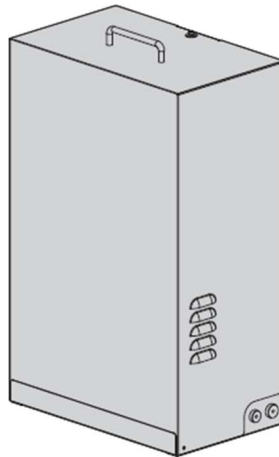


THS-EXM-W24

“WASEX”

ステンレス製ウォッシャー&ウォータータンク 10L 取扱説明書



Manual Version 1.1_2013
株式会社スリーディー
2021 年 1 月

注意事項

- ご使用になる前に本マニュアルをよくお読み下さい。また、設置される際には、本マニュアルをお手元にご用意下さい。
- 本製品は、技術スタッフによる適正な設置をお願いしています。設置にあたっては、購入先か当社へ用命下さい。お客様により本体カバーを開けられた場合には、無償保証期間内であっても保証対象外となります。
- 仕様の際は本マニュアルに従って、機器の配線を適切に行ってください。
- 配線用のケーブルは適正規格のものを使用してください。
- 多湿、高温、火の元の近くや、その危険のある場所でのご使用や保管は避けて下さい。
- 販売会社の説明または、マニュアルをよく読んで使用してください。
- 設置の際は、本体はしっかりと固定してください。
- ケーブルの配線を変更する場合は、電源が切れていることを確認してから行ってください。
- 関係者以外の操作は不要委に行わないようにしてください。
- 設置後はいつでも本マニュアルを参照できるよう大切に保管してください。

〔更新履歴〕

2021 年 マニュアル更新

このマニュアルは 3D の製品であるステンレス製ウォッシャーTHS-EXM-W24 の設置・接続についての内容です。製品特徴や注意事項を熟知し大切に保管してください。

全ての設定は予告なく変更する場合があります。本書に記載されている内容については保障しますが、第三者の権利侵害に関していかなる責任も負いません。

お問合せ先

株式会社スリーディー 画像通信システム事業部
〒154-0004 東京都世田谷区太子堂 4-1-1
TEL. 03-5431-5971(代) FAX. 03-5431-5970
<https://www.3d-inc.co.jp/> mail:info@3d-inc.co.jp

目次

1. はじめに	4
2. コピーライト・著作権について	4
3. 安全のために	4
4. 製品の特徴	6
5. 設置前の準備	7
6. 組立てと設置	
6-1 ポンプタンクの設置	10
6-2 電源ケーブルの接続	10
6-3 ポンプの設置	11
6-4 ウォッシャーの設置	13
6-5 設置例 図	14
7. メンテナンス	15
8. クリーニング	15
9. 製品の廃棄	15
10. 製品仕様	16
11. 製品寸法	17

- はじめに
本体を設置・使用する前に、本マニュアルをよく読んでください。
また、設置後も、いつでも参照できるように大切に保管してください。

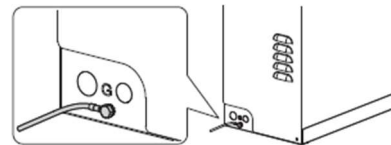
1-1 記号の意味

	危険:爆発の危険あり 爆発を避けるためによく読んでください。
	危険:危険度 高 電気ショックの危険があります。必ず電源を抜いてから作業を行ってください。
	警告:危険度 中 システムの正常動作のために非常に大切作業です。 記載事項をよく読んでから作業を実行してください。
	注意: 製品仕様に関する記述事項です。 次のステップをよりよく理解するために本記載事項を注意深く読んでください。

- コピーライト・著作権について
本マニュアルに使用されている製品の名称や会社名は、登録商標です。

3. 安全のために

-  注意！ 2 極のサーキットブレーカー(最大 15A)を設けてください。
コンタクト間の最小距離 3mm。
サーキットブレーカーは他の皮相ラインや漏電、雷などの影響を受けないようにセパレートラインを構成してください。
-  注意！ 設置・接続は、専門技術者が行ってください。
本マニュアルに記載のない不適正な使用による損傷について、弊社は全ての責任を免除させていただきます。本マニュアルに記載している内容には万全を期していますが、弊社はお客様が本マニュアルの情報をういて行っただけの行為について、いかなる責任も負いません。
-  本製品は次の図のとおり、必ず、アースに接続してください。



