

標準品

製品仕様書

**EV-100AS3**  
アンモニア気化器

作成	照査	承認
足立	赤平	丸本
Aug.20.'24	Aug.20.'24	Aug.20.'24

カグラベーパーテック株式会社

管理No.	MSS0284R2
-------	-----------

## ベーパーライザー仕様書

- |              |   |   |
|--------------|---|---|
| 1. 型         | 式   | ● EV-100AS3   |
| 2. 適用法規      | ● 高圧ガス保安法   |   |
| 3. ガスの種類     | ● アンモニアガス   |   |
| 4. 気化能力      | ● 100kg/hr  |   |
| 5. 熱源        | ● 電気ヒーター (21kW × 2 三相 AC200V)                         |   |
| 6. 重量        | ● 400kg (運転重量 655kg)                                  |   |
| 7. 設計圧力      | ● 2.18MPa   | $\left[ \begin{array}{ll} \text{耐圧試験圧力} & 3.27 \text{ MPa以上(一次側)} \\ \text{気密試験圧力} & 2.40 \text{ MPa以上(一次側)} \end{array} \right]$ |
| 8. 設計温度      | ● -30 ~ +95°C (熱交換器)                                  |   |
| 9. 使用可能液入口圧力 | ● (供給圧力+0.1MPa) ~ 1.56MPa<br>アンモニア液を蒸発器に自圧供給する場合に限りです |   |
| 10. ユーティリティ  | ● 電気  | 三相 AC200V $\pm 10\%$<br>$\pm 5\%$ 50/60Hz   |
| 11. 主要材料     | ● 熱交換器, 主要配管  | SUS304  |
|              | ● 主要弁類  | SUS304, SUSF316, SCS13A   |
| 12. 外形寸法     | ● 本体  | 680W × 870D × 1520H   |
|              | ● 電気制御盤 (KSU)   | 340W × 180D × 550H  |
| 13. 接続口径     | ● 液入口   | JIS20K 20A フランジ   |
|              | ● ガス出口  | JIS20K 25A フランジ   |
|              | ● 電線保護管ねじ込み口  | G1・1/4  |
|              | ● 窒素封入口   | Rc3/8   |
| 14. 塗装色      | ● 本体  | マンセル N-8 相当   |
|              | ● 電気制御盤 (KSU)   | マンセル N-8 相当   |
| 15. 附属品      | ● 電気制御盤   | 1面  |
|              | ● フランジ式ストレーナー 20A                                     | 1個  |
|              | ● 防錆剤   | 1缶  |
|              | ● 耐圧パッキン引込金具(カグラペーパーテック株 KPK36-R22)                   | 2個  |
|              | ● 取扱説明書   | 1式  |

※1 本製品の電気関係は工場電気設備防爆指針に準拠した構造ですが、防爆検定合格品ではありません。

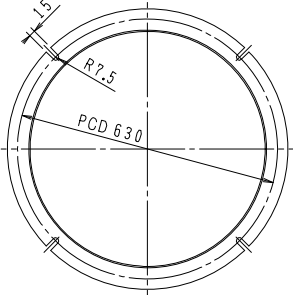
※2 蒸発器の二次側に設置する圧力調整器の設定圧力は、調整器メーカーの定める最低入口圧力を確保していることを確認の上、決定してください。

