

LPガス販売事業者
LPガス設備施工業者の皆様へ

液化石油ガス用消費型 空温式蒸発器

型式：SR-50SK
スーパーライザー
(液化石油ガスバルク供給用附属機器型式認定品)

取扱説明書



販売元 経済産業大臣認定高圧ガス設備製造事業所
I.T.O株式会社
製造元 株式会社 **ナルコ岩井**

ごあいさつ

このたびは、空温式蒸発器(スーパーライザー)をお買い求めいただきまして誠にありがとうございます。

本製品を安全にお使いいただくために、高圧ガス保安法、液化石油ガス法・同法規則の例示基準・「LPガス設備設置基準及び取扱要領」等の基準を遵守するとともに、この取扱説明書をよく読んで設備の安全を図ってください。







また、お読みになったあとは、いつでも見られるところに大切に保管してください。

■安全上のご注意

この取扱説明書には次のような表示がしてあります。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなた様や他の人々の危害や損害を未然に防止するためのものですので、必ず守ってください。

説明文における記号の見方

 警告	取扱を誤った場合、死亡や重傷等の重大な結果に結びつく可能性があるもの。	 必ず守ってください。
 注意	取扱を誤った場合、傷害または家屋・家具などの物的損害に結びつく可能性があるもの。	 「禁止」を表します。
		 分解しないでください。
		 火気厳禁

目次

1. 製品説明	2
1-1. 製品の概要	2
1-2. 標準仕様	2
1-3. 熱交換部	2
1-4. 制御部	3
2. 設置上の注意	3
3. 運転	4
3-1. 運転準備	4
3-2. 運転開始	4
3-3. 運転中の注意事項	5
3-4. 正常運転状態	5
3-5. 運転停止	5
4. 安全機構	5
4-1. 液流出防止機構	6
4-2. 安全弁	6
5. 一般注意事項	7
組立図	8・9
系統図	10
定期点検表	12
6. 日常点検	14
7. 定期点検	14
8. 品質保証	14
8-1. 製品保証について	14
8-2. 免責	14
9. メンテナンスについてのお問い合わせ先	

1

製造説明

構造及び説明書内の部品番号につきましては、10頁の系統図を参照してください。

1-1. 製品の概要

本装置は大気熱を熱源とした液減圧方式の液化石油ガス用蒸発器で、LPG液の減圧制御を行う制御部、大気熱を吸収し気化させる液蒸発部、気化ガスを大気温度近くまで加温するガス昇温部により構成されています。

尚、本装置は液化石油ガスバルク供給用附属機器型式認定品であります。

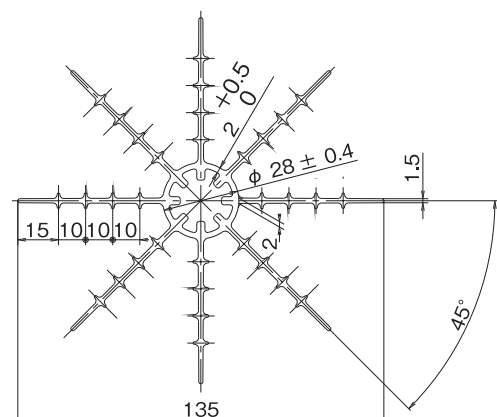
1-2. 標準仕様

項 目	仕 様
型 式	SR-50SK
使 用 ガ ス	液化石油ガス(プロパン90%以上のLPガス)
蒸 発 能 力	50kg/h
大 気 温 度	-5℃以上
出 口 ガ ス 温 度	-10℃以上
連 続 使 用 時 間	4時間 ※注
設 計 温 度	1次側-5~60℃
	2次側-35~60℃
設 計 圧 力	1次側1.8MPa
	2次側1.0MPa
耐 圧 試 験 圧 力	1次側2.7MPa
	1次側2.6MPa
気 密 試 験 圧 力	2次側1.8MPa
	2次側1.0MPa
入 口 圧 力 範 囲	0.15~1.56MPa
気化圧力調整弁設定圧力	0.08MPa
気化圧力調整範囲	0.06~0.10MPa
液 流 出 防 止 装 置	気化ガス温度感知方式(設定温度 -20℃)
安 全 弁 設 定 圧 力	0.96MPa
入 口 接 続 (液)	JIS20K15Aフランジ
出 口 接 続 (ガ ス)	JIS20K20Aフランジ
外 形 寸 法	幅 1,644mm
	奥行 851mm
	高さ 2,240mm
質 量	約161kg

※注……連続使用時間は風速約1m/sの風を見込んだ時間です。無風状態の連続使用では能力は60~80%となります。

1-3. 熱交換部

熱交換部は伝熱効率・耐食性に優れたアルミニウム合金製フィン付パイプを使用し、効率よく大気熱を吸収します。LPG液を気化させる液蒸発部、気化ガスを加温するガス昇温部により構成されており、それに停止時残留LPG液の気化膨張(昇圧)を吸収するクッションタンク及び気化ガス温度を感知する温度感知筒が付属されています。



フィン管断面

1-4. 制御部(制御装置と機能)

LPG液の減圧及び液流出防止機構を制御し、以下の機器より構成されます。

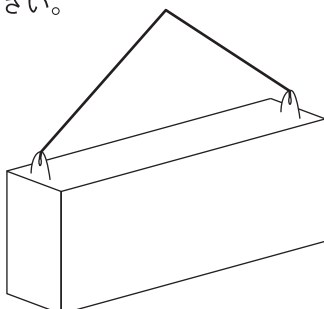
No.	品名	型式	機能	摘要
[2-3]	気化圧力調整弁	LR-15SR	気化圧力の制御及びコントロールユニットと連動して、熱交換器内への液流入を遮断します。	20K・15Aフランジ 設定圧力 0.08MPa
[2-4]	コントロールユニット	TCU-6	<ul style="list-style-type: none"> ●温度検出エレメント 温度感知筒に設置し、気化ガス温度を検知します。 ●制御圧力切替弁部 三方切替弁より成り、エレメント検出温度により気化圧力調整弁への信号圧力を切り替えます。 	温度検出エレメント 検出温度範囲：-40~60℃ リード長：2m 切替設定温度：-20℃ 復帰温度：-10~50℃ (リセットボタン操作による手動復帰)
[2-5]	入口圧力計	GS58-271	入口液圧力を示します。	F.S 3.5MPa
[2-6]	気化圧力計	GS58-271	熱交換器内圧力を示します。	F.S 1.0MPa
[2-36] [2-37]	ストップバルブ	IV-206C		8A
[3]	ストレーナバルブ	D7-15F	液入口部に設置し入口液の開・閉及び異物除去	20K・15Aフランジ 120メッシュ
[4]	安全弁	MT-160S	熱交換器内圧力の異常上昇を防止します。	10A設定圧力：0.96MPa
[5]	安全弁元弁	MT-31D		10A(口径φ8)
[6]	ドレン弁	IV-215B		15A
[7]	ドレン弁	BV-206		8A