THS-EXM-W24 は、マニュアルが製作された時期に施工されている法律や規格に則っています。しかしながら、ユーザー(設置技術者及びオペレーター)の安全のためにも、次の警告に従い、安全に作業を行ってください。

- このマニュアルをよく読んでください。
- このマニュアルは保管してください。
- 全ての警告に留意してください。
- 全ての指示に従ってください。
- 製品の仕様が設置環境に適していることを確認してください。
- 接続するどの機器も用途に適していることを確認してください。
- 設置環境温度が製品の仕様に適していることを確認してください。

- 本製品を設置するには、システムと設置作業者の安全を確認し行ってください。
- 設置には、本製品の重量に耐え、かつ、強風にも耐える適正な場所を選定してください。
- 本製品の設置の際は、必ず適正な金具類を使用してください。
- 設置の際には、落下しないよう本製品をワイヤーで確実に留めてください。
- 設置は設置者の責任において行ってください。本製品を固定するネジ類やワイヤーなどは、場所に適したものを設置者をご用意ください。
- 設定、配線は電気工事士並びに専門技能者が行うようにしてください。
- 本製品に技術的作業を行う場合は必ず電源を抜いてください。
- 電源ケーブル、コネクタは適正なものを使用してください。
- 機器の開梱・搭載は専門技能要員が行います。必ず、非防爆エリアで行います。それ以外の手による作業は保障を無効にします。
- 本製品は電源を外したり、接続コードを抜いた場合のみ、電源が切れます。
- 本体に電源を入れる前に建物の電気設備に過負荷保護回路を設けてください。
- 故障の際は、専門技術者に要請してください。その際は、電源を停止して使用しないようにしてください。
- 本マニュアルを大切に保管し、いつでも参照できるようにしてください。
- 本マニュアルに記載のない変更や接続、動作保証外の条件下で使用しないでください。物的損害、けがの原因となる可能性があります。
- スペア部品はすべて正規品を使用してください。正規品以外のものでは、火災や放電やその他の危険を発生する可能性があります。
- 各部品材料は適合試験を通過したのですが、設置に際してはその適合を改めて確認してください。
- 設置作業の前に、お手元に届いた製品がご注文された製品仕様に間違いがないことを確認してください。仕様はラベルに記載されています。



本ウォッシャーポンプは、弊社 PTZ カメラ THS-EXPT170Z 他、ステンレス製ワイパー付ハウジングと併設し、接点動作で運用可能です。

4. 製品の特徴

4-1 特徴

本製品は、ウォータータンク 10L 付ステンレス製ウォッシャーです。ステンレスは AISI316L 製耐腐食性が高く、工業用途また沿岸部への設置に適しています。

本ウォッシャーで、MAXIMUS シリーズの前面ガラスをクリーニングできます。

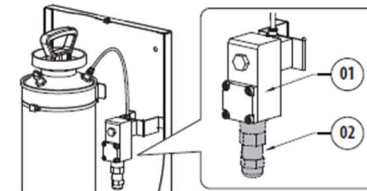
ポンプに付属のノズルは、任意の位置でワイパーとスプレー機能と連動するように調整可能です。

