

(様式 E0-H0528-01)



製品仕様書

膜式ドライヤユニット
型式：MTD-106-P

荏原実業株式会社
環境計測器事業部

1 概 要

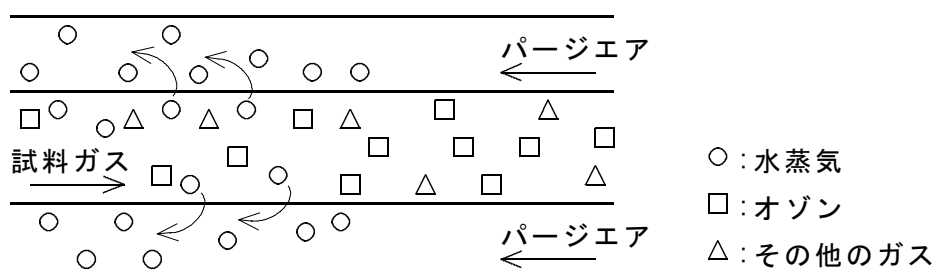
本膜式ドライヤユニットは、膜式ドライヤとパージエアポンプを内蔵した、気体の除湿を目的とした装置で紫外線吸収式オゾンモニタの前処理過程に使用し、オゾンモニタに内蔵している光学セルの曇り、配管内の結露が生じないようにし、測定精度の向上、保守の簡素化に役立ちます。極めて小型、軽量にできています。

本膜式ドライヤユニットを導入する事により、今までサンプリング系に必要だったオートドレン等によるドレン排水が不要になり、試料ガスの圧力変動によるオートドレンの水封の破裂が防止でき、保守・維持管理性が向上されます。

また、従来の電子除湿器より大幅に消費電力が削減されますので、ランニングコストの低減に役立ちます。

2 除湿原理

膜式ドライヤは、膜チューブ(内側のチューブ)とPFAチューブ(外側のチューブ)の二重構造になっております。膜チューブ内外面の水蒸気分圧差を推進力として水蒸気のみを透過します。湿った試料ガスを膜チューブの内側へ流通させます。PFAチューブにパージエア(乾燥空気等)を試料ガス流入方向に対向して流通させます。このように流通させることで膜チューブの内外に水蒸気の濃度差が生じ、その水蒸気の濃度差を駆動力として膜チューブの内側から外側に向かって水蒸気のみが透過移行します。



3 仕 様

3-1 外観形状

- | | |
|-----------|---|
| (1) 外形図 | B 0 0 0 2 8 参照 |
| (2) 外形寸法 | 3 0 0 W × 1 2 0 D × 2 5 8 H 単位mm (突起部含まず) |
| (3) 取付寸法 | 3 5 0 W × 1 3 0 H (壁掛け金具を取り付けた場合) |
| (4) 塗 装 色 | マンセル5 Y 7 / 1 半ツヤ |
| (5) 質 量 | 約 7 . 0 k g |

3-2 除湿性能

- | | |
|--------------|---|
| (1) 出口ガス露点温度 | 1 0 ° C 以下 (供給温度 2 0 ° C 飽和ガスを導入時)
但し、パージエアに乾燥空気を使用した場合です。 |
| (2) 試料ガス | オゾンガス (オゾン濃度 : 1 0 0 g / m ³ 以下) |
| (3) 試料ガス流量 | 2 L / min 以下 |
| (4) 試料ガス圧力 | - 4 0 k P a (G) ~ 3 0 0 k P a (G) |
| (5) パージエア | 室内空気 |
| (6) パージエア圧力 | - 4 0 k P a (G) ~ 5 0 k P a (G) |
| (7) 初期除湿性能 | 除湿運転を開始後、所定の除湿性能に到達するまでには 1 0 分間程度の初期乾燥の時間が必要です。
(本製品の初期状態により異なります。) |

3-3 使用環境

- (1) 温度 0～40℃（凍結がないこと）
 (2) 相対湿度 10～85%RH（結露のないこと）

3-4 配管取り合い

- (1) 流路図 L00002 参照
 (2) 入口・出口 外径8mm、内径6mmチューブ接続用継手（PTFE）
 排水口
 (3) パージエア入口 外径6mm、内径4mmチューブ接続用継手（PTFE）

