



取扱説明書

日本語版

OmniControl補足情報

本書はファイファーバキューム社英文マニュアルを和訳したものであり、一部の表現につきましては必ずしも原文に一致するとは限りません。重要事項につきましては、英文マニュアルを優先して頂きますようお願い致します。

取扱説明書原書の翻訳

OMNICONTROL

コントロールユニット

PFEIFFER  **VACUUM**

お客様へ

この度はPfeiffer Vacuum社製品をお買い上げいただきありがとうございます。このディスプレイコントロールユニットは、優れた性能と操作性で、お客様の業務をサポートします。Pfeiffer Vacuum社の名は、高品質の真空技術、最高クラスの品質を誇る包括的な製品群、そして一流のサービスを表す代名詞となっています。広範囲にわたる実践的な経験から、当社は効率的な導入とお客様の安全に役立つ多くの情報を得てきました。

Pfeiffer Vacuum社の製品は、お客様の業務に支障をきたすことなく使用できるほか、効果的かつスムーズに作業を遂行するうえで役立つソリューションであることを確信しています。

本製品を初めてお使いになる前に、この取扱説明書をお読みください。ご質問やご意見がございましたら、お気軽にinfo@pfeiffer-vacuum.de までご連絡ください。

Pfeiffer Vacuum社製品の取扱説明書は、当社ホームページの[ダウンロードセンター](#) でご覧いただけます。

免責事項について

この取扱説明書は、お使いの製品のすべてのモデルとその関連モデルについて説明しています。お使いの製品には、本書に記載されているすべての機能が搭載されていない場合があることにご注意ください。Pfeiffer Vacuum社は、予告なしに常に製品を最新の技術水準に合わせて改善しています。オンラインの取扱説明書は、製品に同梱されている印刷された取扱説明書とは異なる場合があることをご理解ください。

また、Pfeiffer Vacuum社は、製品の正しい使用方法に反する使用や、予想される不適切な使用として明確に定義されている使用に起因する損害について、一切の責任・義務を負いません。

著作権について

本書は、Pfeiffer Vacuum社の知的財産であり、本書のすべてのコンテンツは著作権により保護されています。Pfeiffer Vacuum社の書面による事前の許可なく、これらをコピー、変更、複製、出版することはできません。

当社は本書に記載されているテクニカルデータや情報を変更する権利を有します。

目次

1	本書について	7
1.1	はじめに	7
	1.1.1 対象文書	7
	1.1.2 関連モデル	7
1.2	対象読者	7
1.3	表記規則	7
	1.3.1 文章による指示	7
	1.3.2 絵記号の定義	8
	1.3.3 製品に貼られたシール	8
	1.3.4 使用する略語	8
2	安全について	10
2.1	一般的な安全に関するメッセージ	10
2.2	安全に関する指示	10
2.3	安全に関するご注意	12
2.4	製品の使用範囲	12
2.5	正しい使用方法	13
2.6	予想される不適切な使用方法	13
3	製品の説明	14
3.1	製品の識別	14
3.2	製品の特長	14
3.3	梱包内容	14
3.4	機能	14
4	インターフェイス	16
4.1	RS-485インターフェース	16
4.2	ゲージ/IOオプション	17
4.3	データオプション	18
5	設置	19
5.1	設置の準備	19
5.2	ラックへの装置の設置	19
5.3	電源の接続	19
	5.3.1 接続図	20
	5.3.2 装置のアース	21
	5.3.3 真空ポンプへのOmniControlの接続	22
	5.3.4 複数の真空ポンプへのOmniControlの接続	24
	5.3.5 主電源への接続	25
5.4	ゲージの接続	25
5.5	テーブルマウントの取り付け/取り外し	25
6	操作	28
6.1	導入画面	28
6.2	メインメニュー	29
6.3	データ画面	29
	6.3.1 デフォルト画面	29
	6.3.2 装置用テンプレート	30
	6.3.3 アプリケーション用テンプレート	31
	6.3.4 空のグリッドテンプレート	31
	6.3.5 タイルの設定	32
6.4	ツールメニュー (Tools)	34
6.5	装置の設定 (Settings)	35
6.6	装置情報 (About)	35
7	メンテナンス	37

8	リサイクルと処分	38
8.1	処分にに関する一般情報	38
8.2	電源パックの処分	38
9	障害	39
10	Pfeiffer Vacuum社のサービスソリューション	40
11	アクセサリ	42
11.1	アクセサリ情報	42
11.2	アクセサリの注文	42
12	テクニカルデータと寸法	43
12.1	テクニカルデータ	43
12.2	寸法図	44
	適合宣言	46

表のリスト

表1 :	製品に貼られたシール	8
表2 :	本書で使用される略語	9
表3 :	許容周囲条件	13
表4 :	製品の特長	14
表5 :	RS-485インターフェースの特長	16
表6 :	RS-485接続ソケットM12の端子レイアウト	16
表7 :	OmniControlに接続可能なPfeiffer Vacuum社製DigiLineゲージ	25
表8 :	アクセサリ	42
表9 :	OmniControl 200	43
表10 :	OmniControl 300	43
表11 :	OmniControl 400	43
表12 :	OmniControl 001	44
表13 :	OmniControl 001 Mobile	44

図のリスト

図1 :	製品に貼られたシールの位置	8
図2 :	OmniControl 200の正面図	14
図3 :	OmniControl 200の背面図	15
図4 :	RS-485バス内のOmniControlのクロスリンク	17
図5 :	ゲージ/IOオプション	17
図6 :	データオプション	18
図7 :	電源内蔵型OmniControlの接続図	20
図8 :	ゲージ/IOオプション付きOmniControlの接続図	21
図9 :	電源パック内蔵型OmniControlへのアースケーブルの接続	22
	-	
図10 :	真空ポンプへのOmniControlの接続 (例)	23
図11 :	電源内蔵型OmniControlの真空ポンプへの接続 (例)	23
	-	
図12 :	電源内蔵型OmniControlの複数の真空ポンプへの接続 (例)	24
	-	
図13 :	プラスチックカバーの取り外し	26
図14 :	テーブルマウントの取り外し	26
図15 :	テーブルマウントの取り付け	27
図16 :	導入画面 (例)	28
図17 :	メインメニュー	29
図18 :	データ画面 (例)	29
図19 :	ダイレクトアクセス画面 (例)	30
図20 :	事前設定テンプレートの選択	30
図21 :	装置用テンプレート (例)	31
図22 :	アプリケーション用テンプレートメニュー	31
図23 :	グリッドテンプレートメニュー	32
図24 :	詳細画面を開く方法 (例)	32
図25 :	タイルの設定	33
図26 :	単位の切り替え	33
図27 :	ツールメニュー (例)	34
図28 :	自動制御画面 (例)	34
図29 :	装置の設定	35
図30 :	装置情報 (例)	36
図31 :	OmniControl 200/300/400の寸法	44
図32 :	OmniControl 001の寸法	44
図33 :	OmniControl 001 Mobileの寸法	45

1 本書について

**重要**

使用前によくお読みください。

今後も参照できるように、この説明書は保管しておいてください。

1.1 はじめに

この取扱説明書は、Pfeiffer Vacuum社のお客様用に作成されたもので、製品の機能に関する説明と、この装置を安全に使用する上で最も重要な情報が記載されています。また、内容は該当するEU指令に従って作成されています。この取扱説明書に記載されているすべての情報には製品開発の最新の状況が反映されています。本書の内容は、お客様が製品に変更を加えない限り有効です。

1.1.1 対象文書

OmniControlコントロールユニット	番号
ゲージ/IOオプション取扱説明書	PT 0687 BN
データオプション取扱説明書	PT 0688 BN
適合宣言	本書内

これらの文書はPfeiffer Vacuum社ダウンロードセンターでご覧いただけます。

1.1.2 関連モデル

本書は、以下の型式名のコントロールユニットに適用されます。

- OmniControl 200、電源内蔵型ラックユニット
- OmniControl 300、電源内蔵型ラックユニット
- OmniControl 400、電源内蔵型ラックユニット
- OmniControl 001、ラックユニット（内蔵電源なし）
- OmniControl 001 Mobile、ハンドヘルド式装置（内蔵電源パなし）

1.2 対象読者

本書は製品を使って以下の作業を行うすべての人を対象としています。

- 輸送
- セットアップ（設置）
- 使用および操作
- 廃止
- メンテナンスおよびクリーニング
- 保管または処分

本書に記載されている作業は、適切な技術的資格を持つ方（エキスパート）、またはPfeiffer Vacuum社から関連する訓練を受けた方のみが行うことができます。

1.3 表記規則

1.3.1 文章による指示

使用方法に関する本書の指示は、それ自体で完結する一般的な構成となっています。必要なアクションは、単一または複数のアクションステップで示されています。

単一のアクションステップ

横向きの黒い三角形は、アクションに必要な単一のステップであることを示します。

- ▶ これが単一のアクションステップの記号です。

複数にわたる一連のアクションステップ

番号をふった箇条書きリストは、アクションに必要なステップが複数あることを示しています。

1. ステップ 1
2. ステップ 2
3. ...

1.3.2 絵記号の定義

本書において、絵記号は、有益な情報を示す際に使用されています。



注



ヒント

1.3.3 製品に貼られたシール

ここでは、本製品に貼られている各シールの意味を説明します。

	<p>レーティングプレート (例) 装置の銘板はハウジングの見やすい場所に貼られています。</p>
	<p>テストシール テストシールには、追加の認証に関する情報が記載されています。</p>
	<p>高温表面についての警告 このシールは、運転中に保護具なしで接触した場合の高温によるけがを警告するものです。</p>

表1：製品に貼られたシール

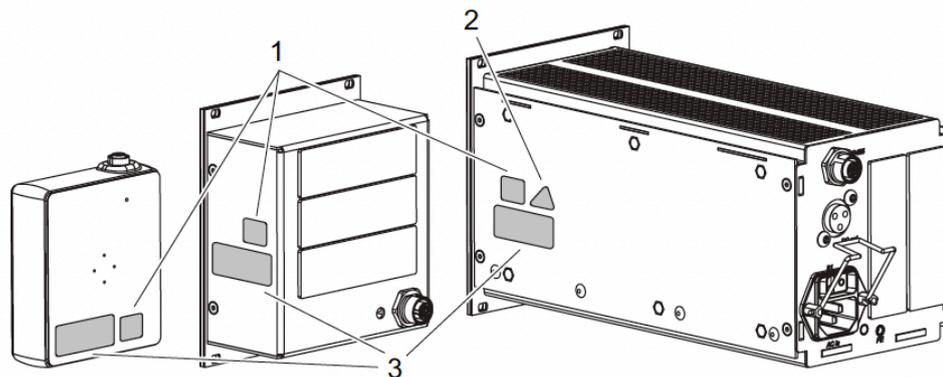


図1：製品に貼られたシールの位置

- | | |
|--------------|------|
| 1 TÜVテストシール | 3 銘板 |
| 2 高温表面の警告サイン | |

1.3.4 使用する略語

略語	本書における意味
μSD	マイクロSD
AC	交流電圧

略称	本書における意味
APR	ピエゾゲージ
AR	スイッチポイントが2つあるアナログ出力
AWG	米国ワイヤーゲージ規格
CCT	キャパシタンスゲージ
CMR	キャパシタンスゲージ
CPT	ピエゾ抵抗ゲージ
DC	直流電圧
DCU	表示／制御ユニット
FCR	フルオロカーボンゴム
HPT	ピラニ／ペイヤードーアルパート型ホットカソードゲージ
HPU	ハンドヘルドプログラミングユニット（ポンプパラメータを制御／監視するための補助装置）
IKR	コールドカソードゲージ
IMR	ホットカソードゲージ
IO	入力／出力（in/out）
LED	発光ダイオード
MPT	ピラニ／コールドカソードゲージ（DigiLine）
PBR	ホットカソードゲージ（ActiveLine）
PCR	ピラニ／キャパシタンスゲージ（ActiveLine）
PE	保護アース（接地した導線）
PKR	ピラニ／コールドカソードゲージ（ActiveLine）
PPT	ピラニゲージ（DigiLine）
[P:xxx]	電子駆動ユニットの制御パラメータ。角括弧内に太字で3桁の数字が表示されています。大抵の場合、短い説明文と合わせて表示されます。 例：[P:312] ソフトウェアバージョン
RPT	ピエゾ／ピラニゲージ（DigiLine）
RS-485	非同期シリアルデータ伝送用物理インターフェースの規格（推奨規格）
S1	電源ユニットのスイッチ
T	温度（単位：°C）
TC	ターボポンプ電子駆動ユニット（ターボコントローラ）
TM	駆動と磁気軸受の電子部品
TPR	ピラニゲージ
USB	ユニバーサルシリアルバス

