

取扱説明書

デジタル・スーパービジョン (NM型デジタル液面計) DSV-HC



SKK



この取扱説明書には、事故を防ぐための重要な注意事項と製品の取り扱い方を示しています。本製品のご使用につきましては、この取扱説明書と別冊の「安全上のご注意」を必ずお読みください。
お読みになったあとは、大切に保管し、必要なときにお読みください。



信頼と技術で未来へ

昭和機器工業株式会社

目 次

	(ページ)
1. はじめに	1
2. 仕様	2
2-1. 仕様一覧	2
3. 機器の名称	4
3-1. 設置概要図	4
3-2. タンク上部液面計	5
3-3. デジタル指示電源部	5
3-4. 屋外デジタル指示計、屋外ブザーボックス	6
4. デジタル指示電源部	8
4-1. 「年・日付・時刻」の表示・設定	8
4-2. 在庫量の確認および印刷	9
4-3. 警報の無電圧接点出力	11
4-4. 液面警報機能	12
4-5. 液面監視機能	13
4-6. オイルリークモニター機能	16
4-7. 水検知機能	18
4-8. 液種名の変更	19
4-9. プリンターロール紙の交換	20
4-10. アラームコード	21
5. 屋外デジタル指示計、屋外ブザーボックス	22
5-1. 屋外デジタル指示計	22
5-1-1. 1窓仕様《DSV-SDM》	22
5-1-2. 2窓仕様《DSV-DM》	23
5-1-3. セイフティーリミッター付き《SL-DC》	24

5-2. 屋外ブザーボックス《DSV-B》	25
6. トラブル時の対処について	26
7. ご使用上の注意	27
8. サービスネットワーク	29

1. はじめに

このたびは「デジタル・スーパービジョン DSV-HC」をご購入いただきまして誠にありがとうございます。

- 本製品は、複数タンクの在庫管理用として開発したデジタル液面計です。
事務所などに設置するデジタル指示電源部にて各タンクの在庫量をデジタル表示するとともに、バーグラフにより全タンクの概算在庫量を一目で確認できます。
また、満・減、盗難、漏えい、入水などの各警報機能、POS 通信機能、カレンダー・時計機能、プリンターなどを標準装備しています。
さらに、タンク上部液面計には機械式の容量表示目盛りがあり、万一の電氣的トラブル（停電、災害など）により、デジタル指示電源部にて在庫量が確認できない場合でも、タンク上部液面計で在庫量の確認ができます。
日常の在庫管理の合理化、省力化および安全管理に本製品を是非ご活用ください。
- デジタル指示電源部の両側面には、「安全上のご注意」および「警報目安値」などの重要事項を記載しています。同指示電源部は、両側面の重要事項が確認できる場所に設置してください。
- ご不明な点は、最寄りの当社支店・営業所(29 ページ)へお問い合わせください。

2. 仕様

2-1. 仕様一覧

デジタル指示電源部

項目		標準仕様	オイルリークモニター付き
型式		DSV-HC	DSV-OLM-HC
測定数	タンク上部液面計	最大 8 タンク	最大 8 タンク
	オイルリークセンサー	—	最大 8 タンク
精度 ※1		±1.0%以内	
容量表示		7セグメントLED5桁(10L単位) バーグラフ全タンク同時表示(10%単位)	
液面警報機能		ブザー、バーグラフ点滅、無電圧接点出力 ※2	
液面監視機能		ブザー、異常ランプ、警報印刷、無電圧接点出力 ※2	
水検知機能(オプション)		ブザー、異常ランプ、警報印刷、無電圧接点出力 ※2	
オイルリークモニター機能		—	ブザー ※3、警報印刷、 無電圧接点出力 ※2
通信機能		SS-LAN方式	
プリンター		感熱式	
無電圧接点出力		AC220V 3A DC24V 3A(抵抗負荷時)	
電源/消費電力		AC100V±10% 50/60Hz/40VA以下	
ヒューズ定格		ガラス管ヒューズ(φ5.2×L20) AC125V 1.0A	
使用温度範囲		0~+40°C(結露しないこと)	
設置場所		非危険場所	
寸法/重量		320H×230W×75D/約3.0kg	

※1 本製品の精度は、タンク全容量に対する精度であり、受入量(荷卸量)、払出量(出荷量、販売量、使用量)などの液量変化に対する精度ではありません。また、タンク形状や設置状態、設置環境などの外的要因や経年変化などの影響により変動する場合があります、保証値ではありません。

※2 無電圧接点出力は、3接点あり、満/減/水検知/液面監視/オイルリークの5種類のうち3種類を使用できます(11ページ)。

※3 ブザー音量は、80デシベル以上(前方1mにて測定)。

タンク上部液面計

項目	仕様
型式	DSV-S
対象液種	ガソリン・軽油・灯油・A重油・廃油・その他 ※1
測定タンク高さ	500~3000mm 以上 ※2
取付口径	32A~100A
使用温度範囲	-20℃(凍結しないこと)~+40℃
防爆構造	本質安全防爆構造(ia2G4)
設置場所	危険場所

オイルリークセンサー【オプション】

項目	標準型	油水リーク型
型式	OLM-S	OLM-SDW
計測方式	リードスイッチ式(1フロート)	リードスイッチ式(2フロート)
適用液種	ガソリン・軽油・灯油・A重油・水・その他 ※1	
防爆構造	本質安全防爆構造(ia2G4)	
設置場所	危険場所	

※1 その他の液種への適用については、最寄りの当社支店・営業所(29 ページ)へお問い合わせください。

※2 測定タンク高さが 3000mm を超えるタンクへの適用については、最寄りの当社支店・営業所(29 ページ)へお問い合わせください。

屋外デジタル指示計【オプション】

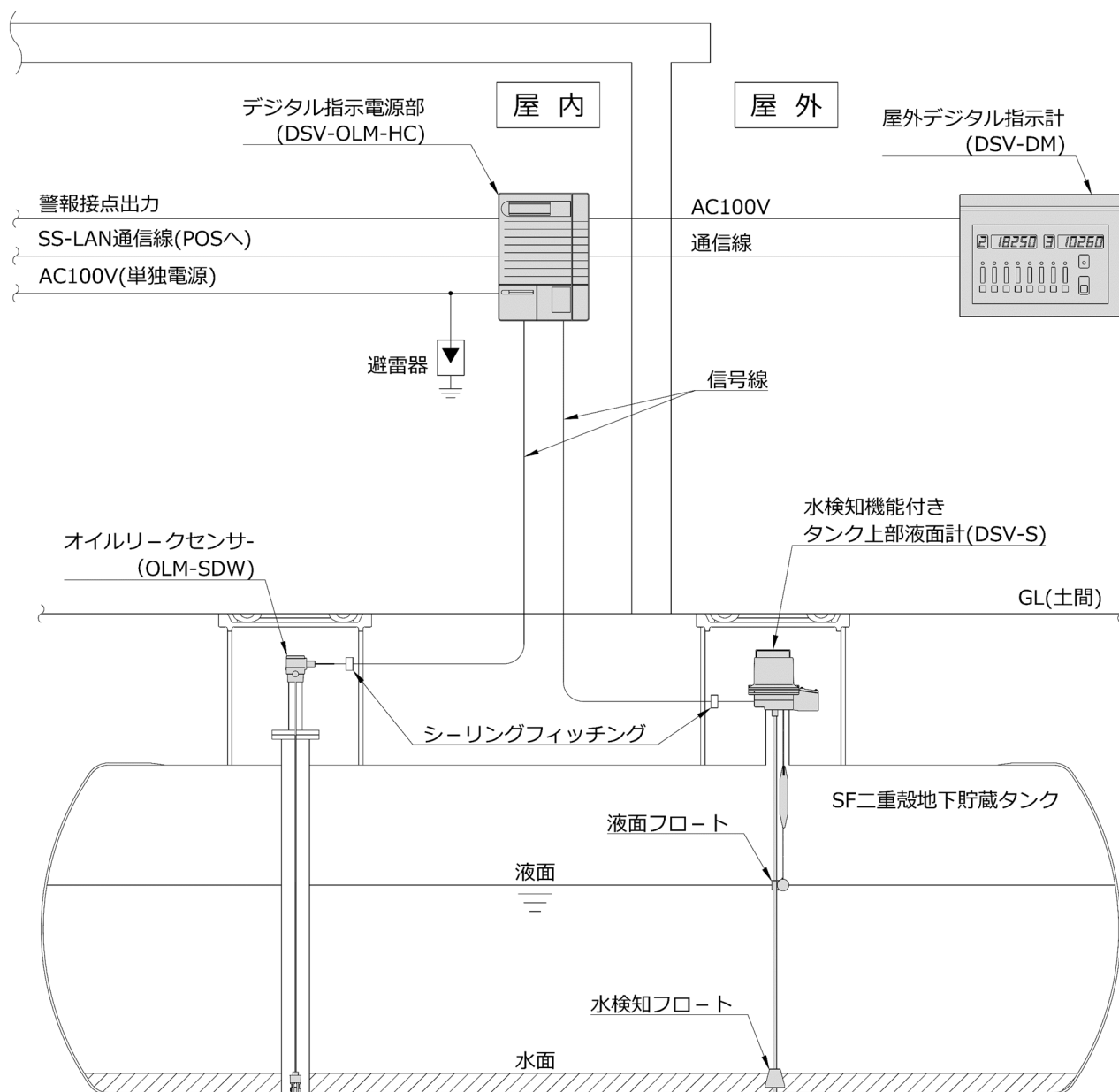
項目	1 窓仕様	2 窓仕様	セイフティーリミッター付き
型式	DSV-SDM	DSV-DM	SL-DC
容量表示	7 セグメント LED5 桁表示(10L 単位/1L 単位切替え可能)		
表示方式	2 タンク交互表示	2 タンク同時表示	
表示タンク数	最大 8 タンク		
満警報	ブザー、異常ランプ		
オーバーフロー防止機能	-		有り
電源	AC100V±10% 50/60Hz		
消費電力	30VA 以下	60VA 以下	
ヒューズ定格	ガラス管ヒューズ(φ5.2×L20) AC125V 1.0A		
使用温度範囲	0~+40℃(結露しないこと)		
設置場所	非危険場所		
寸法/重量	310H×410W×150D/約 7.5kg		385H×495W×160D/約 11.5kg

屋外ブザーボックス【オプション】



項目	仕様
型式	DSV-B
満警報機能	ブザー、警報ランプ
使用温度範囲	0~+40℃(結露しないこと)
設置場所	非危険場所
寸法/重量	170H×210W×123D/約 2.5kg