2

設置上のご注意

⚠ 警告

- ❗ 本装置は常温のLPG(液)を減圧する事によって低温のLPG(液)とし、大気熱を奪って蒸発させるものです。設置場所はできるだけ通風の良い遮蔽物のない所をお選びください。
- ❗ コンクリート等の堅固な基礎で、地盤より150mm以上高い位置に付属のアンカーボルトでしっかり固定してください。
- ❗ 蒸発器に付着した霜は気温が上昇すると水滴となって落下しますので、発生した水を排出する溝を必要に応じて設けてください。
- ❗ 積雪地方では、屋根を設けて周囲は吹き抜け構造としてください。
- ❗ 火気から法定距離以上離してください。
- ❗ 必ず貯槽(または容器)の気相部より、バイパスラインを設置するようにしてください。
- ❗ 使用するLPガスは、い号プロパン(プロパン90%以上)を使用してください。ブタン成分が多くなると、発生能力が低下しますのでご注意ください。
- ❗ 静電気除去のためのアースを設けてください。抵抗値は総合100オーム以下、導線の直径は1.6mm以上を目安に設置してください。



- ❗ 設置時、製品の移動は上部2ヶ所のフックにロープがけて吊り上げてください。
- ⊘ パイプの変形等製品破損の原因となりますのでフック以外の箇所にロープがけないでください。

3-1. 運転準備

10頁の系統図を参照してください。[]は系統図の機器番号を示します。

①制御部液入口と貯槽(または容器)液相ラインを配管してください。

②弁類は下記の弁以外はすべて全開にしてください。

制御部：ストレーナバルブ[3] 熱交換部：ドレン弁[6]、ドレン弁[7]

③コントロールユニット[2-4]のリセットボタンを押し込んで、ボタンが戻らないことを確認してください。

(遮断してすぐに再運転しようとするボタンが戻らない場合がありますので、本体ユニットの霜が取れてからボタンを押し込んでください)

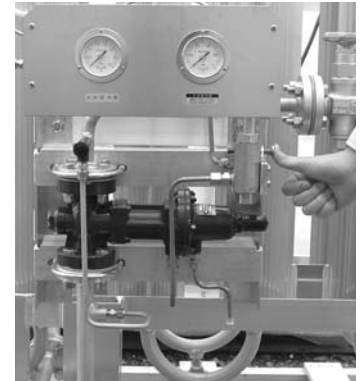
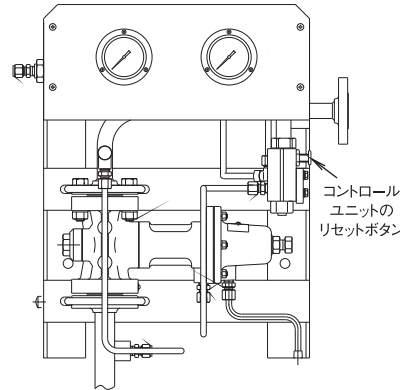
…「液流出防止装置」の作動が1次解除されました。



リセットボタン飛出



リセットボタン押し込み



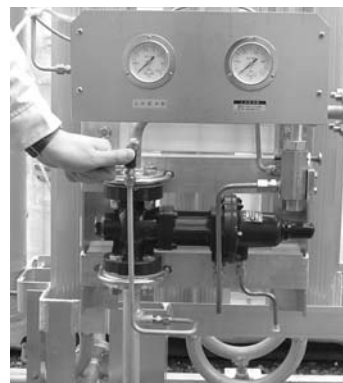
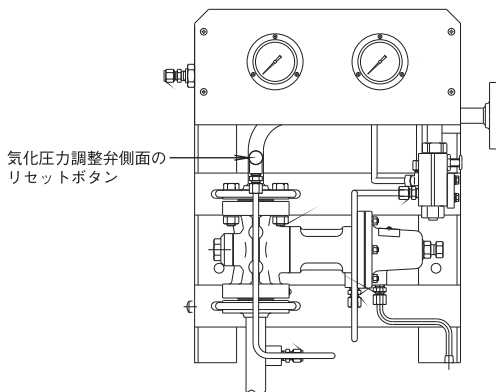
④貯槽(または容器)側の液相の元弁を開けて、次にストレーナバルブ[3]をゆっくり開けていき入口圧力計[2-5]が容器内圧力を指示していることを確認してください。

⑤気化圧力計[2-6]がゼロを示し、出口側にガスが出ていない事を確認してください。

…ガスが出ないのは「液流出防止装置」の2次解除がされていないからです。

⑥気化圧力調整弁[2-3]側面のリセットボタンを軽く数回押して、2次圧力計(気化圧力計)[2-6]が0.08~0.10MPaの値を示すまでLPG液を送り込んでください。

…「液流出防止装置」の2次解除がなされ、正常運転状態になりました。



⚠ 注意

- ・気化圧力調整弁[2-3]のリセットボタンを押す時はリセットバルブ本体や銅管には触れないよう注意してください。凍傷になる恐れがあります。
- ・設置後の初運転には蒸発器内のAirパージが必要です。

3-2. 運転開始

3-1.運転準備を行ってから、出口バルブを開けてガス供給を開始してください。貯槽の液相より導かれたLPG(液相)が気化圧力調整弁[2-3]で減圧されます。断熱膨張により $-30\sim-20^{\circ}\text{C}$ の低温となったLPG(気液混合)は、熱交換部内部に流入します。大気との温度差により熱を奪って気化し、低温のLPG(気相)となって、温度感知筒を経てガス昇温部へ導かれます。そこで再度大気熱を奪い、大気温近くまで加温され、消費先に供給されます。

3-3. 運転中の注意事項

⚠ 注意

① ① 圧力計の指示確認

運転中は二次圧力計(気化圧力計)[2-6]を確認してください。

標準供給圧力	供給時：0.06～0.10MPa
	消費停止時：0.96MPa以下

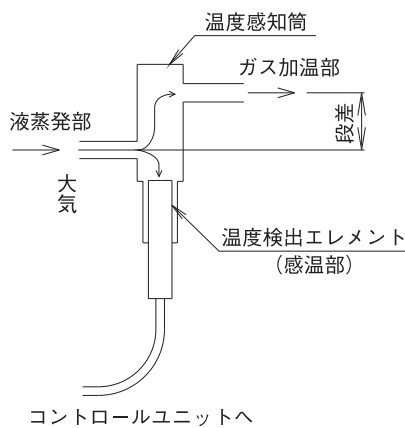
※供給先の消費量が急変(急停止)するような場合、熱交換部内の残液消費量に応じて供給圧力が少し上昇する場合がありますが、異常ではありません。

