

漏えい・過給油・盗難などを早期発見!

Statistical
Inventory
Reconciliation
Analysis

= SIRA



発見が早ければ早いほど、損失は少ないのです。
365日の安全と安心をSIRAで。

統計学的在庫管理分析

Statistical Inventory Reconciliation Analysis

従来、地下貯蔵タンク施設の安全管理は、経験豊富な危険物保安監督者の手腕に委ねられてきました。しかし近年、24時間営業サービスステーションの増加、慢性的な人手不足、省力化の促進などにより、経験豊富な人材による安全管理が難しい状況になりつつあります。

その対策として、アメリカ、イギリス、カナダ、オーストラリア、ニュージーランド、シンガポールなどの諸外国において地下貯蔵タンク施設の総合的な漏えい検知手段として幅広く活用されている統計学的在庫管理分析「SIRA」をご提案します。

当社は、本業界の世界的リーディングカンパニーであるオーストラリアのレイトン・オブライエン社とアメリカのタイタン・クラウド社、両社の最先端技術やノウハウを融合した「SIRA」を、日本で唯一提供しています。



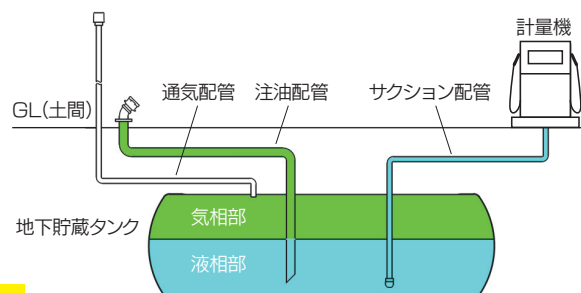
サービスステーションの一元管理ツール

導入メリット

法定の漏れの点検（定期点検）をSIRAで実施！

- 「地下貯蔵タンクおよび地下埋設配管の漏れの点検の方法」として性能評価を受けており、従来は3年（または1年）ごとに必要だった圧力検査などが不要となるため、検査費用を削減できます（全危協評／第20号）。

と 部分が法定の
「漏れの点検」の点検範囲



地下埋設配管を含む総合的な漏えい検知を実現！

- 腐食等劣化が原因で発生した漏えいのうち、実に約8割は地下埋設配管からの漏えいとのデータがあります。地下貯蔵タンクだけでなく、地下埋設配管を含む総合的な漏えい検知を実現します。

24 時間営業のサービスステーションにも導入可能！

- 従来は、営業を一時休止しないと「漏れの点検」が困難だった24 時間営業のサービスステーションにおいても平常どおり営業を続けながら、「漏れの点検」が行えます。

万一の異常を早期に発見！

- 圧力検査などによる「漏れの点検」は、その時点において異常がないことを確認するものであり、次回点検（3年または1年先）まで異常がないことを保証するものではありません。一方、SIRAでは、第三者である専門アナリストによる客観的な統計分析を毎週実施し、万一の異常を早期に発見します。さらに、大量の漏えいについては、専用の分析手法を用いて毎日確認しており、より早期に発見します。

【点検頻度の比較】

比較項目	SIRA	圧力検査（定期点検）
点検の頻度	1 週間に 1 回	3 年（または 1 年）に 1 回
3 年間での総点検回数	156 回	1 回（または 3 回）

サービスステーションの一元管理が可能！

- 一元管理ツールとしてご活用いただくことで、以下のような問題点を早期に発見し、多額の累積損失を回避することができます。

- 地下貯蔵タンクや地下埋設配管、計量機本体などからの漏えい
- 地下貯蔵タンクへの入水※
- 計量機による過給油（器差の増大）
- 計量機や液面計などの設備故障や性能劣化
- 燃料の盗難など、その他のリスク

※微量な入水については、検知できない場合があります。

「腐食のおそれが高い地下貯蔵タンク」への消防法適用措置として使用可能！

- 平成23年2月施行の省令改正によって義務付けられた「腐食のおそれが高い地下貯蔵タンク（主に設置年数40年以上50年未満）」に対する微少な漏れを検知する方法として認められています。

「腐食のおそれが特に高い地下貯蔵タンク」の漏えい監視にも最適！

- 「腐食のおそれが特に高い地下貯蔵タンク（主に設置年数50年以上）」の消防法適用措置には内面ライニングと電気防食があり、これらは地下貯蔵タンクの延命に一定の効果が期待できますが、万一の漏えいを早期に発見する機能はありません。

SIRAにより、老朽化した地下貯蔵タンクを長期にわたって安心してご使用いただけます。さらに、内面ライニングや電気防食の施工後も義務付けられている3年（または1年）ごとの法定の「漏れの点検」としてもご活用いただけます。

ルとしてご活用ください!