3. 機器の名称

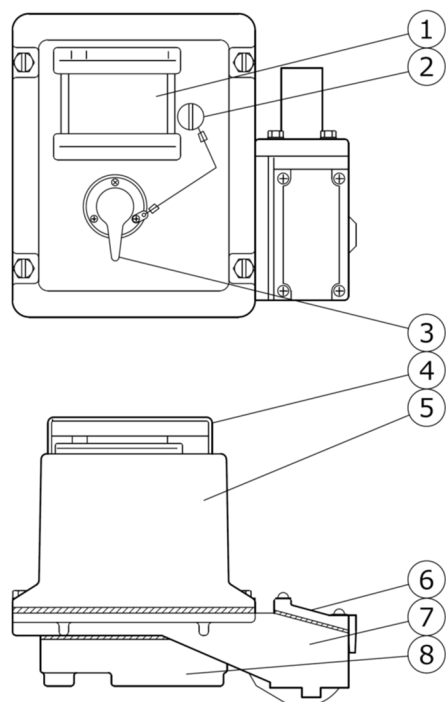
3-1. 設置概要図



重要事項

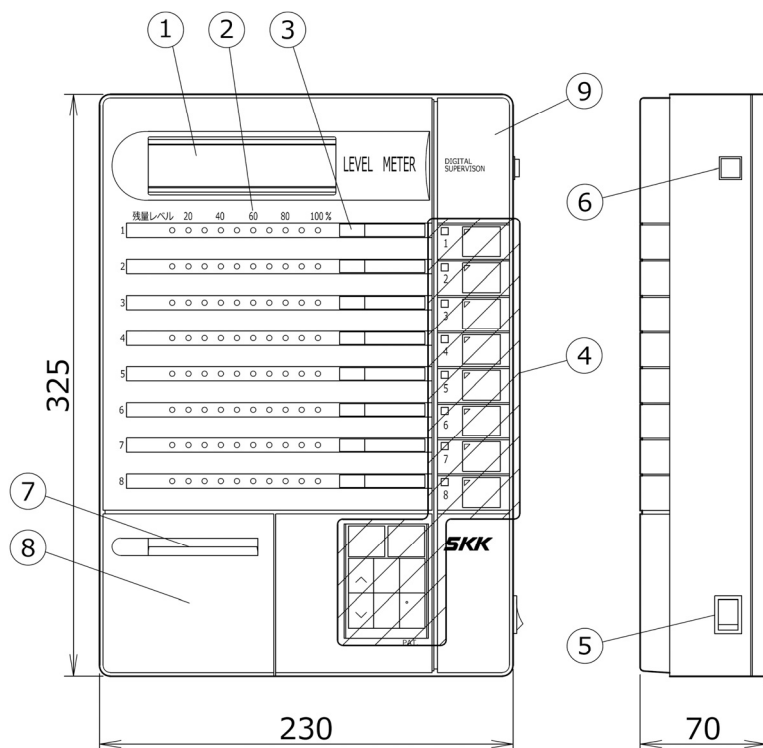
 危険	<p>■ 電線管路には、非危険場所へのベーパー（可燃性ガス）の流動を防止するため、シーリングフィッティングを施工し、内部にコンパウンドを確実に充填してください。</p> <p>上記のことを守らないとベーパー（可燃性ガス）が進入し、引火・爆発事故などの原因となります。</p>
 警告	<p>■ デジタル指示電源部の両側面には、「安全上のご注意」や「警報目安値」などの重要事項を記載しています。</p> <p>同指示電源部は、両側面の重要事項が確認できる場所に設置してください。</p>

3-2. タンク上部液面計



- ① 直読表示窓
- ② 検水口
- ③ ワイパーレバー
- ④ ダストカバー
- ⑤ 本体ケース
- ⑥ 端子ボックスカバー
- ⑦ 本体
- ⑧ 専用フランジ

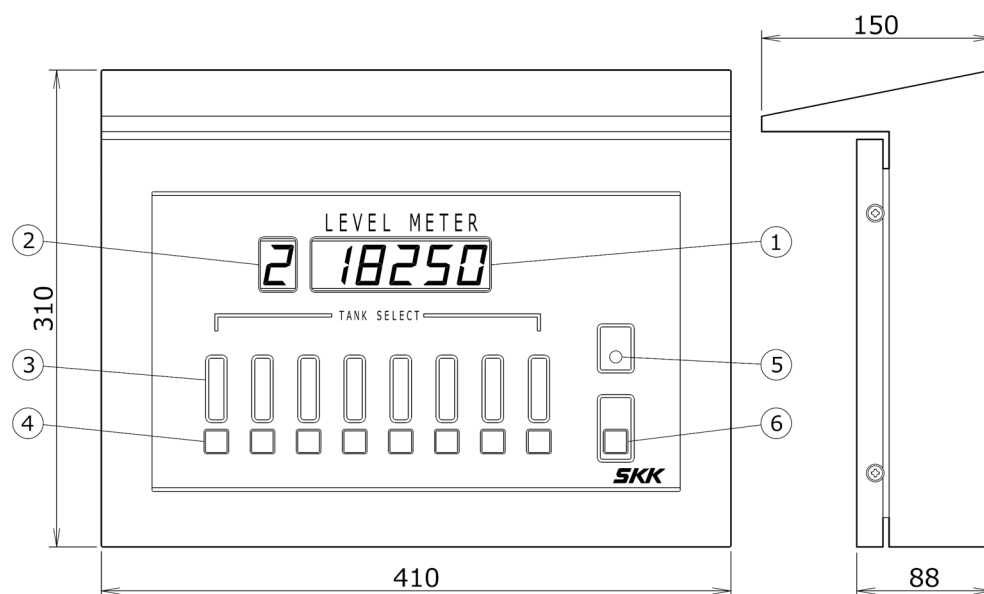
3-3. デジタル指示電源部



- ① デジタル表示部
- ② バーグラフ表示部
- ③ 容量、液種プレート
- ④ 操作スイッチ部
- ⑤ 電源／リセットスイッチ
- ⑥ 屋外指示計スイッチ
- ⑦ プリンター
- ⑧ プリンターカバー
- ⑨ フロントカバー

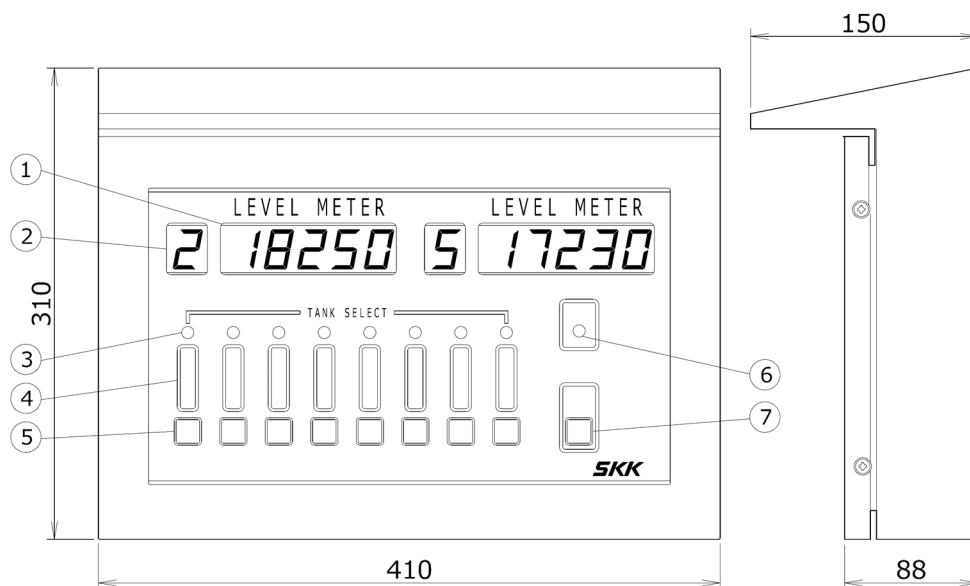
3-4. 屋外デジタル指示計、屋外ブザーボックス【オプション】

1窓仕様《DSV-SDM》



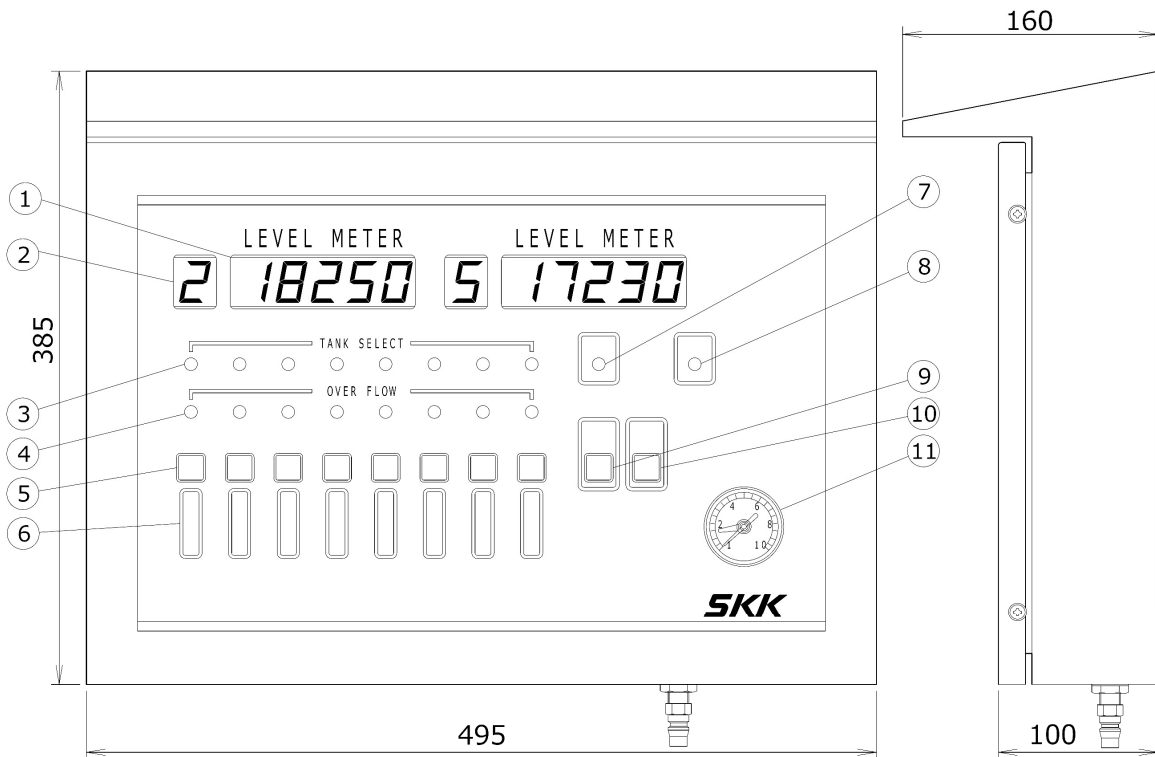
- | | |
|---------------|-----------|
| ① 在庫量表示部 | ④ タンクセレクト |
| ② タンク No. 表示部 | ⑤ 満警報ランプ |
| ③ 容量・液種プレート | ⑥ ブザー停止 |