① ② 弁の開・閉はゆっくりと行ってください。特にストレーナバルブ[3]の開・閉は徐々に行ってください。

ウォーターハンマー現象等で機器が破損する危険があります。

③ 温度検出状態

温度感知筒は、液蒸発部とガス昇温部中間のガス流路に設置され、流路に段差を持たせ、その底部に温度検出エレメントを装着しております。



	温度感知筒	温度検出エレメント
状	ガスの流れがない。	大気温度と同温。
	運転中気化ガスが通過する。	大気温度とほぼ同温。ガス流路より感温部が離れているため。
況	過負荷等で液状LPGが流入し、底部温度検出エレメントに滴下する。	-20～-30℃となる。気化圧力調整弁により、0.06～0.10MPaに減圧されたLPG液は断熱膨張し上記液温となっているため。

3-4. 正常運転状態

通常運転時コントロールユニット[2-4]の三方切替弁は、気化圧力調整弁[2-3]のダイヤフラム室と熱交換部内が連通した状態になっています。LPG(液相)はストレーナバルブ[3]を経て、気化圧力調整弁[2-3]へ導かれます。ここで、気化圧力調整弁[2-3]のダイヤフラム室には、熱交換部内の圧力がかかっており、調整スプリングとバランスし、熱交換部内圧力を一定に保つよう流入量を調節します。この圧力(0.06～0.10MPa)ではLPG液温は断熱膨張により、-20～-30℃にまで降下しており、熱交換部(液蒸発部)へ導かれ、大気熱を吸収気化後、気化ガスは温度感知筒を経てガス昇温部で再び、大気温度近くまで加温され出口へ至ります。消費停止時には、熱交換部内の残留LPG液が膨張気化し、熱交換部内圧力は上昇を始めますが、即座にこの上昇圧力は気化圧力調整弁[2-3]のダイヤフラム室へと導かれ、気化圧力調整弁の設定圧力(0.08MPa)以上になると弁は閉じ、新たな液の流入を遮断します。この為、熱交換部内の残留LPG液がすべて膨張気化しても、その圧力はクッションタンクを含む熱交換部内容積により吸収され、1.00MPa未満に保たれます。

3-5. 運転停止

① 一時的な運転停止

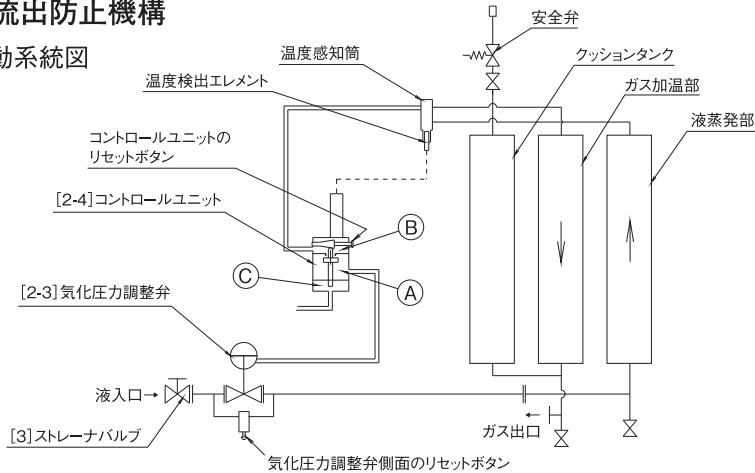
ストレーナバルブ[3]を閉めてください。その後ガス出口弁を閉じし供給を停止してください。運転を再開する場合は、ストレーナバルブ[3]をゆっくり開けた後、ガス出口弁を開けて供給を再開してください。

② 長期間の運転停止

貯槽(または容器)のLPG液相及び気相の元弁を閉めて、配管内及び蒸発器内のLPGを完全に消費してください。入口圧力計[2-5)、気化圧力計[2-6)の指示がゼロを示す事を確認後、すべての弁を閉めてください。

4-1. 液流出防止機構

作動系統図



温度検出エレメントにより駆動されるコントロールユニット(三方切替弁)は図のように

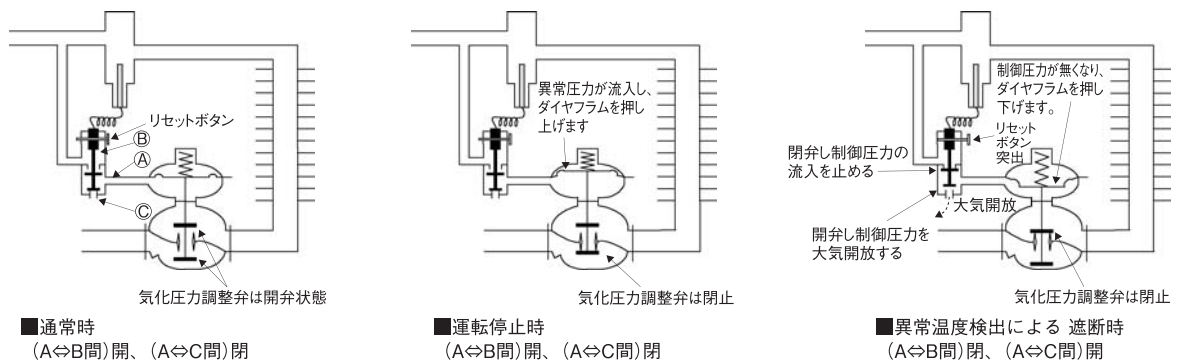
A…気化圧力調整弁のダイヤフラム室へ
B…熱交換部内へ
C…大気中へ

それぞれ連通しています。

・液流出防止機構の作動

イ. 過負荷等により液蒸発部をオーバーフローした液状LPGが温度感知筒に流入すると、温度検出エレメントは、 $-20\sim-30^{\circ}\text{C}$ の液温を検知し、コントロールユニット[2-4]は、(A⇔B間)閉、(A⇔C間)開となります。気化圧力調整弁[2-3]のダイヤフラム室から制御圧力が大気放出されると、調整弁は調整スプリングの力が勝って、ダイヤフラムを押し下げ遮断弁が閉じてLPG液の流入を遮断します。この状態(液流出防止機構の作動状態)は、コントロールユニット[2-4]のリセットボタンが突出し、ガス消費中の場合は熱交換部内圧力が0となる事で確認できます。コントロールユニット[2-4]はリセットボタンによりロックされており、温度検出エレメントが温度回復しても、自動復帰することはありません。