表2：本書で使用される略語

2 安全について

2.1 一般的な安全に関するメッセージ

本書では、以下の4つのリスクレベルと1つの情報レベルを考慮しています。

危険

差し迫った危険

守らないと死亡または重傷につながる切迫した危険が伴う状況を示します。

- ▶ 危険な状況を回避するための指示

警告

差し迫った危険の可能性

守らないと死亡または重傷につながるおそれがある切迫した危険が伴う状況を示します。

- ▶ 危険な状況を回避するための指示

注意

差し迫った危険の可能性

守らないと軽傷につながるおそれがある切迫した危険が伴う状況を示します。

- ▶ 危険な状況を回避するための指示

注記

物的損害の危険

人身事故は伴わない行為を強調するために使用されます。

- ▶ 物品の破損を避けるための指示



注、ヒント、例示は、製品または本書に関する重要な情報を示しています。

2.2 安全に関する指示

本書に記載されている安全に関する指示はすべて、低電圧指令2014/35/EUに従って実施されたリスクアセスメントの結果に基づいています。該当する場合は、製品のライフサイクルのすべてのフェーズを考慮しています。

設置時のリスク

危険

感電による生命への危険

規定の安全超低電圧（IEC 60449およびVDE 0100による）を超える電圧がかかると、絶縁破壊が起こります。通信インターフェイスでの感電による生命への危険があります。

- ▶ バスシステムには適切なデバイスのみを接続してください。

危険

感電による生命への危険

電圧のかかっている露出した部品に触れると感電します。主電源の接続が不適切だと、通電しているハウジング部品に触れてしまう危険性があります。生命への危険があります。

- ▶ 設置前に、接続用のリード線に電圧がかかっていないことを確認してください。
- ▶ 電気設備の設置は、資格を持った電気技師のみが行うようにしてください。
- ▶ 装置は適切に接地してください。
- ▶ 接続作業後は、アース接地した導線の確認を行ってください。

⚠ 危険**感電による生命への危険**

指定されていない、あるいは承認されていない電源パックを使用すると、重傷または死亡事故につながる危険があります。

- ▶ 電源パックが、IEC 61010-1、IEC 60950-1およびIEC 62368-1に従い、主電源の入力電圧と出力電圧の間が二重絶縁の要件を満たしていることを確認してください。
- ▶ 電源パックがIEC 61010-1、IEC 60950-1およびIEC 62368-1に規定される要件を満たしていることを確認してください。
- ▶ 可能な限り、専用の電源パック、または適用される安全規定に一致する電源のみを使用してください。

⚠ 警告**不適切な設備により感電して死亡するリスク**

装置の電源には、生命に危険が及ぶほどの高い電圧が加わります。安全でない不適切な設備を使用すると、本装置の作業において感電が起こり、生命が危険にさらされる可能性があります。

- ▶ システムに緊急停止用の安全回路が組み込まれていることを確認してください。
- ▶ 独自の判断で装置の改造や変更は行わないでください。

⚠ 警告**主電源遮断装置がない場合の生命への危険のリスク**

真空ポンプと電子駆動ユニットには、主電源遮断装置（主電源スイッチ）が装備されていません。

- ▶ SEMI-S2に準拠した主電源遮断装置を設置してください。
- ▶ 定格遮断電流が10,000A以上の回路遮断器を設置してください。

⚠ 警告**有害物質で汚染されたコンポーネントや装置からの中毒による健康被害**

有毒のプロセス媒体により、製品やその部品が汚染されます。メンテナンス作業中は、これらの毒物に触れることで健康を害するおそれがあります。有害物質の不法投棄は環境破壊の原因となります。

- ▶ 適切な安全対策を講じて、有害なプロセス媒体による健康被害や環境汚染を防止してください。
- ▶ 汚染された部品を除染してからメンテナンス作業を行ってください。
- ▶ 保護具を着用してください。

運転中のリスク**⚠ 警告****誤操作による生命の危険**

OmniControlとそのオプションは、安全配慮型コントローラとして設計されていません。OmniControl またはそのオプションの手動による誤使用、またはOmniControlの自動制御機能のプログラミングの自動実行は、材料、環境、健康、または生命に関わる損害を引き起こす可能性があります。

- ▶ OmniControlとそのオプション、または自動制御機能は、損害を引き起こすことのない機能の制御にのみ使用してください。
- ▶ 確実に間違いのない設定をするために、取扱説明書は資格のある専門家や使用者が参照できるようにしておいてください。

メンテナンス時のリスク

警告

メンテナンス／修理中の感電による生命の危険

装置が完全に通電していない状態になるのは、電源プラグが外され、真空ポンプが静止しているときのみです。通電しているコンポーネントに接触すると、感電して命を落とす危険があります。

- ▶ 作業前に必ず電源を切ってください。
- ▶ 真空ポンプが停止（回転速度=0）するまで待ってください。
- ▶ すべての接続ケーブルを外してください。
- ▶ 製品から主電源プラグを外してください。
- ▶ 誤ってスイッチが入らないようにしてください。

トラブルシューティング時のリスク

警告

不具合時の感電による生命への危険

不具合発生時、電源に接続された装置は通電している可能性があります。通電しているコンポーネントに接触すると、感電して命を落とす危険があります。

- ▶ 電源接続は、いつでも切断できるように、すぐに手が届く状態にしておいてください。

2.3 安全に関するご注意

i **潜在的な危険に関する情報提供の義務**

製品の所有者または使用者は、作業を行う全員に対し、本製品に関連する危険について周知してください。

製品の設置、操作、またはメンテナンスを行う全員が、本書の安全に関する項目を読んで理解し、指示に従ってください。

i **製品の改造による適合性の違反**

使用者が製品に変更を加えたり、他の装置を取り付けたりした場合は、製造者の適合宣言は無効になります。

- システムへの設置後、試運転を行う前に、作業責任者は関連する欧州指令に照らし合わせてシステム全体の適合性をチェックし、再評価してください。

製品を取り扱う際の一般的な安全に関する注意

- ▶ 電源バックは、該当する安全規格に適合したものを使用してください。
- ▶ すべての安全規則や事故防止のための規則に従ってください。
- ▶ すべての安全措置が順守されていることを定期的に確認してください。
- ▶ 推奨事項：保護等級 I または III のアース導線（PE）に確実に接続してください。
- ▶ 操作中は接続されたプラグを抜かないでください。
- ▶ リード線やケーブルが高温（70°C超）の面に触れないように、十分な距離を確保してください。
- ▶ 独自の判断で装置の改造や変更は行わないでください。
- ▶ 他の環境での設置や操作を行う前に、ユニットの保護等級を確認してください。

2.4 製品の使用範囲

特長	OmniControl 200/300	OmniControl 400	OmniControl 001	OmniControl 001 Mobile
設置場所	風雨から保護（屋内） ラックまたはテーブル	風雨から保護（屋内） ラックまたはテーブル	風雨から保護（屋内） ラックまたはテーブル	風雨から保護（屋内） ハンドヘルド装置または プロファイルレール
気圧	53kPa～106kPa	53kPa～106kPa	53kPa～106kPa	53kPa～106kPa

特長	OmniControl 200/300	OmniControl 400	OmniControl 001	OmniControl 001 Mobile
設置高度	5000m以下	2000m以下	5000m以下	5000m以下
相対湿度	80%以下（31°C以下の 場合） 33%以下（50°C以下の 場合）	80%以下（31°C以下の 場合） 33%以下（50°C以下の 場合）	80%以下（31°C以下の 場合） 33%以下（50°C以下の 場合）	80%以下（31°C以下の 場合） 33%以下（50°C以下の 場合）
保護クラス	I	I	III	III
保護等級	IP20	IP20	IP20	IP20
周囲温度	0°C～+50°C	0°C～+50°C	0°C～+50°C	0°C～+50°C
過電圧カテゴリー	II	II	I	I
汚染度	2	2	2	2

表3：許容周囲条件

2.5 正しい使用方法

- OmniControlコントロールユニットは、Pfeiffer Vacuum社製真空ポンプとそのアクセサリーの電子駆動ユニットを制御するためにのみ使用します。
- 電源ユニットを内蔵したモデルでは、真空ポンプの動作電圧も供給します。

2.6 予想される不適切な使用方法

製品の不適切な使用により生じた損害については、Pfeiffer Vacuum社は責任を負いません。また、すべての保証が無効になります。意図的であるか否かにかかわらず、製品の目的に反する使用は、特に以下の場合、誤使用とみなされません。

- IEC61010またはIEC60950の規定に準拠していない供給電流への接続
- 意図せずに、または自動的に起動した場合、接続した装置により危険な状況が発生する可能性があるモードでの運転
- 異常に高い断熱レベルでの運転
- 電離放射線がある場所での使用
- 爆発の危険性がある場所での運転
- 本書に記載されていないアクセサリーやスペアパーツの使用

3 製品の説明

3.1 製品の識別

- ▶ Pfeiffer Vacuum社にお問い合わせの際は、製品を正しく識別できるように、銘板に記載された情報をお手元にご用意ください。
- ▶ 認証については、製品に貼られたテストシール、または www.certipedia.com で企業ID番号 000024550 によりご確認ください。

3.2 製品の特長

特長	OmniControl 200	OmniControl 300	OmniControl 400	OmniControl 001	OmniControl 001 Mobile
電源パック： AC入力	あり	あり	あり	なし	なし
DC出力	24V±2% 200W	24V±2% 300W	48V±2% 400W	なし	なし
RS-485 DC入 出力付き	24V 3A	24V 3A	24V 3A	24V±10% 3A	24V±10% 3A
オプションの数	0～1 フロント 0～2 リア	0～1 フロント 0～2 リア	0～1 フロント 0～2 リア	0～1 フロント 0～3 リア	0～1
Pfeiffer Vacuum社 製品との適合の条 件	電子駆動ユニット 内蔵 別途電源不要	電子駆動ユニット 内蔵 別途電源不要	電子駆動ユニット 内蔵 別途電源不要	電子駆動ユニット 内蔵 別途電源が必要	電子駆動ユニット 内蔵 別途電源が必要

表4：製品の特長

3.3 梱包内容

- OmniControlユニット（オプションでテーブルマウントでの設置可）
- 取扱説明書

3.4 機能

OmniControlは、電子駆動ユニットを内蔵したPfeiffer Vacuum社製真空ポンプ用の制御ユニットです。本装置では、電子駆動ユニットの全制御パラメータの概要を確認できます。また、オプションの「gauge/IO（ゲージ/IO）」を利用すれば、ゲージを接続することができます。

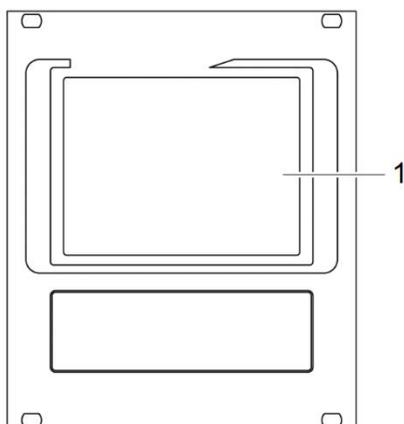


図2：OmniControl 200の正面図

- 1 タッチディスプレイ

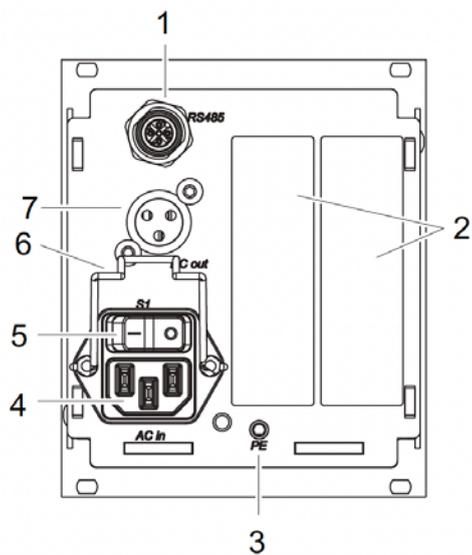


図3 : OmniControl 200 の背面図

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1 接続ソケットRS-485 | 5 主電源スイッチS1 |
| 2 プレースホルダーオプション | 6 主電源接続用取り付けブラケット |
| 3 アース導線、M4 | 7 接続ソケットDC out (出力) |
| 4 電源プラグ AC in、主電源入力 | |

4 インターフェイス

4.1 RS-485インターフェイス

⚠ 危険

感電による生命への危険

規定の安全超低電圧（IEC 60449およびVDE 0100による）を超える電圧がかかると、絶縁破壊が起こります。通信インターフェイスでの感電による生命への危険があります。

- ▶ バスシステムには適切な装置のみを接続してください。

「RS-485」と表示されているインターフェイスは、Pfeiffer Vacuum社の電子駆動ユニットまたはゲージへの接続を目的としています。コネクタは、電氣的に安全な方法で、最大発生供給電圧から絶縁されています。電気接続部は内部で光学的にデカップリングされています。

名称	値
シリアルインターフェイス	RS-485
ボーレート	9600ボー
データワード長	8ビット
パリティ	なし（パリティなし）
スタートビット	1
ストップビット	1

