

# HSV-EL1-50/-65 型戸開走行保護装置 オーナーマニュアル - 救出方法 2016 年 11 月版



---

**概要** 油圧式エレベーターには HSV-EL1-50/-65 型戸開走行保護装置が適用される。本文書では、このエレベーターへの HSV-EL1-50/-65 型戸開走行保護装置の乗客救出作業について解説する。

本文書で使用する UCMP とは、戸開走行保護機能 / 装置 (Unintended Car Movement Protection) を示す。

---

本書の記載内容は予告なく変更される場合があります。最新版につきましては弊社ホームページ (URL: <http://www.oesc.co.jp/Pages/Home.aspx>) をご確認ください。

Copyright © 2016 Otis Elevator Service Company All rights reserved.

このマニュアルに関するすべての著作権および知的所有権は、オーチス・エレベーターサービス株式会社(OESC)に帰属する。OESC 社員または同社正規代理店が、OESC の利益を目的としてのみ使用するものとする。形式や目的を問わず、OESC の許可なくこれを複製・翻訳・複写したり、データ処理ユニットに保存することは著作権の侵害とみなされ、法的措置の対象となる。 INVENTIO Ltd. Seestrasse 55, 6052 Hergiswil, Switzerland (“INVENTIO”)は OESC との契約に基づき、INVENTIO が提供した技術文書を OESC が修正することを承認する。本マニュアルに関する全ての著作権及び知的所有権は、OESC に帰属する。

INVENTIO やシンドラグループの全ての会社は日本国内において、それらの著作権及び知的所有権を使用する権利を有するが、第三者にサブライセンスを許諾することは認められない。INVENTIO が OESC に提供した技術文書の著作権及び知的所有権は、常に INVENTIO が保有する。

## 目次

1	目的	3
2	適用範囲	3
3	主管部門	3
4	システム概要	4
5	注意事項	7
6	閉じ込め救出の前提条件	7
7	救出作業手順	7
8	各機器作動に対するかご移動方法	10
8.1	UCMP 作動時または不作動の見極め	10
8.1.1	UCMP 作動時	10
8.1.2	UCMP 非作動時	11
付録 1	ベリンガー製 LRV 型流量制御弁の閉じ込め時の乗客の救出	12
付録 2	太陽鉄工 TCM 製流量制御弁の閉じ込め時の乗客の救出	13
付録 3	太陽鉄工 BRAIN 製 EV100 型流量制御弁の閉じ込め時の乗客の救出	14
付録 4	太陽鉄工 BRAIN 製 KV 型流量制御弁の閉じ込め時の乗客の救出	15
付録 5	東洋ハイドロ製 流量制御弁の閉じ込め時の乗客の救出	16
付録 6	MAXTON 製 UC 型流量制御弁の閉じ込め時の乗客の救出	17
付録 7	EECO 製 UV5A 型流量制御弁の閉じ込め時の乗客の救出	18
付録 8	ベリンガー製 HSV 型流量制御弁の閉じ込め時の乗客の救出	19
付録 9	日本機器工業製 LVS3 型流量制御弁の閉じ込め時の乗客の救出	20
付録 10	TAIYO 製 EV2 型流量制御弁の閉じ込め時の乗客の救出	21
付録 11	流量制御弁+UCMP 弁の閉じ込め時の乗客の救出	22

## 1 目的

本文書は、油圧式エレベーター用 HSV-EL1-50/-65 型戸開走行保護装置が設置される油圧式エレベーターのかご内の乗客を閉じ込めた時の救出方法について解説する。