2窓仕様《DSV-DM》



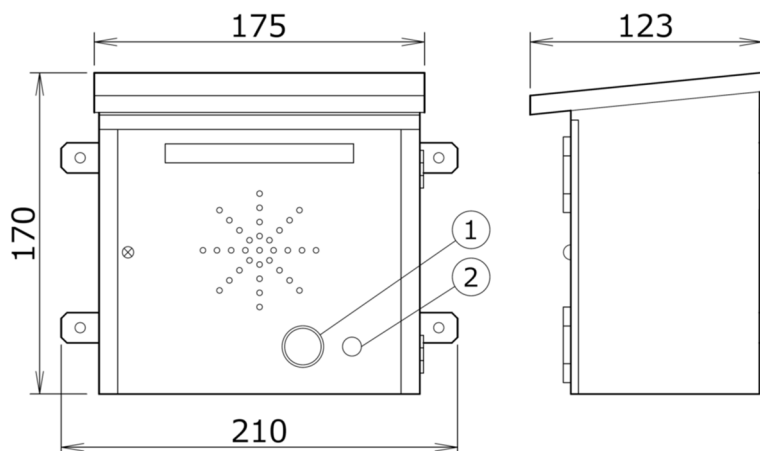
- | | |
|---------------|-----------|
| ① 在庫量表示部 | ⑤ タンクセレクト |
| ② タンク No. 表示部 | ⑥ 満警報ランプ |
| ③ タンクセレクトランプ | ⑦ ブザー停止 |
| ④ 容量・液種プレート | |

セイフティーリミッター付き《SL-DC》



- | | |
|---------------|-----------|
| ① 在庫量表示部 | ⑦ 満警報ランプ |
| ② タンク No. 表示部 | ⑧ 圧力低下ランプ |
| ③ タンクセレクトランプ | ⑨ ブザー停止 |
| ④ オーバーフローランプ | ⑩ リセット |
| ⑤ タンクセレクト | ⑪ 圧カゲージ |
| ⑥ 容量・液種プレート | |

屋外ブザーボックス《DSV-B》



- | |
|----------|
| ① 満警報ランプ |
| ② ブザー停止 |

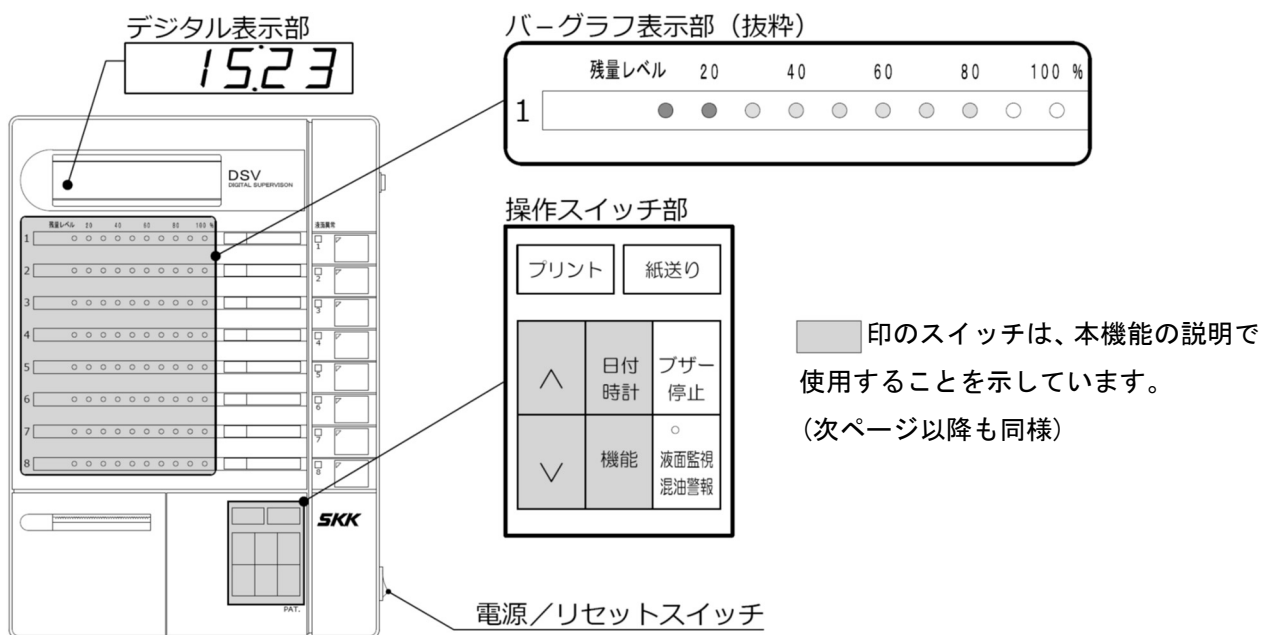
4. デジタル指示電源部

4-1. 「年・日付・時刻」の表示・設定

デジタル指示電源部の **電源/リセット** スイッチを入れます。

電源投入後、約 10 秒でシステムが起動し、デジタル表示部に「年・日付・時刻」、バーグラフ表示部に「全タンクの在庫量」(10%単位)を表示します。

デジタル表示部およびバーグラフ表示部は、約 10 分で自動消灯します。なお、各種警報の発報や各種スイッチを操作した場合には、自動で再点灯します(設定により、自動消灯させないこともできます)。



年・日付・時刻の表示

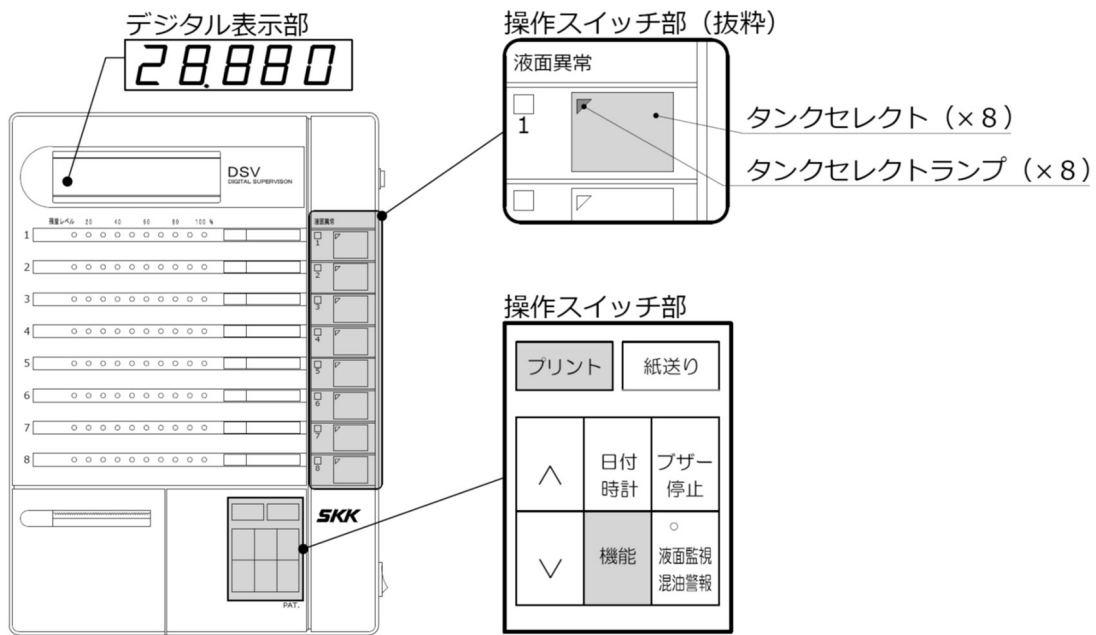
日付/時計 を押すたびに、デジタル表示部が「年 → 日付 → 時刻」と切り替わります。

年・日付・時刻の設定

日付/時計 で変更したい項目を選択します。

機能 を押しながら **∧** または **∨** を押して、該当項目を設定します。

4-2. 在庫量の確認および印刷



在庫量の確認

タンクセレクト を押すと、該当のタンクセレクトランプが点灯して、デジタル表示部に「在庫量」を表示します。

液種ごとの合算在庫量の確認

機能 を押しながら **タンクセレクト** を押すと、該当液種全てのタンクセレクトランプが点灯してデジタル表示部に「液種ごとの合算在庫量」を表示します。

在庫量の印刷

プリント を押すと、タンクごとの在庫量を印刷します。なお、デジタル表示部に「液種ごとの合算在庫量」を表示している場合は、液種ごとの合算在庫量を印刷します。

在庫量印刷の例

施設名		
20XX年 7月 7日 13時08分		
=====		
在庫量		
=====		
No.	液種名	在庫量(L)
1	レギュラー	9,720
2	レギュラー	8,480
3	レギュラー	9,320
4	ハイオク	7,370
5	軽油	8,880
6	灯油	2,220
7	灯油	3,870
8	廃油	220

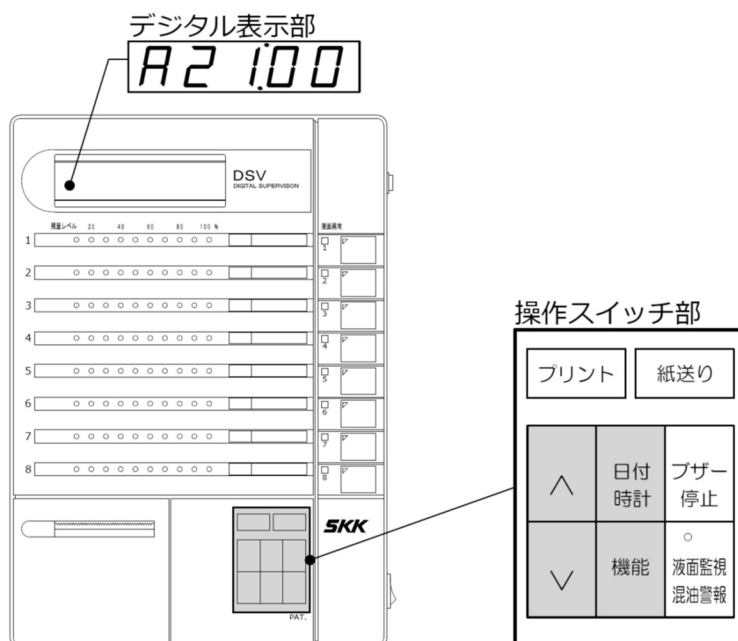
合算在庫量印刷の例

施設名	
20XX年 7月 7日 13時10分	
=====	
トータル在庫量	
=====	
液種名	在庫量(L)
レギュラー	27,520
ハイオク	7,370
軽油	8,880
灯油	6,090
廃油	220