表5 : RS-485インターフェイスの特長

	ピン	割り当て
	1	RS-485 D+
	2	+24V出力、負荷容量210mA以下
	3	GND（アース）
	4	RS-485 D-
	5	未接続

表6 : RS-485接続ソケットM12の端子レイアウト

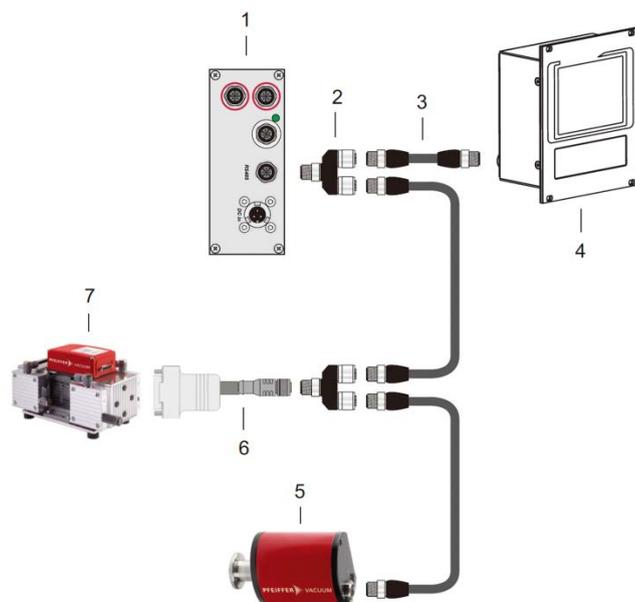


図4：RS-485バス内のOmniControlのクロスリンク

- | | |
|-------------------|---------------------------------|
| 1 TC400/TM700 | 5 DigiLine xPT 200 |
| 2 RS-485用Yコネクタ | 6 RS-485接続ケーブル、アクセサリポート2個付き |
| 3 M12⇄M12延長ケーブル | 7 MVP 010/015/030 ¹⁾ |
| 4 OmniControl 001 | |

RS-485バスとしてのネットワーク形成

電子駆動ユニットのグループアドレスは963です。

- RS-485インターフェースの仕様に従ってデバイスを設置してください。
- バスに接続されているすべてのデバイスに異なるRS-485デバイスアドレスが割り振られていることを確認してください【P:797】。
- すべてのデバイスをRS-485 D+とRS-485 D-でバスに接続します。

4.2 ゲージ/IOオプション



OmniControlによる圧力測定

OmniControlなら、既存のゲージ/IO機能で正確な圧力を表示できます。

OmniControlの「ゲージ/IO」と表示されているオプションを利用すれば、Pfeiffer Vacuum社製真空ゲージが接続できます。電源内蔵型OmniControlの接続部は電氣的に安全で、OmniControlの最大発生供給電圧から絶縁されています。

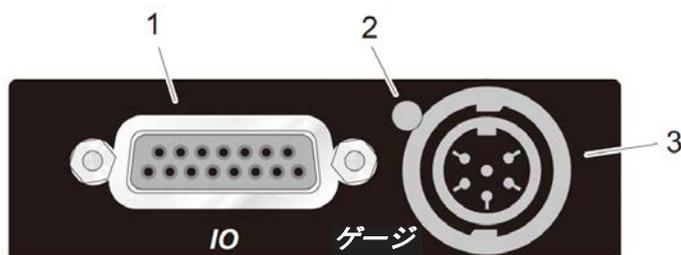


図5：ゲージ/IOオプション

- | | |
|----------------------|-----------|
| 1 15ピンD-subコネクタ (IO) | 3 ゲージソケット |
| 2 ゲージソケットのLED | |

1) RS-485バスの例は、接続されている真空ポンプへの電源供給を示すものではありません。

詳細は、[Pfeiffer Vacuum社ダウンロードセンター](#)の該当する取扱説明書をご覧ください。

4.3 データオプション

OmniControlの「データ」と表示されているオプションは、USBメモリやマイクロSDカードの接続用です。OmniControlで取得した値を、これらの記録媒体に記録することができます。

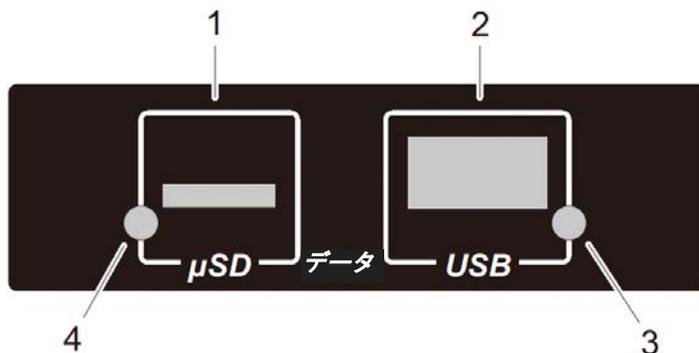


図6 : データオプション

- | | |
|-----------|---------------|
| 1 μSDソケット | 3 USBソケットのLED |
| 2 USBソケット | 4 μSDソケットのLED |

詳細は、[Pfeiffer Vacuum社ダウンロードセンター](#)の該当する取扱説明書をご覧ください。

5 設置

5.1 設置の準備

設置に関する一般的な注意

- ▶ 製品と供給ラインにいつでも手が届くような設置場所を選択してください。
- ▶ 装置は立てて設置してください。
- ▶ 使用範囲の項に定める環境条件を守ってください。
- ▶ 上部の冷却孔から隣接する部品までの距離は50mm以上確保してください。
- ▶ 制御キャビネット内などには十分な冷却手段を用意してください。

5.2 ラックへの装置の設置

注記

過熱による損傷

周囲温度が装置の許容動作温度を超えないようにしてください。

- ▶ 機器を設置する際は、空気が妨げられずに循環していることを確認してください。
- ▶ 取り付けられたエアフィルターは定期的に点検し、必要に応じてクリーニングしてください。

本装置は、DIN 41494に準拠した19インチマウントラック3HEへの設置に適しています。

ラックへの装置の設置

1. 必要に応じて、ラックにガイドレールを取り付けます。
2. 本装置を直立させた状態でフロントパネルまでラックに押し込みます。
3. 出荷時に同梱されているカラーネジ4本と樹脂製ニップルでフロントパネルを固定します。

5.3 電源の接続

⚠ 危険

感電による生命への危険

電圧のかかっている露出した部品に触れると感電します。主電源の接続が不適切だと、通電しているハウジング部品に触れてしまう危険性があります。生命への危険があります。

- ▶ 設置前に、接続用のリード線に電圧がかかっていないことを確認してください。
- ▶ 電気設備の設置は、資格を持った電気技師のみが行うようにしてください。
- ▶ 装置は適切に接地してください。
- ▶ 接続作業後は、アース接地した導線の確認を行ってください。

⚠ 警告

不適切な設備により感電して死亡するリスク

装置の電源には、生命に危険が及ぶほどの高い電圧が加わります。安全でない不適切な設備を使用すると、本装置の作業において感電が起こり、生命が危険にさらされる可能性があります。

