフ スイッチ
- 調整可能な気流 – 3つの気流オプション (高、中、および低)
- 強力な気流と吸気の容量
- 軽量、携帯式、そしてコンパクトなデザイン
- ESD 対応ハウ징
- UL&CSA、UKCA、KC、PSE、NOM、CE (ISO-14644)
- RoHS/REACH
- 屋内使用専用
- 0 °C から 40 °C の間の温度で使用可能。
- 0m から 2,000m の間の高度での使用に適しています
- 汚染度 2

## 2.3. 用法

蒸気抽出システムは携帯式の2ステーション フィルタ システムで、蒸気、軽量のほこり、または仕事場の気体を除去するために使用されます。フィルタ ユニットに提供されるフィルタ セットは注文されたモデルによって異なります。

BVX-250 にはプレフィルタとメイン フィルタが提供されます。メイン フィルタは HEPA フィルタで構成された HEPA/ガスのコンボフィルタで、0.3 ミクロンで 99.97% の効率性があり、活性炭フィルタが付いています。このモデルははんだごて、はんだボットなどからのはんだ蒸気に対して使用されるように設計されています。

また、ディープベッド ガス（活性炭）メイン フィルタ（FG-BVX250）も利用可能で、溶剤、絶縁保護コーティングなどのクリーニングといった用途に設計されています。（別売）



### 警告！

可燃性ガスに対してユニットを使用する場合「保安部」に相談してください。このユニットには爆発安全性ではなく、蒸気の抽出にのみ使用できます。この場合、蒸気の濃度レベルが爆発性を持つ上限よりもはるかに下になければなりません。



## 3. 説明

### 3.1. 操作用エレメントと構造



警告: オーディオデバイスをリモートスイッチジャックに挿入しないでください。

警告: USBポートは通信とデータ転送に使用されます。充電デバイスとしての使用は意図されていません。

### 3.2. 動作理論

仕事場で危険な蒸気を効率的に除去することは、蒸気を捕らえてフィルタにかけるという2ステップのプロセスになります。既にインストールされている1セットのフィルタがフィルタユニットに提供されています。

蒸気を捕らえるために、Metcal はオプションのホース/アームとアクセサリー（別途購入）の使用を推奨します。ホース/アームは適切にセットアップされる必要があります（ホース/アームに付属の指示通り）。そしてノズルが蒸気の捕獲を最適に行えるように配置される必要があります。

作業領域から抽出された空気は、ユニット内のフィルタを通り抜けるときに浄化されます。用途に適したフィルタを選択することに関して何か質問がおありの場合、地元の Metcal 担当者にお問い合わせください。

### 3.3. 色分けされた LED ステータス リング

BVX-250 は色分けされた LED ステータス リングで設計されています。ユニットの現在のモードに応じて、あるいはフィルタに問題が生じた場合に LED リングは色を変えます。

- **青 :** 電源がオンで、ユニットが待機モード
- **緑 :** 電源がオンで、ユニットが正常に動作し、蒸気を抽出している
- **琥珀色に点滅 :** プレフィルタが適切にインストールされていない
- **琥珀色 :** プレフィルタを取り替える必要があります
- **赤に点滅 :** メイン フィルタが適切にインストールされていない
- **赤 :** メイン フィルタを取り替える必要があります

フィルタ交換手順に関してはセクション 7.4 を参照してください。



### 3.4. ユニット排気を管理

ユニットの排気には、付属の回転式ダイバータ、または建物の換気システムにユニットを接続することによって指示を与えることができます。

#### 360 度回転式の排気ダイバータ

BVX-250 は 360 度回転式の排気ダイバータを装備します。ユニットから来るフィルタにかけられた空気は容易にどの方向にでも排出できます。排気ダイバータを回転させるだけで、オペレーターが最も満足できる方向に空気を向けることができます。



調整可能な空気ダイバータは、オペレータが最高の快適さを得られるよう 360 度回転させることができます。

#### BVX-250 システムを配管システムに接続

# BVX-250 シリーズ蒸気抽出システム

## ユーザー ガイド



回転式ダイバータは利用可能な配管アダプターを使用することで建物の換気システムへ直接配管することができます。

- 1. ダイバータの取り外し：**ダイバータはユニット上で 6 つの小さいタブによって保持されています。ゆっくりと小さいマイナスドライバーを一番上のタブの対応するスロットに挿入してください。ドライバーのヘッドを使用してタブに少し押し込みます。タブがリリースされたことが分かります。ダイバータを取り除くために十分な数のタブがリリースされるまでこのプロセスを繰り返してください。



