

KKR水上 水明荘 殿

ベックヒータ計画仕様書

(型式 VEC-36ESN II-WH-A)

基数：1 基

高地仕様

図書目録

1. 仕	様	書	-----	1			
2. 設	備	注	意	事	項	-----	4
3. 据		付	図	-----	6		
4. 動	力	盤	外	形	図	-----	7
5. バ	ー	ナ	外	形	図	-----	8
6. 感		震	器	-----	9		

出年 月 図日			
控			
合計			

(表紙共 枚)

ベ ッ ク ヒ ー タ 仕 様 書

(Ver. 1.1)

(型 式 VEC-36ESNⅡ-WH-A)

1. ヒータ本体

本体出力	419 kW
熱効率	91 %
形式	鋼板製真空式
伝熱面積	9.2 m ²
運転時重量	1390 kg
燃焼用空気量	544 m ³ /h

2. パーナ

形式	HOM-40JE-NF
燃料	A重油
低位発熱量	42.7 MJ/kg
比重	0.86
燃料消費量	45.1 ℓ/h
接続口径	15 A
制御方式	Hi-Lo-Off
排ガス温度	220 °C

3. 電源

3相 3線式 AC200V 50Hz	
所要電力	2.00 kW
制御関係	0.50 kW
パーナモータ	1.50 kW

※オイルヒータはオプションにつき、標準仕様には付属しておりません。

(詳細は「VECヒータ取付の注意点」を参照下さい。)

4. 回路

1) 給湯回路

最大連続出力	419 kW
入口／出口温度	5/65 °C
設計流量	6 t/h
同上時圧力損失	7 kPa
最大流量	20.8 t/h
最高使用圧力	0.49 MPa
接続口径	40A JIS-5k フランジ
材質	熱交ヘッド：FC＋ナイロンコーティング 伝熱管：ステンレス鋼管
熱交コイル保有水量	9 ℓ

2) 暖房回路

最大連続出力	419 kW
入口／出口温度	60/70 °C
設計流量	36 t/h
同上時圧力損失	12 kPa
最大流量	69.8 t/h
最高使用圧力	0.49 MPa
接続口径	80A JIS-5k フランジ
材質	熱交ヘッド：FC＋ナイロンコーティング 伝熱管：ステンレス鋼管
熱交コイル保有水量	15 ℓ

5. 自動制御及び安全装置

1) 主制御装置	電子式	
2) 熱媒温度制御	設定範囲	75 °C ~ 92 °C
3) 燃焼監視装置	電子式	
4) 安全装置	溶解栓	96 °C
	温度ヒューズ	98 °C
	圧カスイッチ	-17.3 kPa
	空缶防止温度ヒューズ	152 °C
	圧カセンサ	-0.022 MPa

6. ヒータ制御盤(マイクロコントローラ)

1) 垂直自立固定式	
2) 塗装色	制御盤：日塗工No.N-95 動力盤：日塗工No.N-20（半艶）

7. 抽気装置

1) ダイヤフラム式	1 台/1基
2) 真空電磁弁	1 個/1基

8. 本体外装

1) 鋼板製	
2) 塗装色	日塗工No.05-40V

9. 本体保温

グラスウール	25 mm
--------	-------

10. 付属品

1) 温度ヒューズ	98 °C	1 個/1基
2) マイクロコントローラ用マイクロヒューズ		2 個/1基

温水ヒータ VEC-ESNⅡシリーズ
設 備 注 意 事 項 (客 先 施 工)

1 据 付

1. コロ引きによる搬入の場合、コロを抜く時ヒータ本体がバーナ側に傾かないよう水平を保ち、ケーシング等を傷つけないよう注意して下さい。
2. ESNⅡの側部には機器の点検ができるスペースを取り、前面には、バーナ点検・操作に必要なスペースを確保して下さい。(据付図参照のこと)
3. ESNⅡは水平に設置し、アンカーボルトにて固定して下さい。

2 煙道・煙突

1. 煙道はなるべく曲がりを少なくし、曲がりの多い時は断面積を大きく、曲り部にはRエルボを使用、集合煙道への合流部は斜めに接続する等、ガスがスムーズに流れるように考慮して下さい。
2. 排ガス出口ドラフトが煙突9m以上および複数設置の場合で-20Paを超えるときは排ガス出口に手動ダンパーもしくはドラフトレギュレーターを設けて出口ドラフトを0~-20Paに調節し、外れる場合は当社へご相談下さい。煙道下部には水抜き、灰出し口を設けて下さい。
3. 煙道・煙突は可燃物から15cm以上はなし、また可燃物の壁・天井・床を貫通する部分は、めがね石をはめこむか、10cm以上の断熱材で被覆して下さい。
4. 保守・メンテナンス時に缶体を水洗洗浄できるように排ガス出口に必ず掃除口を取付けて下さい。
5. いかなる場合でも煙道、煙突出口を閉塞することの無いように注意下さい。