※3 本製品にはOリング等のゴム製品を使用しております。アンモニアガスはゴム材質を透過する性質があります。

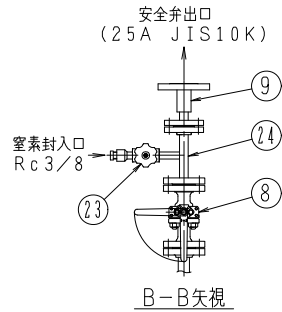
※4 電源電圧は、工業用3相AC200Vの電源を準備してください。

負荷等により変動する場合でも190~220Vの範囲となるように管理してください。

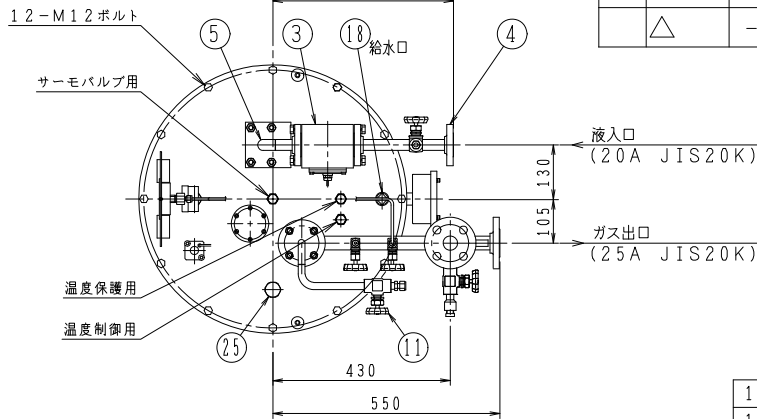
カグラペーパーテック株式会社



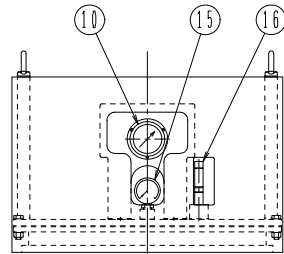
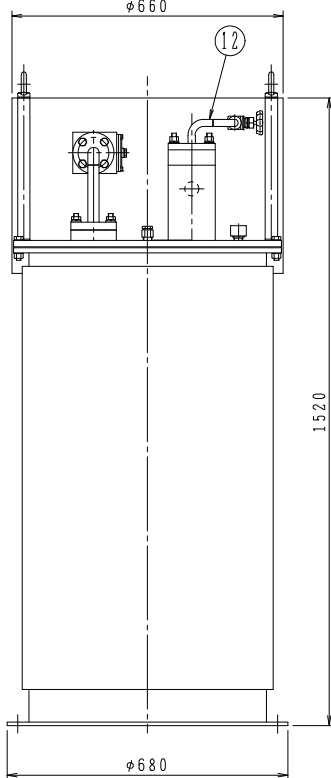
アンカーボルト取付詳細図



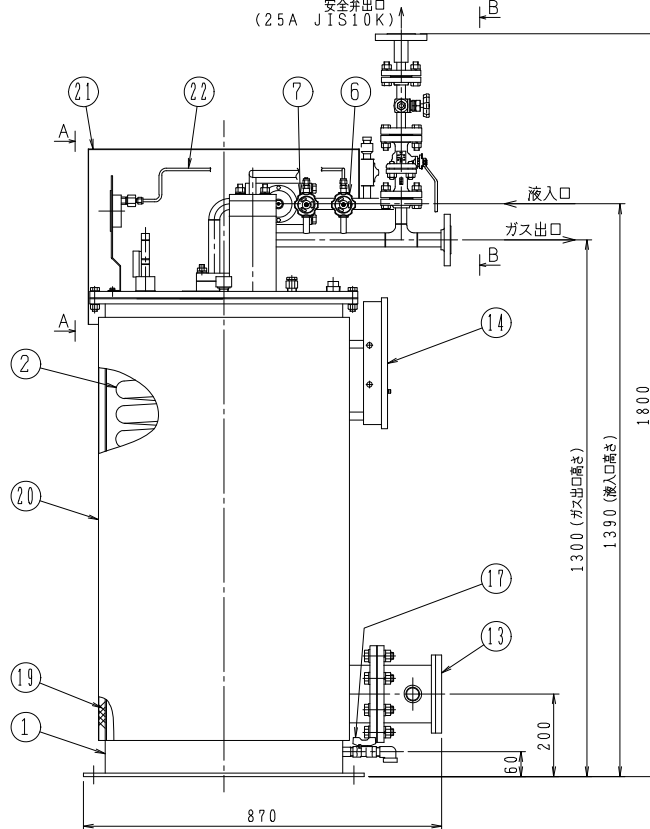
B-B矢視



安全弁出口 (25A JIS10K)