- 2. 配管アダプターをインストール：**ダイバータを直接配管 (AC-BVX250-DUCT) 用のオプションのアダプターに取り替えてください。ダイバータと同じタブ システムを使用することで BVX-250 にそれを固定します。アダプターが確実にはまっていることを確認して・・・



# BVX-250 シリーズ蒸気抽出システム

## ユーザー ガイド



3. 配管をアダプターに取り付け：調整可能な「ワーム」配管クランプを使用し、標準的な 3" 配管を配管アダプターに取り付けてください。



#### 4. テクニカル データ

最大気流、自由吹き出し	297 m <sup>3</sup> /時 (175 cfm)
流速	2 x 75 m <sup>3</sup> /時 (45 cfm)
静圧	1743 Pa
騒音レベル (概算)	< 55 dBA (「中」設定で)
電圧	100 - 240 VAC、1 相
周波数	50/60 Hz
電力	150 ワット
安全上のコンプライアンス	UL&CSA、UKCA、KC、PSE、NOM、CE (ISO-14644)、TUV
寸法 W/D/H mm	268 x 400 x 320
寸法 W/D/H インチ	10.5" x 16" x 13"
重量 (概算)	12 lbs. / 5.5 kg

## 5. インストール

### 5.1 開梱とセットアップ

梱包材から蒸気抽出システムを取り外し、作業台下の床上または蒸気抽出が必要な作業領域の近くに置いてください。フィルタメンテナンスのためにユニットにアクセスできる手段を講じてください。

。

システム後部のメイン電源入力にユニットの電源コードを接続してください。接地された壁コンセントに電源コードのプラグを差し込んでください。



#### 警告！

感電のリスクに対する保護を提供するため、適切に接地された差込み口にのみ接続してください。

インストールの指示に従ってホース/アーム（オプション）にユニットを接続してください。システムへ電源を入れるには、ユニットの上右側にある電源スイッチを押してください（「!」は「電源オン」のポジションを意味します）。オペレータはファンが動き出すまで数秒の遅れを予想してください。これは内蔵モーターの「ソフトスタート」機能によるものです。

アーム/ホースを位置決めして、蒸気の捕獲を最適化してください。

以下のメンテナンス手順に従ってください。

#### ノズルをホースに取り付け

1. ノズルを止まるまで押すことによってホースに接続してください。
2. ノズルを時計回りに回し、しっかりとホースに取り付けられているか確認してください。
3. ノズル フィルタをノズルの先端に挿入します。カチッという音がしたら確実に取り付けられています。
4. 蒸気抽出ユニットの吸入口に組み立てたノズルとホースを挿入してください。



### 5.2 青の LED ステータス ライトをオフにする（オプション）

BVX-250 のユーザーの中には、ユニットが待機モードにあるとき LED ステータス リングのライトがオフになることを好む人もいます。

青の待機モードのステータス インジケータをオフにする：



1. ユニットがオフになっていることを確認してください。
2. プレフィルタのドロワーを開けてください。
3. ユニットをオンにします。
4. プレフィルタのドロワーを4回ゆっくり開いて閉じます。それぞれの開閉サイクルは約1秒間です。
5. プレフィルタのドロワーが完全に閉じられているか確認してください。

これで青のステータス

ライトは非アクティブになり、ユニットが待機モードになったときにオンになりません。

青のステータス ライトを再アクティブ化するには、上記のステップを繰り返してください。

## 6. ConnectionValidation™ (CV) および GT シリーズはんだ付けシステムとの通信

BVX-250 シリーズ蒸気抽出システムは接続済み Metcal CV または GT シリーズはんだ付けシステムと通信できます。(ファームウェアのアップデートが必要です)

