

---

# レオナード

## 循環給湯用カロリファイヤー

### EXDR-60-EL-SS

### 取扱説明書

---

#### I はじめに

本装置は、蒸気を熱源として熱交換器（シェルアンドチューブ式）で水を加熱して温水を製造し、使用箇所に供給するための温水循環方式の蒸気間接加熱式瞬間給湯装置です。本装置を安全にお使い戴くために、ご使用前に本書をよくお読み戴き、正しいお取り扱いをお願い致します。

#### II マニュアル中の表記



この表示を無視して誤った取扱をすると、使用者が死亡又は重傷を負う危険が切迫して生じる場合が想定されることを表しています。



この表示を無視して誤った取扱をすると、使用者が障害を負う可能性が想定される場合及び物的障害のみの発生が想定されることを表しています。

#### III 特に注意していただきたいこと

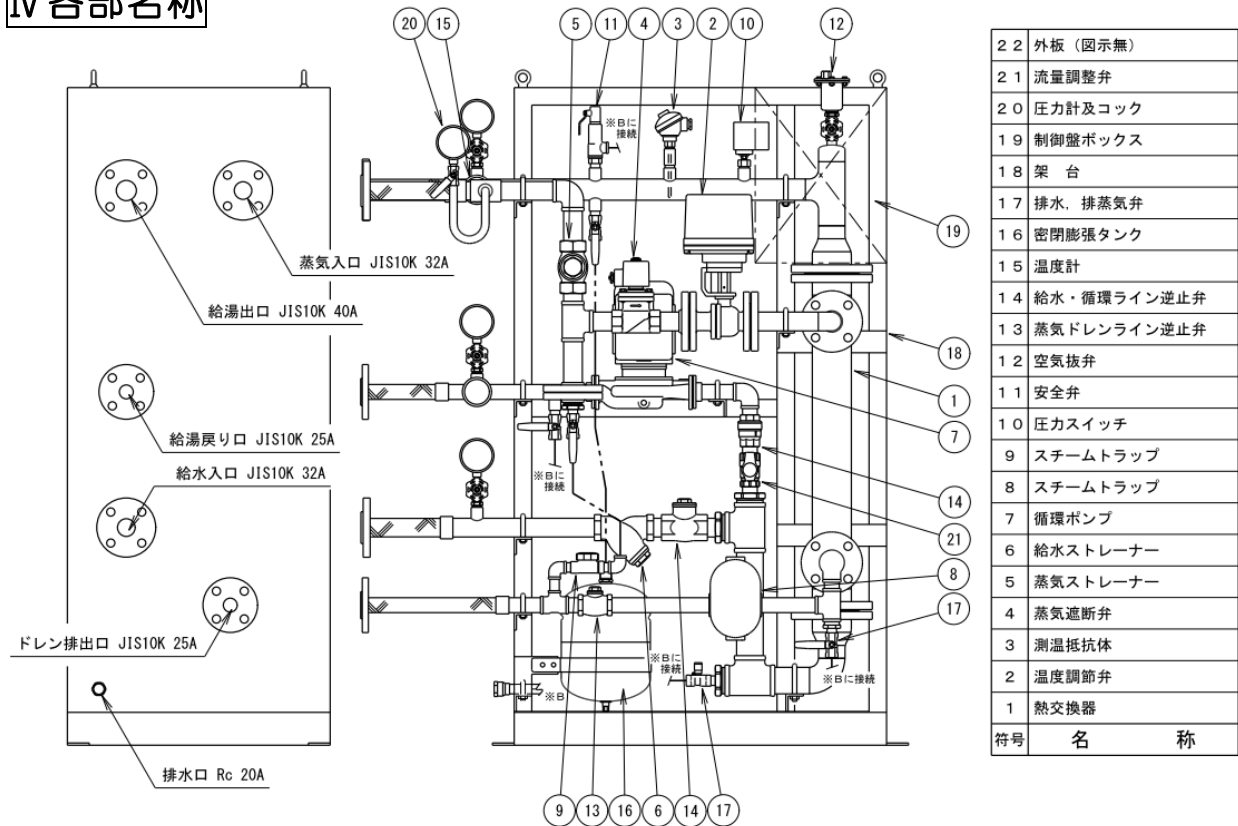


- 所定の蒸気圧力、給水圧力でご使用下さい。
- 所定の電源を使用して下さい。
- 事故や故障の原因になりますので改造はしないで下さい。
- 本機は屋内設置型です。水のかかる場所や屋外には設置しないで下さい。
- 本機の設置につきましては「**設置**」の項に示す事項を遵守して下さい。
- 本機の周囲には燃えやすいものを置かないで下さい。火災の原因になることがあります。
- 濡れた手で操作盤にさわらないで下さい。感電することがあります。
- 異常を感じた場合には、直ちに運転を停止し、メーカーに連絡して下さい。