在庫量の自動印刷機能

印刷時刻は1日3回まで設定でき、毎日、指定時刻に自動的に在庫量印刷を行います。

※ 印刷時刻を **24:00** に設定した場合は、自動印刷を行いません。



《1回目の印刷時刻の設定》

- 1) **機能** を押しながら **日付/時計** を1回押します。
- 2) デジタル表示部に **A**:**** と表示されたら、**機能** と **日付/時計** を押したまま、**∧** または **∨** を押して「1回目の印刷時刻」を設定します。

《2回目の印刷時刻の設定》

- 1) **機能** を押しながら **日付/時計** を2回押します。
- 2) デジタル表示部に **b**:**** と表示されたら、**機能** と **日付/時計** を押したまま、**∧** または **∨** を押して「2回目の印刷時刻」を設定します。

《3回目の印刷時刻の設定》

- 1) **機能** を押しながら **日付/時計** を3回押します。
- 2) デジタル表示部に **C**:**** と表示されたら、**機能** と **日付/時計** を押したまま、**∧** または **∨** を押して「3回目の印刷時刻」を設定します。

4-3. 警報の無電圧接点出力

警報の無電圧接点出力は、3 接点 (A1, A2, A3) あり、接点ごとに「警報種類」と「解除条件」を設定できます。

警報種類と解除条件

警報種類	解除条件	
	解除条件 1	解除条件 2
満	ブザー停止	下記参照
減	ブザー停止	下記参照
液面監視	ブザー停止	下記参照
水検知	ブザー停止	下記参照
オイルリーク	ブザー停止	下記参照

《解除条件 1》

警報発生後、**ブザー停止** を押すと、無電圧接点出力を解除します。 操作スイッチ部



《解除条件 2》

- 警報発生後、**ブザー停止** を押しても、無電圧接点出力を保持します。
- 満／減／水検知／オイルリークの無電圧接点出力は、警報要因解消にて解除します。
- 液面監視の無電圧接点出力は、点検終了にて解除します。

標準出荷設定

無電圧接点出力	警報種類	解除条件	備考
A1 ※1	満	解除条件 1	端子台 A1-A1
A2	減	解除条件 1	端子台 A2-A2
A3	液面監視	解除条件 1	端子台 A3-A3

※1 A1 接点は、AC100V 有電圧接点出力に変更することができます(ブザーやパトライトを直接 A1 接点に接続できます)。

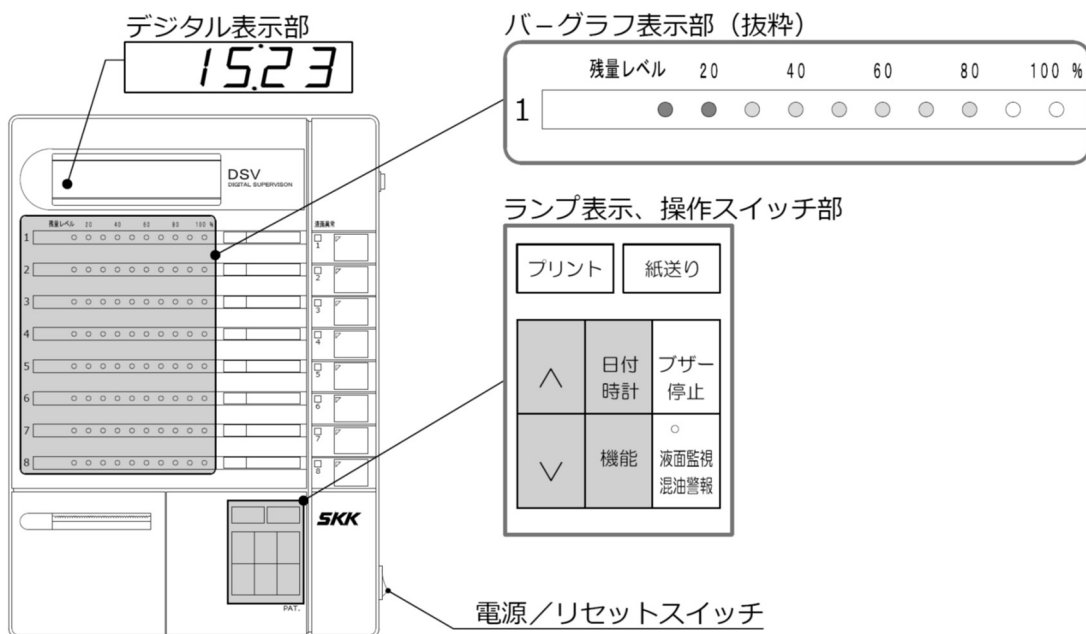
ご指定がない限り、上記設定にて出荷します。設定の変更を希望される場合は、最寄りの当社支店・営業所 (29 ページ) へご用命ください。

4-4. 液面警報機能

在庫量が「満」または「減」の各レベルに達すると警報を発します。

警報種類	バーグラフ表示部	ブザー	警報印刷	アラームコード	無電圧接点出力
満	点滅	断続音	無	—	11 ページ
減	点滅	断続音	有/無(初期値)	H1001	11 ページ

- **ブザー停止** を押すと、ブザーが停止し、バーグラフ表示部が点滅から点灯へと変わります。
- ローリー車による荷卸し中に満警報機能が作動したときは、速やかにローリー車の元弁を閉めて適切な処置を行ってください。
- 満・減警報値および減警報印刷の有/無の変更を希望されるときは、最寄りの当社支店・営業所(29 ページ)へご用命ください。



減警報印刷の例

```

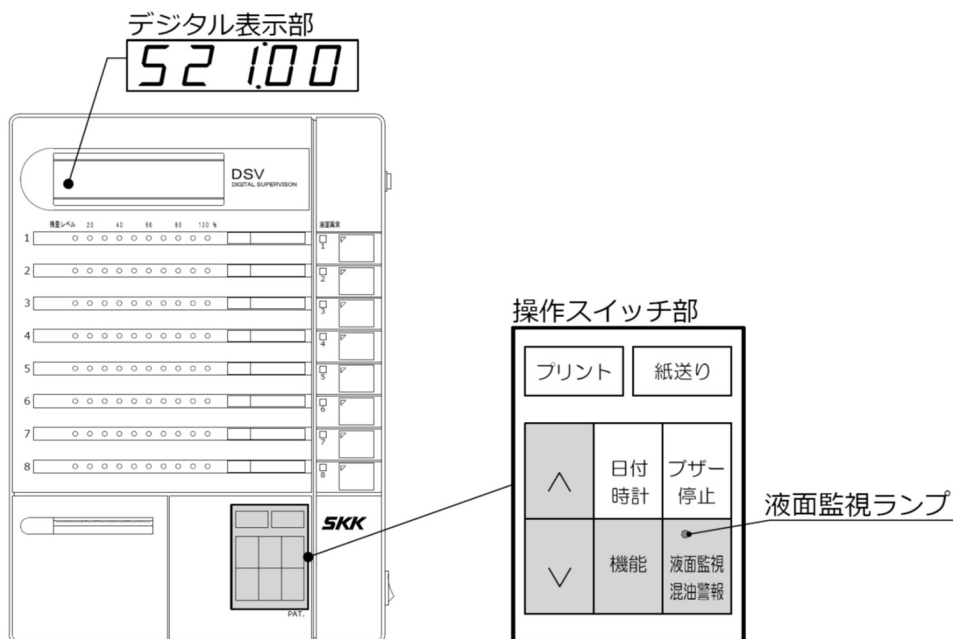
施設名
20XX年 7月25日 13時11分
=====
!! 在庫補充 !!
=====
No. 1 レギュラー
在庫量が減警報値以下ニナリマシタ！
※在庫ヲ補充シテクダサイ！

Aコード : H1001
    
```

4-5. 液面監視機能

本機能は、夜間などタンクを使用していない時間帯に在庫量の変化を点検するものです。点検開始時の在庫量から判定基準以上の変化量(タンク容量の±1.0%)が生じたときに警報を発します。本機能によりタンクからの漏えいや盗難などを監視できます。

※ 本機能は、消防法で定められた「漏れの点検」とは異なりますのでご注意ください。



スイッチによる手動点検

- 1) **液面監視／混油警報** を 3 秒以上押すと、液面監視ランプが点灯し、点検を開始します。
- 2) 点検中に異常を検知したときは、警報を発します。
- 3) **液面監視／混油警報** を 3 秒以上押すと、液面監視ランプが消灯し、点検を終了します。

タイマーの設定 ※自動点検を行う場合のみ設定

- 1) **機能** を押しながら **液面監視／混油警報** を 1 回押します。
- 2) デジタル表示部に **S**:**** と表示されたら、**機能** と **液面監視／混油警報** を押したまま、**∧** または **∨** を押して開始時刻を設定します。
- 3) **機能** を押しながら **液面監視／混油警報** を 2 回押します。
- 4) デジタル表示部に **E**:**** と表示されたら、**機能** と **液面監視／混油警報** を押したまま、**∧** または **∨** を押して終了時刻を設定します。

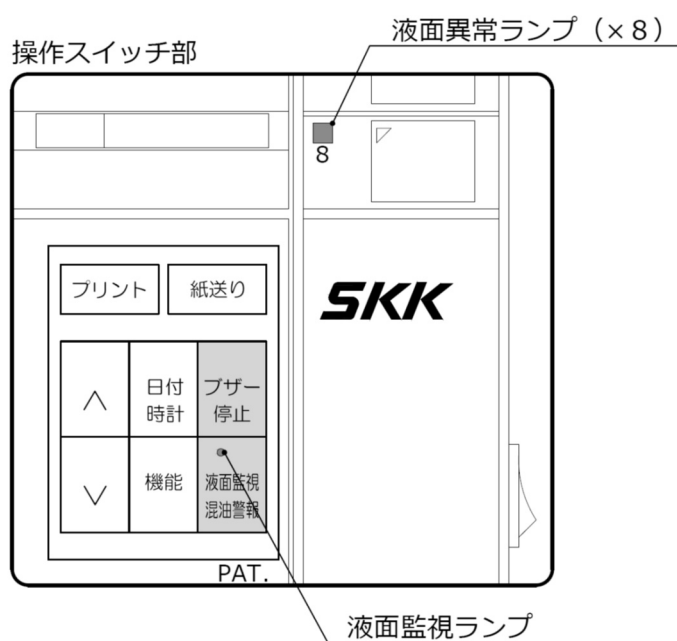
タイマーによる自動点検

- 1) 設定した開始時刻になると、液面監視ランプが点灯し、点検を開始します。
- 2) 点検中に異常を検知したときは、警報を発します。
- 3) 設定した終了時刻になると、液面監視ランプが消灯し、点検を終了します。