## 2 適用範囲

本文書は、直接式及び間接式の流量制御弁方式の油圧式エレベーターで、HSV-EL1-50/-65 型戸開走行保護装置を改修設置した場合に適用する。

## 3 主管部門

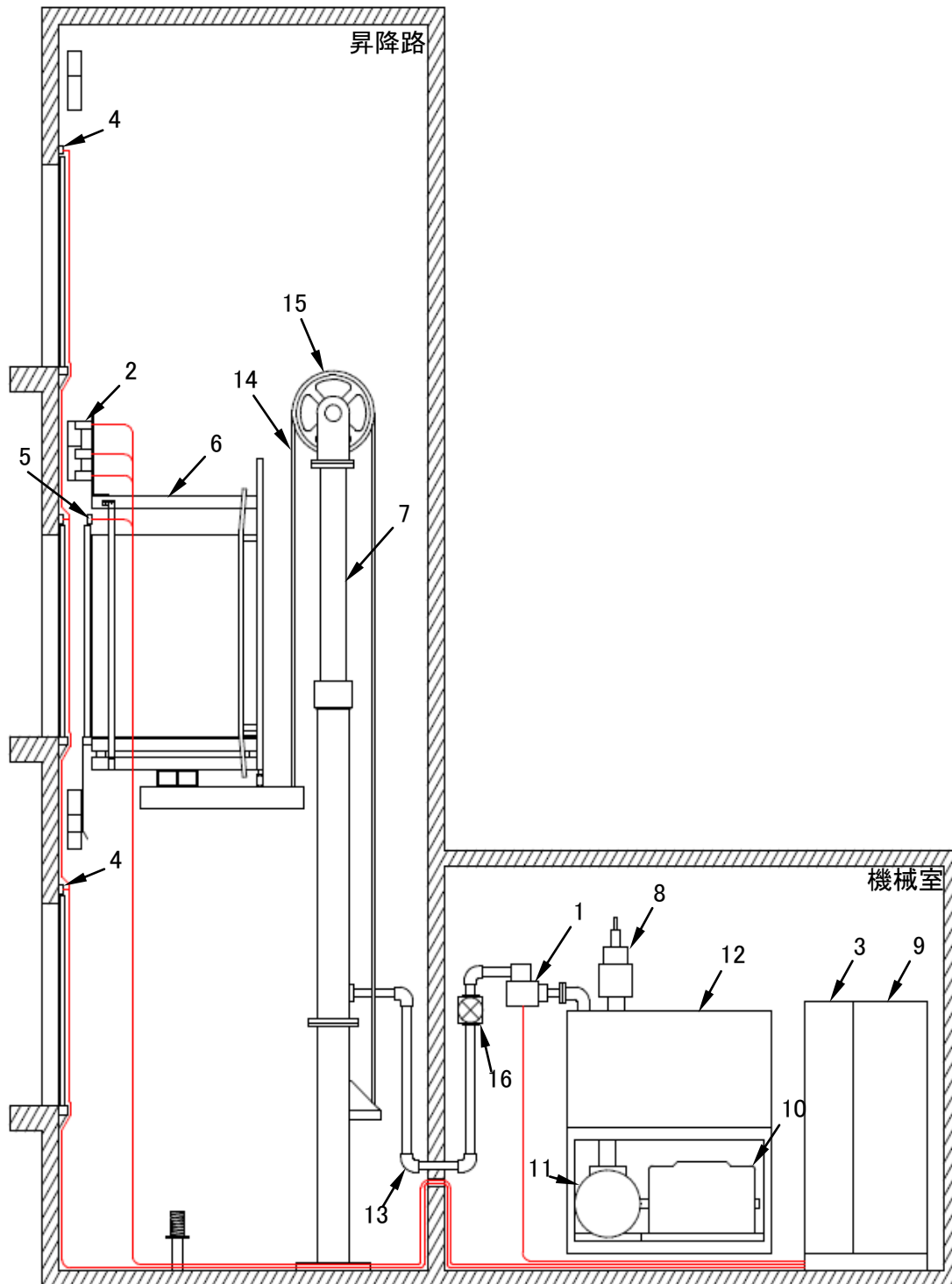
本文書の制定・改廃訂の主管部門はエンジニアリング部とする。



### 注意

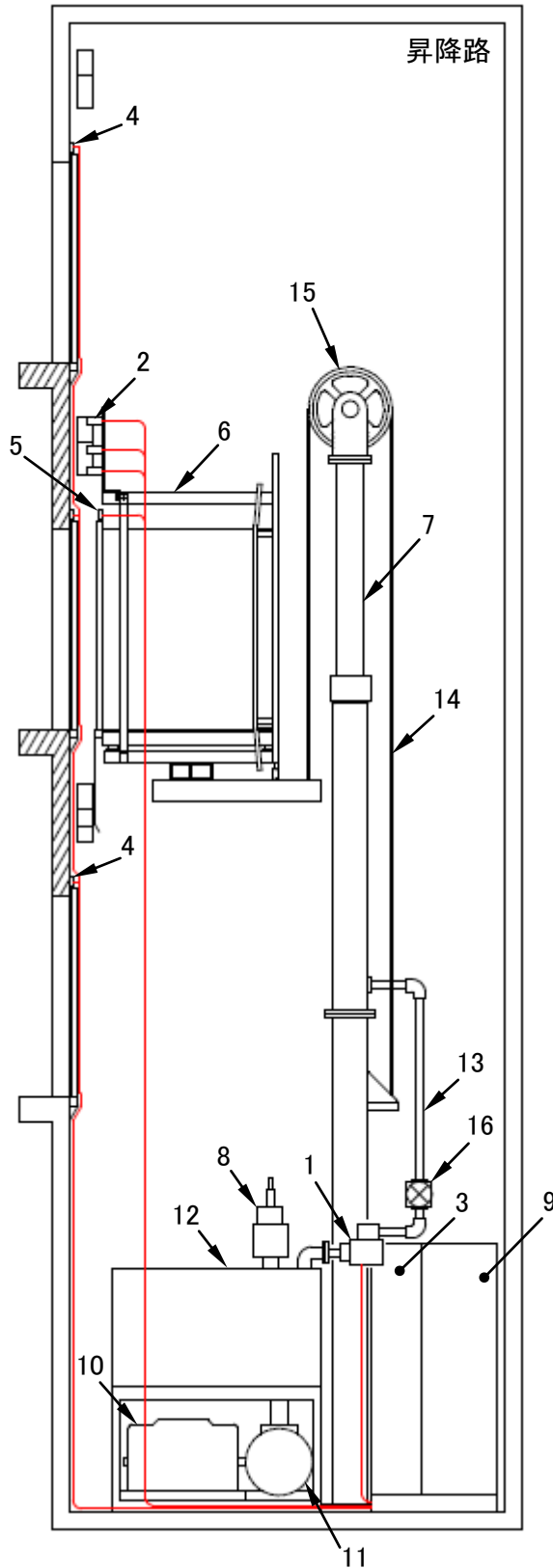
- PLC へのアクセス制限により、データの書込み及び読出しは禁止されている。
- PLC プログラミングポート部の不正改ざん防止封印シールを剥がしてはならない。

## 4 システム概要



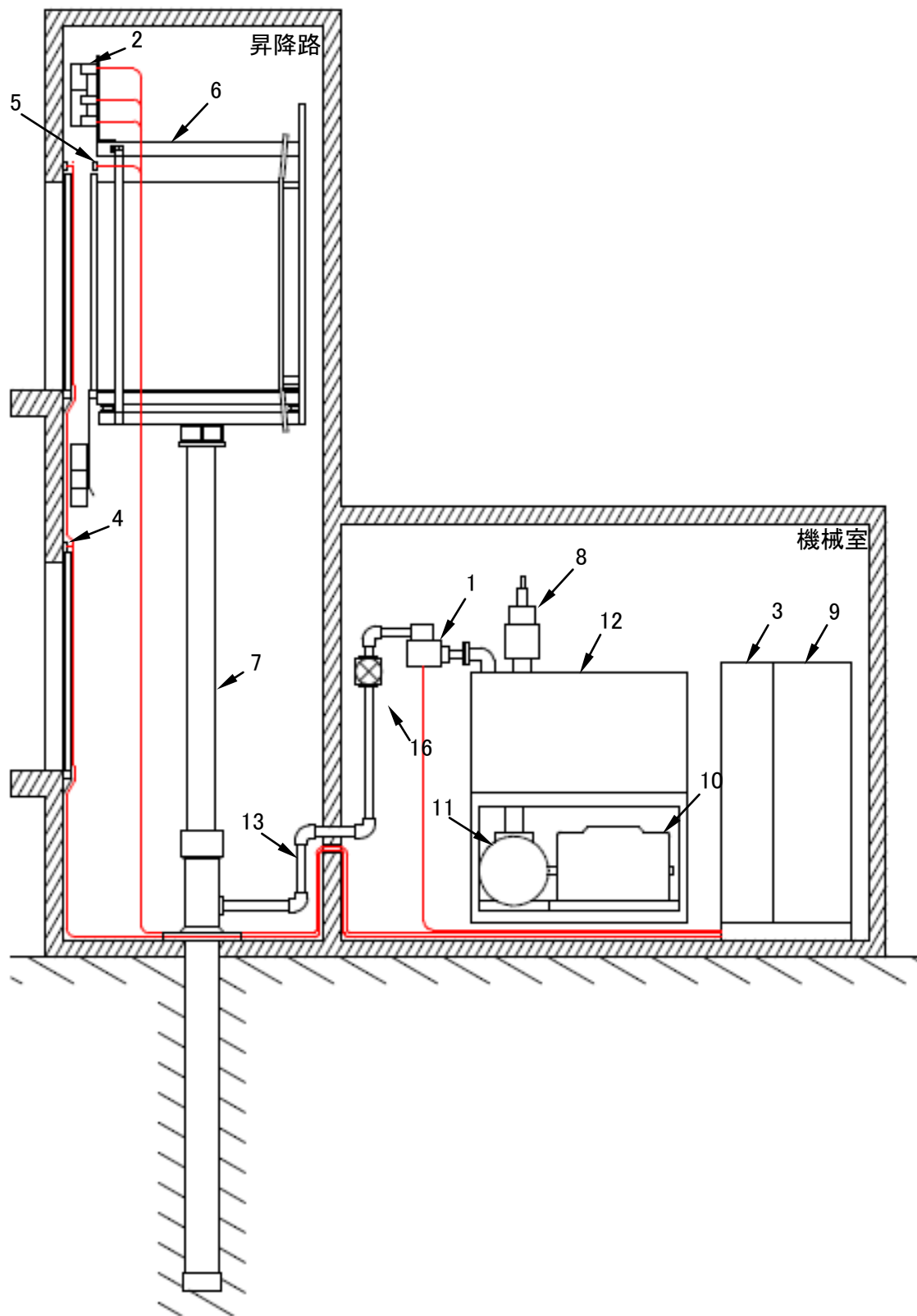
1 UCMP 弁 (待機型逆止弁)	5 かご戸スイッチ	9 制御盤	13 油圧配管
2 特定距離感知装置	6 かご	10 電動機	14 主索
3 戸開走行判定装置	7 油圧ジャッキ	11 ポンプ	15 そらせ綱車
4 乗場戸スイッチ	8 制御バルブ	12 ポンプユニット	16 ストップバルブ