- ・本機は給湯用に製造されていますので、それ以外には使用しないで下さい。
- ・使用中及び使用後は各部分が熱くなっていますので、手を触れないで下さい。

#### IV各部名称



#### V仕様

型 式	EXDR-60-EL-SS
最高供給圧力(蒸気/水共 MPa)	0.4
必要蒸気作動時圧力(MPa)	0.2
必要蒸気消費量(kg/hr.)	349
給 水 温 度 ( ° C )	10
給 湯 温 度 ( ° C )	60
給 湯 量 ( L / m i n )	最大 60 at 60°C
交 換 熱 量 ( k w )	209
	( kcal/hr. )
制 御 方 式	比例制御弁によるPID
保 護 等 級	屋内非防爆非防滴

注意：1) 表記の蒸気圧力は、実際に使用中に立つ圧力（作動時圧力）で使用しないときの圧力（静止時圧力）ではありません。

2) 無貯湯式瞬間給湯のため、負荷が変化した時、給湯温度は過渡的に変動します。

## Ⅵ使用条件

- 蒸気圧力：作動時圧力 0.2～0.3MPa（一定圧力）
- 給水圧力：作動時圧力 0.2～0.3MPa（一定圧力）
- 給湯温度：水温＋20℃～最高出湯温度 90℃
- 電 源：AC100V
- 消費電力：400W
- 循環ポンプ：給湯配管が長い場合は、ユニットに装着されるポンプ以外に、循環ライン上に循環ポンプを設置することが必要になる場合があります。（現場対応）
- 密閉膨張タンク：給湯配管が長く、保有水量が多い場合は、ユニットに装着されている密閉膨張タンクだけでは膨張分を吸収できない場合があります。その場合は、必要な容量の密閉膨張タンクを別で設置して下さい。（現場対応）

## Ⅶ設置

- 1.本装置はユニット化されています。各配管の接続は添付の図の通りに行ってください。
- 2.本ユニットは循環給湯方式です。従いまして、給湯往管に加えて給湯環配管が必ず必要です。給湯往管と給湯環管の総長が 30m 程度は必要です。
- 3.手洗いやシャワー等の温水使用ポイントでは、温水温度の変化を考慮してサーモスタットミキシングバルブあるいは混合栓をご使用下さい。特にシャワーの場合はサーモスタット混合栓をご使用下さい。
- 4.蒸気、給水並びに温水送り並びに温水戻りの各配管には仕切弁（元弁）を取り付けて下さい。
- 5.ドレンは押し出し圧力が全くありませんので、立ち上げないで大気に開放で排出させて下さい。 ドレンを持ち上げたり、他のドレン管に集合させたりすると、ドレンの排出が阻害され、給湯能力が低下するばかりか、給湯温度の不安定を招きます。又、制御機器の故障および熱交換器の早期破損等の不具合の原因となります。ドレンの立ち上げや移送が必要な場合は、プレッシャーポンプを使用して下さい。（詳細はお問合せ下さい）
- 6.蒸気並びに給水は必ず所定の圧力の範囲内で、一定圧力で供給して下さい。
- 7.ユニットは、床に 10mm のアンカーボルト 4 本で固定して下さい。
- 8.ユニットは、水などがかからず湿気の少ない換気の考慮された屋内に設置して下さい。又、経年時の構成部品の破損等による漏水発生に備えて、ユニットを設置される床面は防水施工をお願いします。（漏水事故で階下などに重大な損害発生が予測されるような場所への設置はお避け下さい。）
- 9.ユニットは後のメンテナンスを考慮して、ユニット周辺で人間一人が楽に動ける程度のスペースを確保して下さい。
- 10.各々の配管をユニットに接続する際は、無理な応力のかからないように注意して下さい。
- 11.給湯ラインのエア抜きについては充分なご配慮をお願い致します。

## Ⅷ取扱

### Ⅷ-1 運転

#### ●試運転

試運転調整は弊社で行います。

#### ●運転開始

- 1.蒸気元弁を開いて下さい。（配管が水で満たされている状態が必須です。）
- 2.操作盤の「運転スイッチ」を「手動」あるいは遠隔操作の場合は「遠隔」にし、遠隔操作盤を運転モードにして下さい。「循環ポンプ」が回転すると同時に「電磁弁」が開き、蒸気が「熱交換器」に供給され加熱が始まります。

※運転開始時は、給湯負荷が最小で最大の蒸気量が流れますので、給湯ライン全体の温度が安定するまでは異常高温遮断機能が作動する事があります。

#### ※温度調節器の調整

温調に必要な制御パラメータは設定済みです。もし設定温度を変更される場合は、添付「温度調節器の温度設定方法」に従って行って下さい。

#### ●運転終了

- 1.操作盤「運転スイッチ」を「断」にして下さい。
- 2.蒸気元弁を閉じて下さい。

### Ⅷ-2 メンテナンス

装置の性能を充分発揮し、故障や事故を防ぎ、永くご使用いただくためには日常の点検メンテナンスが必要です。点検をしないままでご使用になると故障を未然に防ぐことが出来ないばかりでなく事故の原因になります。