ロ. 大気温度が -20°C 近くまで降下した場合、温度検出エレメントが大気温度を検出しコントロールユニット[2-4]は、イ.と同様に動作します。



⚠ 注意

注：蒸発器の仕様で能力保証範囲は大気温度 -5°C 以上、連続使用時間4時間以内(風速 1m/s)となっております。 $-5\sim-20^{\circ}\text{C}$ の間や4時間以上の連続使用でも運転は可能ですが、定格能力は確保されません。この場合は定格能力以下の消費でも、上記イ.と同様にコントロールユニット[2-4]が作動し遮断します。

■復帰操作 (リセットボタン操作による手動復帰) (詳細は3-1 運転準備を参照してください)

温度検出エレメントがコントロールユニット[2-4]の作動設定温度(-20°C)以上に回復した状態でコントロールユニット[2-4]のリセットボタンを押し込むと、コントロールユニット[2-4]は(A⇔B間)開、(A⇔C間)閉となり気化圧力調整弁[2-3]のダイヤフラム室と熱交換部内が連通した状態に戻ります。

次に、気化圧力調整弁[2-3]のリセットボタンを数回押しすと、LPG(液相)は銅管を通じて熱交換部(液蒸発部)へ導かれ、気化圧力調整弁[2-3]は再び、熱交換内部圧力を一定に保つよう流入液量を制御します。

気化圧力計[2-6]が $0.06\sim 0.10\text{MPa}$ の値になることを確認してください。

4-2. 安全弁

熱交換部クッションタンク(二次側)にバネ式安全弁[4]を設置しています。

熱交換部内の圧力が異常に上昇(0.96MPa 以上)しますと、ガス放出を行い圧力の上昇を防止します。

5

一般注意事項

⚠ 注意

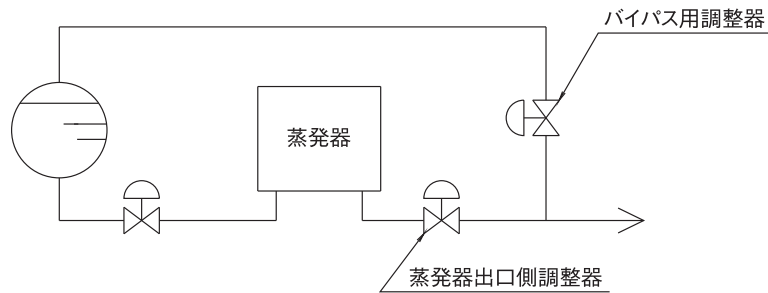
- ❗ 貯槽(または容器)の気相部よりバイパスを接続する場合、中圧調整器(二段減圧式一次用調整器)を介して蒸発器出口側に接続してください。その場合蒸発器出口側にも中圧調整器を必ず設けてください。

圧力設定例

蒸発器出口側に設ける調整器：(0.08MPa)

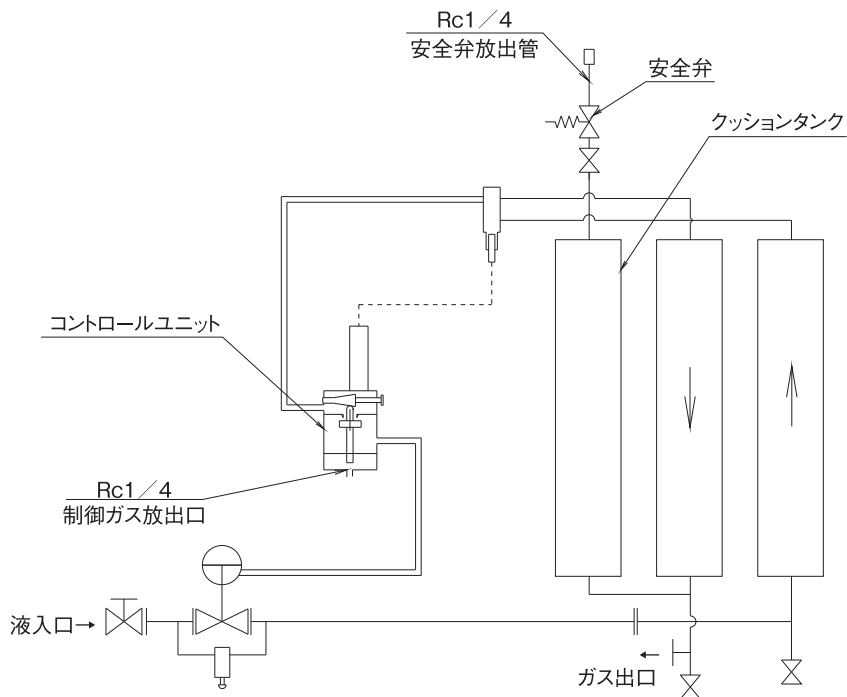
バイパス用調整器：(0.05MPa)