図 4-1: 間接式油圧エレベーターで機械室内設置の場合の全体図



1 UCMP 弁 (待機型逆止弁)	5 かご戸スイッチ	9 制御盤	13 油圧配管
2 特定距離感知装置	6 かご	10 電動機	14 主索
3 戸開走行判定装置	7 油圧ジャッキ	11 ポンプ	15 そらせ綱車
4 乗場戸スイッチ	8 制御バルブ	12 ポンプユニット	16 ストップバルブ

図 4-2: 間接式油圧エレベーターで昇降路内設置の場合の全体図



1 UCMP 弁 (待機型逆止弁)	5 かご戸スイッチ	9 制御盤	13 油圧配管
2 特定距離感知装置	6 かご	10 電動機	16 ストップバルブ
3 戸開走行判定装置	7 油圧ジャッキ	11 ポンプ	
4 乗場戸スイッチ	8 制御バルブ	12 ポンプユニット	

図 4-3: 直接式油圧エレベーターで機械室内設置の場合の全体図

## 5



## 注意事項

救出作業は必ず訓練及び教育を受けた者が実施しなければならない。




故障時に UCMP 弁が作動していた場合、UCMP 弁の解放と同時にかごが再び動き出す可能性がある。現場到着時には必ず UCMP 弁作動の有無を確認し、本手順に従うこと。

## 6 閉じ込め救出の前提条件



- かごの停止位置と救出予定階との間隔、かご及び各階乗場戸の完全閉鎖について確認し、かごを動かしてから救出するか、又はかごを動かさずに直接救出するかのどちらかの方法を選択し実行する。その時に作業人数不足と判断される場合は、応援を求めること。この場合にも専門技術者以外の第三者に応援を求めてはならない。
- 乗場から乗客を直接救出することができる、かご床と乗場の段差は 60cm 以内である。

## 7 救出作業手順


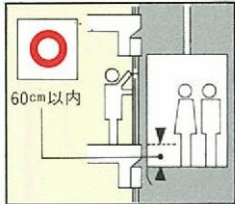
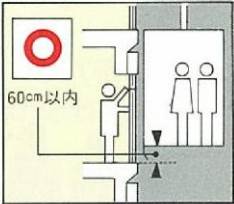
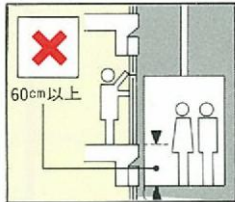
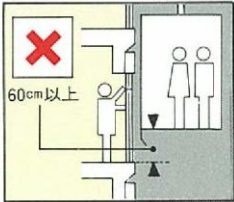
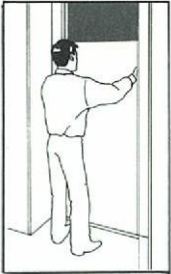

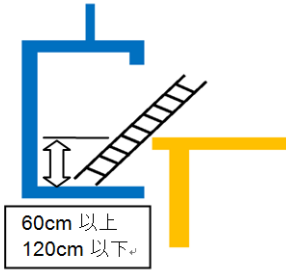
表 1. 救出作業手順


No.	項目	作業員手順	 注意事項
1	各階の乗場戸の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>- すべての階の乗場戸が閉じていることを確認する。</li> <li>- 乗場戸が開いている場合は必ず閉めること。</li> </ul>	転落防止のため必ず実施すること。
2	かご位置を確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 乗場インジケーターによりかご停止階を確認する。</li> <li>- 中央開きの場合は少し左右に開き確認する。</li> <li>- 窓付きの場合は窓より確認する。</li> <li>- 片開きの場合は乗場戸を叩いて声をかけ乗客の返事で確認する。</li> </ul> <div data-bbox="582 1411 893 1635" data-label="Image"> </div> <p>片開きの場合は戸を叩き、かご内の反応を確認し位置特定する。</p>	インジケーターの表示と実際のかご停止位置が異なる場合があるので注意すること。
3	かご内の状況確認	<p>管理人室などにあるインターホンから乗客に連絡する。インターホンが使用不可の場合はかご停止位置の最寄り階の乗場より話かける。まず乗客にこれから安全に救出することを伝え不安を取り除き、次に下記について質問する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 負傷者の有無, 病気や気分が悪い人がいないか</li> <li>- かご内の乗客人数</li> <li>- かごの戸が閉まっているか</li> <li>- 停止時のエレベーターの状況</li> </ul>	1人で到着し、困難な状況と判断した場合は直ちに応援を要請すること。



No.	項目	作業員手順	 注意事項
			
4	各機器の作動確認	機械室に移動し UCMP の作動 (UCMP 弁の作動)、その他機器の作動状況を確認する。	
5	エレベーターかご床と乗場の段差確認	かご停止階の 1 階床上に移動し、解錠キーを用いて乗場戸を開ける。まず 5cm 程度乗場戸を開いて戸の隙間から昇降路内部を確認し、かごがその階床に無いことを確認する。次に片手で三方枠の縁を掴み、片手で戸を少し大きく開き、昇降路内のかご位置を確認する。 (かご位置が確認できる程度開く)	<ul style="list-style-type: none"> <li>乗客のいる階は決して開けないこと。</li> <li>乗場戸を一度に開かないこと。</li> <li>転落しない様に姿勢を安定させること。</li> </ul>
		エレベーターかご床と乗場の段差が ±60cm 以内 → No. 8-1 を参照する。	
		エレベーターかご床と乗場の段差が ±60cm を超えている → No. 6 を参照する。	
6	最寄り階へのかごの移動またはかごへのアクセス	「8. 各機器作動に対するかご移動方法」による手順を参照し、かごを最寄り階へ移動する。かご移動が不可の場合は No. 9 を参照する。	
7	最寄り階へ移動	かごが停止している階へ移動する これから救出を行うこと、及び救出手順、注意事項を乗客へ伝える。 ➤ 梯子を使用しての救出時は No. 8-2 を参照する。	
8-1	乗場からの救出	<ul style="list-style-type: none"> <li>制御盤の電源を遮断する。</li> <li>乗場の戸を解錠キーで 10cm 程度開け、かごがあることを確認する。</li> <li>かご床と乗場の段差が ±60cm 以内であることを確認する。かごと乗場の段差が ±60cm を超えている場合は乗場の戸を閉めて、No. 6 を参照する。</li> <li>乗客にかご戸から十分離れる様をお願いする。</li> <li>乗場戸を全開にする (戸が閉まってこない様に固定すること)。</li> </ul>	扉を開ける際に飛び出さないことを乗客に伝えること。(段差がある場合に、つまずき怪我をする恐れがある)