#### ●日常のメンテナンスとして次の点にご留意下さい。

- 1.定期的に各「ストレーナー」を清掃して下さい。
- 2.ユニット内の機器並びに配管接続部分にゆるみがないかチェックし、ゆるんでいたら増締して下さい。
- 3.温度が不安定になり操作盤の異常高温「高温異常ランプ」が頻繁に点灯するようであればメーカーに連絡して下さい。

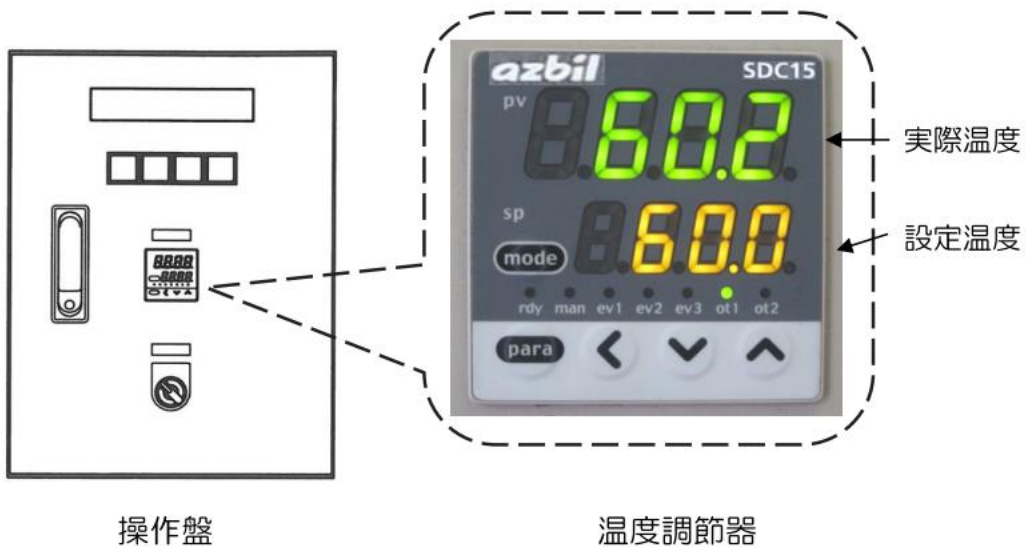
本装置はメンテナンスの必要性を極力少なくした設計になっていますが、他のすべての機械装置と同じように、本装置も経年による劣化を避けることはできません。未然に事故を防止し、また、初期の性能を維持し続けるためには消耗品の取替え等最小限の定期的にメンテナンスを行うことが必要です。定期的にメンテナンスを必ず行っていただくようお願いします。

## 温度調節器の設定方法

温度制御に必要なパラメーター類はすでに設定済ですので、ユーザー様で変更操作する必要はありません。

もし、変更される場合は、別冊「SDC15型コントローラー取扱い説明書」を参照下さい。

温水温度の設定を変える場合は、次の方法で行って下さい。  
設定変更は操作盤の**温度調節器**で行います。



設定温度変更方法 (設定温度60℃を40℃に変更する例)



◀ボタンを押して変えたい桁を選ぶ  
表示のチカチカする桁が選択した桁です。  
この例の場合は10の桁6を4に変更します。

Vのボタンを押して4を選択する。  
そのまま5秒間放置する → 40℃設定完了。  
(設定の値を上げる場合は∧のボタンを押す。)

以上で設定完了です。



### LEONARD サービスネットワーク

有限会社 北海道レオナード	〒004-0002 札幌市厚別区厚別東 2条 5-24-8 TEL : 011-898-1096 FAX : 011-898-1107
有限会社 オーク技研	〒041-0837 北海道函館市陣川 2-6-8 TEL : 0138-56-1131 FAX : 0138-56-1187
株式会社 東京レオナード商会 ●浦和センター	〒338-0832 埼玉県さいたま市桜区西堀 3-23-11 TEL : 048-866-0711 FAX : 048-866-2160
株式会社 東京レオナード商会 ●東北営業所	〒989-2411 宮城県名取市本郷字大門 25-18 TEL : 022-384-8305 FAX : 022-384-8306
株式会社 横浜レオナード商会	〒227-0062 神奈川県横浜市都筑区佐江戸町 235 TEL : 045-507-6181 FAX : 045-507-6702
株式会社 中部レオナード	〒454-0997 愛知県名古屋市中川区万場 4-815 TEL : 052-526-2030 FAX : 052-526-2031
株式会社 日本レオナード商会	〒561-0817 大阪府豊中市浜 2-10-3 TEL : 06-6336-0321 FAX : 06-6336-1529
Web <a href="http://www.japan.leonard.co.jp">http://www.japan.leonard.co.jp</a> e-mail <a href="mailto:info@japan-leonard.co.jp">info@japan-leonard.co.jp</a>	
株式会社 日本レオナード商会 ●福岡事務所	〒815-0032 福岡市南区塩原 1-23-4-103 TEL : 092-511-2733 FAX : 092-553-2313