3 給湯・暖房・再循環配管

1. ESNⅡの温水出入口には、フレキシブルチューブを使用し、直配管はしないで下さい。
2. 温水出口側と第一バルブの間に逃がし弁0.49MPaを入れて下さい。
3. 温水出入口に圧力計・温度計あるいは連成計を入れて下さい。
4. 温水配管は、ESNⅡに荷重をかけないように支持固定して下さい。
5. 圧力、温度を調節するバイパス弁をコイル出入口に設けて下さい。
6. 循環ポンプはカタログ参照の上、設計値(熱交換コイル最大許容流量)より過大にならないよう選定して下さい。
7. 配管には高所にエア抜きおよび配管ラインの水抜きを設けて下さい。
8. 給湯配管は、給水より少し大きめの配管として下さい。(スケール堆積のため)
9. 負荷条件により、温水温度が85℃程度まで上昇する可能性があります。配管材料の耐熱性には十分ご注意下さい。
10. 二次側の温水の温度制御は各々二次側にて制御して下さい。
11. 飲料水には使用しないで下さい。使用水の水质、配管材料の劣化、水あか等により水质が変わることがあります。
12. 同一熱交換器を2回路で使用する場合(3回路仕様の暖房、循環回路)、各回路の圧力差が0.49MPaを超えないようにして下さい。片側回路を開放では使用しないで下さい。また、同一熱交換器で給湯回路と暖房又は循環回路を使用しないで下さい。

4 制御盤および電源

1. 制御盤には、アースをとって下さい。あるいは電源ボックスまでアース線を入れ、共通アースにして下さい。
2. 元電源スイッチは、漏電遮断器付きとして下さい。

5 ヒータ室内温度

1. ヒータ室内温度は40℃以下となるようにして下さい。

6 給・排気

1. ヒータ室には、バーナ完全燃焼のために多量の新鮮空気が必要となりますので、十分な有効面積を持つ給気口・換気口を設けるか、給排気ファンを設けヒータ室内が負圧状態にならないように配慮して下さい。

7 燃料配管(ガス焚きの場合)

1. 燃料配管にはストレーナを設置してください。(40メッシュ)
なお、中圧供給または電動ボール弁付のESNⅡについては標準でストレーナが付いていますので燃料配管中へのストレーナは不要です。

8 燃料配管(油焚きの場合)

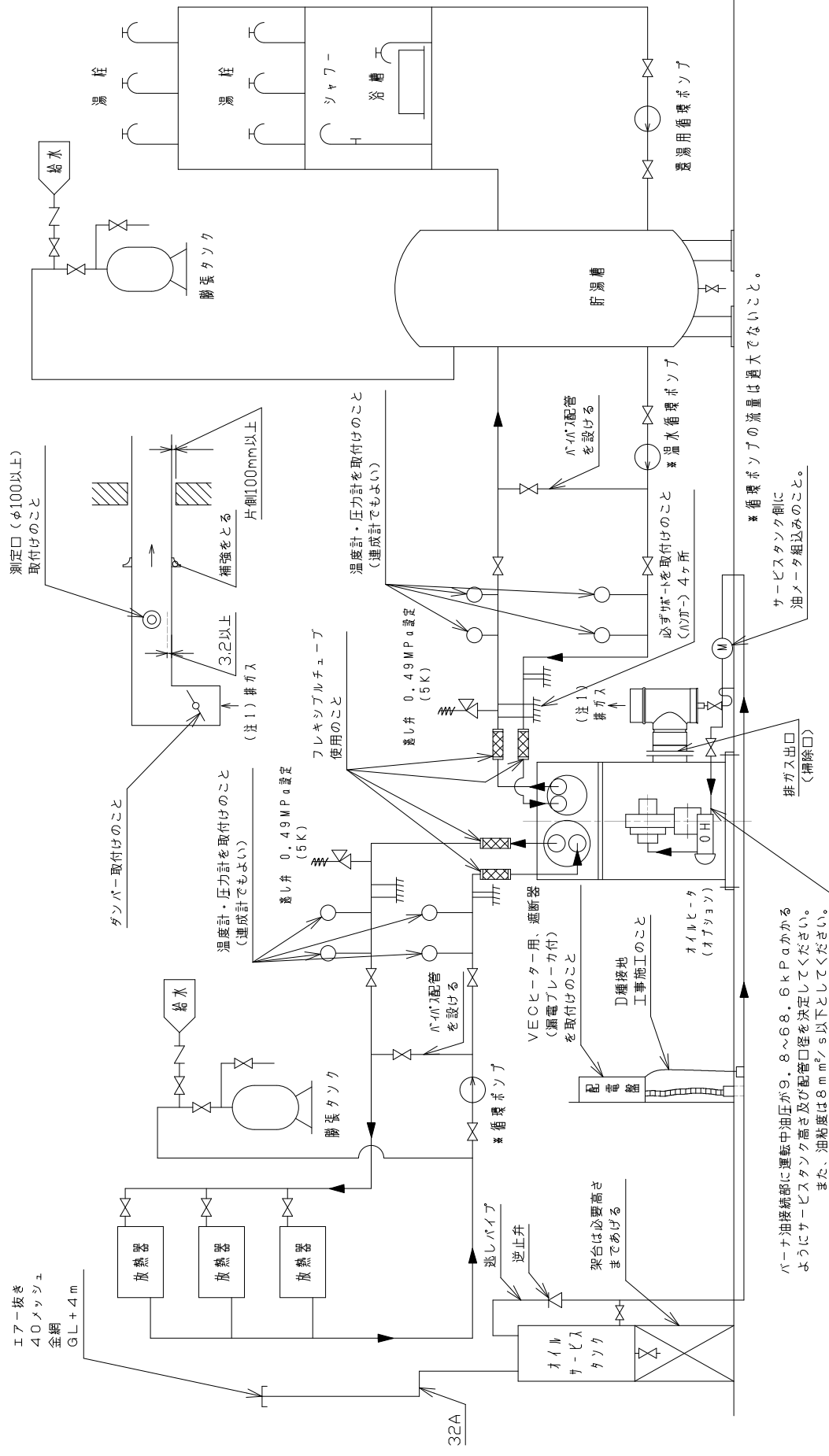
1. オイルサービスタンクには、ドレン抜きを設けて下さい。またタンクはバーナより2m以上離して設置して下さい。
2. 配管間で締め切りとなる場合は油の熱膨張防止のためエアベッセル取付などの膨張防止策を行って下さい。