ポンプは、水を放出するソレノイドバルブと、MAXIMUS 内蔵のテレメトリー、もしくは、手動で接点(電気コンタクト)により制御されます。

タンク容量は 10L です。内蔵の手動ポンプか、任意のデバイスにより、水を注入しています。

システムの電圧は、AC24V/DC24V(±10%)です。

ソレノイドバルブ(下図 01)には、1/2" NPT ケーブルグランド(02)用の穴が1つあります。



ケーブルグランドは、EN/IEC60079-14 規格に準拠したものを選定します。該当するケーブルグランドの保護等級は、IP66 です。

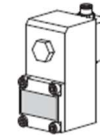


ケーブルグランドは弊社正規品をご使用ください。

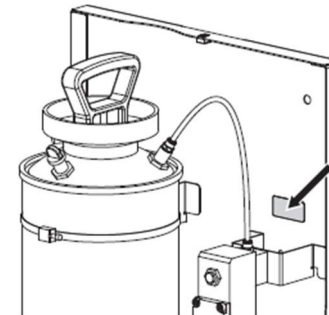
※巻末参照

4-2 製品マーク

ウォッシャーポンプについているマークは、ソレノイドバルブのマークに関連しています。マークプレートは、ソレノイドバルブに固定しています。



製品のシリアル番号は、下図の位置に表示されています。



5. 設置前の準備



本マニュアルに記載のない不適正な使用による損傷について、弊社は全ての責任を免除させていただきます。

5-1 使用前の安全予防



決して仕様を超えた用途で 사용하지 않습니다。
非防爆エリアで全ての接続を行ってください。



作業を始める前に、必ず電源を外してください



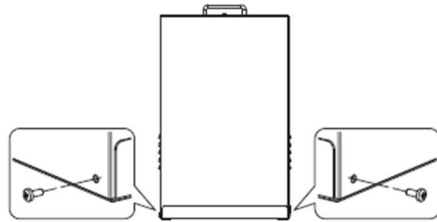
本設置の前に事前に接続と試運転を行ってください。
用途に見合った適正な工具を使用してください。

5-2 開梱・梱包物の確認

製品到着後、パッケージが損傷したり、落下した形跡がないかよく確認してください。
損傷が認められた場合には、販売元にすぐにご連絡ください。
万が一の修理の際の返送に備え、製品箱は保管ください。



カバーを開けるには、両サイドのネジを外します。



5-3 内容物

以下の内容物を確認してください。

- ・ ウォッシャーキット
- ・ ウォッシャーパイプ用サポート
- ・ パイプサポート固定金具
- ・ ボルト・ネジ
- ・ ウォッシャーパイプ(ノズル含む)
- ・ パイプコネクター
- ・ ステンレス製クランプ
- ・ ウォーターパイプ(ホース) 20m
- ・ シーリングリング
- ・ マニュアル
- ・ ソレノイドバルブマニュアル(英文)

5-4 梱包材の安全な廃棄について

梱包材は全てリサイクル可能です。設置者は、設置地域の決まりに従って素材別に区分し、適正に処理してください。

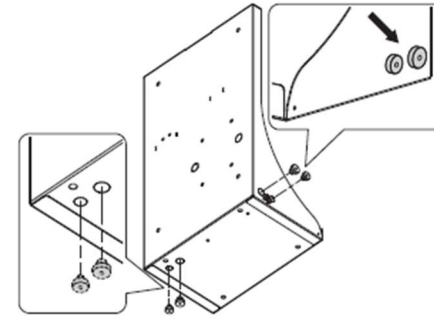
修理返送の際には、オリジナルの梱包材に入れて返送していただくことを推奨します。

5-5 設置前の準備作業

5-5-1 ドリルで穴をあける(オプション)

本製品には、2つの穴があります。

1つはソレノイドバルブの電源コードを通す穴で、もう1つは送り出しパイプ用です。
追加でシーリングパッキンを設ける場合、底か、左手側に別途穴を設けることができます。



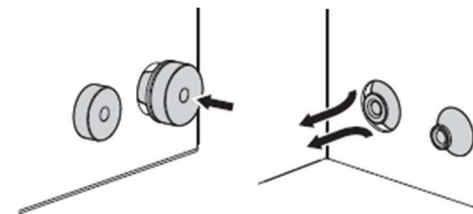
5-5-2 シーリングパッキンのアッセンブル(オプション)



作業中にゴムパッキンを傷つけないように注意してください。気密性を損ないます。

穴に対してシーリングを配置します。

ペンチやそのような工具を使用し、外側からシーリングを差し込みます。円錐部が穴にしっかり入るまでシーリングを引っ張ります。シーリングが穴に完全に密着すれば完了です。