USB-A to USB-A ケーブルを BVX-250 の USB ポートから CV または GT シリーズのはんだ付けステーションの間に接続してください。

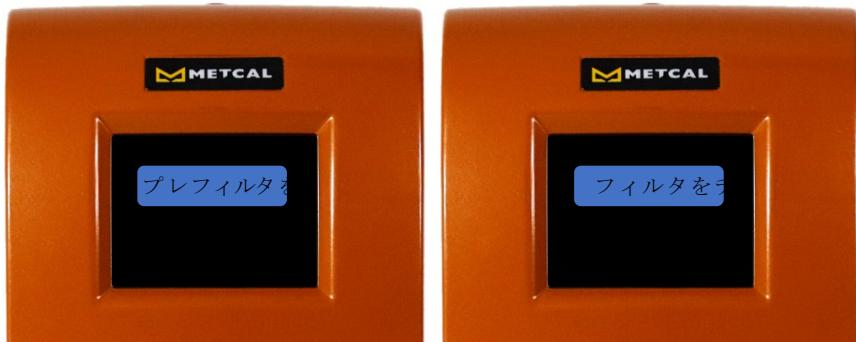
### 待機モード

BVX-250 が CV または GT はんだ付けシステムに接続されると、接続済みのはんだ付けシステムが待機モードに入った時に BVX-250 も待機モードに入ります(LED リングが青になることで示される)。ハンドピースが設定時間に動かない場合(選択可能)、GT は待機/スリープ モードに入ります。チップがスリーパースタンドにあるとき、CV は待機/スリープ モードに入ります。BVX が 2 台のはんだ付けシステムに接続された場合、抽出システムで待機モードをトリガーするには、両方のシステムが待機モードに入る必要があります。接続済みはんだ付けステーションが待機/スリープ モードにない場合、BVX ユニットは通常の蒸気抽出を再開します。

### 画面上のアラート

接続済み CV または GT はんだ付けシステム上の画面が、LED リングによって伝えられたメッセージに対応する蒸気抽出システムから送られたアラートを表示します。

- **プレフィルタ (点灯した、または点滅する琥珀色の LED リング)**: プレフィルタが変更される必要がある場合、または正しくインストールされていない場合、ポップアップが接続済みはんだ付けシステムの上に現れます。
- **フィルタ (点灯した、または点滅する赤の LED リング)**: メインフィルタがロックされているか、または正しくインストールされていない場合、ポップアップが接続済みはんだ付けシステムの上に現れます。



## 7. メンテナンスとクリーニング

### 7.1. フィルタ ユニット — メンテナンスと安全性

蒸気抽出システムは低メンテナンスを念頭に設計されています。ハウジングは ESD 対応プラスチック製です。システムを最高の状態で動作させるためのヒント：

クリーニングするには中性洗浄剤を浸した軽量のワイプを使用し、微粒子や流動物の残渣が貯まるのを防いでください（クリーニング中は必ずユニットをオフにしてください）。



排出口をブロックしないでください。システムの動作温度が上がる原因になり、ユニットに損傷を与えて、性能低下を引き起こす可能性があります。



フィルタ インターロック スイッチを無効化しないでください。フィルタなしでシステムを動かすと、微粒子とフラックスの残渣がプロワーに固着してシステムの寿命を短くし、雑音を増加させる原因になります。

作動中はシステムを持ち上げないでください。



慎重にフィルタを扱ってください。

### 7.2. フィルタ交換タイミング

#### HEPA/ガス フィルタ

蒸気がユニットの中でフィルタにかけられると、時間がたつにつれて捕らえられた微粒子がフィルタのブロックを始めます。粗い微粒子は HEPA フィルタで集められますが、粗粒子はプレフィルタで集められます。目詰まりは気流の減少をもたらし、作業領域から抽出される蒸気の量を減少させます。この状態は必ずしもフィルタ交換を必要とするというわけではありません。できれば、1 つのステップとして、オプションの抽出アームをアプリケーションの近くに移動させてください。蒸気が以前のような満足のいくレベルで抽出されなくなった場合、または LED が赤か琥珀色へ変化した場合、フィルタ交換が必要です。フィルタ交換手順に関してはセクション 7.4 を参照してください。