VECヒータ-取付の注意点(油焚)

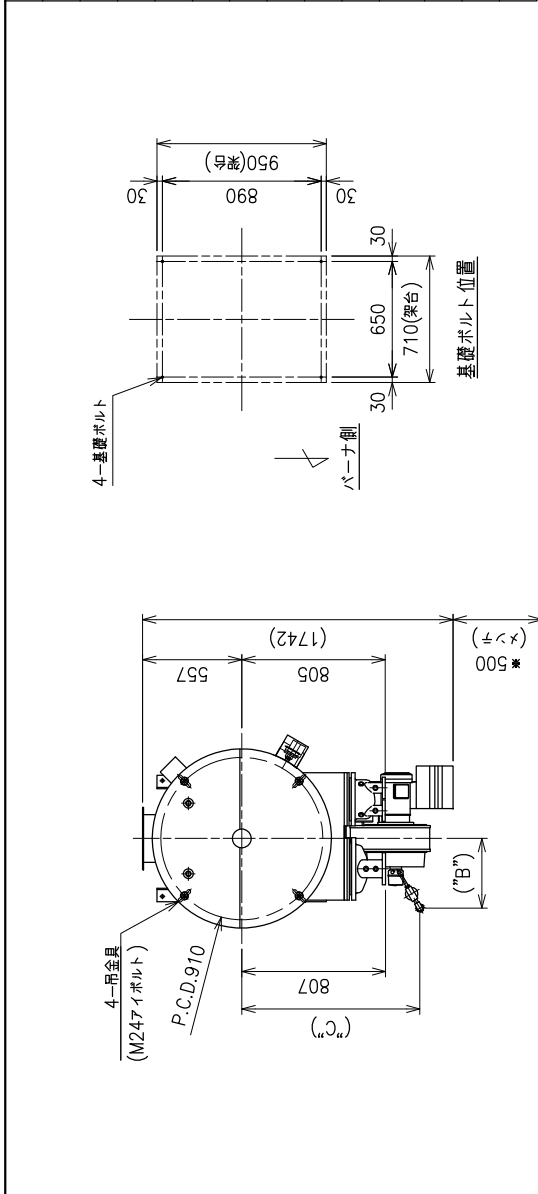
2) クロダ-ノイト

油粘度が $8 \text{ mm}^2/\text{s}$ (使用温度) を越える場合はオアブションとして取付けて下さい。

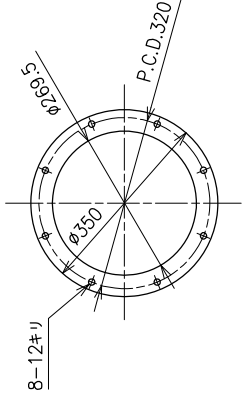
(例) A 重油の粘度が $2.5 \text{ mm}^2/\text{s}$ 以下 (50°C で測定した) 値の場合室内温度 0°C 以上 (屋外設置の時外気温度 0°C 以上) で使用出来ない場合、ヒータを取付けて下さい。