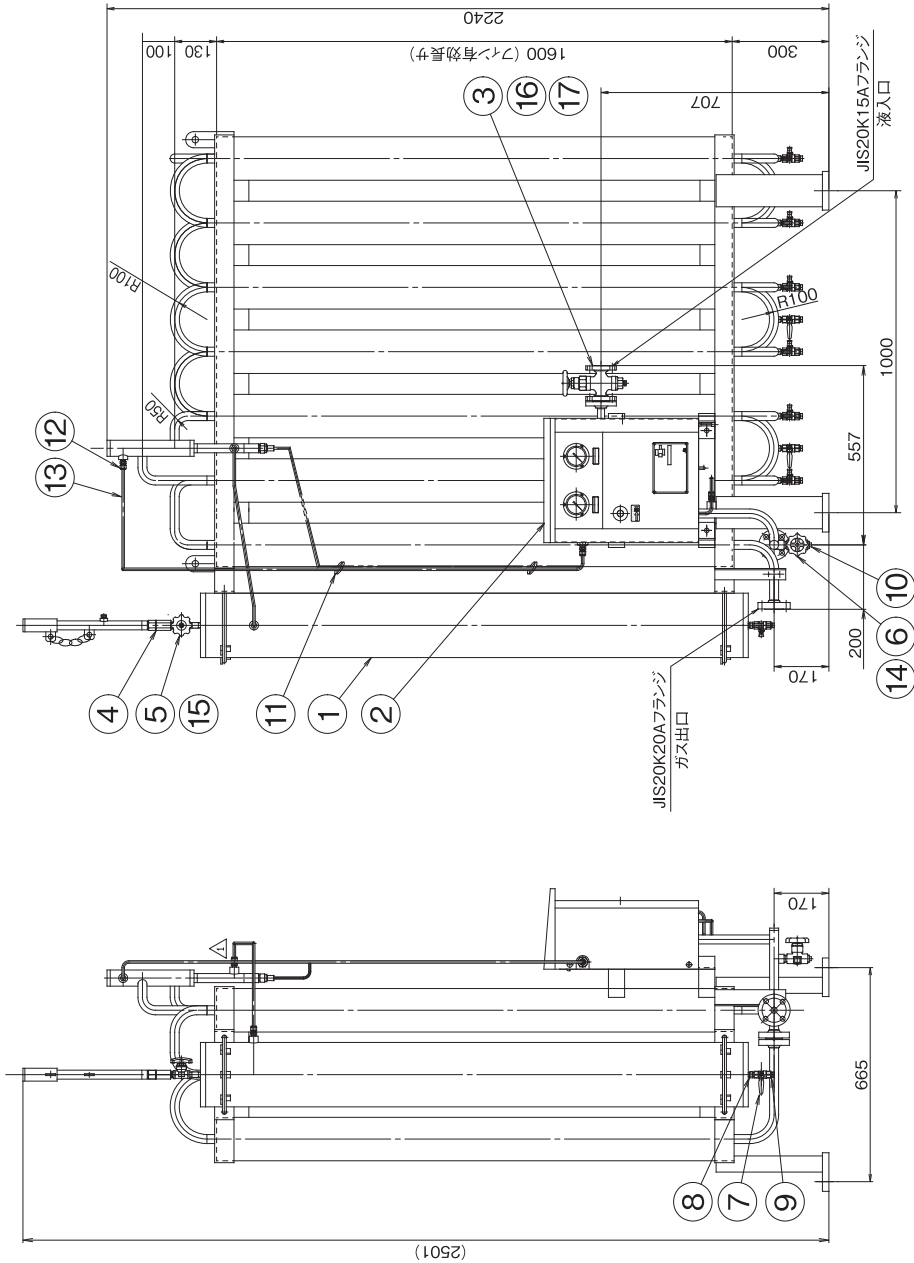
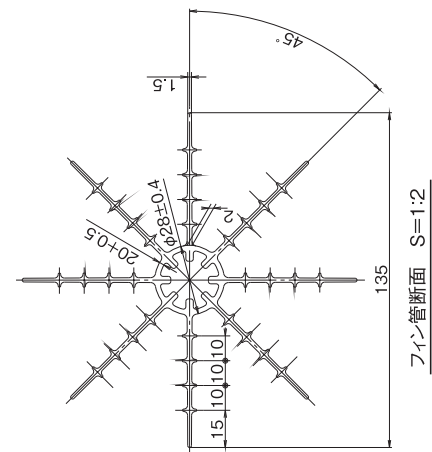
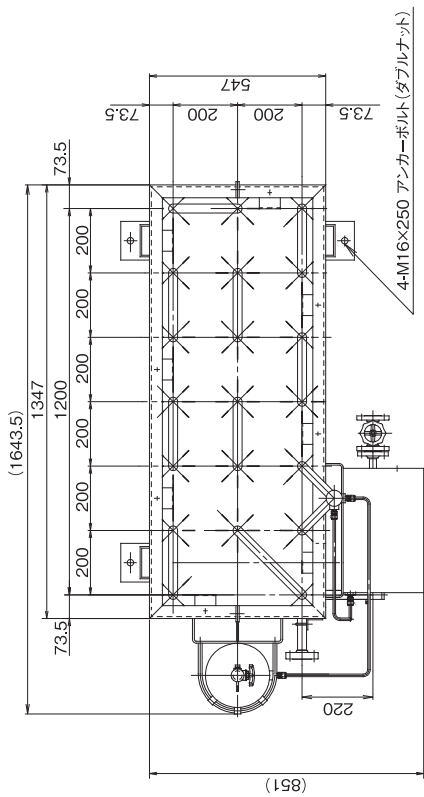
- ❗ 圧力設定例の様に蒸発器出口側調整器とバイパス用調整器との圧力差を設けないと、圧力降下によるガス供給ストップの危険があります。



⚠ 警告

- ❗ 周辺に火気が存在する場合には、コントロールユニット[2-4]の制御ガス放出口から、安全弁上部にあるボスまで銅管でつなぎ、ガスを安全弁放出管より放出するようにしてください。

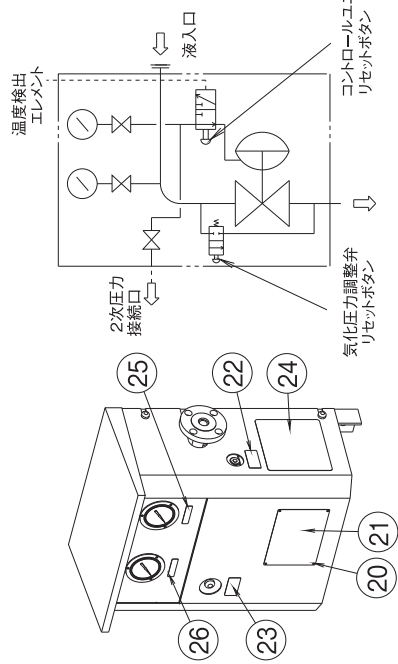
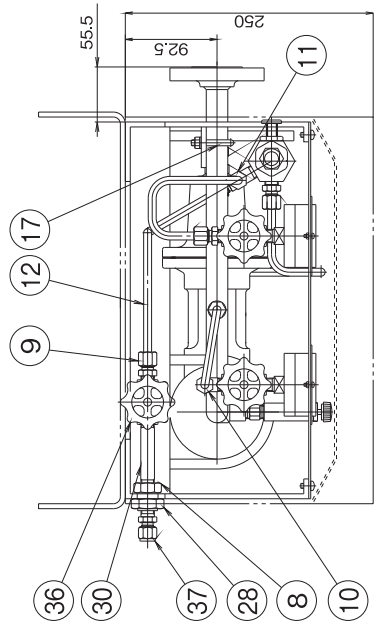




番号	部品名	数量	材質	備考
17	玉鎖	1		前日本建十字社 玉鎖A (φ2.5×150)
16	閉閉プレート	1		前日本建十字社 閉15-98A
15	常時閉プレート	1		前日本建十字社 常時閉プレート φ30 厚 655-20
14	常時閉プレート	1		ユニオン 655-24 φ30 厚
13	ステンレスハブ	1	SUS304	φ8 l=1
12	管継手	3	SUS	φ8×R1/4
11	ビニールバンド	2	黒色	
10	プラグ	1	SUS304	15A
9	プラグ	10	SUS304	8A
8	ニップル	1	SUS304	8A
7	ドレン弁	10	C3771B他	BV-206C
6	ドレン弁	1	C3771B他	IV-215B
5	安全弁元弁	1	C3771B他	MT-31D(管入商社)
4	安全弁	1	C3604B他	MT-160S
3	ストレーナーハブ	1	FCD-S他	D7-15F
2	制御部ユニット	1		
1	本体ユニット	1	A6063S-T5	