警告！

フィルタのクリーニングはしないでください。クリーニングを試みると、フィルタが破損し、健康と機器へのリスクを引き起こす場合があります。



**通知:** Metcal は少なくとも年 1 回のメイン フィルタの交換を推奨しています。プレフィルタの定期的な交換はメイン フィルタ (HEPA/炭素) の寿命を長引かせます。純正の交換フィルタだけを使用してください。

### オプションのディープ ベッド ガス フィルタ

一般に、ディープ ベッド ガス フィルタは、HEPA フィルタにありがちな目詰まり（気流を妨げる）がありません。悪臭がはっきりそれと分かるようになったら、フィルタ（プレフィルタと炭素フィルタの両方）をすぐに取り替えてください。



**通知:** 少なくとも 6 か月単位でフィルタを取り替えてください。なぜなら、これくらいの期間の経過で、ほとんどの気相フィルタの媒体が、環境中の大気から湿気を吸収することによって飽和状態になるからです。純正の交換フィルタだけを使用してください。

### 7.3. 安全インターロック

安全スイッチはメイン フィルタが取り外されたときにファン モーターを非アクティブ化するインターロックで、ファンの取入口の露出がされるようにします。また、安全スイッチはシステムがフィルタなしで作動するのを防止し、不純物でフィルタ内のユニットが汚染されないようにします。



安全スイッチの位置



#### 警告！

安全インターロックをバイパスしないでください。安全インターロックをバイパスすると、負傷の原因になることがあります。

### 7.4. フィルタの交換手順:

1. ユニットをオフにしてください。
2. 電源コードを外してください。
3. プレフィルタを取り外して、取り替えてください（以下のイラストを参照）。
4. メイン フィルタを取り外して、取り替えてください（以下のイラストを参照）。
5. フィルタ ホルダー上の白い点と開口部の先端にある白い点を線上で一致させて、フィルタを再び差し込んでください。フィルタを適所にスライドしてください。
6. フィルタ ホルダーを 90 度時計回りに回転させることによって固定してください。Metcal ロゴは、右側を上にして床に対して平行になっていなければなりません。

# BVX-250 シリーズ蒸気抽出システム ユーザー ガイド



7. 電源コードを再接続し、システムをオンにしてください。
8. ユニットが作動しない場合、トラブルシューティング セクションを参照してください。

!



**通知:** 常に新しい交換フィルタを使用してください！



## ホルダーからのフィルタ取り外し



## 7.5. フィルタの処分

ガス フィルタは有機物を集積するので処分の際には注意が必要です。フィルタは有毒物質を含んでいることがあり、塵粒の吸入や皮膚への露出を避けなければなりません。施設で使用される材料に関しては MSDS シートを参照し、処方された取扱上の注意事項に従ってください。

## 8. トラブルシューティング

	考えられる原因	チェックと修正
気流がない	電源がない	オン/オフのスイッチをチェック コンセントをチェック 電源コードをチェック フィルタをチェック 安全インターロック スイッチをチェック
気流不足	空気漏れ	漏出がないかホース/アームをチェックしてください 適切なインストールがされているかホース/アームをチェックしてください 部分的な目詰まりがないかホース/アームをチェックしてください
モーターが動作していない上に赤の LED が表示されている	メイン フィルタが挿入されていない、または完全に挿入されていない	ユニットのメイン フィルタを押して、完全に挿入されているか確かめてください
モーターが動作していない上に琥珀色 LED が表示されている	プレフィルタが挿入されていない、また完全に挿入されていない	ユニットのプレフィルタを押して、完全に挿入されているか確かめてください
モーターが動作しているが赤の LED が表示されている	メイン フィルタの変更が必要	メイン フィルタを 7.4 に従って交換してください
モーターが動作しているが琥珀色の LED が表示されている	プレフィルタを交換する必要があります	プレフィルタを 7.4 に従って交換してください

BVX-250 フィルタ ブロック LED 表示は、特定の気流に合わせて工場で較正されています。

1. ユーザー ガイドに従って BVX-250 を組み立ててください。メイン電源スイッチとリモート スイッチ（使用されている場合）の両方が「オフ」の位置でなければなりません。
2. メイン ユニットのスイッチを入れてリモート スイッチを押してください。電源が入るとリモート スイッチの LED が点灯します。ユニットが動作し、BVX-250 ユニットの LED 表示が緑に変わります。