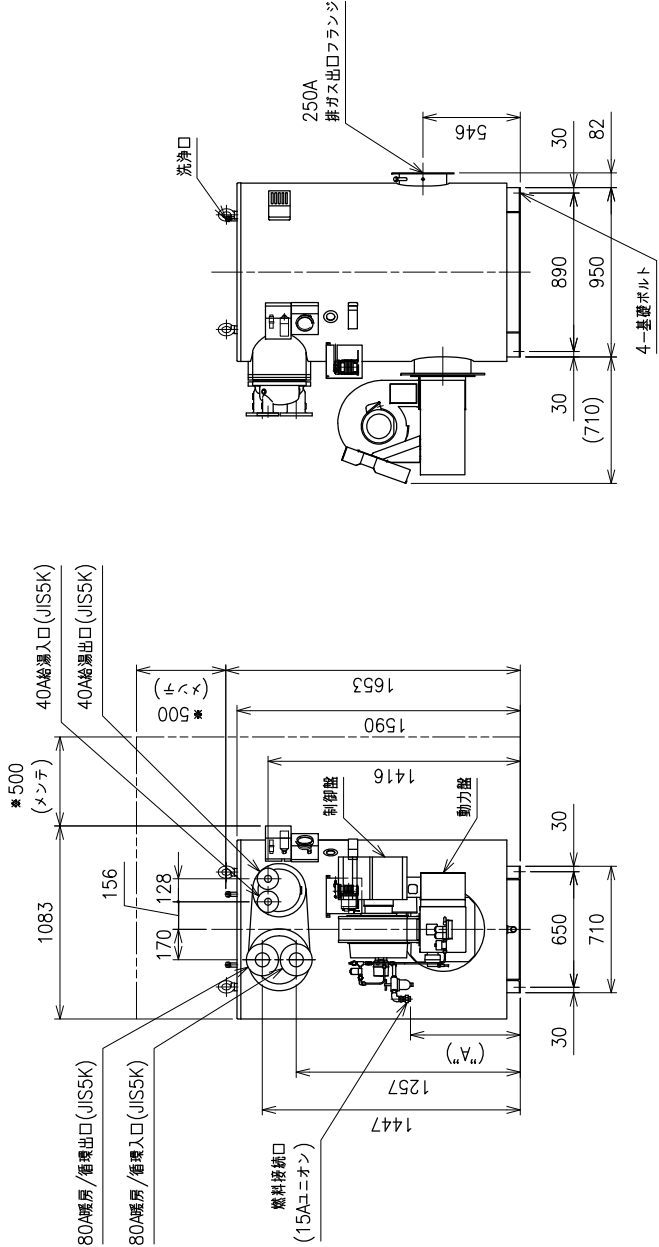
仕 様						
型式	36ESNⅡ		40ESNⅡ		50ESNⅡ	
缶体出力 (kW)	419		465		581	
給湯定格出力 (kW)	419		465		581	
暖房定格出力 (kW)	419		465		581	
循環定格出力 (kW)	419		465		581	
燃料種別	A重油	灯油	A重油	灯油	A重油	灯油
燃料消費量 (L/h)	45.1	47.5	50.1	52.8	63.3	66.8
燃料接続口径 (A)	15					
バーナ制御方式	Hi-Lo-Off					
電源電圧 (3相)	200/220(V)×50/60(Hz)					
所要電力 (kW)	2.0					
伝熱面積 (m ²)	9.2					
運転時重量 (kg)	1390					



寸法表	36・40ESNIⅡ		50ESNIⅡ
	50Hz	60Hz	
A	574	605	616
B	390	370	390
C	967	1020	999



250A排ガス出口フランジ詳細
(相フランジ付)(S=1/10)



- 注 記
- 基礎工事は弊社施工範囲外と致します。
 - ※印の各メンテナンススペースを確保して下さい。
 - 仕稼線の給湯、および暖房又は循環定格出力は、それぞれの回路専用使用時の値を示します。
 - 表題欄記載寸度は、本図面がA3サイズの場合を示します。
 - 基礎ボルト仕様は、基礎ボルト一覧表を参照して下さい。