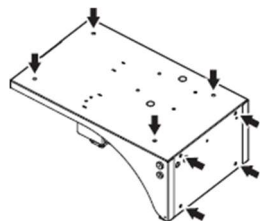


シーリングリングとケーブル外径の目安

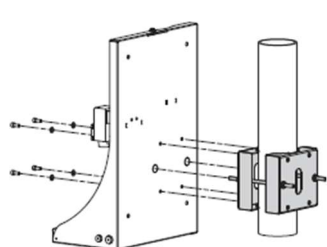
シーリングリング	ケーブル通線穴 径	適正ケーブル外径
M16	16.5mm	5-9mm
M20	20.5mm	8-12mm

5-5-3 金具の取付け

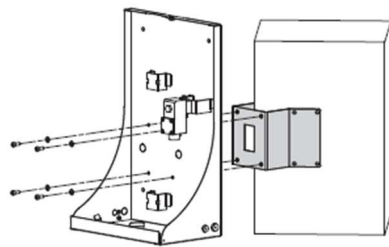
下図のとおり、ボックスには壁取付けもしくは床取付け用の穴があります。



ボックスは、ポールやコーナーにも取り付け可能なオプション金具があります。



ポールマウント金具



コーナーマウント金具

6. 組立てと設置



決して仕様を超えた用途で使用しないでください。
非防爆エリアで全ての接続を行ってください。



作業を始める前に、必ず電源を外してください



設置・接続は、専門技術者が行ってください。

6-1 ポンプタンクの設置



3°C以下の環境でポンプを使用する場合は、水に不凍液を入れてください。
使用する液体の発火温度は少なくとも 50K(ケルビン)で設備の表面温度以上であるべきです。使用する液体はその環境の発火原因とならないでください。

6-2 電源ケーブルの接続



設置を開始する前に、設置用の電源の仕様と本体の電源仕様を確認してください。



供給電源と接続する電源ケーブルがシステムの消費電力に適しているか確認してください。

6-2-1 ソレノイドバルブの接続

ソレノイドバルブを接続します。

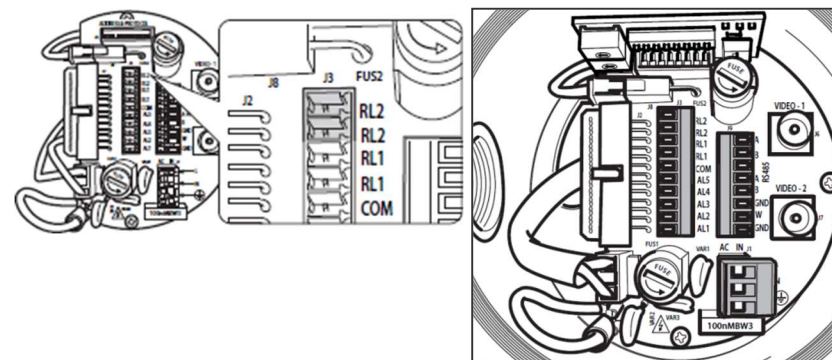
より詳細な情報は、ソレノイドバルブの使用・設置マニュアルを参照してください。

6-2-2 パンチルトカメラユニット MAXIMUS との接続



ソレノイドバルブとパンチルトユニット間の電気的な接続は、防爆中継 BOX 内で行います。防爆中継 BOX は、爆発雰囲気のない設置環境に適した等級製品を使用してください。

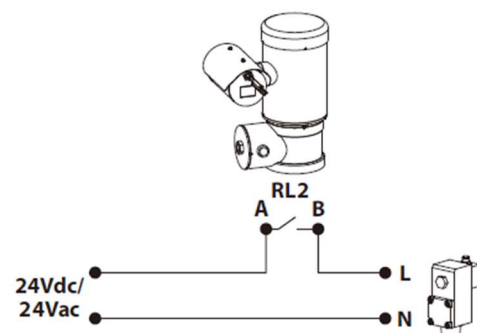
必要に応じて、RL2(J3)内部リレー(最大 AC30V)を使用してパンチルトユニットに接続します。