3-5 電源接続

- (1) 電気接続図 L00002 参照
 (2) 電源 AC100V±10% 50/60Hz 9VA
 (3) 接続 端子台（端子ねじ：M3）

4 設置方法

設置は床置きもしくは、壁掛け金具を本体に取り付けて垂直な状態で壁等に掛けてご使用ください。

5 注意事項

5-1 設置上の注意事項

- (1) 本製品は屋内仕様です。直射日光・雨水・高温輻射熱などをうけない場所に設置してください。また、機械的外力・衝撃などを加えないようにしてください。

5-2 運転及び保守上の注意事項

- (1) 定期的にパージエア流量が流れていることを確認してください。
 (2) 本製品の取外しの際には、内部の試料ガスを完全に抜いてください。
 (3) 本製品の取外し取付けの際には内部に異物が入らないように注意してください。
 (4) 膜式ドライヤを取り外しまたは取り付けを行う際に、膜式ドライヤ本体を回転させるのではなく、本体側の継手を固定してナット側を回転させて接続してください。

 **注意**

- ・水滴が混入しないようにしてください。膜チューブの中に水が入ると目詰まりの原因になります。
- ・膜チューブに目詰まりが生じると除湿性能が低下する場合があります。目詰まりが生じる様な状況でご使用になる場合は、本ユニットの入口にフィルタを取り付けてください。
- ・アルコール、ケトン、アンモニア及び二酸化窒素類のガス・蒸気を含むガスには、使用できません。
- ・パージエアとして、外部から乾燥空気または乾燥窒素などを供給する場合は、パージエア入口に、50kPa(G)以上の圧力を加えないように注意してください。50kPa(G)以上の圧力を加えると、膜ドライヤが破損する恐れがあり危険です。
- ・本製品をご使用にならない時はパージエアも流さないでください。膜チューブの乾燥収縮により破損する恐れがあります。