保証下では、ユニットは認定 Metcal サービスの担当者のみが修理ができます。

## 9. 部品番号

### システム

BVX-250	ユニット、HEPA/ガス フィルタとプレフィルタ (アームは別売)
BVX-250-KIT	ユニット、HEPA/ガス フィルタ、プレフィルタ、および (1) BVX-ARML、(1) BVX-NOZR、(1) BVX-NOZC (長方形と円形のノズル、ノズルフィルタを含んでいます)

### フィルタ

FP-BVX250	プレフィルタ (5 個組み)
FM-BVX250	メイン フィルタ、HEPA/ガス/炭素
FG-BVX250	メイン フィルタ、ディープベッド ガス/炭素
FN-BVX	BVX-NOZR および BVX-NOZC 用の交換ノズル フィルタ (5 個組み)

### ノズル

BVX-NOZR	BVX システム用の長方形ノズル、ESD 対応
BVX-NOZC	BVX システム用の円形ノズル、ESD 対応
BVX-NOZ1	BVX システム用の蹄形ノズル、ESD 対応

### アームキットとアクセサリー

BVX-ARM-K1	2.5' フレキシブル アーム、6' ホース、テーブルブラケットとクラップ、ESD 対応
BVX-ARM	2.5' フレキシブル アーム、2" Ø、ESD 対応
BVX-ARML	5' フレキシブル アーム、2" Ø、ESD 対応
BVX-CH01	6' BVX 接続ホース、2" Ø、ESD 対応
BVX-CH02	12' BVX 接続ホース、2" Ø、ESD 対応
AC-BVX250-DUCT	換気システムへの直接配管 BVX-250 用アダプター
AC-BVX250-OMNI	Omniflex アーム用の BVX-250 アダプター
RPS-1	BVX-200 シリーズ用の交換用リモート電源スイッチ
BVX-TB01	BVX テーブル ブラケット マウントおよび 2 つの C クランプ

# BVX-250 蒸気抽出システム

## ユーザー ガイド



### 10. 保証

システム、アクセサリー、テクニカル ノートなど利用可能な情報に関しては Metcal のウェブサイト ([www.metcal.com](http://www.metcal.com)) を参照してください。また、価格や可用性について現地の担当者にお問い合わせください。

Metcal は BVX-250 シリーズについて、最初の所有者が購入してから 1 年間、素材や製造における不具合について保証をします。この保証は通常のメンテナンスを除き、開かれた、誤用された、乱用された、変更された、または破損した品目には適用されません。製品に保証期間内で不具合が生じた場合、Metcal はその単独の裁量により無料でそれを修理するか、または取り替えます。修理または交換された品目は、最初の購入者に送料前払いにて納品されます。保証期間は購入日から開始します。購入日を特定できない場合、製造日が保証期間の開始日として使用されます。

ユニットの修理または返品には、返品材料認可番号 (RMA#) を取得する必要があります。

#### 南北アメリカ

OK International  
10800 Valley View Street  
Cypress, CA 90630, USA  
(714) 799-9910  
[na-custcare@okinternational.com](mailto:na-custcare@okinternational.com)

#### ヨーロッパ

OK International  
Eagle Close  
Chandler's Ford Ind Est  
Eastleigh, Hampshire  
SO53 4NF, United Kingdom  
英語 : +44 2380 489 100  
フランス語 : +33 176 710 403  
ドイツ語 : +49 711 959 69 744  
[europe@okinternational.com](mailto:europe@okinternational.com)

#### アジア

OK International  
4th floor East, Electronic Building,  
Yanxiang Industrial Zone  
High Tech Road  
Guangming New District, Shenzhen P.R.C  
+86-755-2327 6366  
[china@okinternational.com](mailto:china@okinternational.com)

販売  
およびサポート :

Metcal Corporate Headquarters  
10800 Valley View Street,  
Cypress, California, 90630, USA  
電話 : 1-714-799-9910  
ファックス : 1-714-828-2001  
電子メール :

詳細は当社のウェブサイトを参照し、お近くの  
Metcal オフィスにお問い合わせください。

[metcal.com/contact-us](http://metcal.com/contact-us)