A-A矢視



1800  
1390 (液入口高さ)  
1300 (ガス出口高さ)

200  
60

870

1520

φ660

φ680

12-M12ボルト

サーモバルブ用

給水口

液入口 (20A JIS20K)

ガス出口 (25A JIS20K)

温度保護用

温度制御用

安全弁出口 (25A JIS10K)

窒素封入弁配管 (2)

窒素封入弁配管 (1)

サーモバルブ

熱交換器

温水槽

上部カバー

側面カバー

保温材

給水口プラグ

排水弁

水位計

温度計

温度制御箱

電気ヒーター

ガストレン管

ドレン抜き弁

圧力計

安全弁

予備弁

圧力計弁

液入口配管 (2)

液入口配管 (1)

サーモバルブ

熱交換器

温水槽

上部カバー

側面カバー

保温材

給水口プラグ

排水弁

水位計

温度計

温度制御箱

電気ヒーター

ガストレン管

ドレン抜き弁

圧力計

安全弁

予備弁

圧力計弁

液入口配管 (2)

液入口配管 (1)

サーモバルブ

熱交換器

温水槽

上部カバー

側面カバー

保温材

給水口プラグ

排水弁

水位計

温度計

温度制御箱

電気ヒーター

ガストレン管

ドレン抜き弁

圧力計

安全弁

予備弁

圧力計弁

液入口配管 (2)

液入口配管 (1)

サーモバルブ

熱交換器

温水槽

上部カバー

側面カバー

保温材

給水口プラグ

排水弁

水位計

温度計

温度制御箱

電気ヒーター

ガストレン管

ドレン抜き弁

圧力計

安全弁

予備弁

圧力計弁

液入口配管 (2)

液入口配管 (1)

サーモバルブ

熱交換器

温水槽

上部カバー

側面カバー

保温材

給水口プラグ

排水弁

水位計

温度計

温度制御箱

電気ヒーター

ガストレン管

ドレン抜き弁

圧力計

安全弁

予備弁

圧力計弁

液入口配管 (2)

液入口配管 (1)

サーモバルブ

熱交換器

温水槽

上部カバー

側面カバー

保温材

給水口プラグ

排水弁

水位計

温度計

温度制御箱

電気ヒーター

ガストレン管

ドレン抜き弁

圧力計

安全弁

予備弁

圧力計弁

液入口配管 (2)

液入口配管 (1)

サーモバルブ

熱交換器

温水槽

上部カバー

側面カバー

保温材

給水口プラグ

排水弁

水位計

温度計

温度制御箱

電気ヒーター

ガストレン管

ドレン抜き弁

圧力計

安全弁

予備弁

圧力計弁

液入口配管 (2)

液入口配管 (1)

サーモバルブ

熱交換器

温水槽

上部カバー

側面カバー

保温材

給水口プラグ

排水弁

水位計

温度計

温度制御箱

電気ヒーター

ガストレン管

ドレン抜き弁

圧力計

安全弁

予備弁

圧力計弁

液入口配管 (2)

液入口配管 (1)

サーモバルブ

熱交換器

温水槽

上部カバー

側面カバー

保温材

給水口プラグ

排水弁

水位計

温度計

温度制御箱

電気ヒーター

ガストレン管

ドレン抜き弁

圧力計

安全弁

予備弁

圧力計弁

液入口配管 (2)

液入口配管 (1)

サーモバルブ

熱交換器

温水槽

上部カバー

側面カバー

保温材

給水口プラグ

排水弁

水位計

温度計

温度制御箱

電気ヒーター

ガストレン管

ドレン抜き弁

圧力計

安全弁

予備弁

圧力計弁

液入口配管 (2)

液入口配管 (1)