6 保 存

製品納入後、長期間運転を行わない場合、高温度腐食性ガス環境のもとにさらさないでください。（保存期間は保証期間に含まれます。）

7 保存環境

温 度：－１０～４５℃

相対湿度： １０～８５％（結露のないこと）

8 保 証

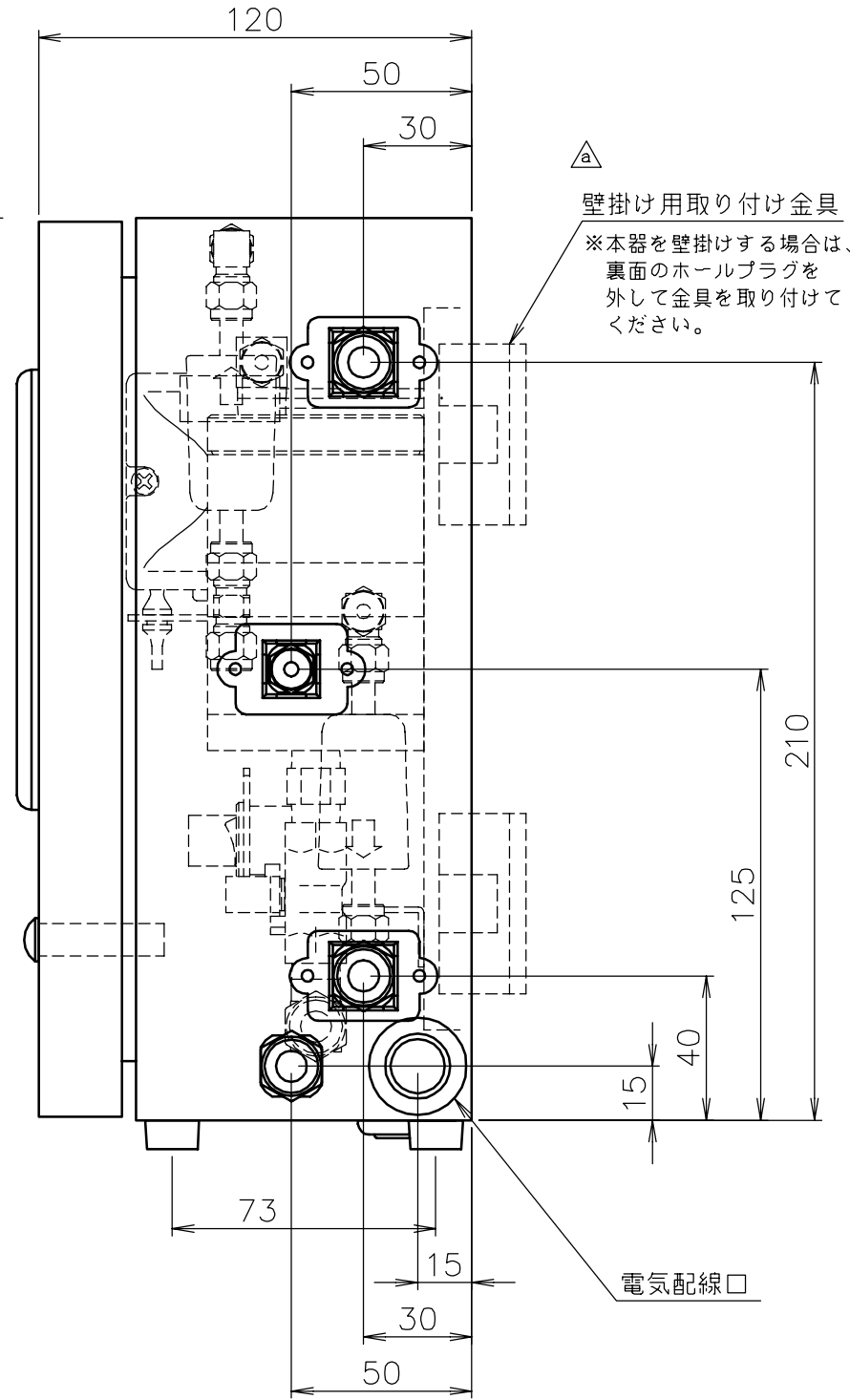
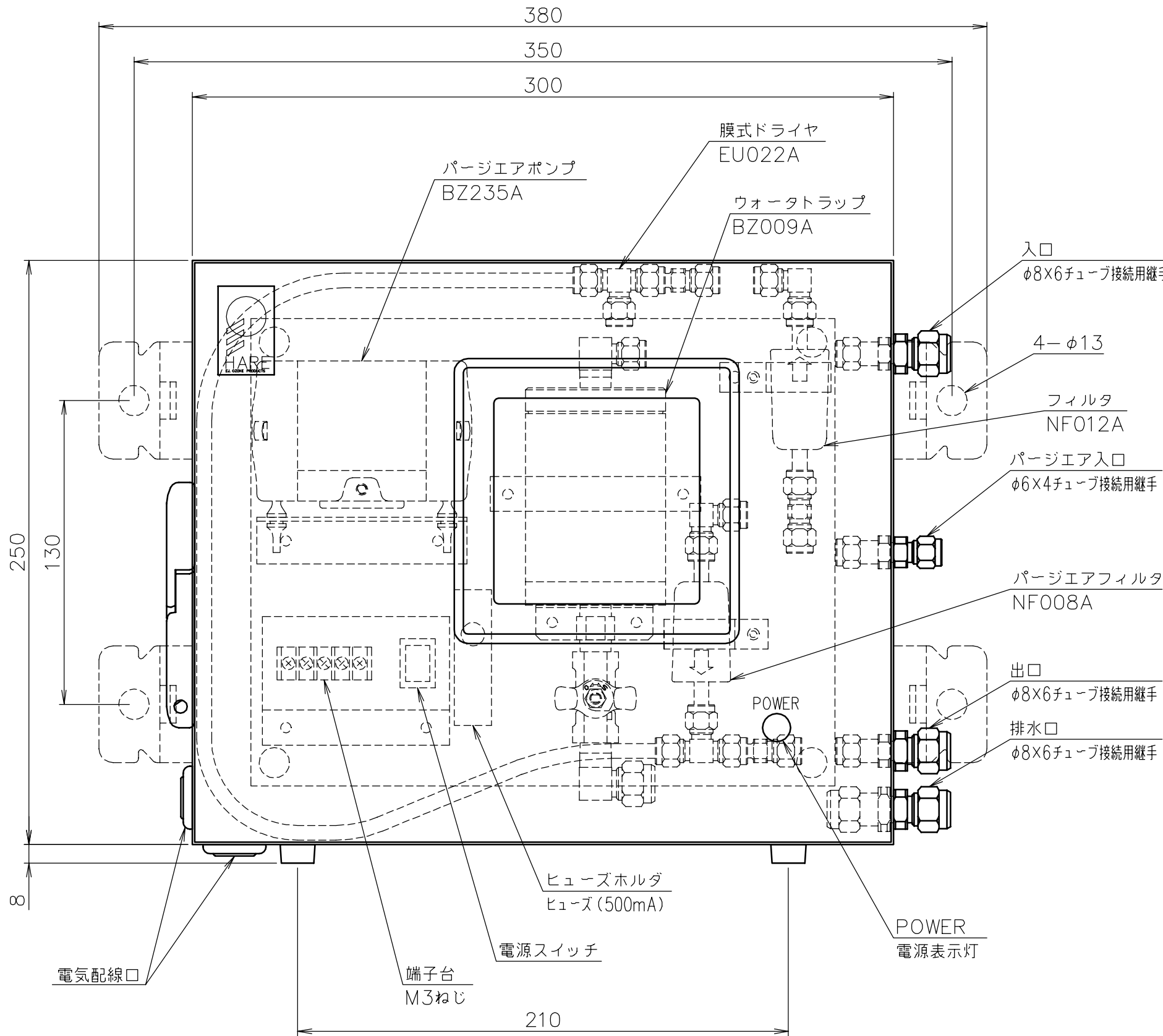
弊社の商品についての保証は、納入日から１年間となります。