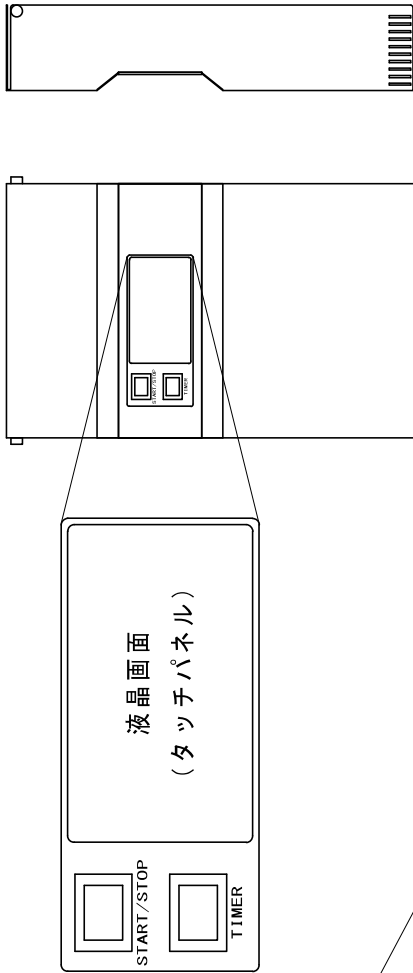
製 番 ORDER NO.		製 作 数 QTY		納 入 先 CUSTOMER	
DESIGNED				型 式 TYPE VEC-36-40-50ESNⅡ-WH/WR-A/K VEC(j)-36-40-50ESNⅡ-WH/WR-A/K 図 名 TITLE 据 付 図	
DRAWN	小 森	2020/11/26	R 尺 度 SCALE		
CHECKED	金 谷	2020/11/26	1:30		
	植 松	2020/11/26			
APPROVED	植 松	2020/11/26			
MP 株式会社 ヒラカワ HIRAKAWA CORPORATION				図 番 DWG. NO. 3-Z2020-001193-4	
				特 徴	

注記

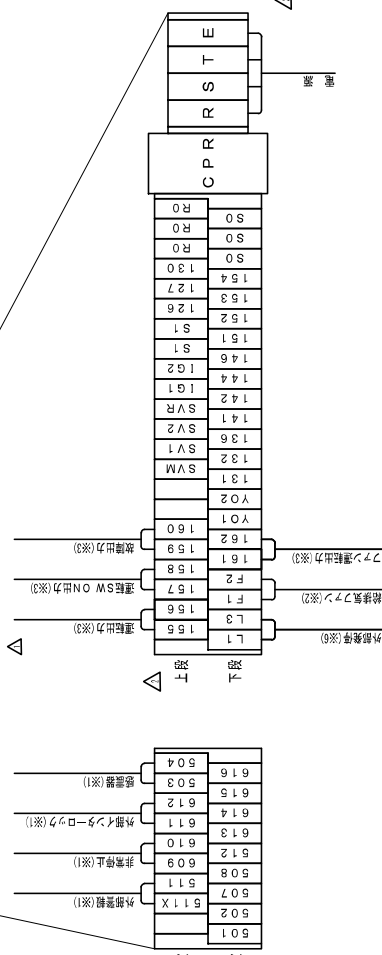
- 1. 動力盤の塗装色は 本体・蓋：N-20半艶、中板：N-95半艶 とする。△
- 2. 動力盤の銅板板厚は 本体t1.6 中板t1.6 蓋t1.0 とする。
- 3. マイクロコントローラの塗装色は N-95半艶 とする。
- ※1. 非等停止、外部警報、外部インターロック、感測器入力を使用時は短絡を外して、無電圧接点信号(正常時ON)で配線を接続してください。(配線長は10m以内としてください。)
- ※2. 室内正圧等で必要でない場合を除き、短絡を外して、給排気ファン運転信号を出力警報社は短絡して出荷します。
- ※3. 無電圧接点出力として
(接点定格：AC250V/DC30V 5A 抵抗負荷)
①ファン運転出力
(接点定格：AC250V/DC30V 5A 抵抗負荷)
②故障出力
(接点定格：AC250V 10A/DC30V 5A 抵抗負荷)
③運転SW ON出力
(接点定格：AC250V/DC30V 5A 抵抗負荷)
を標準出力します。
- ※4. 外部発停とリモートコントローラ (オプション) の併用はできません。
- ※6. 外部発停として無電圧接点 (運転時ON) を供給して下さい。
- ※7. 10～30はS取付位置を動力盤の右側面に取付いたします。

その他の型式は左側面取付といたします。

VEEC-11型式		ESN(R)I		10	16	20	25	30	36	40	50
電 源		AC200V 3相 3線									
規 格	制 御 方 式	ON-OFF		HI-LO-OFF							
	運転電圧 (kV)	0.25		0.4		0.75		1.5			
	制御回路	標準タイプ		ハイパワー専用							
機 能	制御電圧 (kW)			0.5							
	消費電力 (kW)	0.75		0.9		1.25		2.0			
一次電源端子台		BN30 (1DEC型)									




△ マイクロコントローラ (VEC-2003)



動力盤詳細

標準図番 II L 001

年月日	変更・訂正事項	氏名	図法	図番	型番	納入	名	△	VEC(堅型)ー10～50	シート
周波数	50/60Hz					面	称	△	動力盤外形図 油焚き	Y
電圧	200V					図	図		3-VEII00L-701001-	
制御電圧	200V					製造	製造		V00000-2	
計装電圧						製造	製造			