No.	項目	作業員手順	 注意事項
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>             - 乗客を足元や頭上に注意を促しながら、救出する。段差のある場合は、救出者に必ず手を貸してあげる。老人、身障者、子供を優先して救出すること。           </p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	
8-2	梯子での救出	<ul style="list-style-type: none"> <li>● かご床と乗場の段差が-60cm を超えているが、梯子で乗客を救出可能と判断した場合 段差がある場合の梯子での救出は 120cm を目安とする。</li> </ul> <p>             - 乗客に乗場戸及びかご戸を開けることを告げる。              - 解錠キーを用いて乗場戸及びかご戸を開ける。              - 梯子をかご内に入れるため乗客に安全な位置、かご壁側へ移動してもらう。              - 転落しない様に姿勢を安定させ、梯子をかご内に入れる。              - 梯子を使用し乗客を一人ずつ救出する。           </p> <div style="text-align: center;">  </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 必ず 2 人作業で行うこと。</li> <li>● 梯子をかご内へ入れる時は必ず乗客に伝えること。</li> <li>● 梯子は必ず安定した位置に設置すること。</li> <li>● 梯子での救出は一人ずつ行うこと。</li> </ul>
9	かごへの	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 上記不可の場合はかご上の救出口より乗客を救出</li> </ul>	

No.	項目	作業員手順	 注意事項
	直接アクセス	<p>する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- かご停止階の一階床上に移動し、解錠キーを用いて乗場戸を開ける。</li> <li>- 侵入防止措置をした後、乗場戸を全開にする(戸が閉まってこない様に固定すること)。</li> <li>- 転落しない様に姿勢を安定させ、梯子をかご上に下す。</li> <li>- 梯子を使用し、かご上に移動する。</li> <li>- 乗客に知らせた後、救出口を開ける。</li> <li>- 梯子を下すため乗客に安全な位置、かご壁側へ移動してもらう。</li> <li>- 梯子をかご内へ下し乗客をかご上に移動する。</li> <li>- 天井救出口を閉める。</li> <li>- 再び梯子を上階の床に掛け乗客を昇降路から乗場へ移動する。</li> </ul>	
10	乗客救出後	<ul style="list-style-type: none"> <li>- かごを無積載の状態にし、梯子を撤去し、かご戸・乗場戸を完全に閉め、関係者以外のかご内への侵入を防ぐこと。</li> <li>- 原因を特定し解決するまでエレベーターを使用できない様に処置すること。</li> </ul>	

## 8 各機器作動に対するかご移動方法

### 8.1 UCMP 作動または非作動の確認

UCMP が作動状態(UCMP 弁閉)か、非作動状態か、によりかご移動方法が異なる。  
UCMP が作動している場合は PLC の動作状態表示 LED Y13 が消灯する。

#### 8.1.1 UCMP 作動時

UCMP 作動時は流量制御弁(主弁)の故障、制御異常、油圧システムからの異常な油漏れが挙げられる。  
乗客を救出するためにかごを最寄り階へ移動する方法を表 2 の方法により確認し、表 3 に示す方法により救出作業を行う。

表 2 救出手段の為の確認項目

確認項目	状況 1	状況 2
UCMP 弁のマニュアルコックのみを開くことによりかごが動くか	動く	動かない
UCMP 弁のマニュアルコック及び流量制御弁(主弁)の手動下降弁を開くことによりかごが動くか	動かない	動く
かご移動方法	A1	A2

表 3 UCMP 作動時救出方法

かご移動方法	内容
No.A1 UCMP 弁のみで停止している場合	<ul style="list-style-type: none"> <li>● UCMP 弁のマニュアルコックを開いて最寄り階へ移動</li> <li>- UCMP 弁のマニュアルコックを操作しながらかごを最寄り階へ移動する。(UCMP 弁のマニュアルコックを開く方法は付録 11 参照)</li> <li>➤ 最寄り階到着後は必ず UCMP 弁のマニュアルコックを閉じ、ストップバルブを閉じておくこと。</li> </ul>
No.A2 UCMP 弁と流量制御弁で停止している場合	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 流量制御弁の非常下降弁を開き、最寄り階へ移動</li> <li>- 制御盤の電源を遮断する。</li> <li>- UCMP 弁のマニュアルコックを開く。</li> <li>- 流量制御弁の非常下降弁を操作しながらかごを最寄り階へ移動する。(流量制御弁の非常下降弁を開く方法は付録 1-10 参照)</li> <li>➤ 最寄り階到着後は必ず流量制御弁の非常下降弁と UCMP 弁のマニュアルコック、及びストップバルブを閉じておくこと。</li> </ul>

### 8.1.2 UCMP 非作動時

かご移動方法の優先順位は以下となる。

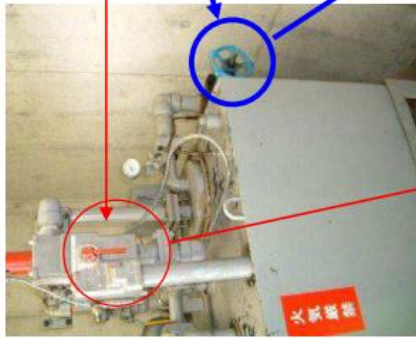
1. 手動運転モードで最寄り階へ移動する。(かご移動方法 No.B1)
2. 制御盤の電源を遮断し、流量制御弁の非常下降弁を操作して、かごを下降させる。(かご移動方法 No.B2)
3. 上記が不可のときは直接かごへアクセスする。(かご移動方法 No.B3)

表 4 UCMP 非動作時救出方法

かご移動方法	内容	注意
No.B1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 手動運転モードで最寄り階へ移動</li> <li>- 手動運転モードでかごを最寄り階へ移動する。(但し、非常止め作動時は上階へ移動すること)</li> </ul>	
No.B2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 流量制御弁の非常下降弁を開くことにより最寄り階へ移動</li> <li>- 制御盤の電源を遮断する。</li> <li>- 非常下降弁を操作しながらかごを最寄り階へ移動する。最寄り階到着後は必ず非常下降弁を閉じ、ストップバルブを閉じておくこと。(流量制御弁の非常下降弁を開く方法は付録 1-10 参照)</li> </ul>	電源が落ちているため UCMP 弁は作動しているので UCMP 弁のマニュアルコックを開いておく必要がある(UCMP 弁のマニュアルコックを開く方法は付録 11 参照)
No.B3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● かごへの直接アクセス</li> <li>- かごの移動が不可な場合は、「表 1 救出作業手順」の No.9 を参照すること。</li> </ul>	