- ▶ システムに緊急停止用の安全回路が組み込まれていることを確認してください。
- ▶ 独自の判断で装置の改造や変更は行わないでください。

⚠ 警告

主電源遮断装置がない場合の生命への危険のリスク

真空ポンプと電子駆動ユニットには、主電源遮断装置（主電源スイッチ）が装備されていません。

- ▶ SEMI-S2に準拠した主電源遮断装置を設置してください。
- ▶ 定格遮断電流が10,000A以上の回路遮断器を設置してください。



接続リード線の寸法

- 断面積：AWG18または1mm²以上
- 長さ：3m以下

Pfeiffer Vacuum社では、純正アクセサリパーツの使用を推奨しています。

- OmniControl用の承認された各種アクセサリの情報と注文方法は、オンラインで確認できます。

5.3.1 接続図

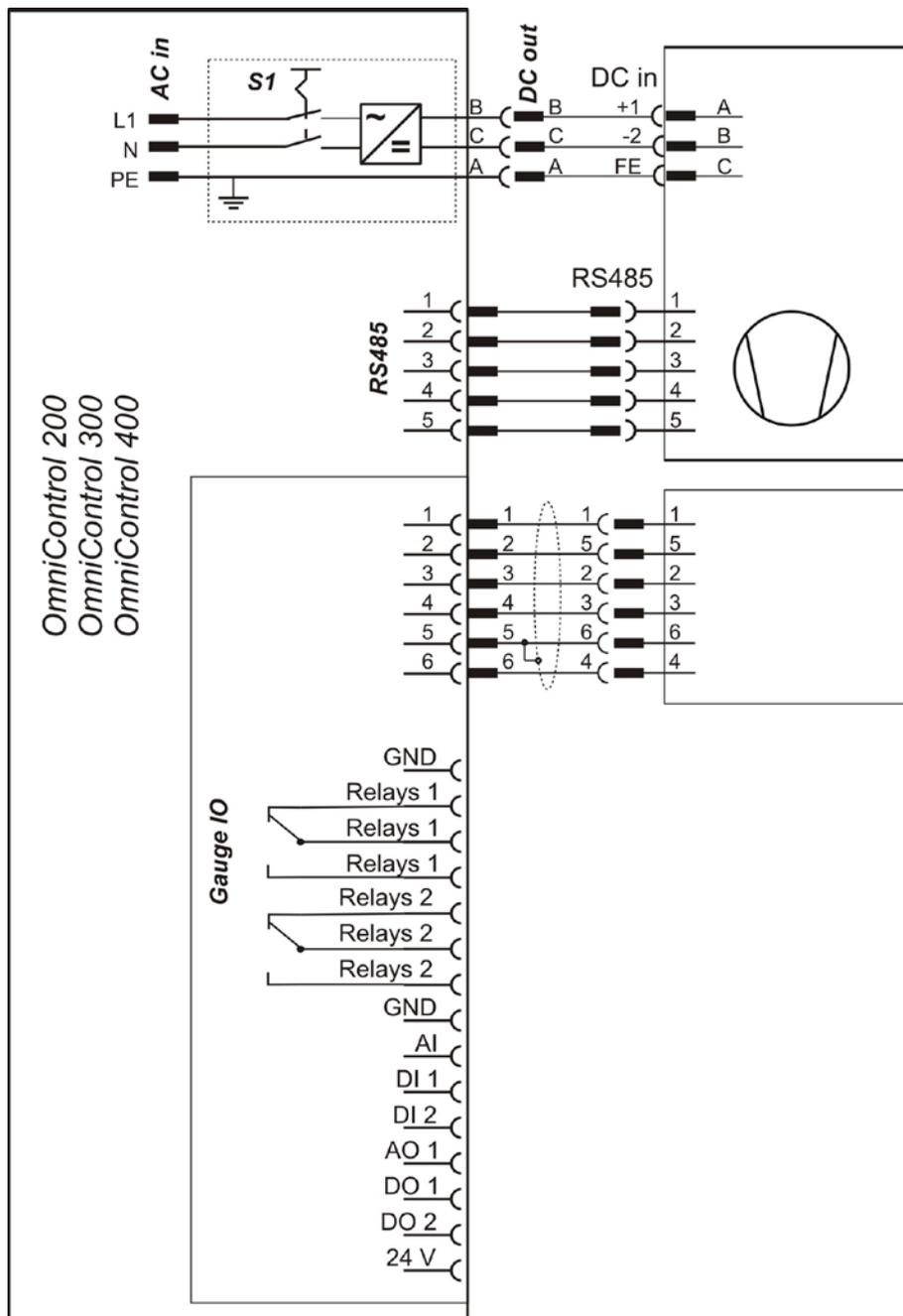


図7：電源内蔵型OmniControlの接続図

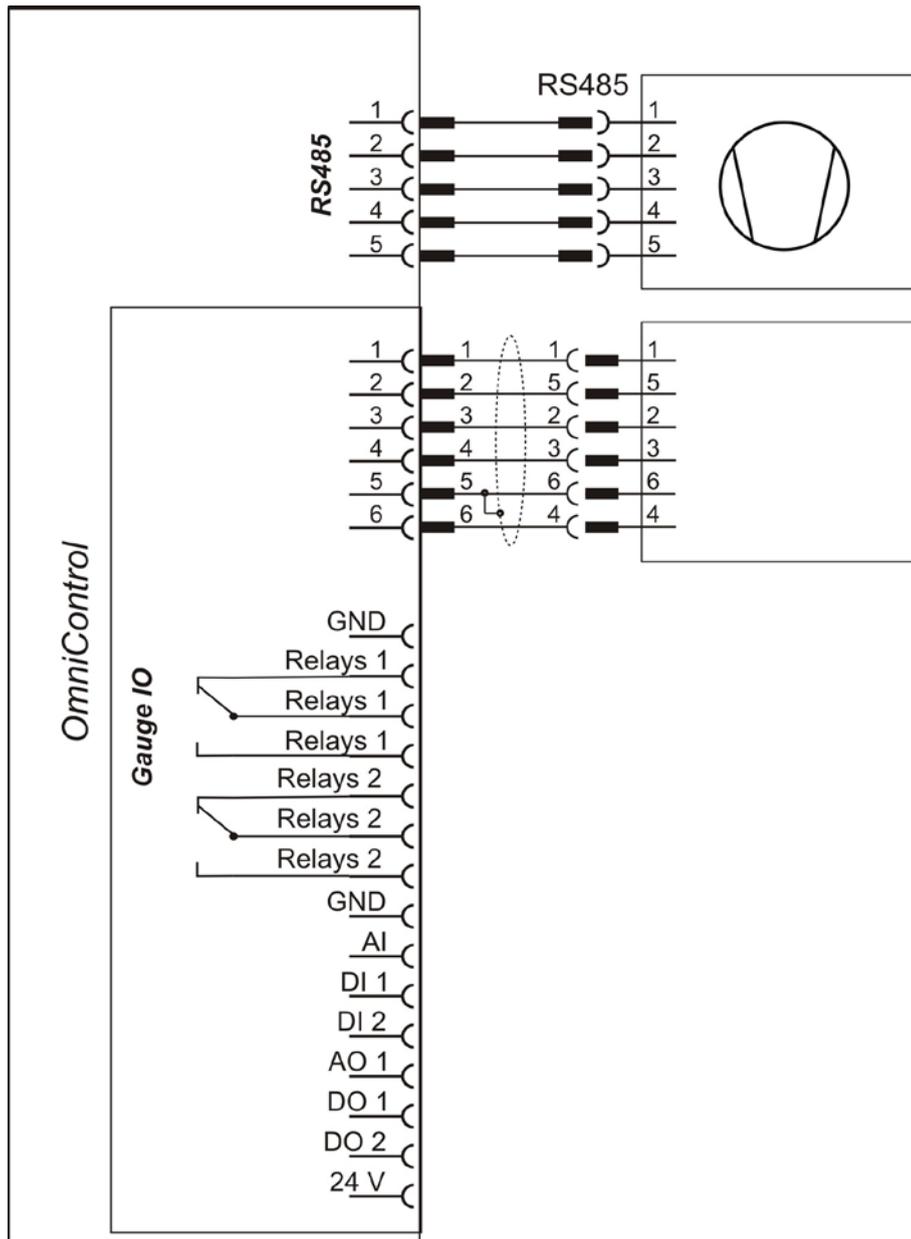


図8：ゲージ/IO オプション付きOmniControlの接続図

5.3.2 装置のアース



アースケーブルの寸法

- 断面積：1.5mm²以上
- 長さ：5m以下

- アース端子は、電源内蔵型OmniControlには必須です。
- Pfeiffer Vacuum社は、作用する干渉電流を放電するために、OmniControl 200、300、400に適したアースケーブルを接続することを推奨します。
- その代わりに、OmniControl 200、300、400は、ラックに設置した後に接地することもできます。

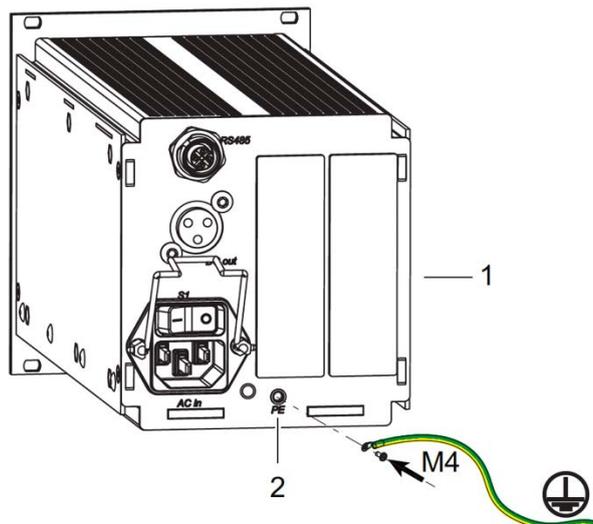


図9：電源内蔵型OmniControlへのアースケーブルの接続

- 1 ハウジングの背面 2 アース端子

電源パック内蔵型OmniControlへのアースケーブルの接続

1. 装置の背面のアース接続（M4の雌ネジ）を使用します。
2. 現地で適用される規定に従って、配線してください。

5.3.3 真空ポンプへのOmniControlの接続

⚠ 危険

感電による生命への危険

指定されていない、あるいは承認されていない電源パックを使用すると、重傷または死亡事故につながる危険があります。

- ▶ 電源ユニットが、IEC 61010-1、IEC 60950-1およびIEC 62368-1に従い、主電源の入力電圧と出力電圧の間が二重絶縁の要件を満たしていることを確認してください。
- ▶ 電源パックがIEC 61010-1、IEC 60950-1およびIEC 62368-1に規定される要件を満たしていることを確認してください。
- ▶ 可能な限り専用の電源ユニット、または適用される安全規定に一致する電源のみを使用してください。



電子駆動ユニットのインターフェースのコマンドコントロールの受付の確認

接続ケーブル内のDILスイッチ、または電子駆動ユニット用D-Subコネクタの嵌合プラグ内のブリッジにより、コントロールユニットを使わずにポンプを運転できます。このことは、RS-485インターフェースとの間の優先順位に混乱を招く可能性があります。

- OmniControlを電子駆動ユニットTC 400、TC 1200またはTM 700に接続する前に、「remote（リモート）」接続部から嵌合プラグを外します。
- OmniControlを電子駆動ユニットTC 110に接続する前に、コマンドコントロールの受付をオフにします（DILスイッチS1/S2=OFF）。

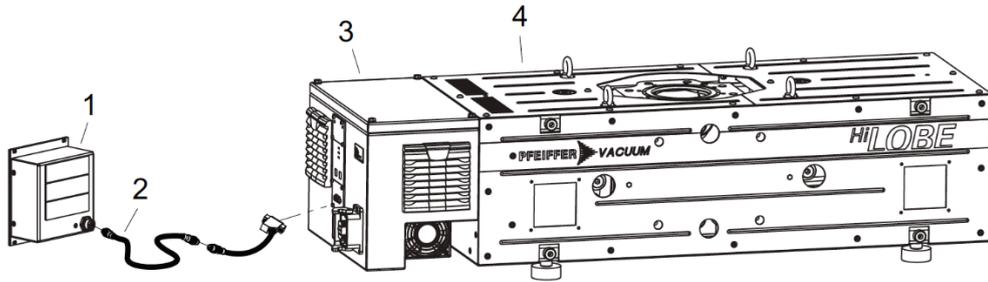


図10：真空ポンプへの OmniControlの接続（例）

- | | |
|-------------------|----------------|
| 1 OmniControl | 3 電子駆動ユニット |
| 2 M12インターフェースケーブル | 4 HiLobeルーツポンプ |

OmniControlの接続

OmniControlは、電子駆動ユニットのインターフェースを介して供給電圧を受け取ります。OmniControlのRS-485シリアルインターフェースは、真空ポンプの電子駆動ユニットの制御にのみ使用されます。インターフェースのプロトコルは、それぞれの電子駆動ユニットの取扱説明書に記載されています。

1. OmniControlの「RS-485」接続部を、真空ポンプの電子駆動ユニットに接続します。
2. M12インターフェースケーブルを使用します。

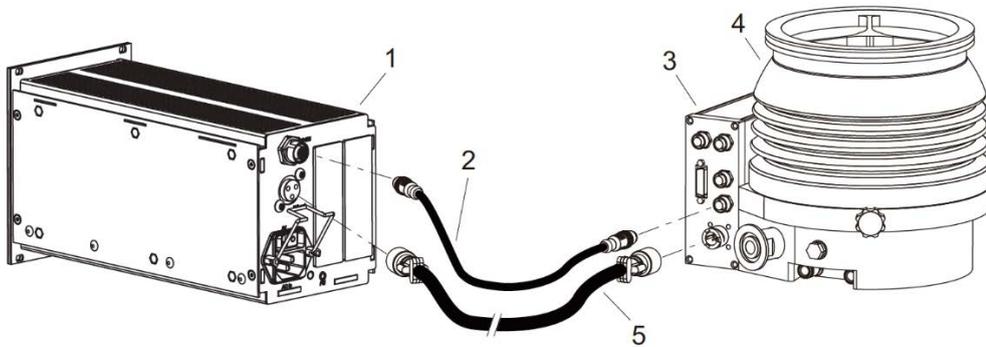


図11：電源内蔵型OmniControlの真空ポンプへの接続（例）

- | | |
|---------------------------|-------------------|
| 1 OmniControl 200 | 4 ターボポンプHiPACE700 |
| 2 RS-485インターフェースケーブル（M12） | 5 「DC」電圧供給ケーブル |
| 3 電子駆動ユニットTC 400 | |

電源内蔵型OmniControlの接続

1. 接続する前に、電源ユニットのメインスイッチがオフになっていることを確認してください。
2. 常に保護クラスIまたはIIIのPE（保護アース）に安全に接続してください。
3. OmniControlの「RS-485」接続部を、真空ポンプの電子駆動ユニットに接続します。
4. M12インターフェースケーブルを使用します。
5. OmniControlの「DC out」接続部は、接続図に示すように、真空ポンプの電子駆動ユニットと接続するか、Pfeiffer Vacuum社アクセサリケーブルと接続します。

5.3.4 複数の真空ポンプへのOmniControlの接続

⚠ 危険

感電による生命への危険

指定されていない、あるいは承認されていない電源パックを使用すると、重傷または死亡事故につながる危険があります。

- ▶ 電源ユニットが、IEC 61010-1、IEC 60950-1およびIEC 62368-1に従い、主電源の入力電圧と出力電圧の間が二重絶縁の要件を満たしていることを確認してください。
- ▶ 電源パックがIEC 61010-1、IEC 60950-1およびIEC 62368-1に規定される要件を満たしていることを確認してください。
- ▶ 可能な限り専用の電源ユニット、または適用される安全規定に一致する電源のみを使用してください。

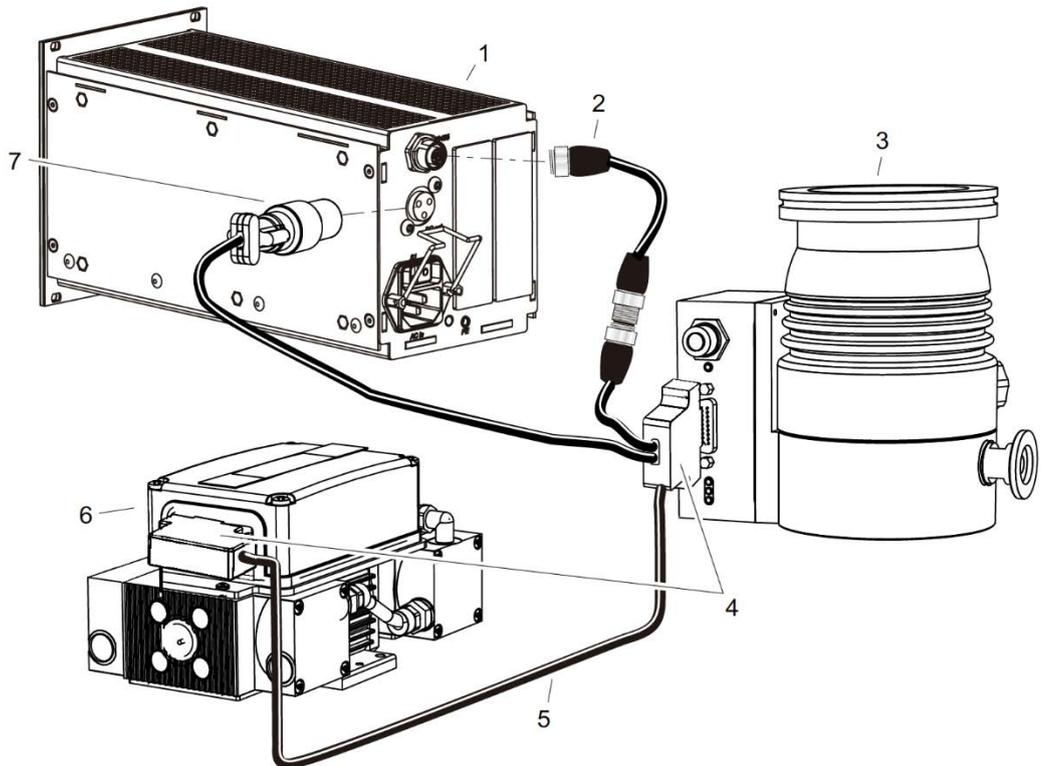


図12：電源内蔵型OmniControlの複数の真空ポンプへの接続（例）

- | | |
|------------------------|-----------------|
| 1 電源ユニット内蔵型OmniControl | 5 接続ケーブル |
| 2 「RS-485」電源プラグ | 6 MVP |
| 3 ターボポンプ | 7 「DC out」電源プラグ |
| 4 D-subプラグ | |