SIRAとは?

当社が提供するレイトン・オブライエン社(以下「LOB 社」)のSIRAは、1995年に米国環境保護庁(US EPA)の認証を世界最高水準で取得しており、世界の主要な大手石油会社に採用されています。約30年にわたり、世界34か国で蓄積された膨大なデータと分析実績を有し、同業界において世界トップクラスのシェアと精度を誇ります。



LOB社は、タイタン・クラウド社のITプラットフォームを活用したAIシステムにより、地下貯蔵タンクの在庫管理データを統計的に分析します。その分析結果はまずLOB社のアナリストによって精査され、さらに当社のアナリストが詳細に確認・評価を行ったうえで、最終的な判定を下します。

当社のアナリストは、国内の給油取扱所(地下貯蔵タンクや地下埋設配管)の特徴に精通したプロフェッショナルです。当社製高精度液面計による漏えい検知事例や、計量機サクシオン管の異常検知事例など、多様なデータ解析を通じて培った豊富なノウハウを有しています。

当社のSIRAは、三重のチェック体制により、世界最高レベルの信頼性の高い分析を実現しています。

判 定	内 容
合 格	地下貯蔵タンク施設における損失や増加の量が判定基準(±0.38L/時未満)を満たしています。
注 意	「合格」ではあるものの、次回以降の分析結果が「不合格」や「不明」になる可能性があります。例えば、損失量が徐々に大きくなってきている場合や在庫管理データの質が低下してきている場合などが挙げられます。
不合格	地下貯蔵タンク施設の損失や増加の量が判定基準(±0.38L/時未満)を超えています。「不合格」は、必ずしも地下貯蔵タンクなどからの漏えいを示すものではなく、地下貯蔵タンク内への入水、※計量機による過給油、計量機や液面計などの設備故障や性能劣化、燃料の盗難などに起因している場合があります。 ※微量な入水については、検知できない場合があります。
不 明	「漏れの点検(SIRAによる分析)」が行われなかったことを意味します。例えば、提供された在庫管理データの質が低く、分析が行えなかった場合などが挙げられます。

【特記事項】

- 二重殻地下貯蔵タンク外殻の法定の「漏れの点検」は、従来どおり実施する必要があります。なお、通気配管は、法定の「漏れの点検」の対象外となり、点検する必要はありません。
- 廃油タンクには導入できません。
- 法定の「漏れの点検」または「腐食のおそれが高い地下貯蔵タンク」への消防法適用措置として導入する場合は、管轄消防署への事前確認が必要な場合もあります。