警報機能が作動したとき

液面異常ランプ	ブザー	警報印刷	アラームコード	無電圧接点出力
点滅	断続音	有り	H1201	11 ページ

- **ブザー停止** を押すと、ブザーが停止します。
- **液面監視／混油警報** を 3 秒以上押すと、液面監視ランプが消灯して警報が解除されます。



警報印刷の例

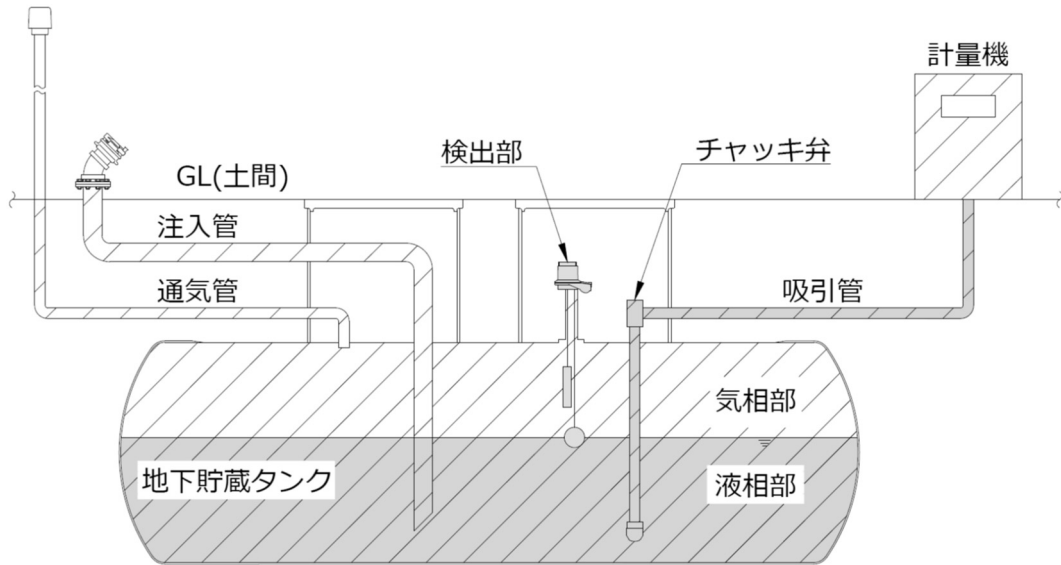
施設名			
20XX年	7月	8日	1時27分
=====			
!! 異常発生 !!			
=====			
No.	2	レギュラー	
[開始]	7月	7日	22時00分
液量	6,850L		
[終了]	7月	8日	3時27分
液量	6,730L		
[変化量]	-120L		
判定基準以上ノ変化量ヲ検知シマシタ。			
速ヤカニ点検ヲ実施シテクダサイ!			
Aコード : H1201			





注意

- 警報が作動したときは、「液面監視機能の警報が作動したときの点検範囲」(15 ページ)を読み、速やかに点検を行ってください。

液面監視機能の警報が作動したときの点検範囲




 および  の部分が点検範囲となります。

- 地下貯蔵タンクまたは各種配管(注入配管、吸引配管、通気配管など)の腐食や破損などにより、液体が漏えい、または外部から入水していないか？
- 吸引管の腐食、チャッキ弁の異常、配管接続部のシール不良などにより、吸引管内の液体が地下貯蔵タンクに戻っていないか？
- 配管接続部・センサーなどの機器取付け部のシール不良により、外部から入水していないか？
- 連結タンクにおいて、サイフォン現象による地下貯蔵タンク間の液体移動はないか？
- 盗難により、地下貯蔵タンクの液体が減少していないか？
- 地震などにより、地下貯蔵タンク内の液面が揺れていた可能性はないか？

※ 上記点検にて異常が見つからない場合は、経年変化や設置環境などに伴う本製品の計測精度の低下や故障なども考えられますので、メーカーによる点検を実施してください。本製品の点検については、最寄りの当社支店・営業所(29 ページ)へご用命ください。

重 要 事 項

 警 告	<ul style="list-style-type: none"> ■ 液面監視機能は、漏えい検知の支援機能となっています。 ■ 本機能の点検結果は、必ずしもタンクなどからの漏えいや入水などの有無を保証するものではありません。 <p>漏えいの有無は、地下貯蔵タンク内・外部の周辺環境(スラッジ・鉄粉・錆などの固着など、地下水・粘土質・小石などに覆われた地層など、本製品の不具合など)や、外的要因(地震、気象条件など)、その他、当社において知見し得なかった、本製品による漏えい検知に影響をおよぼす一切の要因による影響によっては、正確な漏えい判定が困難または不可能な場合がありますので、別途圧力検査などによる漏えい検査を必ず実施してください。</p> <p>なお、本製品の点検結果に起因または関連する直接損害、間接損害、特別損害、拡大損害、逸失利益、その他一切の損害について、当社は責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。</p>
--	--

4-6. オイルリークモニター機能【オプション】

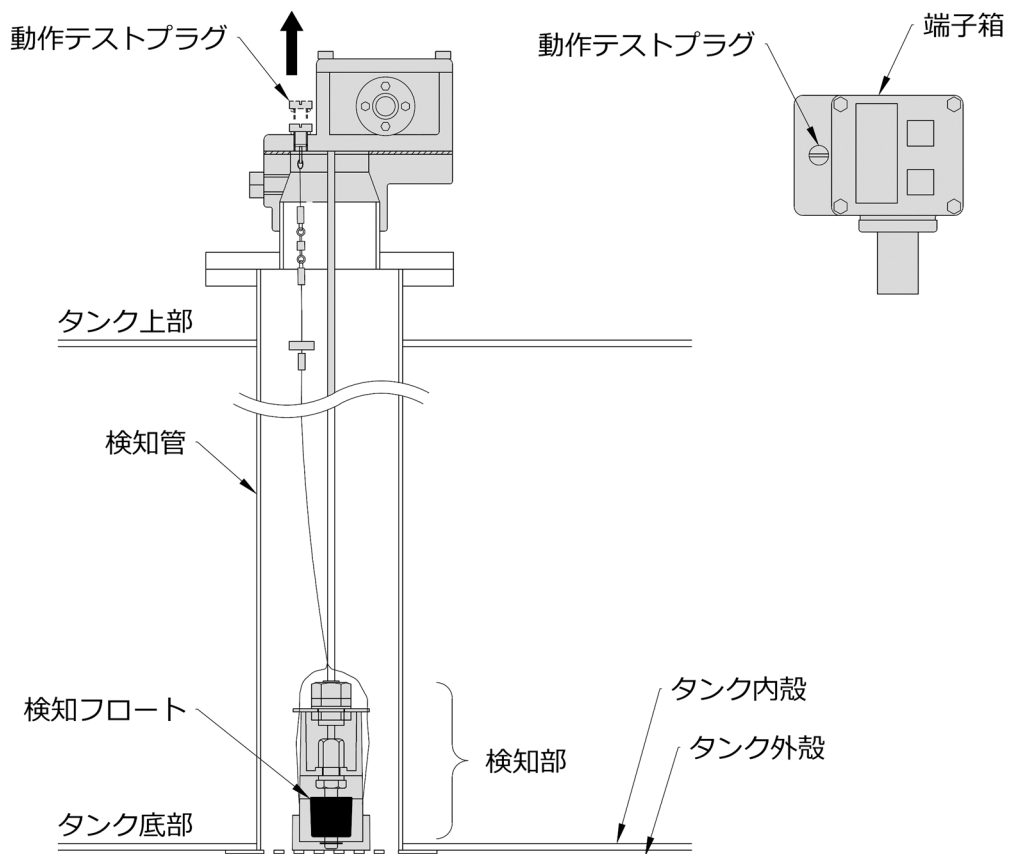
SF 二重殻タンクの内殻または外殻に破損が生じて検知管に液体が溜まると警報を発します。
 オイルリークセンサーには、以下の2種類があります。

型式	機能
OLM-S	<ul style="list-style-type: none"> 検知管に何らかの液体が溜まると検知フロートが反応します。
OLM-SDW ※1	<ul style="list-style-type: none"> 油検知用と水検知用の2つの検知フロートを装備しており、検知管内に溜まった液体が油または水かを判別します。 断線や短絡のセンサートラブルを自己診断(検知)します。

※1 OLM-SDW の液体(油・水)の判別機能およびケーブルやセンサー内での断線や短絡の自己診断機能については、危険物保安技術協会様による試験確認の対象外となります。
 また、液体(油・水)の判別機能については、油と水が混在した場合など諸条件によっては判別できない場合もあります。

オイルリークセンサーは、定期的に点検を行ってください

- 1) センサーの動作テストプラグを外して動作テスト用ワイヤーを引き上げたまま、約 10 秒間保持し、屋内のデジタル指示電源部で警報機能が作動することを確認してください。
- 2) 点検後は、点検口および周辺のごみを除去した上で動作テストプラグをしっかりと締め付けてください。