複数の真空ポンプへのOmniControlの接続

1. 必ず適正な供給電圧を使用してください。
2. 接続する前に、電源ユニットのマスタースイッチ「S1」がオフになっていることを確認してください。
3. 接続ケーブルの15ピンD-Subコネクタを、電子駆動ユニットの「remote（リモート）」コネクタに差し込み、固定します。
4. 「DC out」電源プラグ接続ソケットを、電源内蔵型OmniControlの「DC out（DC出力）」接続部に差し込み、ロックします。
5. 「RS-485」コネクタをOmniControlに接続します。



電源ユニットを内蔵していないOmniControlの使用

複数の真空ポンプを電源非内蔵型OmniControlに接続するには、追加で外部電源が必要です。

Pfeiffer Vacuum社アクセサリには、適切な電源ユニットが用意されています。

5.3.5 主電源への接続

電源パック内蔵型の装置（OmniControl 200、300、400）にのみ適用されます。OmniControl 200、300、400は、電子駆動ユニットのRS-485インターフェースを介して供給電圧を受け取ります。

OmniControlの主電源接続の確立

1. 接続する前に、電源ユニットのメインスイッチ「S1」がオフになっていることを確認してください。
2. 常に保護クラスIまたはIIIのPE（保護アース）に安全に接続してください。
3. 装置の背面にある電源プラグ「AC in（AC入力）」に、主電源コネクタケーブル（出荷時には同梱されています）を差し込みます。
4. 接続部を取り付けブラケットで固定します。
5. 主電源ケーブルを装置の背面にある主電源接続部に接続します。

5.4 ゲージの接続



ゲージ接続時の制限事項

OmniControlへのゲージの接続にあたり、以下のような制限があります。

- OmniControl 200/300/400：DigiLineゲージは最大2台。ゲージ/IOオプション付きのOmniControlを使用する場合は、取り付けられているオプションごとにActiveLineゲージ1台
- OmniControl 001およびOmniControl 001 Mobile：定格入力$5W$未満のDigiLineまたはActiveLineゲージ1台のみ

ゲージ/IOオプションへのゲージの接続に関する詳細については、該当する取扱説明書をご確認ください。取扱説明書はPfeiffer Vacuum社ダウンロードセンターでご覧いただけます。これ以外のゲージの使用は、申請による許可が必要です。Pfeiffer Vacuum社サービスセンターにお問い合わせください。

RS-485インターフェースと、ゲージ/IOオプションの「gauge（ゲージ）」と表示された接続ソケットを使用し、Pfeiffer Vacuum社製ゲージを接続します。

ゲージ	表示[P:738]	定格入力$5W$
RPT 200	RPT 200	×
PPT 200	PPT 200	×
MPT 200	MPT 200	×
CPT 200	CPT 200	×
CCT 371、CCT 372、CCT 373、CCT 374、CCT 375	CCT 37x	
CCT 361、CCT 362、CCT 363、CCT 364、CCT 365	CCT 36x	×
HPT 200	HPT 200	

表7：OmniControlに接続可能なPfeiffer Vacuum社製DigiLineゲージゲージの接続

1. 必要に応じて、RS-485インターフェースまたはOmniControlゲージ/IOオプションの「gauge（ゲージ）」インターフェースに、ゲージを接続します。
2. 対応する接続ケーブルは、Pfeiffer Vacuum社アクセサリとして用意されています。

5.5 テーブルマウントの取り付け／取り外し

前提

- テーブルマウントを利用可能
- OmniControlのスイッチはオフ
- すべての接続ケーブルが取り外されている

必要なツール

- 小型マイナスドライバー

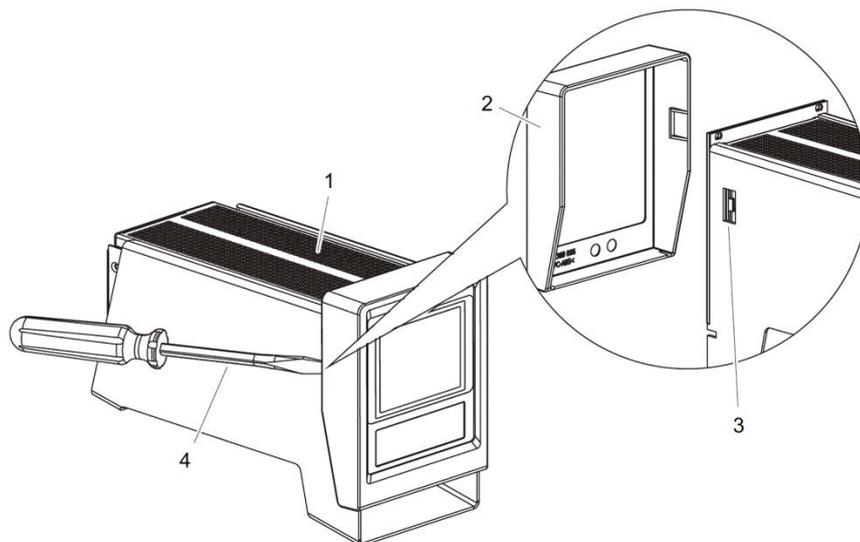


図13 : プラスチックカバーの取り外し

- | | |
|--------------------|-----------------|
| 1 電源内蔵型OmniControl | 3 テーブルマウントのクリップ |
| 2 プラスチックカバー | 4 小型マイナスドライバー |

プラスチックカバーの取り外し

- ▶ テーブルマウントの両側にあるプラスチックカバーを、小型のマイナスドライバーで慎重に取り外します。

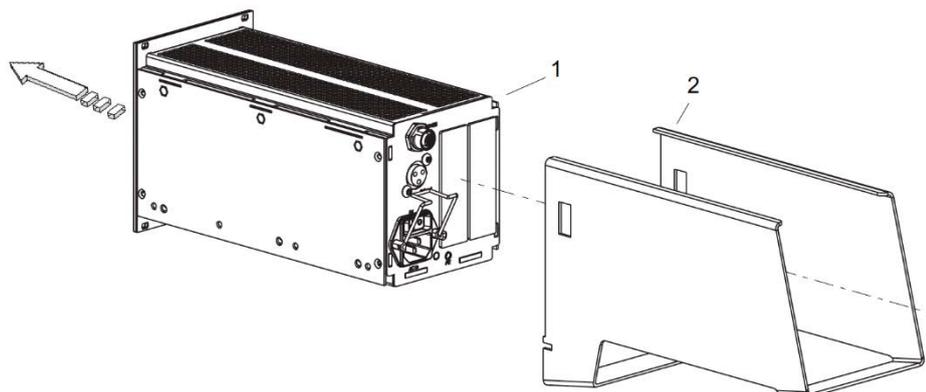


図14 : テーブルマウントの取り外し

- | | |
|--------------------|------------|
| 1 電源内蔵型OmniControl | 2 テーブルマウント |
|--------------------|------------|

テーブルマウントの取り外し

- ▶ OmniControlを手前に引き、テーブルマウントから取り出します。

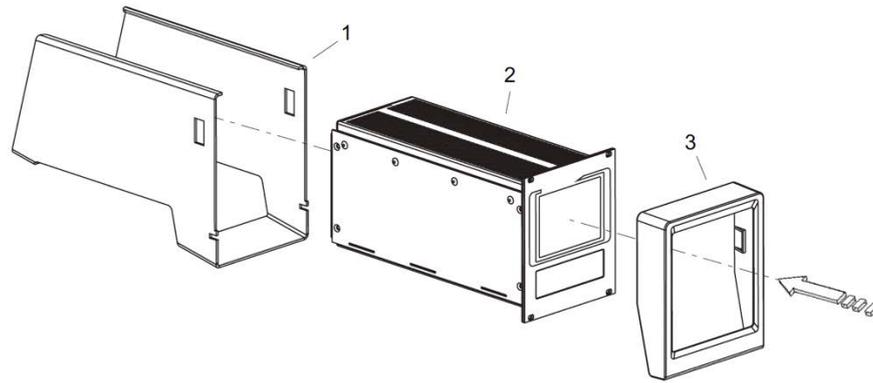


図15 : テーブルマウントの取り付け

- 1 テーブルマウント
- 2 OmniControl
- 3 プラスチックカバー

テーブルマウントの取り付け

1. Omnicontrolをテーブルマウントに正面から挿入します。
2. プラスチックカバーをテーブルマウントの両側のクリップがかみ合うまで押し込みます。

6 操作

警告

誤操作による生命の危険

OmniControlとそのオプションは、安全配慮型コントローラとして設計されていません。OmniControl またはそのオプションの手動による誤使用、またはOmniControlの自動制御機能のプログラミングの自動実行は、材料、環境、健康、または生命に関わる損害を引き起こす可能性があります。

- ▶ OmniControlとそのオプション、または自動制御機能は、損害を引き起こすことのない機能の制御にのみ使用してください。
- ▶ 確実に間違いのない設定をするために、取扱説明書は資格のある専門家や使用者が参照できるようにしておいてください。

6.1 導入画面

導入画面は、OmniControl のスイッチを入れると自動的に表示されます。導入画面では、操作の基本的な機能、データ表示、ツールメニュー、装置の設定、装置の情報を説明しています。

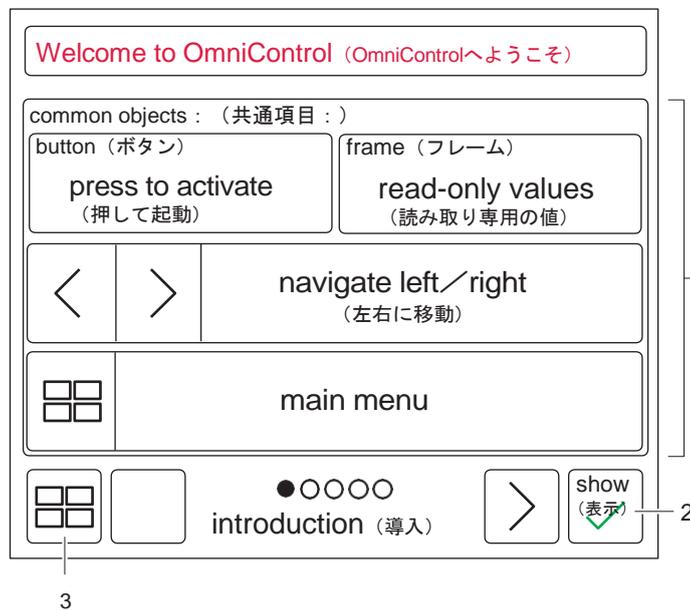


図16：導入画面（例）

- 1 基本機能
- 2 導入画面の表示/非表示
- 3 メインメニュー

導入画面の永続的な非表示

- ▶ 導入画面で「show (表示) ✓」をクリックします。
 - タイルに「skip (スキップ) ✗」と表示されます。
- ▶ 別の方法：
 - メインメニューで「settings (設定)」をクリックします。
 - 装置の設定で「show intro (導入画面の表示) ✓」をクリックします。
 - タイルに「skip intro (導入画面のスキップ) ✗」と表示されます。

導入画面の再表示

1. メインメニューの「settings (設定)」をクリックします。
2. 装置の設定で「skip intro (導入画面のスキップ) ✗」をクリックします。
 - タイルに「show intro (導入画面の表示) ✓」と表示されます。

6.2 メインメニュー

メインメニューは導入画面の後、または、OmniControlの電源を入れて導入画面を解除した後に自動的に表示されます。このメニューから、データ画面、ツールメニュー、装置設定、装置情報にアクセスすることができます。

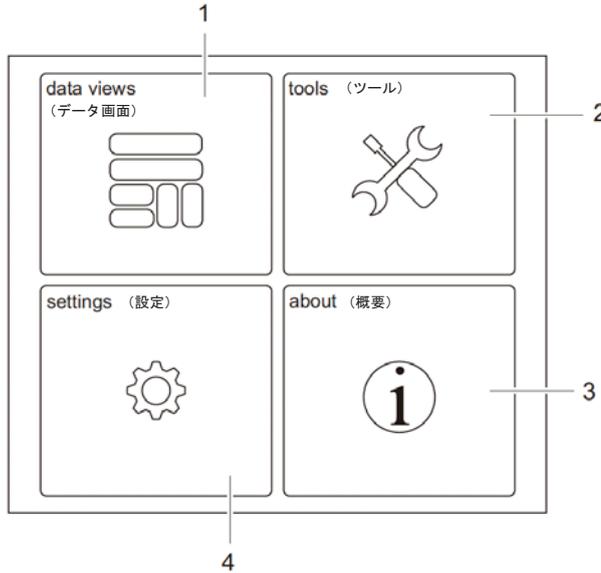


図17：メインメニュー

- | | |
|-------------------|--------------------|
| 1 データ画面 | 3 装置情報 (About) |
| 2 ツールメニュー (Tools) | 4 装置の設定 (Settings) |