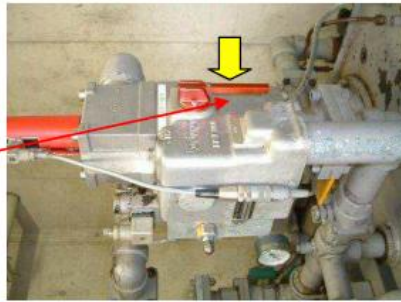
付録1 ベリンガー(ブッハー)製 LRV 型流量制御弁の閉じ込め時の乗客の救出  
(JES000015 最新版を参照すること)

閉じ込め時の乗客の救出  
油圧バルブ方式



非常下降弁

ストップバルブ



非常下降弁を矢印に方向に押すと  
かごは下降する









かごの移動後乗客をかごから救助する  
ときは、ストップバルブを時計回り方向  
に回転させバルブを閉じて作業する

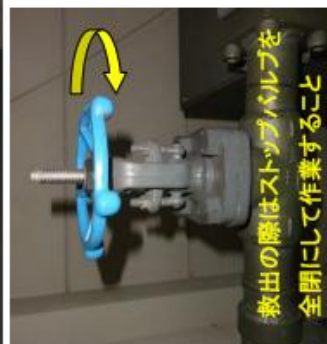
	<b>救助操作は訓練及び教育を受けた者が実施しなければならぬ</b>
	<b>1. 状況確認</b> 閉じ込め乗客の有無及び人数、体調不良者の有無 ※ 乗客に今すぐに救助することを伝え、安心させる ※ かご停止位置の確認(インジケータ等を参考にする)
	<b>2. 主電源を遮断する</b> ※ 停電時でも必ず遮断位置にする
	<b>3. かご停止状況の確認</b> ※ 乗場とかごの段差が 60cm 以下の場合はその場で救出を開始する ※ 乗場とかごの段差が 60cm を超える場合は次の手順にてかごを動かす
	<b>4. 救出運転時の注意</b> ※ 流量制御弁の非常下降弁を断続的に1~2回開閉し、圧力計の針が振れることを確認 (圧力計が正常に作動している) <b>圧力計の針が急に下がったときは、即、非常下降弁を閉じること!</b> <b>本事故の原因を除去するまでは、以下の救出操作を実施しないこと</b> ※ 非常下降弁を開き、かごが静かに下降していることを確認する ※ 異常が無ければさらに数回に分けて下降させる ※ かごが救出可能なレベルに来たら非常下降弁を閉じる ※ ストップバルブを全閉する ※ 乗場ドアを手で開けて乗客を救出する
	<b>5. 乗客救助時の注意</b> ※ 扉を開ける際、飛び出さないよう乗客に注意する ※ 段差があるかもしないことを事前に乗客に伝える



## 付録2 太陽鉄工 TCM 製流量制御弁の閉じ込め時の乗客の救出 (JES000034 最新版を参照すること)







	<b>救出操作は訓練及び教育を受けた者が実施しなければならぬ</b>
	<b>状況確認</b> 閉じ込め乗客の有無及び人数、体調不良者の有無 ※ 乗客に今すぐに救出することを伝え、安心させる ※ かご停止位置の確認(インジケータ等を参考にする)
	<b>主電源の遮断</b> ※ 停電時でも必ず遮断位置にする
	<b>かご停止状況の確認</b> ※ 乗場とかごの段差が 60cm 以下の場合はその場で救出を開始する ※ 乗場とかごの段差が 60cm 超 の場合は次の手順にてかごを動かす
	<b>かご移動手順</b> ※ 手動下降弁ハンドルを 90 度程度左に回転させて直ぐ戻し、圧力計の針が振れることを確認する <b>圧力計の針が急激に下がった場合は、即時手動下降弁を閉じること！</b> ※ 手動下降弁ハンドルを徐々に左に回し、かごが静かに下降していることを確認する ※ 異常が無ければさらに開けて下降させる ※ かごが救出可能な位置に来たら手動下降弁を閉じる ※ ストップバルブを全閉にする ※ 乗場ドアを手で開けて乗客を救出する
	<b>乗客救出時の注意</b> ※ 扉を開ける際、飛び出さないよう乗客に注意する ※ 段差があるかもしれないことを事前に乗客に伝える

閉じ込め時の乗客の救出  
太陽鉄工 TCM 製バルブ

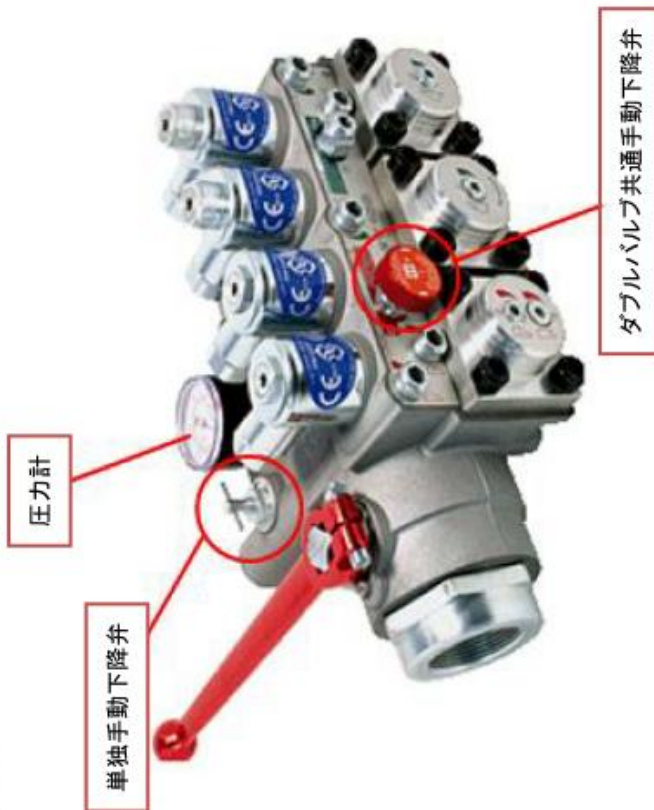


JES000034\_01

付録3 太陽鉄工 BRAIN 製 EV100 型流量制御弁の閉じ込め時の乗客の救出  
(JES000035 最新版を参照すること)