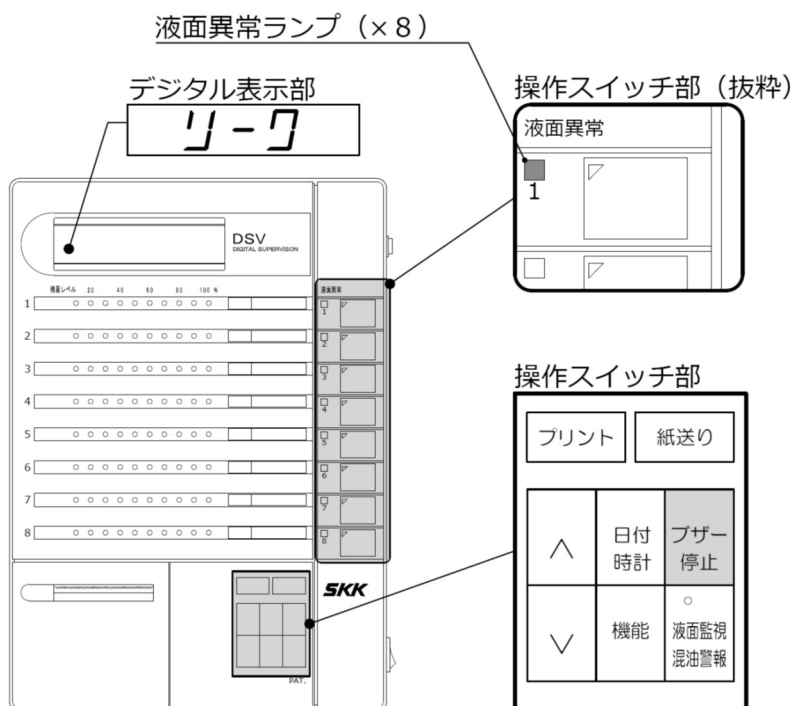


※ 本図は、OLM-S センサーとなります。

警報機能が作動したとき

警報種類	液面異常ランプ	ブザー	警報印刷	無電圧接点出力	センサータイプ
漏えい	点滅	断続音	有り	11 ページ	OLM-S、SDW
水検知	点滅	断続音	有り	11 ページ	OLM-SDW
センサートラブル	—	断続音	有り	—	OLM-SDW

- **ブザー停止** を押すと、ブザーが停止します。
- 検知管内の液体を抜き、検知フロートが正常位置に戻ると、液面異常ランプは消灯します。
- 警報機能が作動したときは、速やかに最寄りの当社支店・営業所 (29 ページ) へご連絡ください。



警報印刷の例

施設名
20XX年11月 4日 23時55分
=====

!! 異常発生 !!
=====

No. 1 レギュラー

リークセンサー作動!
漏エイノ疑イガアリマス!

※速ヤカニ最寄リノ当社支店・営業所ヘ
コ`連絡クダ`サイ!

※本フ`リントハ必ス`当社サービ`ス
マンヘオ渡シクダ`サイ!

Aコード` : H1101

警報種類により、上記印刷例の 部分の内容が異なります。

警報種類	警報印刷	アラームコード
漏えい	リークセンサー作動! 漏エイノ疑イガアリマス!	H1101
水検知	リークセンサー作動! 入水ノ疑イガアリマス!	H1102
センサートラブル	リークセンサーニ、トラブルガ発生 シマシタ!	H1103~H1106

4-7. 水検知機能【オプション】

タンク底部に溜まった水が約 50mm に達すると警報を発します。

警報機能が作動したとき

液面異常ランプ	ブザー	警報印刷	アラームコード	無電圧接点出力
点滅	断続音	有り	H1003	11 ページ

- **ブザー停止** を押すと、ブザーが停止します。
- タンク内の水を抜き、水位が 50mm 未満になると、液面異常ランプが消灯します。
- 警報機能が作動したときは、速やかに最寄りの当社支店・営業所(29 ページ)へご連絡ください。

液面異常ランプ (×8)

操作スイッチ部 (抜粋)

液面異常

1

操作スイッチ部

プリント 紙送り

∧ 日付時計 ブザー停止

∨ 機能 液面監視 混油警報

警報印刷の例

施設名

20XX年 7月10日 21時17分

=====

!! タンク内水検知 !!

=====

No. 2 レギュラー

※タンク・配管・配管セツゾク部・機器取付部等ノ異常箇所カラ入水マタハ、タンク底部ニスラッシ等カ溜マッテイル可能性カアリマス!

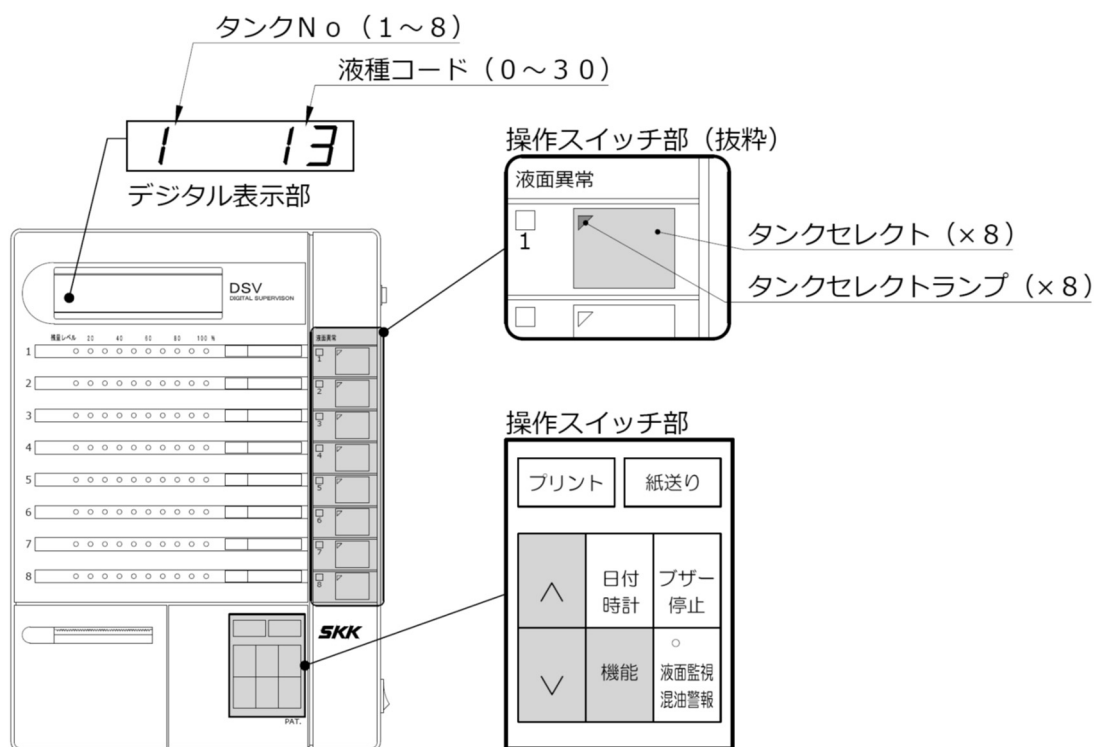
※速ヤカニタンク内ノ検水点検ヲ実施シテクダサイ!

※本フ° リントハ必ス° 当社サービスマンヘオ渡シクダサイ!

Aコード° : H1003

4-8. 液種名の変更

以下の操作により各タンクの液種名を変更することができます。



操作

- 1) **機能** を押しながら、液種を変更するタンクの **タンクセレクト** を選択します。
- 2) **機能** を押したまま、**△** と **▽** を同時に押すと、デジタル表示部にタンク No. (1~8) と液種コード (0~30) が表示されます。
- 3) **機能** を押したまま、**△** または **▽** を押して液種コード(下記参照)を選択します。

液種コード

コード	液種名
1	シナジーF-1
2	ヴィーゴ
3	モービルガス
4	モービルF-1
5	レギュラー
6	SP マグナム
7	未登録
8	GP-1 プラス
9	スーパーコロナ
10	出光ゼアス

コード	液種名
11	出光 SP ゼアス
12	SP タイガー
13	ハイオク
14	マッハ G100
15	ガソリン
16	プラズマ
17	軽油
18	灯油
19	廃油
20	A 重油

コード	液種名
21	重油
22	アルファ-100
23	シェルピューラ
24	シェル Prem
25	未登録
26	未登録
27	未登録
28	プレミアム軽油
29	未登録
30	未登録

※ 液種名は、予告なく変更する場合があります。

※ 未使用タンクは、「0」を登録します。

4-9. プリンターロール紙の交換

プリンターのロール紙が終わりに近づくと、紙の端に赤いラインが出てきます。早めにロール紙の交換を行ってください。

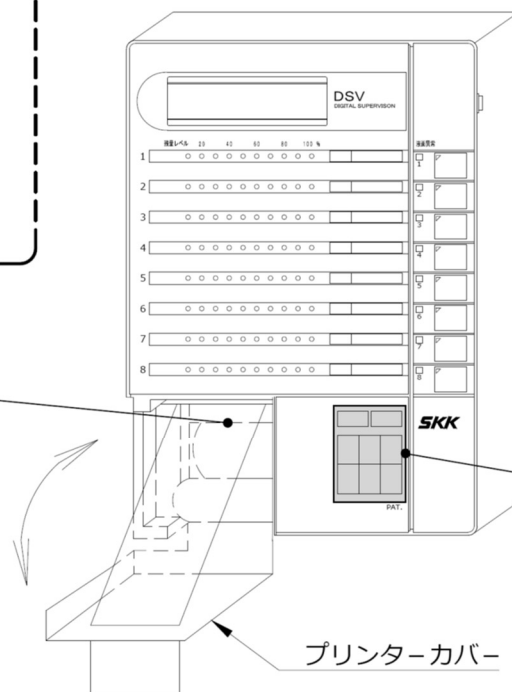
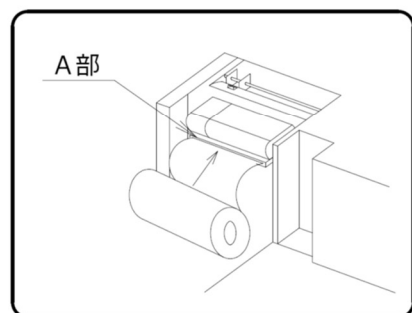
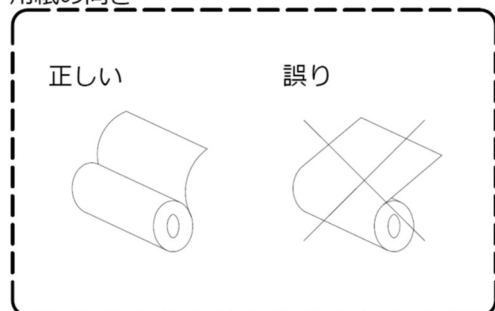
※ 紙詰まりや印刷不良などの故障の原因となりますので、プリンターロール紙は当社純正品をご使用ください。

※ 印刷中に用紙を切らないでください。また、**紙送り**を押さずに用紙を引き抜かないでください。紙詰まりや印刷不良などの故障の原因となります。

交換手順

- 1) デジタル指示電源部のプリンターカバーを開け、新しいロール紙と交換します。
- 2) ロール紙の先端をプリンター本体下側の長四角穴(A部)から、まっすぐ奥まで差し込み、**紙送り**を押して用紙を送ります(差し込みが浅いと用紙が出てきません)。
- 3) プリンターカバー裏の紙出口に用紙を差し込み、プリンターカバーを閉めます。**プリント**を押してテスト印刷を行ってください(正常に印刷しないときは用紙の表裏が逆になっている可能性があります)。