株式会社 ヒラカワ
HIRAKAWA CORPORATION

清水、北尾、早迫

21.03.30

21.03.30

21.03.30

清水、北尾、早迫

21.03.30

21.03.30

21.03.30

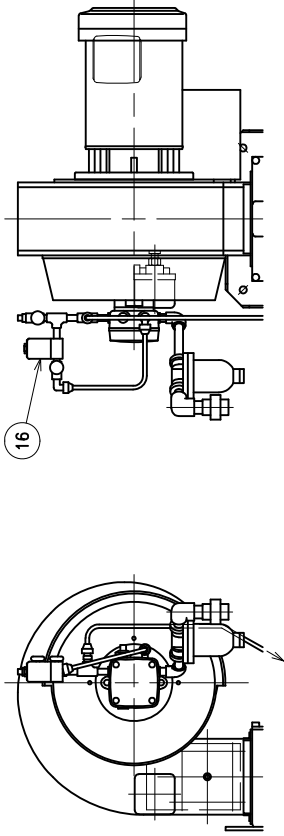
標準見直しによる変更

標準見直しによる変更

標準見直しによる変更

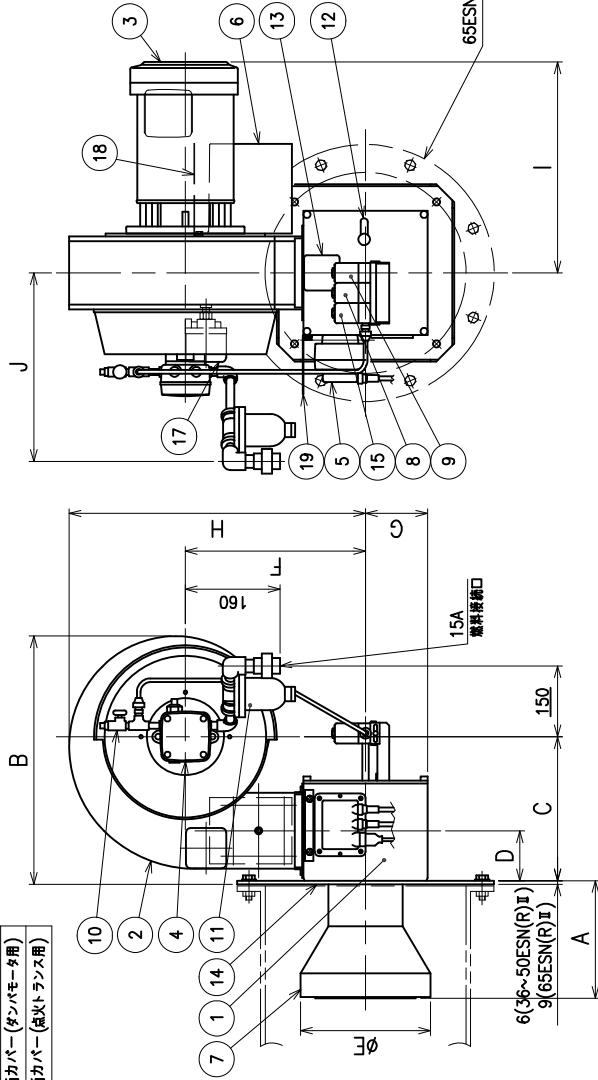
標準見直しによる変更

品番	名	称
1	ウインドボックス	
2	送風機	
3	バーナモータ	
4	オイルポンプ	
5	点火トランス	
6	ダンパモータ	
7	フレームファンネル	
8	No.2 電磁弁	
9	No.1 電磁弁	
10	圧力計取付座	
11	オイルストレーナ	
12	火炎検出器	
13	覗き窓	
14	バーナ取付フランジ	
15	安全用電磁弁	
16	戻り用電磁弁 (50ESN(R)Ⅰのみ)	
17	風圧スイッチ	
18	防滴カバー (ダンパモータ用)	
19	防滴カバー (点火トランス用)	