SIRAの頂点へ

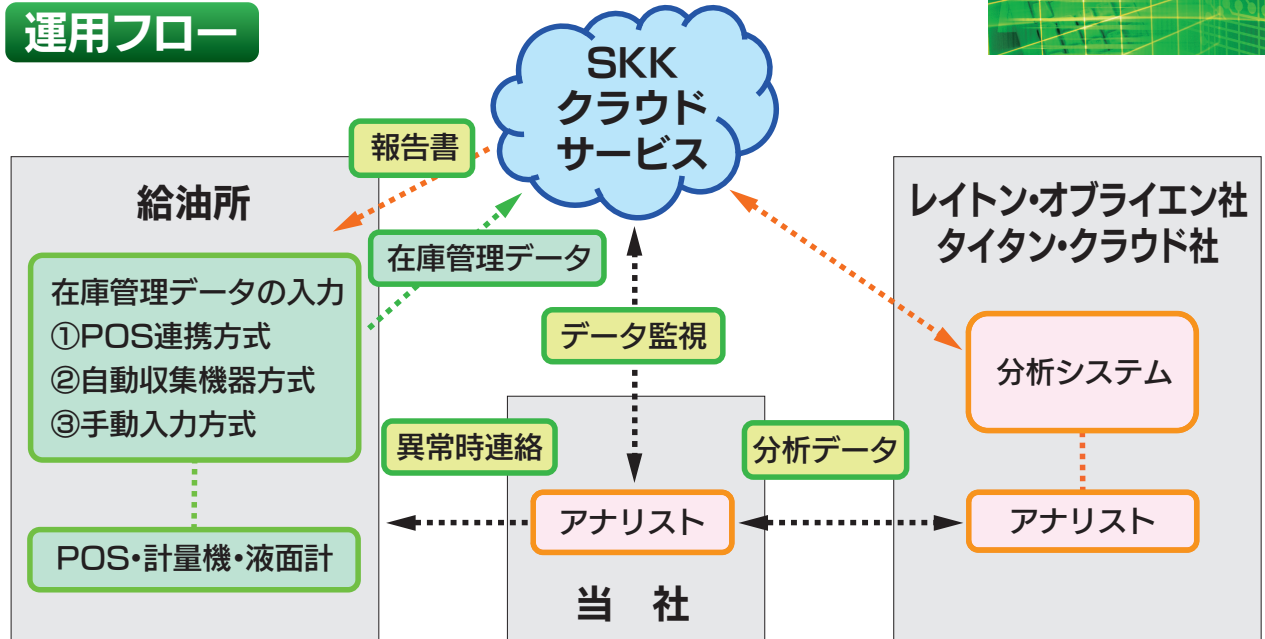


Statistical Inventory Reconciliation Analysis

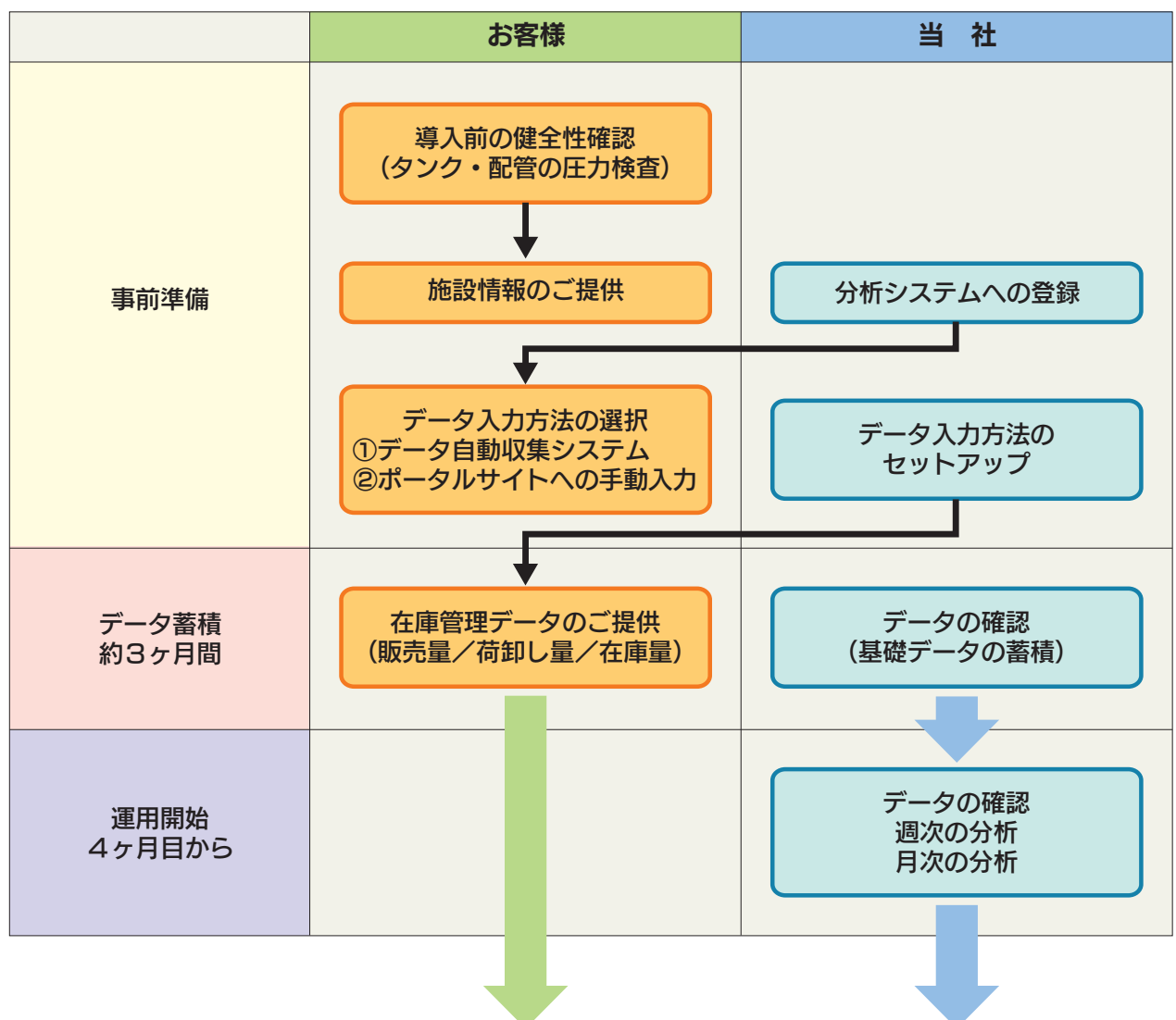
SIRA



運用フロー



運用開始までの流れ



SIRAと高精度液面計の併用を推奨

SIRA (全危協評／第20号)と高精度液面計 (全危協評／第15号)は、ともに一般財団法人全国危険物安全協会様から性能評価を受けた漏えい検知方法です。

信頼性の高い在庫管理データの活用

- SIRAと当社製高精度液面計を組み合わせることにより、他社の追随を許さない、スピーディーかつ飛躍的に向上した検知精度による二重の安全と安心を提供し、総合的な施設管理が可能になります。

当社製高精度液面計の温度データをSIRAに活用

- 当社製高精度液面計およびデータ自動収集システムをご利用の場合、実際に計測した地下貯蔵タンク内の温度データをSIRAの分析に活用できます。
- SIRAの漏えい検知能力を高めるためには、地下貯蔵タンクを取り巻くさまざまな環境変化を正確に把握・分析することが重要です。中でも、温度変化の影響は代表的な要因の一つです。日本は南北に長く、北海道から沖縄まで地域ごとに温度条件が大きく異なります。さらに、季節ごとの気温差も重要な要素となります。