用紙の向き



操作スイッチ部



4-10. アラームコード

警報印刷には、アラームコードが印刷されています。警報発報時に当社支店・営業所(29 ページ)へご連絡いただく際は、アラームコードをお伝えください。

アラームコードの印刷例

警報印刷の例

現場名 ' XX年 2月16日22時35分
！！異常発生！！
No. 1 軽油
リークセンサー作動！ 漏えいの疑いがあります！
※速やかに最寄りの当社支店・営業所へご連絡ください！
※本プリントは必ず当社サービスマンへお渡しください！
Aコード：H1101

警報印刷下部にアラームコードを印刷

アラームコード一覧

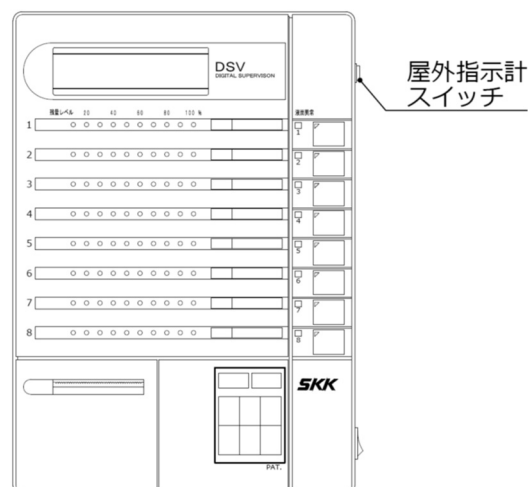
警報種類	アラームコード	機能の詳細
減警報	H1001	4-4 章(12 ページ)をお読みください。
液面監視警報	H1201	4-5 章(13 ページ)をお読みください。
オイルリーク	漏えい	4-6 章(16 ページ)をお読みください。
	水検知	
	センサートラブル	
水検知警報	H1003	4-7 章(18 ページ)をお読みください。
液面センサートラブル	H1007	液面センサーにトラブルが発生しています。最寄りの当社支店・営業所(29 ページ)へご連絡ください。

5. 屋外デジタル指示計、屋外ブザーボックス【オプション】

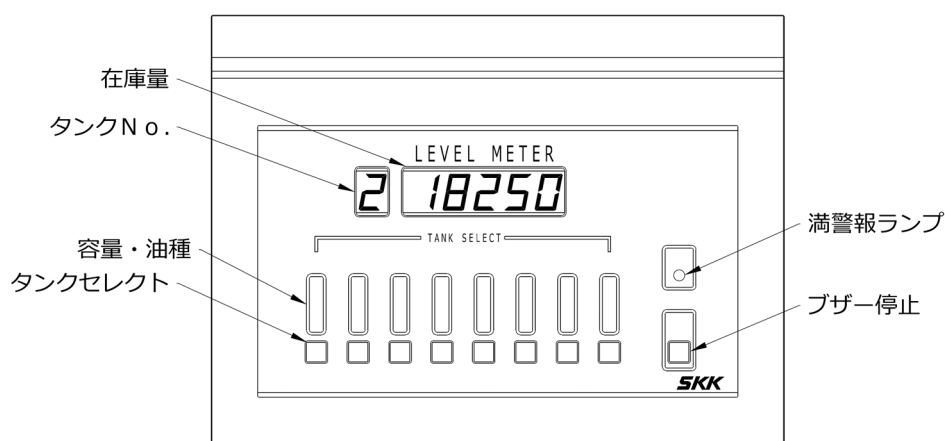
5-1. 屋外デジタル指示計

屋外の遠方注液口付近に設置して屋外にて各タンクの在庫量が確認できます。

デジタル指示電源部の **屋外指示計** スイッチ押して、屋外デジタル指示計の電源を投入します。



5-1-1. 1窓仕様《DSV-SDM》



在庫量の確認

- 1) **タンクセレクト** を押すと、「タンク No.」と「在庫量」を表示します。
 - 2) さらに別のタンクの **タンクセレクト** を押すと、2 タンク分の「タンク No.」と「在庫量」を交互に繰り返し表示します。
- ※ 最後の **タンクセレクト** の操作から 1 時間経過すると、「タンク No.」と「在庫量」を自動消灯します。

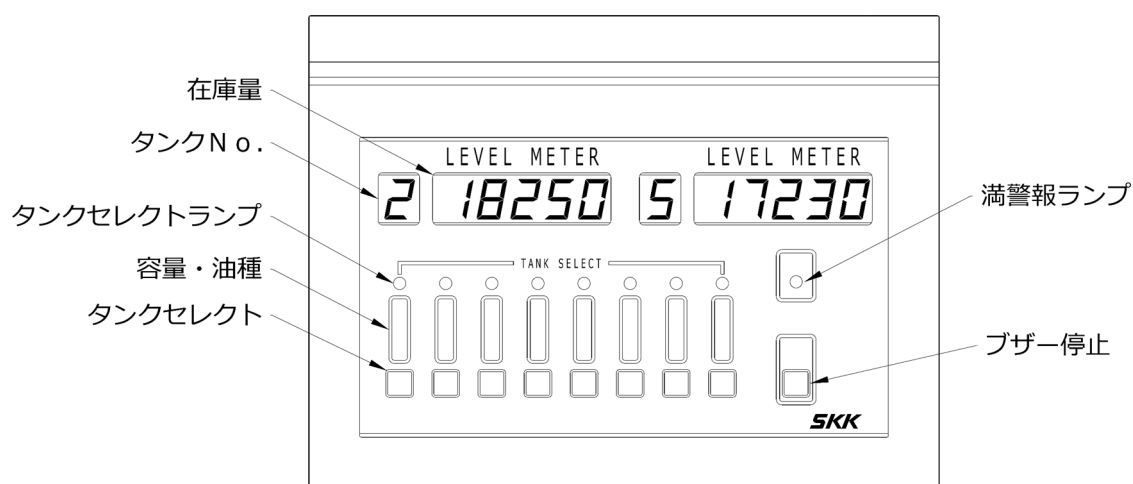
満警報機能

在庫量が「満」レベルに達すると警報を発します。

警報種類	満警報ランプ	ブザー
満	点滅	断続音

- **ブザー停止** を押すと、ブザーが停止します。
- ローリー車による荷卸し中に満警報機能が作動したときは、速やかにローリー車の元弁を閉めて適切な処置を行ってください。

5-1-2. 2窓仕様《DSV-DM》



在庫量の確認

- 1) **タンクセレクト**を押すと、タンクセレクトランプが点灯して、左側表示部に「タンク No.」と「在庫量」を表示します。
 - 2) さらに別のタンクの**タンクセレクト**を押すと、タンクセレクトランプが点灯して、右側表示部に「タンク No.」と「在庫量」を表示します。
- ※ 最後の**タンクセレクト**の操作から1時間経過すると、「タンク No.」と「在庫量」を自動消灯します。

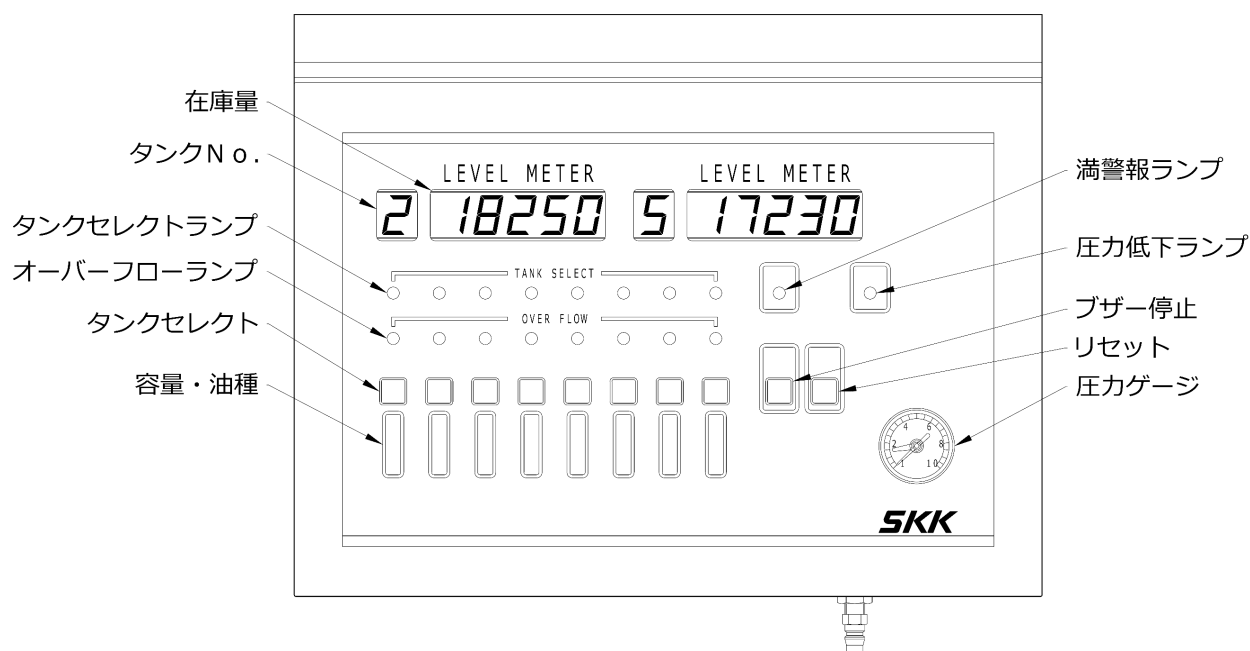
満警報機能

在庫量が「満」レベルに達すると警報を発します。

警報種類	満警報ランプ	ブザー
満	点滅	断続音

- **ブザー停止**を押すと、ブザーが停止します。
- ローリー車による荷卸し中に満警報機能が作動したときは、速やかにローリー車の元弁を閉めて適切な処置を行ってください。

5-1-3. セイフティーリミッター付き《SL-DC》



在庫量の確認および荷卸し操作

- 1) **リセット** を押します。
- 2) **タンクセレクト** を押すと、タンクセレクトランプが点灯して、左側表示部に「タンク No.」と「在庫量」を表示し、特殊自動弁が開きます。
- 3) さらに別のタンクの**タンクセレクト** を押すと、タンクセレクトランプが点灯して、右側表示部に「タンク No.」と「在庫量」を表示し、特殊自動弁が開きます。
- 4) 該当タンクへの荷卸しを行ってください。
- 5) 選択中の**タンクセレクト** を再度押すと、「タンク No.」と「在庫量」が消灯し、特殊自動弁が閉じます。
- 6) 全ての荷卸し終了後、**リセット** を押してください。