6.3 データ画面

データ画面では、利用可能なオプションや接続されている真空ポンプ、ゲージ、記録媒体などに応じて、さまざまなプロセスデータの表示や変更を行います。

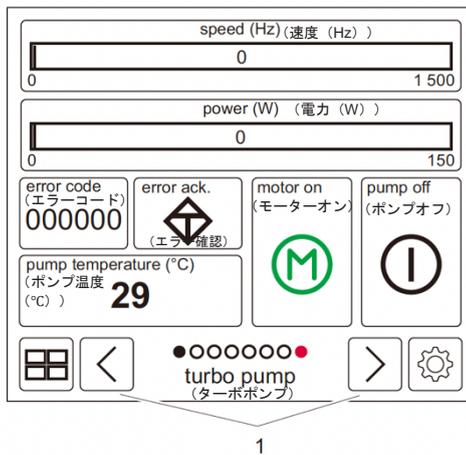


図18：データ画面 (例)

- 1 矢印キー

データ画面内の移動

- ▶ 矢印キーを押して画面を切り替えます。

6.3.1 デフォルト画面

デフォルト画面には、工場出荷時に作成された7種類の画面があります。8番目の赤色の「direct access (ダイレクトアクセス)」画面では、Pfeiffer Vacuum社のパラメータセットと利用可能なオプションに、それぞれの装置から個別にアクセスできます。

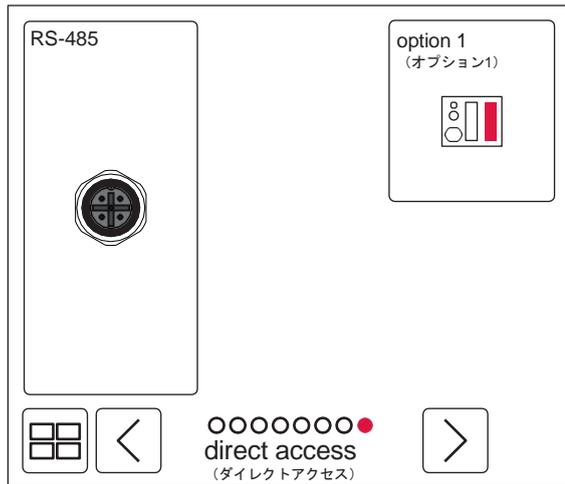


図19 : ダイレクトアクセス画面 (例)

データ画面では、この他にあらかじめ設定された1から7までのテンプレートを選択できます。

事前設定テンプレートのカテゴリ

- 装置用テンプレート
- 空のグリッドテンプレート
- アプリケーション用テンプレート

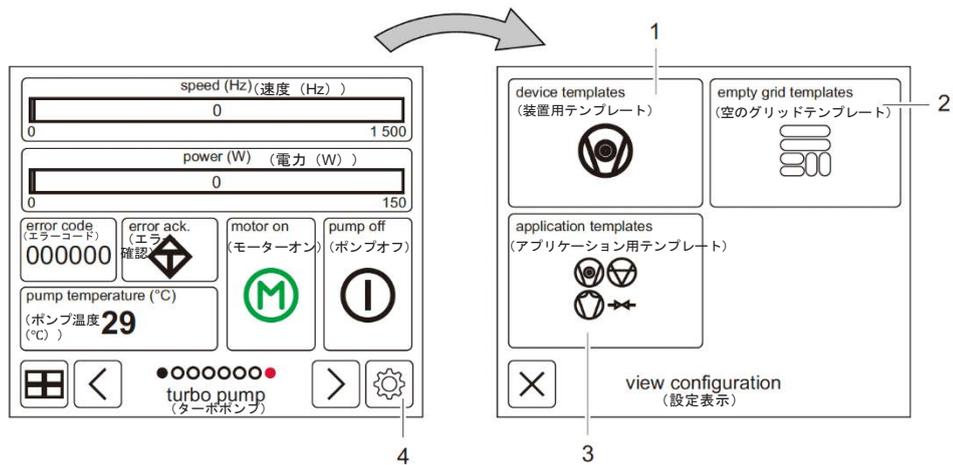


図20 : 事前設定テンプレートの選択

- | | |
|----------------|-------------------|
| 1 装置用テンプレート | 3 アプリケーション用テンプレート |
| 2 空のグリッドテンプレート | 4 歯車キー |

事前設定テンプレートの選択

1. 工場出荷時に設定されているデフォルト画面で、画面右下の歯車キーを押すと、テンプレートメニュー（表示設定）が開きます。
2. テンプレートカテゴリを選択します。
3. 事前設定テンプレートを選択します。



デフォルト画面の上書き

事前設定テンプレートを選択すると、設定を行ったデフォルト画面に上書きされます。

6.3.2 装置用テンプレート

装置用テンプレートには、各種Pfeiffer Vacuum社製品に合わせて調整された事前設定データ画面があります。

事前設定装置用テンプレート

- ターボポンプ用 (turbopump)
- ダイアフラムポンプ用 (diaphragm pump)
- 背圧ポンプ用 (backing pumps)
- DigiLineゲージ用 (pressure gauge)
- OmniControl用

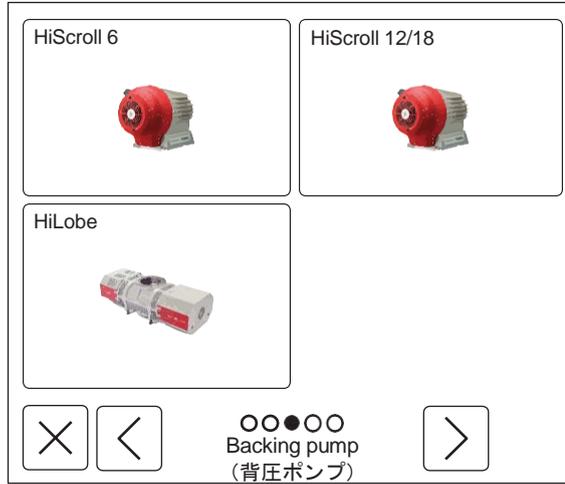


図21：装置用テンプレート（例）

6.3.3 アプリケーション用テンプレート

アプリケーション用テンプレートには、複数のPfeiffer Vacuum社製品の用途に合わせて調整された事前設定データ画面があります。

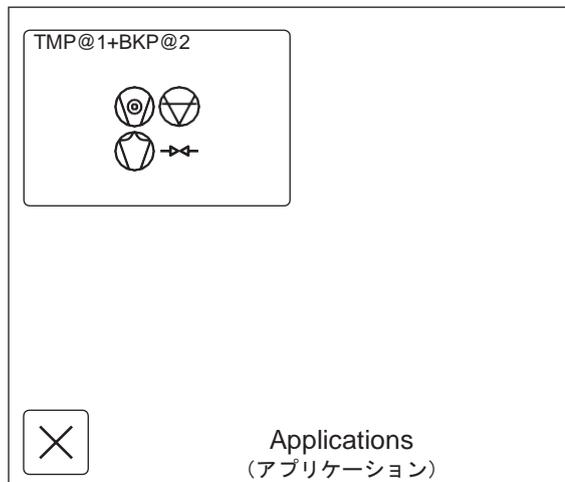


図22：アプリケーション用テンプレートメニュー

6.3.4 空のグリッドテンプレート

空のグリッドテンプレートでは、さまざまなグリッドの組み合わせから、タイプ、ソース、表示形式、外観に応じた独自のタイル構成を選択できます

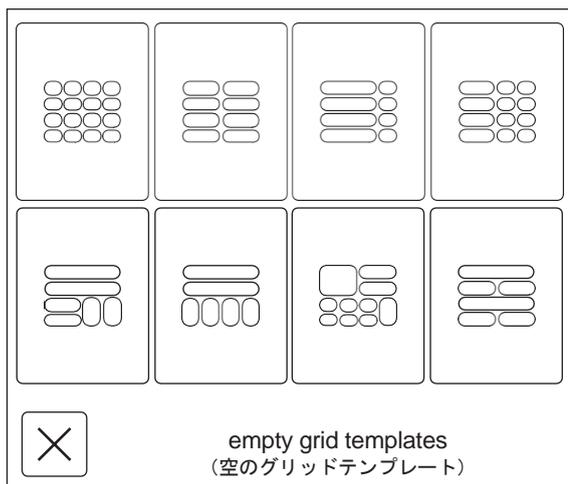


図23 : グリッドテンプレートメニュー

6.3.5 タイルの設定

データ画面では、タイプ、ソース、フォーマット、外観に応じた任意のタイルを設定できます。

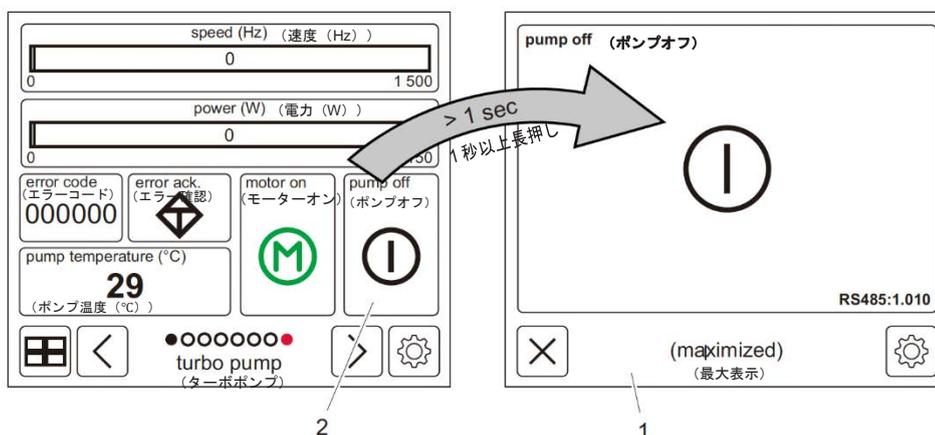


図24 : 詳細画面を開く方法 (例)

- 1 詳細表示
- 2 タイル

詳細画面を開く

- ▶ データ画面のタイルを1秒以上長押しすると最大表示になります。

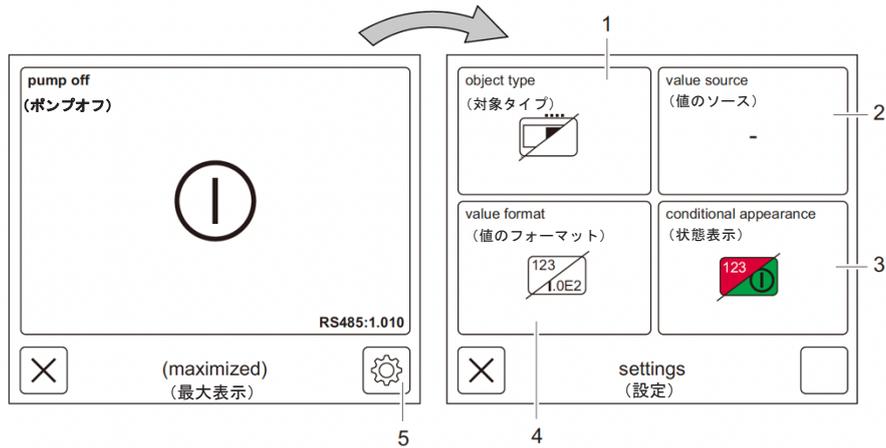


図25：タイルの設定

- 1 タイプ (object type (対象タイプ))
- 2 ソース (value source (値のソース))
- 3 外観 (conditional appearance (状態表示))
- 4 表示形式 (value format (値の表示形式))
- 5 歯車キー

タイルの設定

1. タイルの詳細画面で画面右下の歯車キーをタップすると、設定メニューが開きます。
2. タイプ、ソース、表示形式、外観についてタイルを設定します。

タイルの設定メニュー

- タイプ (object type (対象タイプ)) : バーグラフ、数値、ボタンなど、表示方法を変更します。
- ソース (value source (値のソース)) : 接続されているユニットについて表示するアドレスとパラメータを選択します。
- 外観 (conditional appearance (状態表示)) : 値に合わせた色でのハイライト表示を設定します。
- 表示形式 (value format (値の表示形式)) : 線形、対数、小数位など、数値の表示形式を選択します。

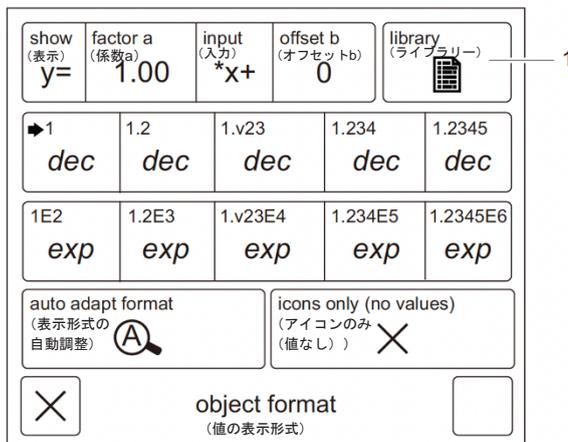


図26：単位の切り替え

- 1 ライブラリー

単位の切り替え

1. タイルの詳細画面で画面右下の歯車キーをタップすると、設定メニューが開きます。
2. 設定メニューから表示形式タイル (value format (値の表示形式)) を選択します。
3. ライブラリータイルを選択して、単位設定メニューにアクセスします。
4. 単位設定メニューで、さまざまなカテゴリーに合う単位を選択します。