*MAXIMUS 防爆パンチルトカメラの基盤

下图のとおり、ソレノイドバルブと接続し、電源を入れます。

- ①ソレノイドバルブのカバーを開けます。
- ②端子の L/N を確認します。
- ③下图のとおり、接続します。

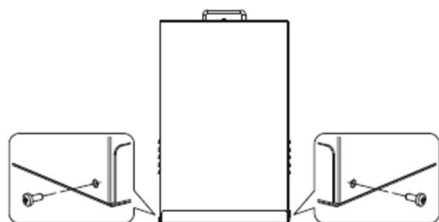


6-3 ポンプの設置

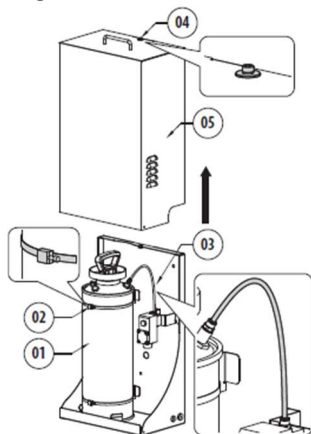


タンクを取り外さずにポンプの設置・保守が可能です。
タンク(01)を外すには、メタルクランプ(02)を緩め、接続されているパイプ(03)を外します。

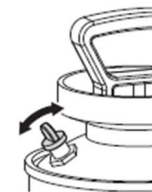
- ①両サイドのネジを外して、カバーを開けます。



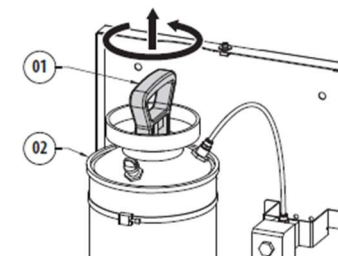
- ②安全ネジをゆるめ、ガードを持ち上げます。



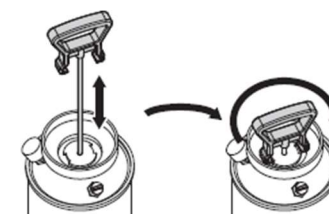
- ③安全バルブを回し、タンクに残っている圧を放出します。



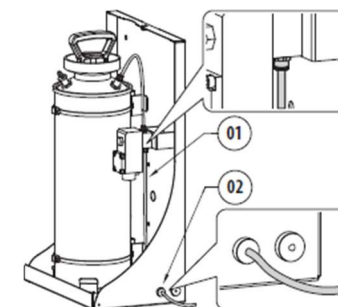
- ④ポンプの上部(01)を反時計回りに回し緩め、取り外します。10L タンク(02)を満たし、ポンプの上部を元通りにします。



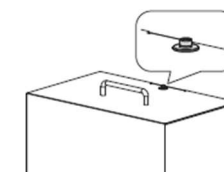
- ⑤ポンプ上部をポンピングし、3.5 気圧まで気圧を上げます。ポンプ本体のハンドルを安全な位置へ倒します。



- ⑥送り出しパイプ(01)を接続し、シーリング(02)の中を通過させます。

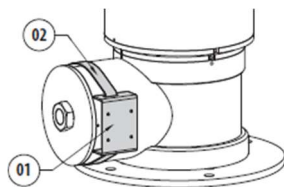


- ⑦ガードを挿入し、安全ネジを締めます。

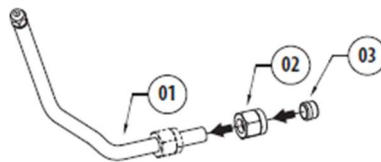


6-4 ウォッシャーの設置(パンチルトユニット)

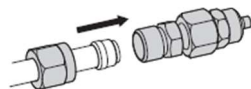
①パンチルトユニットの本体にブラケット(01)を付属のメタルクリップ(02)で締め付けます。



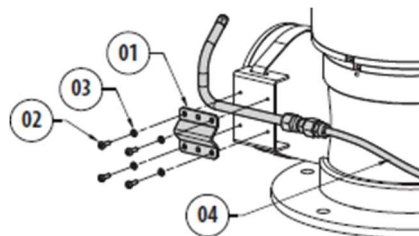
②必要に応じて、ウォッシャーパイプを短くしてください。ナット(02)を緩め、それをパイプに反ってスライドさせます。パイプの終端を頭部へ挿入します。