安全用電磁弁 向き

50ESN(R)Ⅰ戻り電磁弁取り付け大図
その他(寸法組合む)は下図参照のこと



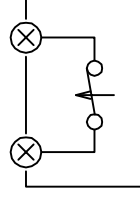
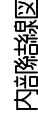
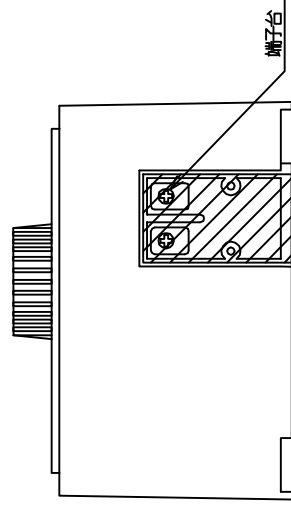
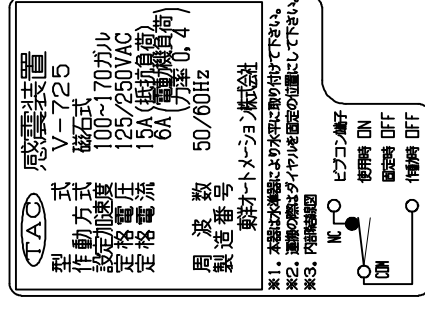
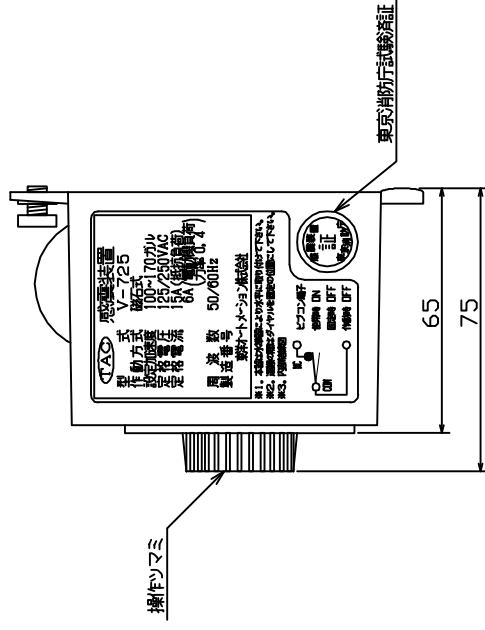
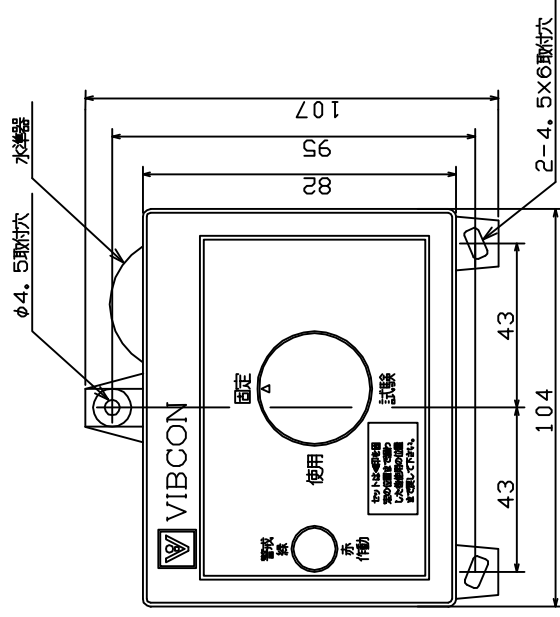
ヒータ型式	バーナ型式	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
36・40ESN(R)Ⅱ [50Hz]	HOM-40JE-NF	199	492	299	115	235	334	104	560	368	390
36・40ESN(R)Ⅱ [60Hz]	HOM-40JE-NF	199	446	276	115	235	310	104	507	357	370
50ESN(R)Ⅱ	HOM-50JE-F	225	472	278	95	250	358	128	584	369	390
65ESN(R)Ⅲ [60Hz]	HOM-65JE-NH3	228	472	278	95	250	358	128	584	355	390

ヒータ型式	36ESN(R)Ⅱ	40ESN(R)Ⅱ	50ESN(R)Ⅱ	65ESN(R)Ⅲ [60Hz]
バーナ型式	HOM-40JE-NF		HOM-50JE-F	HOM-65JE-NH3
最大熱入力 kW	460	511	646	831
燃料種別	A重油 (JISK2205 1種1号), 比重0.86, HI=42.7MJ/kg 灯油 (JISK2203), 比重0.8, HI=43.5MJ/kg			
燃料消費量 L/h	45.1	50.1	63.3	81.4
	47.5	52.8	66.8	85.9
制御方式	Hi-Lo-Off			
バーナモータ kW	1.5			
	2.2			

注 記

1. オイルヒータはオプションにつき、標準仕様には付属しておりません。
2. バーナの油路線部に運送中油圧が9.81~68.6kPaかかるようとして下さい。
3. A重油の油粘度はバーナ線路部で8mm²/s以下として下さい。

製 作 数 GTY	納入先 CUSTOMER
DESIGNED 植松 2021/02/15	型 式 TYPE VEC-36・40・50・65 [60Hz] ESN(R)Ⅱ
DRAWN 金谷 2021/02/15	図 名 TITLE バーナ外形図 (油焚き)
CHECKED 植松 2021/02/15	尺 寸 SCALE NOT
APPROVED 植松 2021/02/15	図 番 DWG. NO. 4-Z2020-002245-2
株式会社ヒラカワ HIRAKAWA CORPORATION	