	<p><b>救出操作は訓練及び教育を受けた者が実施しなければならぬ</b></p>
	<p><b>状況確認</b> 閉じ込め乗客の有無及び人数、体調不良者の有無 ※ 乗客に今すぐに救出することを伝え、安心させる ※ かご停止位置の確認(インジケータ等を参考にする)</p>
	<p><b>主電源の遮断</b> ※ 停電時でも必ず遮断位置にする</p>
	<p><b>かご停止状況の確認</b> ※ 乗場とかごの段差が 60cm 以下の場合はその場で救出を開始する ※ 乗場とかごの段差が 60cm を超える場合は次の手順にてかごを動かす</p>
	<p><b>かご移動手順</b> ※ 単独の場合は単独手動下降ハンドルを 90 度程度左に回転させて直ぐ戻し、圧力計の針が振れることを確認する。 ダブルバルブの場合は共通手動下降弁を事前に引いてから左に回転させて直ぐ戻し、圧力計の針が振れることを確認する <b>圧力計の針が急に下がった場合は、即時手動下降弁を閉じること！</b> ※ 手動下降弁ハンドルを徐々に左に回し、かごが静かに下降していることを確認する ※ 異常が無ければさらに開けて下降させる ※ かごが救出可能な位置に来たら手動下降弁を閉じる ※ ストップバルブを全閉にする ※ 乗場ドアを手で開けて乗客を救出する</p>
	<p><b>乗客救助時の注意</b> ※ 扉を開ける際、飛び出さないよう乗客に注意する ※ 段差があるかもしれないことを事前に乗客に伝える</p>

閉じ込め時の乗客の救出  
太陽鉄工 BRAIN 製バルブ EV100

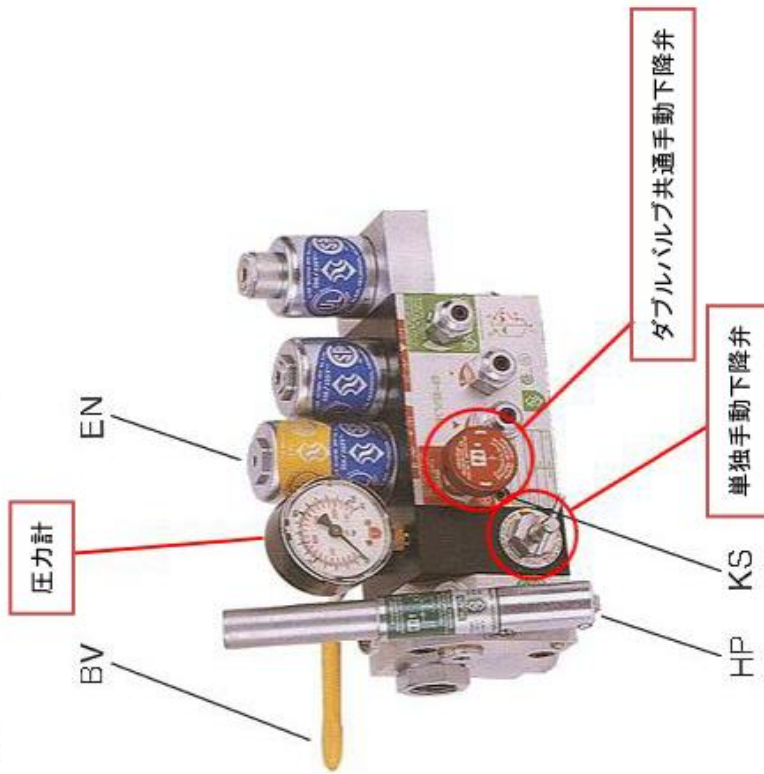


JES000035\_01

付録4 太陽鉄工 BRAIN 製 KV 型流量制御弁の閉じ込め時の乗客の救出  
(JES000036 最新版を参照すること)

👉	<p><b>救出操作は訓練及び教育を受けた者が実施しなければならぬ</b></p>
⚠️	<p><b>状況確認</b> 閉じ込め乗客の有無及び人数、体調不良者の有無 ※ 乗客に今すぐに救出することを伝え、安心させる ※ かご停止位置の確認(インジケータ等を参考に)</p>
⚠️	<p><b>主電源の遮断</b> ※ 停電時でも必ず遮断位置にする</p>
⚠️	<p><b>かご停止状況の確認</b> ※ 乗場とかごの段差が 60cm 以下の場合はその場で救出を開始する ※ 乗場とかごの段差が 60cm を超える場合は次の手順にてかごを動かす</p>
⚠️	<p><b>かご移動手順</b> ※ 単独の場合は単独手動下降弁ハンドルを 90 度程度左に回転させて直ぐ戻し、圧力計の針が振れることを確認する。 ダブルバルブの場合は共通手動下降弁を事前に引いてから左に回転させて直ぐ戻し、圧力計の針が振れることを確認する <b>圧力計の針が急に下がった場合は、即時手動下降弁を閉じること！</b> ※ 手動下降弁ハンドルを徐々に左に回し、かごが静かに下降していることを確認する ※ 異常が無ければさらに開けて下降させる ※ かごが救出可能な位置にきたら手動下降弁を閉じる ※ ストップバルブを全閉にする ※ 乗場ドアを手で開けて乗客を救出する</p>
⚠️	<p><b>乗客救助時の注意</b> ※ 扉を開ける際、飛び出さないよう乗客に注意する ※ 段差があるかもしれないことを事前に乗客に伝える</p>

閉じ込め時の乗客の救出  
太陽鉄工 BRAIN 製バルブ KV 型



JES000036\_01



付録5 東洋ハイドロ製 流量制御弁の閉じ込め時の乗客の救出  
(JES000037 最新版を参照すること)

	<b>救出作業は訓練及び教育を受けた者が実施しなければならぬ</b>
	<b>状況確認</b> 閉じ込め乗客の有無及び人数、体調不良者の有無 ※ 乗客に今すぐに救出することを伝え、安心させる ※ かご停止位置の確認(インジケータ等を参考にする)
	<b>主電源の遮断</b> ※ 停電時でも必ず遮断位置にする
	<b>かご停止状況の確認</b> ※ 乗場とかごの段差が 60cm 以下の場合はその場で救出を開始する ※ 乗場とかごの段差が 60cm を超える場合は次の手順にてかごを動かす
	<b>かご移動手順</b> ※ 手動下降弁を断続的に 2～3 回押し、圧力計の針が振れることを確認する <b>圧力計の針が急に下がった場合は、即時手動下降弁を閉じること！</b> ※ 手動下降弁を約 1 秒間押し、かごが静かに下降していることを確認する ※ 異常がなければさらに数回に分けてゆっくり押し ※ かごが救出可能なレベルに来たら手動下降弁を閉じる ※ ストップバルブを全閉にする ※ 乗場ドアを手で開け乗客を救出する
	<b>乗客救出時の注意</b> ※ 扉を開ける際、飛び出さないよう乗客に注意する ※ 段差があるかもしれないことを事前に乗客に伝える