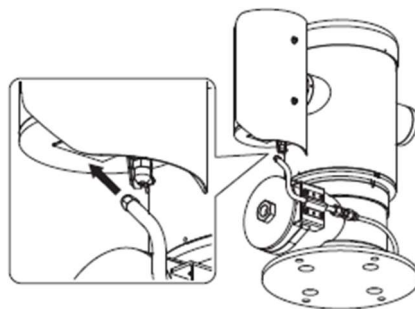
③ナットをカップリングに締め込みます。



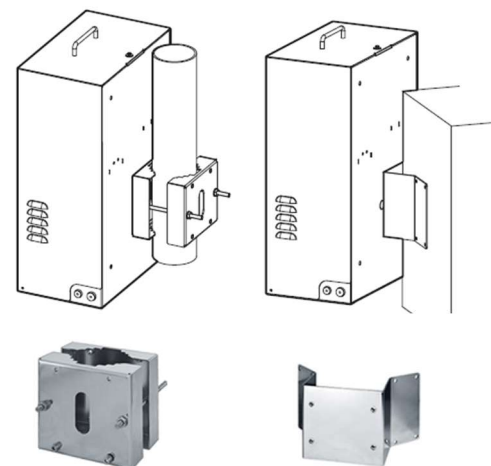
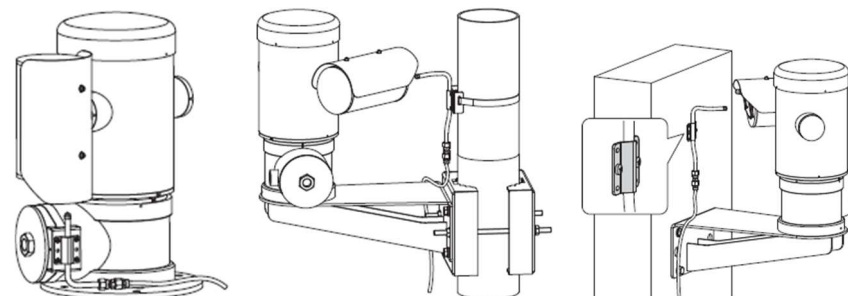
④付属の金具(01)、ネジ(02)、ワッシャー(03)を使用して、ウォッシャーのサポートにパイプを固定します。供給パイプ(04)を接続します。



⑤ハウジングのガラスに対してノズルが向くように噴射を調節します。



6-5 設置例



7. メンテナンス



本製品の技術的作業及び保守作業を行う前に、潜在的に爆発雰囲気が存在しないことを確認してください。



作業の前に、必ず電源を外してください。



メンテナンスは、電気工事士並びに専門技能者が行うようにしてください。



部品交換の際は必ず正規品を使用し、マニュアルに従い、適正に交換してください。



スペア部品を注文する際には、必ず、製品のシリアル番号をお知らせください。

7-1 定期的に行う作業

7-1-1 タンクを満たす

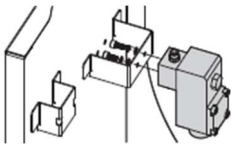
6-3 を参照し、タンクを満たします。

7-1-2 ケーブルの点検

ケーブルが傷ついたり、擦り切れたりしている様子がないか確認します。そのようなケーブルは危険な状況を引き起こします。その場合、特別な保守作業が必要です。

7-2 特別な作業（特定の環境下で行う作業）

7-2-1 ソレノイドバルブの交換



8. 本体の清掃

清掃は定期的に行ってください。



ハウジングの外側に埃が堆積する場合、その厚さが 5mm 以上にならないように注意してください。本体は、湿らせた布で拭いてください。
絶対にエアークンプレッサーによる圧縮空気を使用しないでください。



清掃の周期は、設置環境によります。

9. 製品の廃棄



このシンボルマークとリサイクルシステムは、EU 諸国が対象です。その他の国では適応しません。

製品は、高品質の材質と部品で製作されており、リサイクル・リユース可能です。このマークは、製品（電気・電子機器）が一般廃棄物として投棄できないことを示しています。ご利用の地域の規則に従い処分してください。