型式 SR-50SK
品名 空温式蒸発器

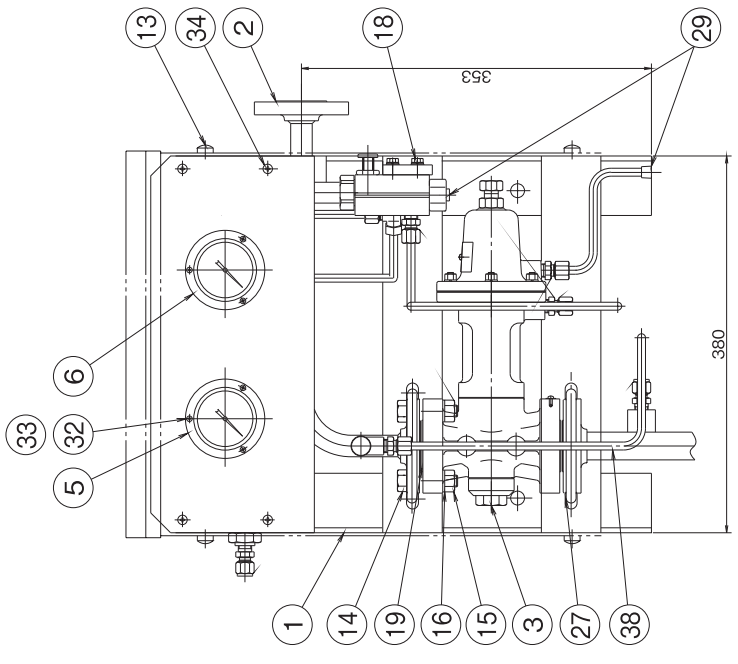
組立図

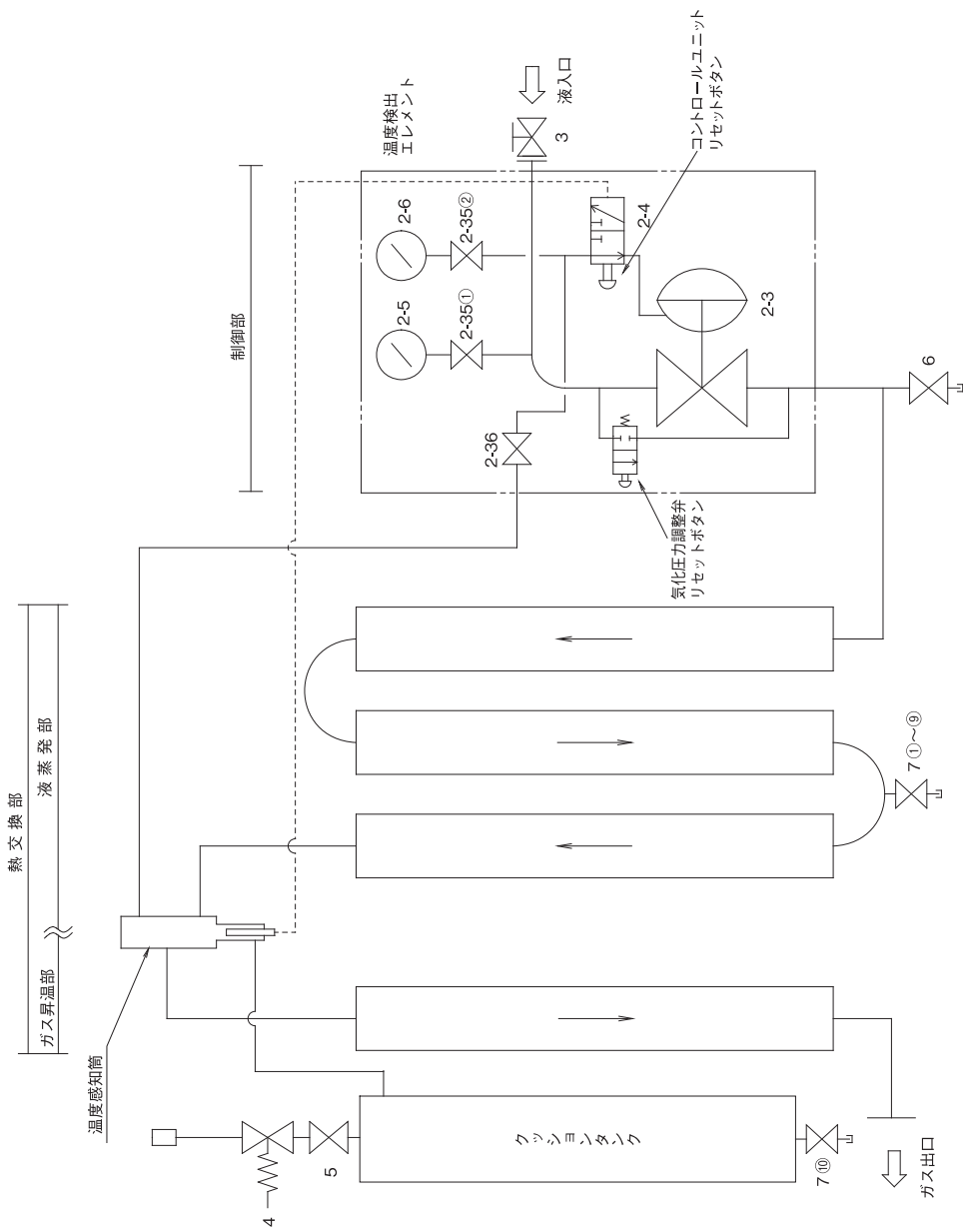


ストレーナバルブ接続用ボルトナット
 フランジパッキン 15A 1枚
 ハネ座金 2号 12 4枚
 SUS304 1種 12 4個
 SUS304 1種 12 4個
 SUS304 M12×55 4本