閉じ込め時の乗客の救出  
東洋ハイドロ製油圧バルブ



手動下降弁を使用し、かごを下降させる

手動下降弁



ストップバルブ



JES000037\_01

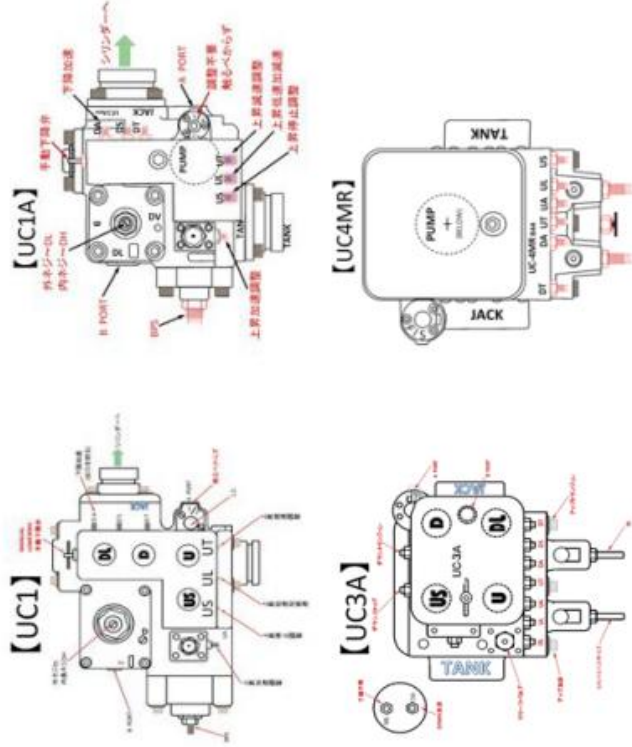
# 付録6 MAXTON 製 UC 型流量制御弁の閉じ込め時の乗客の救出 (JES000042 最新版を参照すること)

## 閉じ込め時の乗客の救出 MAXTON UC1,UC1A,UC3A,UC4MR

下記の図の ML ネジもしくは手動下降弁ハンドル(赤色)を左に回して下降させる



バイパス下降バルブ



JES000042\_01

	<b>救出作業は訓練及び教育を受けた者が実施しなければならない</b>
	<b>状況確認</b> 閉じ込め乗客の有無及び人数、体調不良者の有無 ※ 乗客に今すぐ救出することを伝え、安心させる ※ かご停止位置の確認(インジケータ等を参考にする)
	<b>主電源の遮断</b> ※ 停電時でも必ず遮断位置にする
	<b>かご停止状況の確認</b> ※ 乗場とかごの段差が 60cm 以下の場合はその場で救出を開始する ※ 乗場とかごの段差が 60cm を超える場合は次の手順にてかごを動かす
	<b>かご移動手順</b> ※ 手動下降弁ハンドルを 90 度程度左に回転させて直ぐ戻し、圧力計の針が振れることを確認する <b>圧力計の針が急激に下がった場合は即時、手動下降弁を閉じること!</b> ※ 手動下降弁を徐々に左に回し、かごが静かに下降していることを確認する ※ 異常が無ければさらに開けてかごを下降させる ※ かごが救出可能な位置にきたら手動下降弁を閉める ※ ストップバルブを全閉にする ※ 乗場ドアを手で開け乗客を救出する
	<b>乗客救出時の注意</b> ※ 扉を開ける際、飛び出さないように乗客に注意する ※ 段差があるかもしれないことを事前に乗客に伝える

◇ ハルブの型式により、手動下降弁の位置は異なる。赤いハンドルが目印



# 付録7 EECO 製 UV5A 型流量制御弁の閉じ込め時の乗客の救出 (JES000052 最新版を参照すること)

## 閉じ込め時の乗客の救出 EECO パルプ (UV5A)



UV-5A には手動下降弁にハンドル式と回転つまみ式がある。両方ある場合は、回転つまみ式の下降弁を使用する。

【ハンドル式】



左回転でかごは下降する。

【回転つまみ式】



手前に引いて左回転でかごは下降する。

	<b>救助操作は訓練及び教育を受けた者が実施しなければならない</b>
	<b>状況確認</b> 閉じ込め乗客の有無及び人数、体調不良者の有無 ※ 乗客に今すぐ救助する事を伝え、安心させる ※ かご停止位置の確認(インジケーター等を参考にする)
	<b>主電源を遮断する</b> ※ 停電時でも必ず遮断位置にする
	<b>かご停止状況の確認</b> ※ 乗場とかごの段差が 60cm 以下の場合はその場で救出を開始する ※ 乗場とかごの段差が 60cm を超える場合は次の手順でかごを動かす
	<b>かご移動手順</b> ※ 手動下降弁ハンドル又は回転つまみを 90 度程度左に回転させ直ぐ戻し、圧力計の針が振れることを確認する <b>圧力計の針が急に下がったときは即時、手動下降弁を閉じること！</b> ※ 手動下降弁を徐々に左に回し、かごが静かに下降していることを確認する ※ 異常が無ければさらに開けてかごを下降させる ※ かごが救出可能な位置に来たら手動下降弁を閉める ※ ストップバルブを全閉にする ※ 乗場ドアを手で開け乗客を救出する
	<b>乗客救出時の注意</b> ※ 扉を開ける際、飛びださないように乗客に注意する ※ 段差があるかもしれないことを事前に乗客に伝える

JES000052\_00

## 付録8 ベリンガー製 HSV 型流量制御弁の閉じ込め時の乗客の救出 (JES000053 最新版を参照すること)

### 閉じ込め時の乗客の救出 ベリンガーHSV-60






圧力計の下部にある手動下降弁を  
手前に引くとプランジャーの  
作動油がタンクに戻り、かごが  
下降する。



	<b>救出操作は訓練及び教育を受けた者が実施しなければならない</b>
	<b>状況確認</b> 閉じ込め乗客の有無及び人数、体調不良者の有無 ※ 乗客に今すぐに救出することを伝え、安心させる ※ かご停止位置の確認(インジケータ等を参考にする)
	<b>主電源を遮断する</b> ※ 停電時でも必ず遮断位置にする
	<b>かご停止状況の確認</b> ※ 乗場とかごの段差が60cm 以下の場合はその場で救出を開始する ※ 乗場とかごの段差が60cm 超 の場合は次の手順にてかごを動かす
	<b>救出運転時の注意</b> ※ 非常下降弁を断続的に1~2 回引き、圧力計の針が振れることを確認する ※ <b>圧力計の針が急激に下がった場合は、即時手動下降弁を閉じること!</b> ※ 手動下降弁を引き、かごが静かに下降していることを確認する ※ 異常が無ければさらに数回に分けて下降させる ※ かごが救出可能なレベルに来たら手動下降弁を閉じる ※ ストップバルブを全閉する ※ 乗場ドアを手で開けて乗客を救出する
	<b>乗客救助時の注意</b> ※ 扉を開ける際、飛び出さないよう乗客に注意する ※ 段差があるかもしれないことを事前に乗客に伝える