サーモバルブ

熱交換器

温水槽

上部カバー

側面カバー

保温材

給水口プラグ

排水弁

水位計

温度計

温度制御箱

電気ヒーター

ガストレン管

ドレン抜き弁

圧力計

安全弁

予備弁

圧力計弁

液入口配管 (2)

液入口配管 (1)

サーモバルブ

熱交換器

温水槽

上部カバー

側面カバー

保温材

給水口プラグ

排水弁

水位計

温度計

温度制御箱

電気ヒーター

ガストレン管

ドレン抜き弁

圧力計

安全弁

予備弁

圧力計弁

液入口配管 (2)

液入口配管 (1)

サーモバルブ

熱交換器

温水槽

上部カバー

側面カバー

保温材

給水口プラグ

排水弁

水位計

温度計

温度制御箱

電気ヒーター

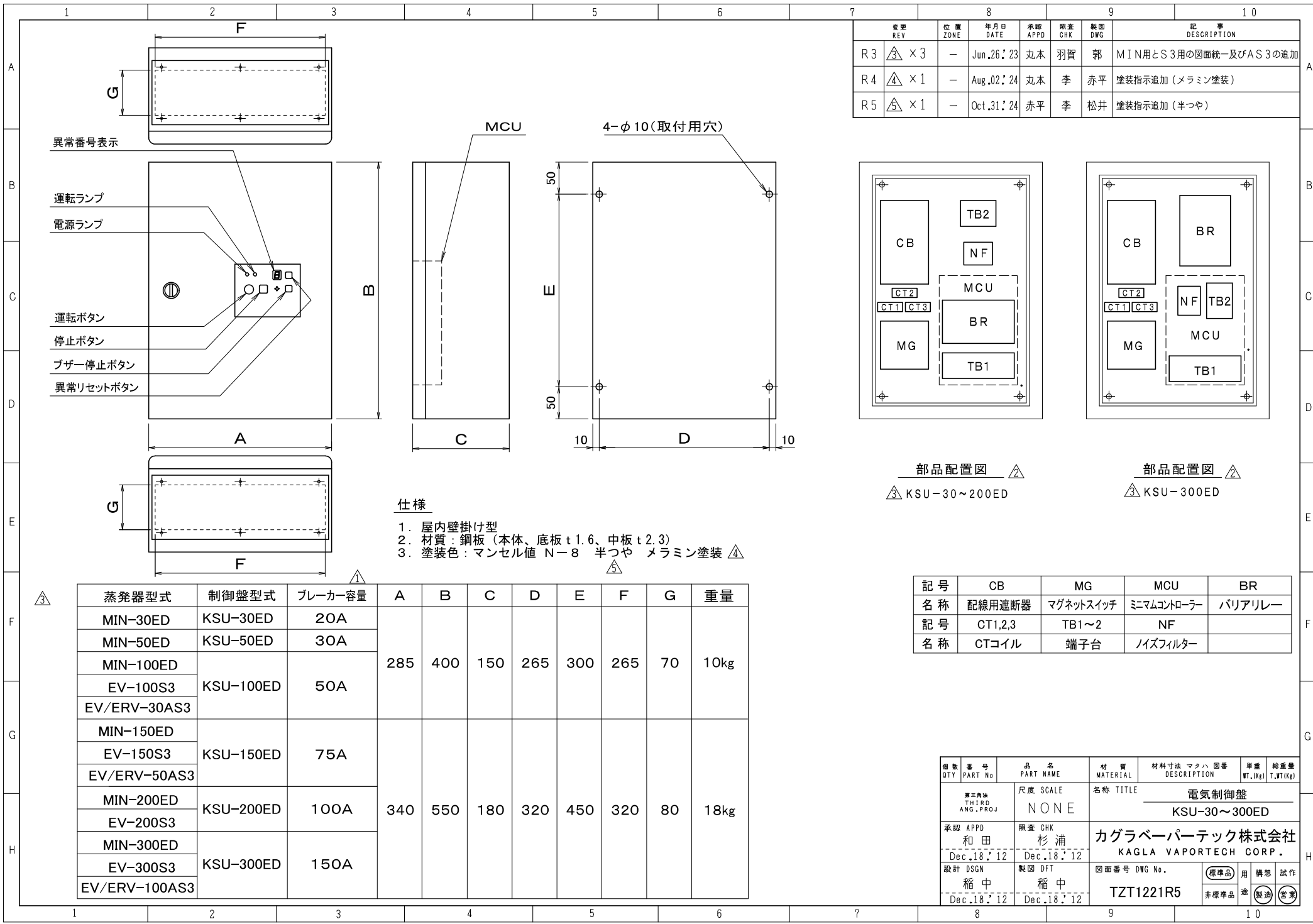
ガストレン管

ドレン抜き弁

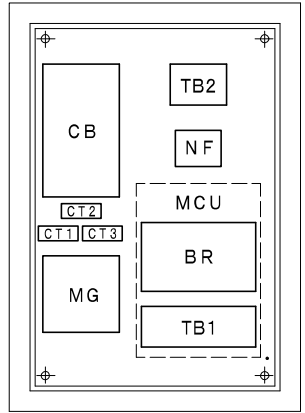
圧力計

安全弁

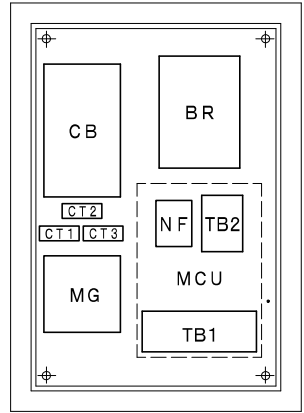
予備弁



変更 REV	位置 ZONE	年月日 DATE	承認 APPD	照査 CHK	製図 DWG	記 事 DESCRIPTION
R3	③ × 3	Jun.26.'23	丸本	羽賀	郭	MIN用とS3用の図面統一及びAS3の追加
R4	④ × 1	Aug.02.'24	丸本	李	赤平	塗装指示追加(メラミン塗装)
R5	⑤ × 1	Oct.31.'24	赤平	李	松井	塗装指示追加(半つや)



部品配置図 ③  
KSU-30~200ED



部品配置図 ④  
KSU-300ED

- 仕様
1. 屋内壁掛け型
  2. 材質：鋼板（本体、底板 t1.6、中板 t2.3）
  3. 塗装色：マンセル値 N-8 半つや メラミン塗装 ④

蒸発器型式	制御盤型式	ブレーカー容量	A	B	C	D	E	F	G	重量
MIN-30ED	KSU-30ED	20A	285	400	150	265	300	265	70	10kg
MIN-50ED	KSU-50ED	30A								
MIN-100ED	KSU-100ED	50A	285	400	150	265	300	265	70	10kg
EV-100S3										
EV/ERV-30AS3	KSU-150ED	75A	285	400	150	265	300	265	70	10kg
MIN-150ED										
EV-150S3	KSU-200ED	100A	340	550	180	320	450	320	80	18kg
EV/ERV-50AS3										
MIN-200ED	KSU-300ED	150A	340	550	180	320	450	320	80	18kg
EV-200S3										
MIN-300ED	KSU-300ED	150A	340	550	180	320	450	320	80	18kg
EV-300S3										
EV/ERV-100AS3										