カテゴリ用の単位設定メニュー

- 圧力
- 温度
- 速度 (speed)
- 電気の単位 (electric)
- 時間

6.4 ツールメニュー (Tools)

ツールメニューには、さまざまな便利機能や設定オプションがあります。

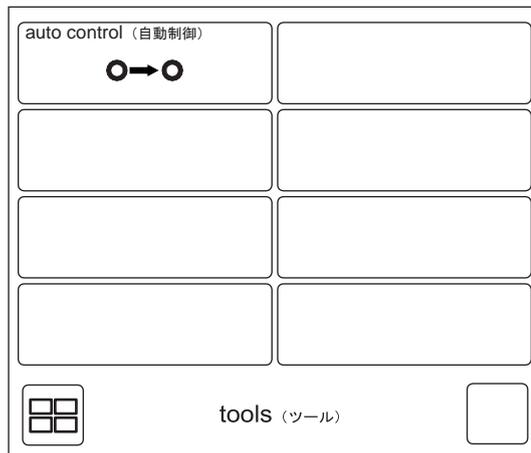


図27 : ツールメニュー (例)

自動制御機能は、1つ以上の値の従属性を設定するためのものです。定義された値の従属性は、ツールメニューの右下端のタイルまたは値の従属性の影響を受けるデータ画面のタイルに、記号 で表示されます。

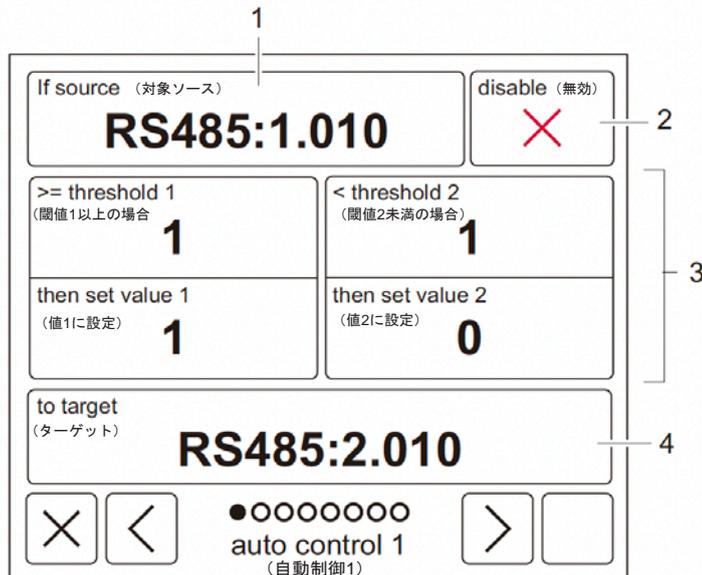


図28 : 自動制御画面 (例)

- | | |
|-------|-------------------|
| 1 ソース | 3 If/then値 (閾値/値) |
| 2 無効 | 4 ターゲット |

自動制御の設定

1. ツールメニューの自動制御機能を選択して、1つ以上の値の従属性を設定します。
2. ソース、閾値/値の値、値の従属性のターゲットを入力します。
3. 必要に応じて、画面右上のタイルを使って、対応する値の従属性を無効にします。



自動制御の例

「自動制御画面（例）」の図は、OmniControlによって制御される2つの装置の従属性を示しています。装置1（RS485:1）のスイッチを入れると、装置2（RS485:2）も同時に起動します。この例で関わってくる制御パラメータは、「P:010」です。電源を切っても従属性の作用は変わりません。

6.5 装置の設定 (Settings)

装置の設定では、OmniControlと取り付けたオプションの変更ができます。

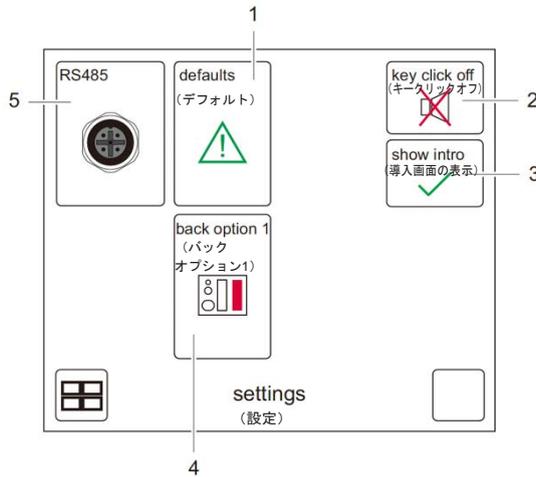


図29：装置の設定

- 1 工場出荷時の設定（デフォルト）
- 2 キークリック
- 3 導入画面の表示／非表示
- 4 取り付けられたオプション
- 5 RS-485動作モード（RS-485）

装置の設定

- 工場出荷時の設定（デフォルト）：OmniControlを工場出荷時設定へリセットします。
- キークリック／キークリックオフ：キークリックのオン／オフを切り替えます。
- 導入画面の表示／非表示（導入表示／導入スキップ）：導入画面の表示／非表示を切り替えます。
- 取り付けられたオプション（オプション／バックオプション）：オプションを設定します。表示はOmniControlの種類と取り付けられたオプションによって異なります。
- RS-485動作モード（RS485マスター／リッスンオンリー／スレーブ）：RS-485インターフェースの動作モードを設定します。



OmniControlの工場出荷時設定へのリセット

OmniControl を工場出荷時設定にリセットすると、お客様が自分で作成、または修正したデータ画面が削除されます。

6.6 装置情報 (About)

装置情報では、OmniControlのコード番号、取り付けられたオプション、それらのハードウェアとファームウェアのバージョンを確認できます。

	main control unit (メイン制御ユニット) PE D50 100 0	hardware (ハードウェア) 010100	firmware (ファームウェア) x00124
	option 0 (オプション0) void		
	option 1 (オプション1) gauge/IO	hardware (ハードウェア) 019401	firmware (ファームウェア) x00110
	option 2 (オプション2) void		
	about (概要)		

図30：装置情報（例）

- | | |
|---|--|
| <p>1 OmniControlの数値コード（main control unit（メイン制御ユニット））</p> <p>2 ハードウェアバージョン（hardware（ハードウェア））</p> | <p>3 ファームウェアのバージョン（firmware（ファームウェア））</p> <p>4 取り付けられたオプション（option（オプション））</p> |
|---|--|

7 メンテナンス

警告

メンテナンス／修理中の感電による生命の危険

装置が完全に通電していない状態になるのは、電源プラグが外され、真空ポンプが静止しているときのみです。通電しているコンポーネントに接触すると、感電して命を落とす危険があります。

- ▶ 作業前に必ず電源を切ってください。
- ▶ 真空ポンプが停止（回転速度=0）するまで待ってください。
- ▶ すべての接続ケーブルを外してください。
- ▶ 製品から主電源プラグを外してください。
- ▶ 誤ってスイッチが入らないようにしてください。

制御ユニットは修理できません。不具合が発生した場合は、装置全体を交換してください。

8 リサイクルと処分

警告

有害物質で汚染されたコンポーネントや装置からの中毒による健康被害

有毒のプロセス媒体により、製品やその部品が汚染されます。メンテナンス作業中は、これらの毒物に触れることで健康を害するおそれがあります。有害物質の不法投棄は環境破壊の原因となります。

- ▶ 適切な安全対策を講じて、有害なプロセス媒体による健康被害や環境汚染を防止してください。
- ▶ 汚染された部品を除染してからメンテナンス作業を行ってください。
- ▶ 保護具を着用してください。



環境保護

製品や部品を廃棄する際は、人や環境、自然を保護するために適用されるすべての規制に**必ず**従ってください。

- 天然資源の消費を抑えることができます。
- 汚染を防ぎます。



環境保護

本製品とそのコンポーネントは、天然資源の消費削減および汚染防止のため、**環境保護と人体の健康に関連して適用される規制に従って処分しなくてはなりません。**

8.1 処分にに関する一般情報

Pfeiffer Vacuum社の製品には、お客様にリサイクルしていただく材料が含まれています。

- ▶ 当社製品を処分する場合は、以下の材料別に分別してください。
 - 鉄
 - アルミニウム
 - 銅
 - 合成物質
 - 電子部品
 - 油脂類（溶剤を含まないもの）
- ▶ 以下の材料を処分する際は、特別な予防措置を講じてください。
 - フッ素ゴム（FKM）
 - 媒体と接触して汚染された可能性のある部品

8.2 電源パックの処分

電子コンポーネントやそのハウジングには、リサイクルが必要な材料が含まれています。

- ▶ 電子コンポーネントは、各地域で適用される規制に従って安全に処分してください。

9 障害

警告

不具合時の感電による生命への危険

不具合発生時、電源に接続された装置は通電している可能性があります。通電しているコンポーネントに接触すると、感電して命を落とす危険があります。

- ▶ 電源接続は、いつでも切断できるように、すぐに手が届く状態にしておいてください。

真空ポンプや電子駆動ユニットに不具合が発生した際は、必ず警告やエラーメッセージが発報されます。設定により、これらのメッセージをディスプレイに表示することができます。該当する状態になると、電子駆動ユニットのLEDが点灯します。



表示されない場合

- 表示が出ない場合は、接続ケーブルの取り付け不良の可能性があります。
 - 「DC out (DC出力)」
 - 「RS-485」
 - 「AC in (AC入力)」

10 Pfeiffer Vacuum社のサービスソリューション

サービス提供

Pfeiffer Vacuum社は、耐用年数が長く、ダウンタイムが少ない真空部品が求められていることを認識しており、効率的な製品と優れたサービスを通してそのようなお客様のニーズに応えています。

当社は常に、主要製品である真空部品のサービス提供に全力を注いでいます。製品をご購入いただいた後も、当社のサービスは続きます。むしろ、ここからがサービス提供の出発点でもあります。Pfeiffer Vacuum社は確かな品質をお約束します。

また、Pfeiffer Vacuum社は、専門のセールス&サービススタッフによる信頼性の高いサポートを世界各地で提供しています。オリジナルの交換部品 からサービス契約まで、あらゆるサービスに対応いたします。

Pfeiffer Vacuum社のサービスの利用

当社の現地スタッフによる現場での予防保全サービス、新品同様の製品との迅速な交換、最寄りのサービスセンターでの修理など、お客様が機器を使い続けられるようにするためのさまざまなオプションをご用意しています。詳細情報やアドレスは、当社ホームページの「[Pfeiffer Vacuum Service](#)」をご確認ください。

担当者が、お客様に最適なソリューションのアドバイスを提供いたします。
迅速かつスムーズにサービスプロセスを処理するため、以下の手順にご協力ください。



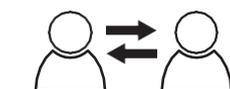
1. 最新のフォームをダウンロードしてください。
 - 「[Explanations of service requests](#)」 (サービス要求の説明)
 - 「[Service Request](#)」 (サービス要求)
 - 「[Declaration on Contamination](#)」 (汚染に関する宣言書)



- a) アクセサリー (パルプ、保護スクリーンなどの外部部品) はすべて取り外し、保管しておいてください。
 - b) 必要に応じて、オイル/潤滑油を排出してください。
 - c) 必要に応じて、冷却水を排出してください。
2. 「Service Request」と「Declaration on Contamination」に必要事項を記入してください。



3. 電子メール、FAX、または郵送で最寄りのサービスセンターまでお送りください。

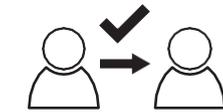
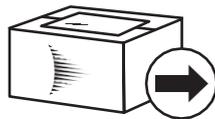
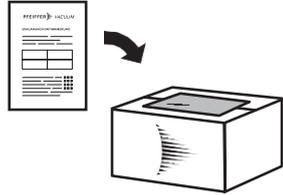
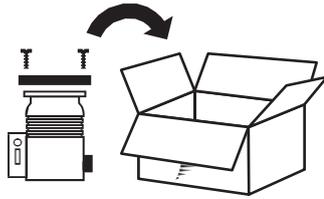


4. Pfeiffer Vacuum社から確認書が届きます。

PFEIFFER VACUUM

汚染された製品の返送

微生物、爆発物、放射性物質に汚染された装置は、Pfeiffer Vacuum社ではお取り扱いできません。製品が汚染されている場合、または「Declaration on Contamination」が同封されていない場合は、Pfeiffer Vacuum社はサービス作業を開始する前にお客様にご連絡します。製品や汚染の度合いによっては、**追加の除染費用**が発生する場合があります。



PFEIFFER VACUUM

5. 「Declaration on Contamination」の規定に従って、製品の輸送の準備を行ってください。
 - a) 窒素またはドライエアーで洗浄して製品を中和してください。
 - b) すべての開口部を盲フランジで密閉し、気密性を確保してください。
 - c) 製品を適切な保護フィルムで密封してください。
 - d) 製品の返送には、必ず頑丈で適切な輸送用容器（梱包材）を使用してください。
 - e) 製品に適用される輸送条件に従ってください。
6. 「Declaration on Contamination」をパッケージの**外側**に貼り付けてください。