オーバーフロー防止機能

ローリー車による荷卸し中に在庫量が「満」レベルに達すると、オーバーフロー防止機能が働きます。

警報種類	満警報ランプ	オーバーフローランプ	特殊自動弁	ブザー
満	点滅	点滅	閉	断続音

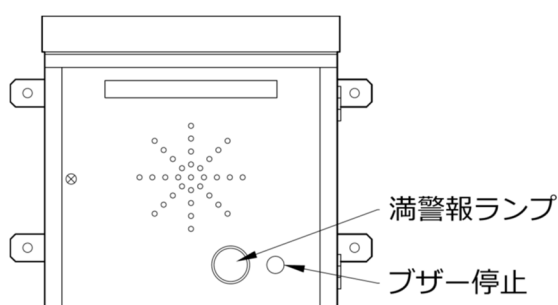
- 1) **ブザー停止** を押すと、ブザーが停止します。
- 2) ローリー車による荷卸し中に満警報機能が作動すると、特殊自動弁が閉じます。速やかにローリー車の元弁を閉めて適切な処置を行ってください。
- 3) 該当タンクの **タンクセレクト** を押すと、ブザーが鳴動し、特殊自動弁が約 10 秒間開きますので、その間にローリーホース内の液体をタンクへ注入してください。
なお、10 秒間で処理できなかったときは該当タンクの **タンクセレクト** を押すと再度、特殊自動弁が開きます。
- 4) 全ての作業が終了したら、**リセット** を押します。

供給エア圧力について

- ※ 本製品への供給エア圧力は、「0.4Mpa~0.7Mpa」としてください。
- ※ 供給エア圧力が 0.2Mpa 未満のときは、圧力低下ランプが点滅します(本製品は圧力不足のため動作しません)。

5-2. 屋外ブザーボックス《DSV-B》

屋外ブザーボックスは、屋外の遠方注液口付近に設置します。



満警報機能

在庫量が「満」レベルに達すると警報を発します。

警報種類	満警報ランプ	ブザー
満	点灯	断続音

- **ブザー停止** を押すと、ブザーが停止します。
- ローリー車による荷卸し中に満警報機能が作動したときは、速やかにローリー車の元弁を閉めて適切な処置を行ってください。

6. トラブル時の対処について

本製品は、工場出荷時に万全の確認を行っていますが、万一トラブルが発生したときは、下表に従って対処してください。トラブルが解消されないときは、最寄りの当社支店・営業所(29 ページ)へご連絡ください。

トラブル内容	原因	確認および対処
各種表示が点灯していない	電源が入っていない	電源/リセット スイッチを入れてください(8 ページ)
日付・時刻が合っていない	数分程度のずれ	日付・時刻を調整してください(8 ページ)
プリント を押しても印刷されない	プリンターの紙詰まり	紙詰まりを取り除いてください
	ロール紙がない	ロール紙を交換してください(20 ページ)
	ロール紙の向きが逆になっている	ロール紙を正しくセットしてください(20 ページ)
燃料を使用すると、液面監視機能で異常が発生する	液面監視機能が作動している	手動点検の場合は、漏えい点検を解除してください(13 ページ)
		自動点検の場合は、タイマーを営業時間外に設定してください(13 ページ)
デジタル指示電源部のスイッチが全く効かない	瞬間的な停電などによる機能停止が考えられる	電源/リセット スイッチを切り、10 秒以上経過後に入れてください(8 ページ)
屋外デジタル指示計が表示しない	屋外指示計の電源が切れている	デジタル指示電源部の 屋外指示計 スイッチを入れてください。(21 ページ)
液面監視機能の設定時刻が消えている	デジタル指示電源部のボタン電池の消耗などが考えられる	最寄りの当社支店・営業所へご連絡ください(29 ページ)
ブザー停止 を押してもブザーが停止しない	機器の故障が考えられる	
POS にて液面計の在庫量が読めない	機器の故障などが考えられる	
その他、上記以外のトラブル内容および原因の場合		

7. ご使用上の注意

本製品を末永く安全に安心してご使用いただくために、下記の注意事項をお守りください。

- 1) 本製品の品質には万全を期していますが、万一の予測できないトラブルなどに備え、日々の入出荷量と液面計指示量との照合を、必ず実施してください。
- 2) 本製品は、計量法の対象外となっています。
- 3) ローリー車からの荷卸しの際は、デジタル指示電源部の指示量を確認の上、行ってください。
- 4) 本製品は常時電源を入れた状態にてご使用ください。
 - ※ 本製品はメンテナンスなどで電源を切ることがあります。本製品と POS などの周辺機器を接続するときは、支障が出ないようにご注意ください。
 - ※ ブレーカは、本製品単独の専用ブレーカを設けてください。他の機器と併用するとトラブルの原因になりますのでご注意ください。
- 5) 本製品は、ガソリン・軽油・灯油・A重油・廃油を対象としています。その他の液種へのご使用については、最寄りの当社支店・営業所(29 ページ)へお問い合わせください。
- 6) 本製品の故障発生を考慮して、事故や損害などに対する冗長設計などの安全設計ならびに安全対策をお願いいたします。
- 7) 当社は、本製品について次の保証をいたします。ただし、当該保証は日本国内で使用される場合に限ります。
 - ① 本製品の保証期間は納入日から1年間といたします。
 - ② 保証期間中、正常なご使用にもかかわらず当社の設計・工作などの不備により不具合(故障、破損、作動不良、漏えいや入水の発生を検知し得なかった場合など)が発生した場合は、不具合箇所を無償修理または交換いたします。
この場合、当社は修理代や交換部品代および修理・交換のための技術員の派遣費用を負担いたしますが、その他の費用の負担は免除させていただきます。
 - ③ ただし、以下のいずれかに該当する場合、修理・交換にかかる費用は有償とさせていただきます。
 - (1) 保証期間経過後の不具合。
 - (2) 正常でない使用、または保存による不具合。
 - (3) 火災、天災、地震などの災害および不可抗力による不具合。
 - (4) 当社指定品以外の部品を使用した場合の不具合。
 - (5) 当社および当社指定業者以外の修理、改造による不具合。
 - (6) その他当社の責めによらない不具合。
 - ④ 当社の責任は、上記①および②の製品保証に限られるものとし、それ以外については、当社の責任の有無に関わらず、いかなる場合においても下記(1)(2)(3)に起因または関連する直接損害、間接損害、特別損害、拡大損害、逸失利益、その他一切の損害について、当社は責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
 - (1) 本製品の使用や不具合。
 - (2) 本製品と当社または他社の製品(ソフトウェアを含む)などを接続、連携や併用など行った際の使用や不具合。
 - (3) 上記の使用や不具合により漏えいや入水を検知し得なかった場合。

ここでいう「製品(ソフトウェアを含む)などを接続、連携や併用など」とは、下記(ア)(イ)などのあらゆる接続、連携や併用などを意味するものとします。

(ア) 本製品と当社の製品(ソフトウェアを含む)やサービス(役務その他)などの接続、連携や併用など。

(イ) 本製品と他社の製品(ソフトウェアを含む)やサービス(役務その他)などの接続、連携や併用など。

⑤ 消耗品※や、それに関連する費用(取替費など)については、当社の責任の有無に関わらず全て有償となります。

※消耗品とはパッキン、緩衝材など当初から消耗の予想される部品のことです。

- 8) 本製品は絶対に分解や組み直し・修理・改造などを行わないでください。
- 9) 一般的に電気・電子部品・機器などについては、経年変化や設置環境などによって精度・機能の低下や劣化などが発生します。本製品を末永く安全に安心してご使用いただくために1年に1回以上のメーカーによる保守点検(定期点検契約)を推奨しています。
- 10) 保証に関する規定などについては、当社が発行する保証書の「保証規定」によります。
- 11) デジタル指示電源部のボタン型電池が消耗すると、バックアップデータが消滅します。目安として3年に1回の交換を推奨しています。
- 12) 本製品の仕様・デザインについては、予告なしに変更することがありますので、あらかじめご了承ください。

8. サービスネットワーク

東京営業本部	〒152-0002	東京都目黒区目黒本町 2 丁目 9-5 TEL (03) 3716-5777(代) FAX (03) 3716-2384
本社	〒812-0011	福岡市博多区博多駅前 4 丁目 33-32 TEL (092) 431-5131(代) FAX (092) 431-3851
東京支店	〒152-0002	東京都目黒区目黒本町 2 丁目 9-5 TEL (03) 3716-2391 FAX (03) 3716-2384
横浜営業所	〒246-0031	横浜市瀬谷区瀬谷 4 丁目 19-5 TEL (045) 301-9557 FAX (045) 301-9558
大宮営業所	〒331-0821	さいたま市北区别所町 52-10 TEL (048) 663-9775 FAX (048) 663-9758
名古屋支店	〒453-0056	名古屋市中村区砂田町 3 丁目 18 TEL (052) 411-7782 FAX (052) 411-7791
大阪支店	〒532-0003	大阪市淀川区宮原 1 丁目 4-20 TEL (06) 6399-0515 FAX (06) 6399-0516
札幌営業所	〒003-0002	札幌市白石区東札幌二条 3 丁目 2-39 TEL (011) 812-9528 FAX (011) 812-9529
青森営業所	〒030-0853	青森市金沢 3 丁目 8-40 TEL (017) 735-5222 FAX (022) 239-6627
仙台営業所	〒983-0043	仙台市宮城野区萩野町 1 丁目 12-4 TEL (022) 239-6626 FAX (022) 239-6627
金沢営業所	〒921-8016	金沢市東力町二 201 TEL (076) 292-1612 FAX (076) 292-1621
岡山営業所	〒700-0964	岡山市北区中仙道 1 丁目 1-31 TEL (086) 243-3255 FAX (086) 245-1232
広島営業所	〒733-0003	広島市西区三篠町 2 丁目 3-22 TEL (082) 237-9231 FAX (082) 237-9244
高松営業所	〒760-0008	高松市中野町 27-14 TEL (087) 834-7555 FAX (087) 834-7562
松山営業所	〒790-0932	松山市東石井 6 丁目 2-1 TEL (089) 958-9261 FAX (089) 958-9261
福岡支店	〒812-0011	福岡市博多区博多駅前 4 丁目 33-32 TEL (092) 431-1000 FAX (092) 431-3851
鹿児島営業所	〒890-0063	鹿児島市鴨池 1 丁目 18-1 TEL (099) 252-5861 FAX (099) 252-5732
沖縄営業所	〒901-2126	沖縄県浦添市経塚 676-1 TEL (098) 878-6068 FAX (099) 252-5732

[S K Kホームページ] <http://www.showa-kiki.co.jp>

2021.5.27 改訂