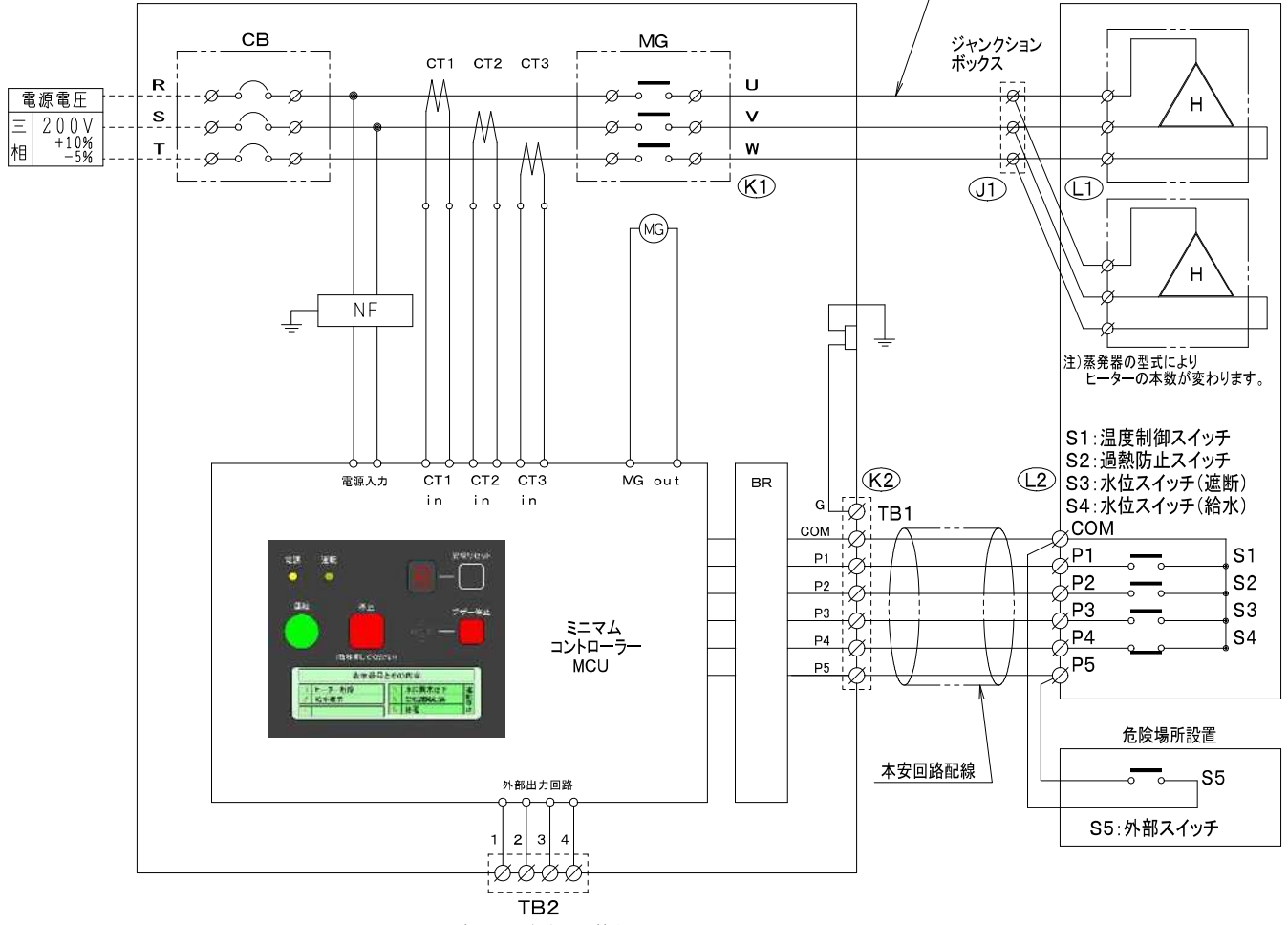
記号	CB	MG	MCU	BR
名称	配線用遮断器	マグネットスイッチ	ミニマムコントローラ	バリアリレー
記号	CT1,2,3	TB1~2	NF	
名称	CTコイル	端子台	ノイズフィルター	