JES000053\_00

## 付録9 日本機器工業製 LVS3 型流量制御弁の閉じ込め時の乗客の救出 (JES000074 最新版を参照すること)

	<b>救出作業は訓練及び教育を受けた者が実施しなければならぬ</b>
	<b>状況確認</b> 閉じ込め乗客の有無及び人数、体調不良者の有無 ※ 乗客に今すぐ救出することを伝え、安心させる ※ かご停止位置の確認(インジケータ等を参照にする)
	<b>主電源の遮断</b> ※ 停電時でも必ず遮断位置にする
	<b>かご停止状況の確認</b> ※ 乗場とかごの段差が 60cm 以下の場合はその場で救出を開始する ※ 乗場とかごの段差が 60cm を超える場合は次の手順にてかごを動かす
	<b>かご移動手順</b> ※ 手動下降弁ハンドルを 90 度程度左に回転させて直ぐ戻し、圧力計の針が振れることを確認する <b>圧力計の針が急激に下がった場合は即時、手動下降弁を閉じること!</b> ※ 手動下降弁を徐々に左に回し、かごが静かに下降していることを確認する ※ 異常が無ければさらに開けてかごを下降させる ※ かごが救出可能な位置にきたら手動下降弁を閉める ※ ストップバルブを全閉にする ※ 乗場ドアを手で開け乗客を救出する
	<b>乗客救出時の注意</b> ※ 扉を開ける際、飛び出さないように乗客に注意する ※ 段差があるかもしないことを事前に乗客に伝える

閉じ込め時の乗客の救出  
LVS3-204G (日本機器工業)



- 手動下降弁ハンドルは左回転で「開」

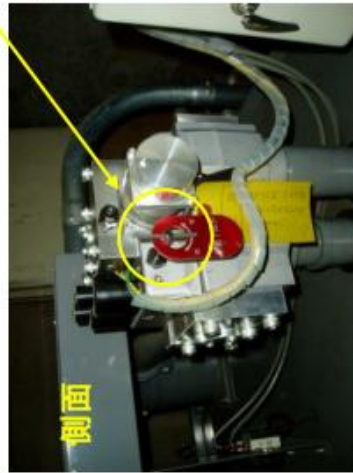
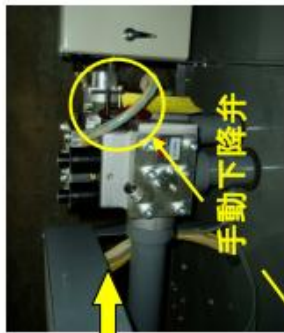
JES000074



# 付録10 TAIYO 製 EV2 型流量制御弁の閉じ込め時の乗客の救出 (JES000094 最新版を参照すること)

	<p><b>救出作業は訓練及び教育を受けた者が実施しなければならない</b></p> <p>状況確認</p> <p>閉じ込め乗客の有無及び人数、体調不良者の有無</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 乗客に今すぐに救出することを伝え、安心させる</li> <li>※ かご停止位置の確認(インジケータ等を参考に)</li> </ul>
	<p>主電源の遮断</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 停電時でも必ず遮断位置にする</li> </ul>
	<p>かご停止状況の確認</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 乗場とかごの段差が 60cm 以下の場合はその場で救出を開始する</li> <li>※ 乗場とかごの段差が 60cm を超える場合は次の手順にてかごを動かす</li> </ul>
	<p>かご移動手順</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 手動下降弁ハンドルを 90 度程度左に回転させて直ぐ戻し、圧力計の針が振れることを確認する</li> <li>※ <b>圧力計の針が急激に下がった場合は即時、手動下降弁を閉じること!</b></li> <li>※ 手動下降弁を徐々に開方向に回し、かごが静かに下降していることを確認する</li> <li>※ 異常が無ければさらに開けてかごを下降させる</li> <li>※ かごが救出可能な位置に来たら手動下降弁を閉める</li> <li>※ ストップバルブを全閉にする</li> <li>※ 乗場ドアを手で開け乗客を救出する</li> </ul>
	<p>乗客救出時の注意</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 扉を開ける際、飛び出さないように乗客に注意する</li> <li>※ 段差があるかもしれないことを事前に乗客に伝える</li> </ul>









閉じ込め時の乗客の救出  
EV2-M5846 制御弁 (TAIYO)



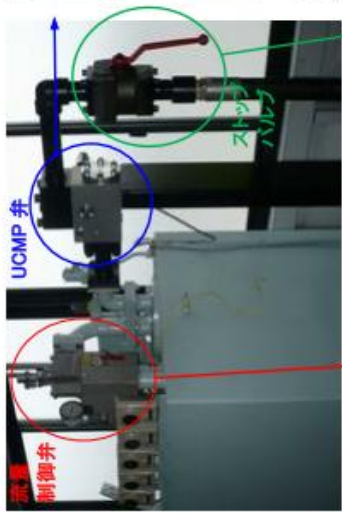
※写真は KM 製油圧パワーユニット (DSG075S3000J0V4-1)

JES000094\_00

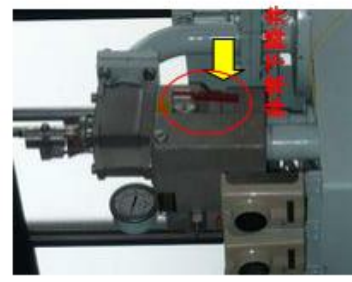
# 付録11 流量制御弁+UCMP 弁の閉じ込め時の乗客の救出 (JES000117 最新版を参照すること)

	<b>救助操作は訓練及び教育を受けた者が実施しなければならぬ</b>
	<b>状況確認</b> 閉じ込め乗客の有無及び人数、体調不良者の有無 ※ 乗客に今すぐに救助することを伝え、安心させる ※ かご停止位置の確認(インジケータ等を参考にする)
	<b>主電源の遮断</b> ※ 停電時でも必ず遮断位置にする
	<b>かご停止状況の確認</b> ※ 乗場とかごの段差が60cm 以下の場合はその場で救出を開始する ※ 乗場とかごの段差が60cm を超える場合は次の手順にてかごを動かす
	<b>かご移動手順</b> a) UCMP 弁のマニュアルコックをゆっくり開き、流量制御弁(主弁)の圧力計の値が下がらないことを確認する。もし圧力が下がりがり始めたらずぐにマニュアルコックを閉じる。 <b>マニュアルコック開で圧力が下がる場合は b)以降を (流量制御弁)非常下降弁→(UCMP 弁)マニュアルコックに読み替える。</b> b) 流量制御弁の非常下降弁を断続的に1~2 回開閉し、圧力計の針が振れることを確認する(圧力計が正常に作動している) <b>圧力計の針が急に下がったときは、即、非常下降弁を閉じること！</b> <b>本事故の原因を除去するまでは、以下の救出操作を実施しないこと</b> c) 非常下降弁を開き、かごが静かに下降していることを確認する d) 異常が無ければさらに数回に分けて下降させる e) かごが救出可能なレベルに来たら手動下降弁を閉じる f) ストップバルブを全閉する g) ドアを手で開けて乗客を救出する
	
	
	<b>乗客救助時の注意</b> ※ ドアを開ける際、飛び出さないよう乗客に注意する ※ 段差があるかもしれないことを事前に乗客に伝える

## 閉じ込め時の乗客の救出 油圧バルブ方式 + UCMP



UCMP 弁のマニュアルコックを矢印方向に回転させると UCMP 弁が開く。流量制御弁故障時はマニュアルコックを開くとかごが下がる場合がある。



流量制御弁(主弁)上の非常下降弁を矢印方向に押すとかごは下降する



かごの移動後乗客をかごから救助するときは、ストップバルブを時計回り方向に回転させバルブを閉じて作業する