10. 製品仕様

材質	本体: ステンレススチール AISI 316L、 パイプ: 静電気防止樹脂
仕上げ	不動態化・電解研磨仕上げ
重量	約 18kg
外形寸法(WxHxD)	429x697x255mm
使用電源	AC/DC24V 50/60Hz
消費電力	最大 5W
貯水容量	10 リットル ※水温が 3℃未満の場合は、車両用の不凍液などを 水に入れてご使用ください。
注水ノズル	20m まで ※オプション: 30m
送圧	4 気圧 ※30m の場合は、6 気圧
制御	MAXIMUS と接続しテレメトリーより操作、もしくは接点による操作
設置場所	屋内/屋外
周囲温度	-40℃～60℃
周囲湿度	RH5%～95%
防水防塵保護等級	IP66(電磁弁)
適合規格	ATEX
船級認定	ロイド船級認定 Test Specification Number 1 (ENV1, ENV2, ENV3, ENV5)
電磁両立性	EN60945
耐塩性	EN60068-2-52
耐熱テスト	EN60068-2-2 70℃で 16 時間
梱包物	ウォッシャーキット、パイプサポート、パイプ固定金具、 ボルト・ネジ、SUS 製クランプ、ウォッシャーパイプ(ノズル含)、 送り出しパイプ、シーリング、ソレノイドバルブ

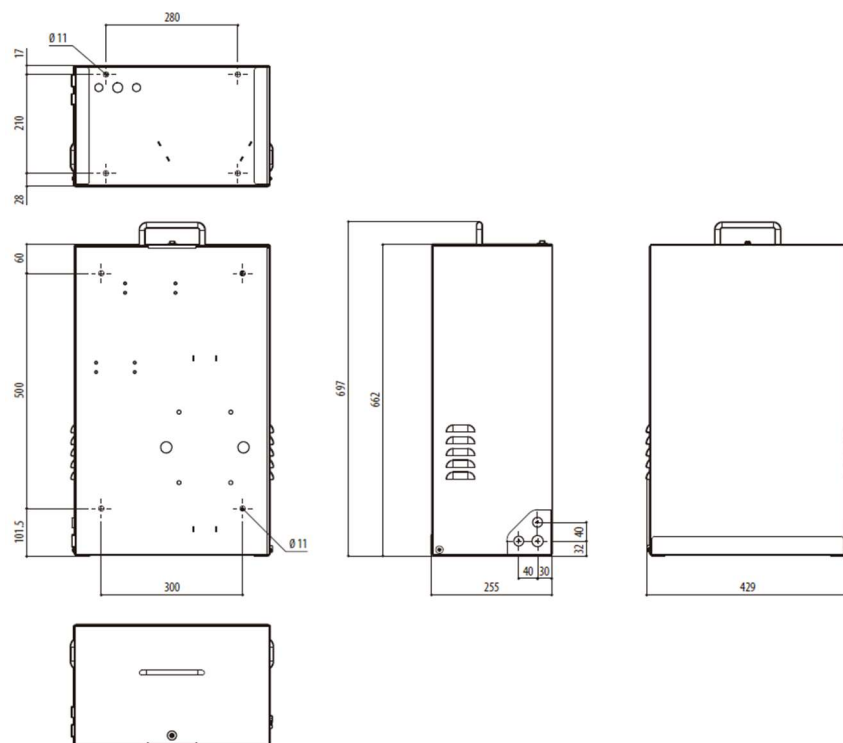
■オプション: ケーブルグランド

1/2" NPT CABLE GLAND SELECTION LAYOUT						
Zone, Gas	Cable gland type	Certification	Operating temperature	Cable	Cable glands part code	Diameter of the external cable (mm)
IIC, Zone 1 or Zone 2	Barrier	IECEX/ATEX/GOST	-60 / +100°C (-76°F / +212°F)	Not armored	OCTEXB1/2C	3 - 8
IIB or IIA, Zone 1	With gasket	IECEX/ATEX/GOST	-60 / +100°C (-76°F / +212°F)	Not armored	OCTEX1/2C	3 - 8
IIB or IIA, Zone 2				Not armored	OCTEXS1/2C	7.5 - 11.9

11. 製品寸法



ケーブルグランド用の穴の数は、モデルにより異なります。



以上