39	リセットボタン	C3771B他	LR-15SR用
38	ステンレスパイプ	SUS304	φ8 t=1
37	管継手	SUS	φ8×R1/4
36	ストップバルブ (TCUメモリ用)	C3771B他	IV-206C
35	ストップバルブ (圧力計用)	C3771B他	IV-206C
34	十字穴付きナベハネジ	SUS304	JIS M5×0.8×10
33	六角ナット	SUS304	JIS 1種 M3×0.5
32	十字穴付きナベハネジ	SUS304	JIS M3×0.5×8
31	プレート	A1100P	
30	ロングニップル	SUS304TP	8A Sch80 L=75
29	防虫網	PA6	
28	六角ナット	SS400	M20×1.5 3種
27	Uボルト	SUS304	3B M10ナット付
26	シール	テトロン	
25	シール	テトロン	
24	シール (運転準備・復帰手順)	FN67法50PPE#25	
23	シール (リセットボタン2)	FN67法50PPE#25	
22	シール (リセットボタン1)	FN67法50PPE#25	
21	平ネジ	C2800	3×5
20	銘板	A1100P	
19	フランジパッキン	ノンアスベスト	15A
18	SWW組込十字穴付六角ボルト	SUS304	M6×18
17	Uボルト	SUS304	3/4 M6ナット付
16	ハネ座金	SUS304	2号 12
15	六角ナット	SUS304	1種 12
14	六角ボルト	SUS304	M12×55
13	カバー取付ボルト	ユリウ SWFM	№L-1 M8×10(他) (大丸座金)
12	銅管	C1220T	φ8 t=1
11	銅管継手	C3604B	φ8×R1/4(タイ)
10	銅管継手	C3604B	φ8×R1/4(エルボ)
9	銅管継手	C3604B	φ8×R1/4
8	接続金具	C3604B	
7	カバー	A1100P	
6	圧力計 (気化圧力)		GS58-271.1.0MPa
5	圧力計 (液入口圧力)		GS58-271.3.5MPa
4	コンローユニット	C3604B他	TCU-6(TS-6)
3	気化圧力調整弁	AC4C-T6他	LR-15SR
2	液入口管	SUS304	
1	制御部取付フレーム	A6063S-T5	
番号	部品名	数量	材質
品名	制御部ユニット		
組立図			

外観図





7⑩	ドレン弁	BV-206
7⑨	ドレン弁	BV-206
7⑧	ドレン弁	BV-206
7⑦	ドレン弁	BV-206
7⑥	ドレン弁	BV-206
7⑤	ドレン弁	BV-206
7④	ドレン弁	BV-206
7③	ドレン弁	BV-206
7②	ドレン弁	BV-206
7①	ドレン弁	BV-206
6	ドレン弁	IV-215B
5	安全弁元弁	MT-31D
4	安全弁	MT-160S
3	ストレーナバルブ	D7-15F
2-36	ストップバルブ(TCUメテ用)	IV-206C
2-35②	ストップバルブ(圧力計用)	IV-206C
2-35①	ストップバルブ(圧力計用)	IV-206C
2-6	圧力計(酸化圧力)	GS58-271, 1.0MPa
2-5	圧力計(液入口圧力)	GS58-271, 3.5MPa
2-4	コントローラユニット	TCU-6
2-3	酸化圧力調整弁	LR-15SR
番号	部品名	摘要
型式 SR-50SK		
品名 空温式蒸発器		
系統図		

定期点検表

御得意先名 殿	点検実施日 平成 年 月 日
御使用会社名 殿	点検実施会社
住所・電話	代理店
TEL	点検員
御立合者名 様 印	

SR- SK 機器番号No. 製造年月日 H . . 設置年月日 H . .

点検箇所		番号	点検項目		判定基準	点検記録	備考
熱交換部	全体		外観調査		損傷・腐食無きこと	良・否	
			漏えい検査		継手部より漏えいの無きこと	良・否	
	フィンユニット		着氷(霜)状態		ガス昇温部に着氷(霜)無きこと	良・否	
	クッションタンク		ドレン蓄積状態		多量な蓄積無きこと	良・否	
制御部	全体		外観調査		損傷・腐食無きこと	良・否	
			漏えい調査		継手部より漏えいの無きこと	良・否	
	入口圧力計	[2-5]	圧力計指示確認		貯槽(または容器)圧力を示す	MPa	
	気化圧力計	[2-6]	圧力計 指示確認	運転時	0.06~0.10MPa	MPa	
				停止時	0.96MPa以下	MPa	
	ストレーナバルブ	[3]	ストレーナ		異物付着による目づまり無きこと	良・否	※
御部	気化圧力調整弁	[2-3]	調節圧力		0.06~0.10MPa	MPa	
			弁体・Oリング		膨潤・損傷無きこと	良・否	※
			ダイヤフラム一式		膨潤・損傷無きこと	良・否	※
御部	コントロールユニット	[2-4]	作動確認		-20~-25℃で作動すること	℃	
			弁体・Oリング		膨潤・損傷無きこと	良・否	※
	配管及びバルブ類		外観調査		損傷・腐食無きこと	良・否	
		漏えい調査		継手部より漏えいの無きこと	良・否		

※メンテナンス部門担当のイトーテック株等が行う、分解・機能検査の時に定期交換を実施してください。

6

日常点検

警告

1ヶ月に1回以上、下表に基づき日常点検を実施してください。

日常点検表

	点検箇所	番号	点検項目	判定基準	備考
熱交換部	全 体		外観検査	損傷・腐食無きこと	
			漏えい検査	継手部より漏えいの無きこと	
	フィンユニット		着氷(霜)状態	ガス昇温部に着氷(霜)無きこと	
	クッションタンク		ドレンの蓄積状態	多量な蓄積無きこと	
制御部	全 体		外観検査	損傷・腐食無きこと	
			漏えい検査	継手部より漏えいの無きこと	
	入口圧力計	[2-5]	圧力計指示確認	貯槽(または容器)圧力を示す	
	気化圧力計	[2-6]	圧力計指示確認	運転時	0.06~0.10MPaの範囲内
停止時				0.96MPa以下	
配管及びバルブ類			外観検査	損傷・腐食無きこと	
			漏えい検査	継手部より漏えいの無きこと	

7

定期点検

警告

- ❶ ①定期点検は6ヶ月毎に定期点検表に基づき実施してください。
- ❷ ②本装置の機能及び性能を維持するために、設置後2年間に第1回を、第2回目以降は、3年ごとに運転を中止し、弊社メンテナンス部門担当のイトーテック(株)等が行う分解・機能検査並びに劣化消耗部品の定期交換を実施してください。
- ❸ ③ドレン排出 — クッションタンク下部及びフィン下部のドレン弁〔7〕により定期的に排出してください。

注意

- ⊘ ・ ガス使用中はドレン弁を開けないでください
- ⊗ ・ ドレン排出のためドレン弁〔7〕を開く際は、必ず無圧の時に行うとともに周囲に火気のないことを確認した上で行ってください。
- ❶ ・ ドレン排出後、ドレン弁〔7〕は必ず閉めてください。