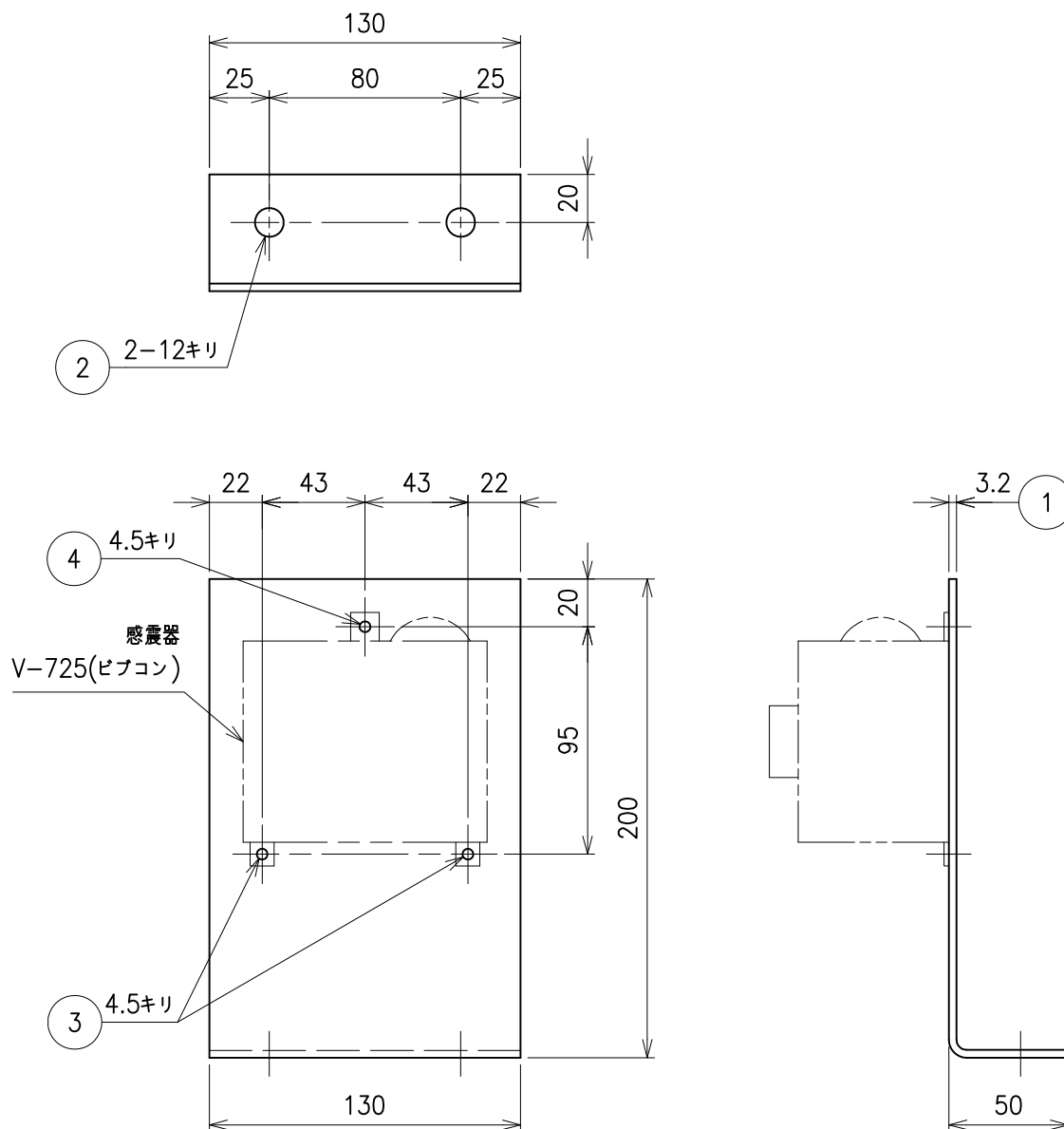


张
张
张

設計	検図	承認	尺度	単位	第三角法	品名	感震装置 V-725 外形図	東洋オートメーション株式会社
尾崎	小西	林田	寸法	mm		図番	RS48001-01 図 H 版	
77.10.21	95・7・11	95・7・11						

品番	名称	数量	材料	重量(kg)	備考
1	取付板	1	SS400	0.8	t3.2
2	ホールインアンカ	2	SS400	0.1	M10
3	十字穴付小ネジ・ナット	2	SS400		M4× 15L
4	十字穴付小ネジ・ナット	1	SS400		M4× 25L

重量 約 1 kg



製番 ORDER NO.			製作数 QTY	納入先 CUSTOMER	
DESIGNED	吉川	1995/09/05	尺 度 SCALE 1:3	型 式 TYPE 感震器 V-725	
DRAWN	金谷	1995/09/05		図 名 TITLE 取付板	
CHECKED	山下	1995/09/05		図番 DWG. NO. 4-Z2012-000557-3	
APPROVED	砂田	1995/09/05		特 徴	

MP 株式会社ヒラカワ
HIRAKAWA CORPORATION