個数 QTY	番号 PART No	品名 PART NAME	材質 MATERIAL	材料寸法 マタハ 図番 DESCRIPTION	単重 WT.(kg)	総重量 T.WT(kg)
	第三角法 THIRD ANG. PROJ	尺度 SCALE	名称 TITLE	電気制御盤		
		NONE	KSU-30~300ED			
承認 APPD	照査 CHK	カグラベーパーテック株式会社				
和田 Dec.18.'12	杉浦 Dec.18.'12	KAGLA VAPORTECH CORP.				
設計 DSGN	製図 DFT	図面番号 DWG No.		標準品	用	構想 試作
稻中 Dec.18.'12	稻中 Dec.18.'12	TZT1221R5		非標準品	塗	製造 営業

変更 REV	位置 ZONE	年月日 DATE	承認 APPD	照査 CHK	製図 DWG	記 事 DESCRIPTION	
R2	△~△	C-9	Aug.18.15	和田	杉浦	杉浦	ブレーカー容量を追記
R3	△×1	-	Jun.26.'23	丸本	羽賀	野	MIN用とS3用の図面統一及びAS3の追加

**電気制御盤**  
非危険場所設置

**蒸発器本体**  
危険場所設置



ケーブルサイズ表

蒸発器 型式	ヒーター 容量	ブレーカー 容量	ヒーターケーブル		制御ケーブル K2~L2
			K1~J1	J1~L1	
MIN-30ED	5kW×1本	20A	3C 3.5mm <sup>2</sup>	3C 3.5mm <sup>2</sup>	6C× 0.75mm <sup>2</sup> 以上 シールド付
MIN-50ED	7.5kW×1本	30A	3C 5.5mm <sup>2</sup>	3C 5.5mm <sup>2</sup>	
MIN-100ED					
EV-100S3	14kW×1本	50A	3C 14mm <sup>2</sup>	3C 14mm <sup>2</sup>	
EV/ERV-30AS3					
MIN-150ED					
EV-150S3	21kW×1本	75A	3C 22mm <sup>2</sup>	3C 22mm <sup>2</sup>	
EV/ERV-50AS3					
MIN-200ED					
EV-200S3	14kW×2本	100A	3C 38mm <sup>2</sup>	3C 14mm <sup>2</sup>	
MIN-300ED					
EV-300S3	21kW×2本	150A	3C 60mm <sup>2</sup>	3C 22mm <sup>2</sup>	
EV/ERV-100AS3					

注)蒸発器の型式により  
ヒーターの本数が変わります。

- S1: 温度制御スイッチ
- S2: 過熱防止スイッチ
- S3: 水位スイッチ(遮断)
- S4: 水位スイッチ(給水)

記号	CB	MCU	MG	H	CT1~3
名称	配線用遮断器	ミニマムコントローラー	マグネットスイッチ	ヒーター	CTコイル
記号	S1~S5	TB1,2	NF	BR	
名称	センサースイッチ	端子台	ノイズフィルター	バリアリレー	

- 注意:
- (1) 配線工事は正しい防爆工事を行ってください。
  - (2) (K1) - (J1) 間は80m以内にしてください。
  - (3) (J1) - (L1) 間は1.5m以内にしてください。
  - (4) (K1) - (J1) と (K2) - (L2) の電線は、それぞれ別々の電線保護管内に納めてください。
  - (5) 電気制御盤は必ず接地してください。
  - △(6) ミニマム専用の漏電遮断器を電気制御盤の電源側に施設してください。

外部出力回路(無電圧接点)

1	ミニマム異常停止警報
2	
3	
4	外部スイッチ出力

第三角法 THIRD ANG. PROJ.	尺度 SCALE	名称 TITLE
	NONE	制御回路図 ミニマム(MIN-ED)/EV-S3/EV-AS3
承認 APPD 和田 Dec.18.'12	照査 CHK 杉浦 Dec.18.'12	カグラペーパーテック株式会社 KAGLA VAPORTECH CORP.
設計 DSGN 稻中 Dec.18.'12	製図 DFT 稻中 Dec.18.'12	図面番号 DWG No. TZT1222R3
		標準品 用 構想 試作 非標準品 途 途 途