7. 最寄りの サービスセンター に製品をお送りください。

8. Pfeiffer Vacuum社から、確認書／見積書が届きます。

すべての修理依頼は、Pfeiffer Vacuum社の真空ユニットおよびコンポーネント用の販売・納入条件 および修理・メンテナンス条件 に従って行われます。

11 アクセサリ

11.1 アクセサリ情報

主電源ケーブル

安全・確実に接続できる電源ケーブルを各種取り揃えております。長さをご相談に応じます。

11.2 アクセサリの注文

説明	注文番号
主電源ケーブル AC230V、CEE 7/7~C13、3m	P 4564 309 ZA
主電源ケーブル AC115V、NEMA 5-15~C13、3m	P 4564 309 ZE
主電源ケーブル AC208V、NEMA 6-15~C13、3m	P 4564 309 ZF
接続ケーブル、角度付き、RS-485インターフェースと2つのアクセサリポート付き、TC 80/110/120から電源パックの間を接続、1m	PM 071 655 -T
HiPace用接続ケーブル、TC 400/TM 700から電源パックTPS/DCU 310/311/400/401の間を接続	PM 061 352 -T
接続ケーブル MVP-TC-TPS、3m	PE 100 013 -T
インターフェースケーブル、M12mストレート/M12mストレート、3m	PM 061 283 -T
RS-485用YコネクタM12	P 4723 010
センサーブル、3m	PT 448 250 -T
接続ケーブル(アナログ用)、DigiLine xPT 200AR/CCT 3xx ARからTPG 3xx、3m	PT 348 250 -T

表8: アクセサリ

12 テクニカルデータと寸法

12.1 テクニカルデータ

選択フィールド	OmniControl 200、電源内蔵型ラックユニット
注文番号	ラック : PE D5x xx0 xxx
	テーブル : PE E5x xx0 xxx
主電源接続 : 電圧 (範囲)	AC100~240V±10%
主電源接続 : 周波数 (範囲)	47~63Hz
主電源接続 : 消費電力	300W
出力電流	11.4A
出力電圧	DC24V
保護等級	IP20
周囲温度	0°C~+50°C
重量	約2.1kg

表9 : OmniControl 200

選択フィールド	OmniControl 300、電源内蔵型ラックユニット
注文番号	ラック : PE D6x xx0 xxx
	テーブル : PE E6x xx0 xxx
主電源接続 : 電圧 (範囲)	AC100~240V±10%
主電源接続 : 周波数 (範囲)	47~63Hz
主電源接続 : 消費電力	411W
出力電流	15A
出力電圧	DC24V
保護等級	IP20
周囲温度	0°C~+50°C
重量	約2.5kg

表10 : OmniControl 300

選択フィールド	OmniControl 400、電源内蔵型ラックユニット
注文番号	ラック : PE D7x xx0 xxx
	テーブル : PE E7x xx0 xxx
主電源接続 : 電圧 (範囲)	AC100~240V±10%
主電源接続 : 周波数 (範囲)	47~63Hz
主電源接続 : 消費電力	522W
出力電流	8.33A
出力電圧	DC48V
保護等級	IP20
周囲温度	0°C~+50°C
重量	約2.25kg

表11 : OmniControl 400

選択フィールド	OmniControl 001、ラックユニット (内蔵電源なし)
注文番号	ラック : PE D4x xx0 xxx
	テーブル : PE E4x xx0 xxx

選択フィールド	OmniControl 001、ラックユニット（内蔵電源なし）
接続	DC24V
消費電力	72W
保護等級	IP20
周囲温度	0°C~+50°C
重量	約200g

表12 : OmniControl 001

選択フィールド	OmniControl 001 Mobile、ハンドヘルド装置（内蔵電源なし）
注文番号	PE D2x 000 xxx
接続	DC24V
消費電力	18W
保護等級	IP20
周囲温度	0°C~+50°C
重量	約300g

表13 : OmniControl 001 Mobile

12.2 寸法図

すべての寸法の単位はmm

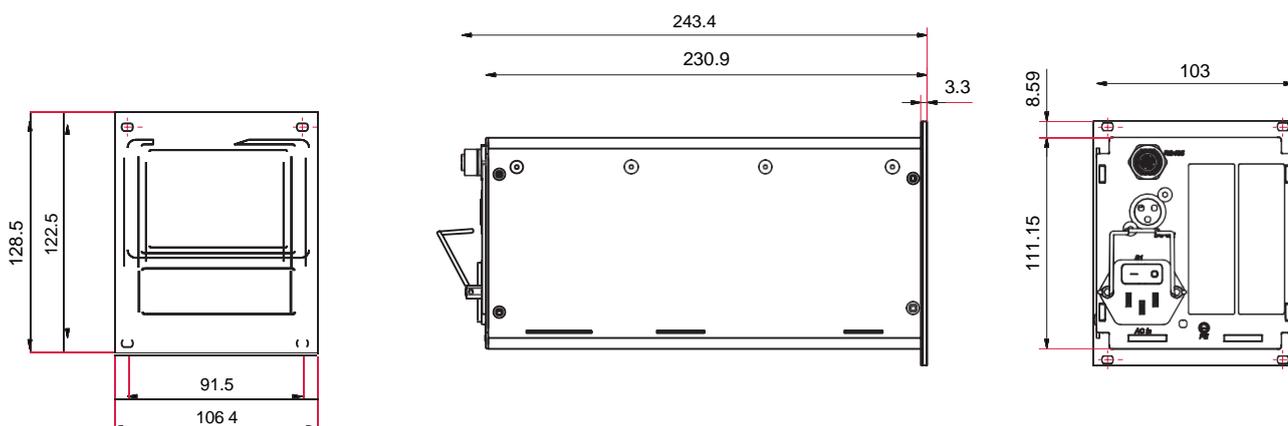


図31 : OmniControl 200/300/400の寸法

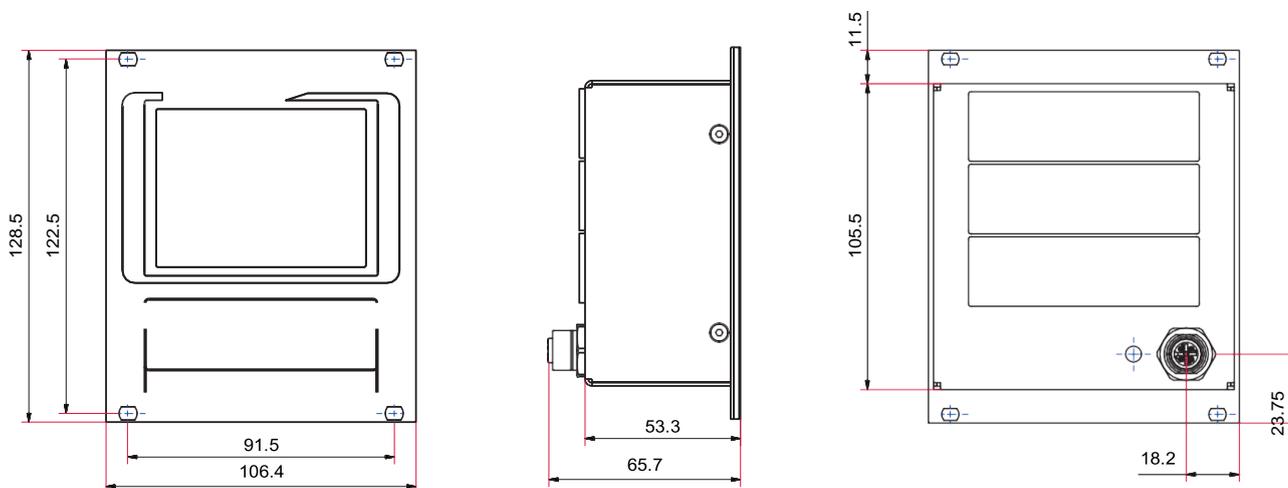


図32 : OmniControl 001の寸法

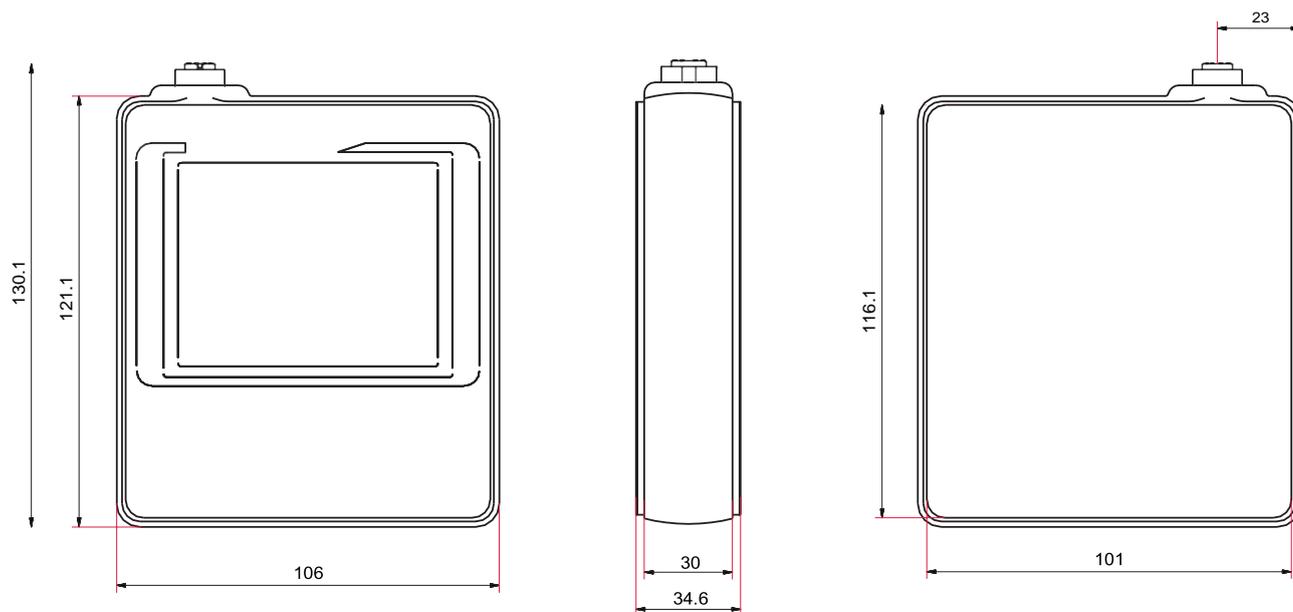


図33 : OmniControl 001 Mobileの寸法

適合宣言

宣言の対象となる製品：

制御ユニット

OmniControl 200 | 300 | 400

OmniControl 001

OmniControl 001 Mobile

上記の製品は、下記の
EC指令のすべての関連規定に適合していることを証明します。

EMC指令 2014/30/EU

低電圧指令 2014/35/EC

RoHS指令（特定有害物質の使用制限に関する指令） 2011/65/EU

改正RoHS指令（特定有害物質の使用制限に関する指令） 2015/863/EU

適用される整合規格、国内規格、および仕様は以下の通り。

DIN EN 55011	DIN EN 61000-4-11
DIN EN 61000-3-3	DIN EN 61000-6-1
DIN EN 61000-4-2	DIN EN 61000-6-2
DIN EN 61000-4-3	DIN EN 61000-6-3
DIN EN 61000-4-4	DIN EN 61000-6-4
DIN EN 61000-4-5	DIN EN 61010-1
DIN EN 61000-4-6	DIN EN 63000

署名：



Pfeiffer Vacuum社
Berliner Straße 43
35614 Asslar
Germany

(Daniel Sälzer)

Asslar, 2020-10-28

Managing Director

単一サプライヤーによる真空ソリューション

Pfeiffer Vacuum 社は極めて高い技術力に裏打ちされた革新的なカスタム真空ソリューションに加え、適切なアドバイスと信頼できるサービスを世界中で提供しています。

幅広い製品範囲

単品部品から複雑なシステムまで、Pfeiffer Vacuum 社はあらゆる製品のポートフォリオを提供する唯一の真空技術サプライヤーです。

理論と実践に関する高い能力

Pfeiffer Vacuum 社のノウハウと多岐にわたるトレーニングの機会をご利用ください。Pfeiffer Vacuum 社はお客様の工場レイアウトをサポートし、世界中で第一級の現場サービスを提供しています。



完全な真空ソリューションをお探しですか？
ぜひ当社にご連絡ください。

Pfeiffer Vacuum GmbH
Headquarters • Germany
T +49 6441 802-0
info@pfeiffer-vacuum.de

www.pfeiffer-vacuum.com



本 社 : 〒160-8910 東京都新宿区新宿 1-1-13 TEL: 03-3225-8938
関 西 支 店 : 〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原 4-1-6 アクロス新大阪 TEL: 06-6350-8913
名 古 屋 支 店 : 〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦 1-16-20 グリーンビルディング TEL: 052-204-8910
サ ー ビ ス セ ン タ ー : 〒259-1146 神奈川県伊勢原市鈴川 42 TEL: 0463-96-2005