但し、保証期間内における次項については適用外とさせていただきます。

- ① 取扱上の誤りによる故障や損傷
- ② 客先による不当な修理や改造による故障及び損傷
- ③ 納入後の落下や輸送上の故障及び損傷
- ④ 火災、塩害、ガス害、地震、風水害、落雷、異常電圧、及び他の天災地変による故障及び損傷

納入日から１年以内であっても、ご使用状況（試料ガスの成分）により膜チューブ（内側のチューブ）に汚れが生じた場合、除湿性能を低下させることがあります。試料ガスの成分により膜チューブに汚れが生じ、除湿性能が低下した場合には、保証はいたしかねます。

なお、本器を誤った方法で使用したり、或いは故障した状態で使用した結果生じた損害については、賠償の責を負いかねます。



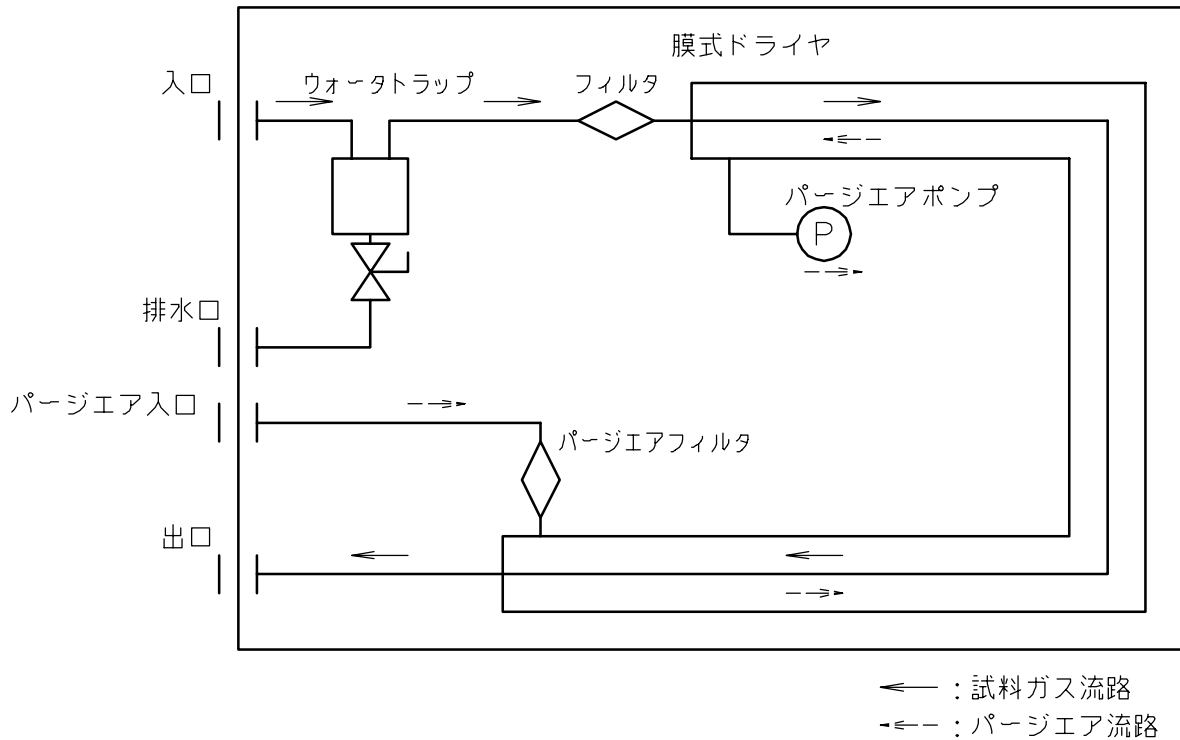
質量: 約7.0kg

寸法の区分	等級(切削)	f(精級)	m(中級)	c(粗級)	材質 MATERIAL
6以下	6以下	±0.05	±0.1	±0.3	ボックス: 鉄
6を超え 30以下	30以下	±0.1	±0.2	±0.5	
30を超え 120以下	120以下	±0.15	±0.3	±0.8	処理 TREATMENT
120を超え 400以下	400以下	±0.2	±0.5	±1.2	マンセル 5Y7/1
角度(°)		±0.5	±1.0	±2.0	半ツヤ 塗装

第三角法 THIRD ANGLE PROJECTION	承認 APPROVED BY	検閲 CHECKED BY	製図 DRAWN BY	設計 DESIGNED BY	機種 MODEL MTD-106-P	他機種 OTHER MODEL
単位 UNIT mm	佐藤	佐藤	三瓶	三瓶	品名 DESCRIPTION 膜式ドライヤユニット	個数 QTY. 1/台
尺度 SCALE フリー	荏原実業株式会社 EBARA JITSUGYO CO.,LTD				図面番号 DRAWING NO. B00028-a	SHEET 1/1
作成日付 DATE '05.08.30						

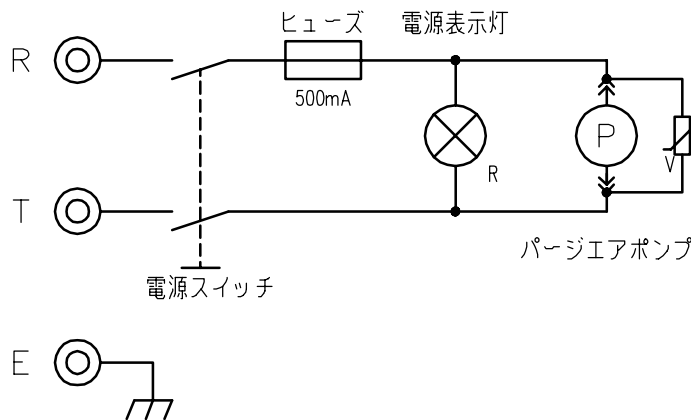
番号	年月日	変更記事 REVISIONS	担当
△	'08.06.04	壁掛け金具の説明追記	三瓶

<流路図>



1. 入口、出口及び排水口には、φ8×6チューブ用接続継手が付きます。
パージエア入口には、φ6×4チューブ用接続継手が付きます。
2. 試料ガス流量は、2L/min以内に調整してください。
3. 試料ガス圧力は、-40kPa (G) ~ 300kPa (G) 以内で使用してください。

<電気接続図>



<端子台図>



寸法の区分	等級 (切削)			材質 MATERIAL	
	f (精級)	m (中級)	c (粗級)		
6以下	±0.05	±0.1	±0.3	処理 TREATMENT	
6を超え 30以下	±0.1	±0.2	±0.5		
30を超え 120以下	±0.15	±0.3	±0.8	他機種 OTHER MODEL	
120を超え 400以下	±0.2	±0.5	±1.2		
番号	年月日	変更記事 REVISIONS	担当	角度 (°)	±0.5 ±1.0 ±2.0
第三角法 THIRD ANGLE PROJECTION		承認 APPROVED BY	検図 CHECKED BY	製図 DRAWN BY	設計 DESIGNED BY
単位 UNIT mm		佐藤	佐藤	三瓶	三瓶
尺度 SCALE フリー		荏原実業株式会社 EBARA JITSUGYO CO.,LTD			機種 MODEL MTD-106-P
作成日付 DATE '05.08.30					品名 DESCRIPTION 膜式ドライヤユニット
				図面番号 DRAWING NO. L00002	SHEET 1/1