8

製品保証について

注意

8-1. 製品保証について

保証期間は、設置後1年、ただし製造後1年6ヶ月を越えないこととさせていただきます。

保証については、下記を参照ください。

- ①取扱説明書に従った正常な使用状態で故障した場合には、無償修理もしくは新品と交換致します。
- ②保証期間内であっても次の場合には、有償修理となります。
 - ・ 使用上の誤り及び不当な修理や改造による故障及び損傷。
 - ・ 落下、衝撃等による故障及び損傷。
 - ・ 取扱説明書に記載されていることを守らなかった為に発生した故障及び損傷(定期点検を怠った等)。
 - ・ 入口配管系から侵入した異物に起因した故障(閉塞不良、ストレーナ目詰まり等)。

8-2. 免責

- 風水害、地震、雷等の天災及び火災、公害(特殊環境)、塩害、ガス害等の不可抗力による損害に関しては、弊社は責任を負いかねます。
- 第三者による行為、その他の事故、お客様の故意または過失、誤用その他異常な条件下での使用により生じた損害に関しては、当社は責任を負いかねます。
- 本装置の使用、または使用不能から生ずる付随的な損害(事業利益の損失・事業の中断等)に関しては、当社は責任を負いかねます。
- 本取扱説明書で説明された以外の使い方によって生じた損害に関しては、当社は責任を負いかねます。

保安全管理及び機器の機能を維持するために、必ず日常点検並びに定期点検を実施してください。安心してご使用していただくためには、弊社のメンテナンス制度をご利用ください。

なお、弊社製品につきましては、メンテナンス部門担当のイトーテック(株)、新和テック(株)、全国のITOグループ各社が、きめ細かいサービスを行っております。

※メンテナンス制度の詳細につきましては、最寄りの弊社支店・営業所にお問い合わせください。

連絡先一覧表

■I・T・O株式会社

本社・工場	〒579-8038	大阪府東大阪市箱殿町10番4号	TEL 072-981-3781	FAX 072-987-6590
滋賀工場	〒521-0323	滋賀県米原市村木930番地	TEL 0749-55-1041	FAX 0749-55-1045
東京支店	〒108-0023	東京都港区芝浦2丁目3番31号 第2高取ビル6階	TEL 03-3456-6511	FAX 03-3456-6514
仙台営業所	〒984-0002	仙台市若林区卸町東2丁目2番34号	TEL 022-782-7401	FAX 022-782-7403
関東営業所	〒337-0003	さいたま市見沼区深作3丁目11番1号	TEL 048-687-7951	FAX 048-687-7940
神奈川営業所	〒252-0303	相模原市南区相模大野5丁目13番4号 京浜都市ビル1階	TEL 042-740-8920	FAX 042-740-8923
北海道出張所	〒062-0903	札幌市豊平区豊平三条4丁目1番16号	TEL 011-814-7722	FAX 011-814-7744
名古屋支店	〒452-0813	名古屋市西区赤城町165番地	TEL 052-502-3788	FAX 052-502-3831
東海営業所	〒420-0071	静岡県静岡市葵区一番町61番地5	TEL 054-252-1827	FAX 054-252-1828
北陸出張所	〒920-0368	石川県金沢市神野1丁目52番1号	TEL 076-269-7088	FAX 076-269-7089
大阪支店	〒579-8037	大阪府東大阪市新町8番6号	TEL 072-985-2521	FAX 072-982-2210
滋賀出張所	〒521-0323	滋賀県米原市村木930番地	TEL 0749-55-8272	FAX 0749-55-8273
広島支店	〒733-0842	広島市西区井口5丁目23番24号	TEL 082-278-7556	FAX 082-278-7559
四国出張所	〒790-0934	愛媛県松山市居相6丁目8番27号	TEL 089-958-5635	FAX 089-958-5636
高松出張所	〒761-1701	香川県高松市香川町大野1922番25号	TEL 080-1476-2037	FAX 087-815-7122
九州営業所	〒816-0901	福岡県大野城市乙金東4丁目3番25号	TEL 092-513-0020	FAX 092-513-0023
南九州出張所	〒890-0053	鹿児島市中央町34-25 ネオアクシス中央町001F号室	TEL 099-214-9492	FAX 099-214-9493
営業開発課/東京チーム/東京事務所	〒108-0023	東京都港区芝浦2丁目3番31号 第2高取ビル6階	TEL 03-3456-6513	FAX 03-3456-6514
営業開発課/東京チーム/仙台事務所	〒984-0002	仙台市若林区卸町東2丁目2番34号	TEL 022-782-7401	FAX 022-782-7403
営業開発課/名古屋チーム/名古屋事務所	〒452-0813	名古屋市西区赤城町165番地	TEL 052-386-3045	FAX 052-502-3831
営業開発課/大阪チーム/大阪事務所	〒579-8037	大阪府東大阪市新町8番6号	TEL 072-942-0782	FAX 072-982-2210
営業開発課/九州チーム/九州事務所	〒816-0901	福岡県大野城市乙金東4丁目3番25号	TEL 092-513-0021	FAX 092-513-0023
営業開発課/九州チーム/南九州事務所	〒890-0053	鹿児島市中央町34-25 ネオアクシス中央町001F号室	TEL 099-214-9492	FAX 099-214-9493

■イトーテック株式会社

本社	〒579-8037	東大阪市新町8番6号	TEL 072-986-1833	FAX 072-986-4649
東京営業所	〒108-0023	東京都港区芝浦2丁目3番31号 第2高取ビル6階	TEL 03-3456-6511	FAX 03-3456-6514
関東駐在所	〒337-0003	さいたま市見沼区深作3丁目11番1号	TEL 048-687-7951	FAX 048-687-7940
神奈川駐在所	〒252-0303	相模原市南区相模大野5丁目13番4号 京浜都市ビル1階	TEL 042-740-8920	FAX 042-740-8923
名古屋営業所	〒452-0813	名古屋市西区赤城町165番地	TEL 052-502-3788	FAX 052-502-3831
滋賀営業所	〒521-0323	滋賀県米原市村木930番地	TEL 0749-55-1043	FAX 0749-55-1314
広島営業所	〒733-0842	広島市西区井口5丁目23番24号	TEL 082-278-7556	FAX 082-278-7559

■新和テック株式会社

本社	〒984-0002	仙台市若林区卸町東2丁目2番34号	TEL 022-782-7831	FAX 022-782-7832
----	-----------	-------------------	------------------	------------------

取扱い店名

※ここに記載した製品の仕様及び外観は、予告なしに変更することがあります。