- SIRAは、地域ごとの温度変化をモデル化して分析に使用していますが、高精度液面計からの温度データを取り込むことで、この温度モデルの精度がさらに向上し、漏えい検知能力の強化に繋がります。



クラウドレベビジョン

在庫管理データの入力方法として、「データ自動収集システム」をご利用いただくと、DSV-DATA管理システム「クラウドレベビジョン」を追加料金なしでご利用いただけます。

- パソコンはもちろん、スマホからも利用可能なため、外出先など、いつでもどこでも最新の在庫管理データを確認できます。



黒本のデジタル化で進める業務DX

SIRAで収集した在庫管理データをもとに、黒本[※]を自動作成することができます。
※ISS施設安全点検記録帳

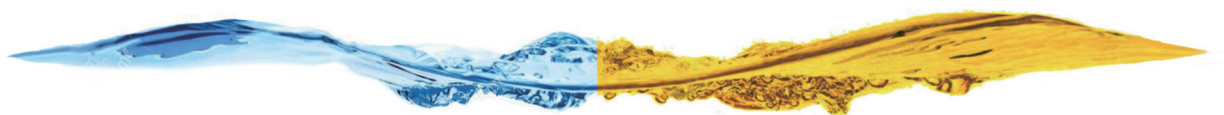
- 自動作成された黒本は、お客様専用のWeb ポータルサイト上で、離れた場所からでもご確認いただけます。
- 「漏えい検査管の点検」についても、Web ポータルサイト上で手動入力することができます。
- 黒本データは、PDF 形式でダウンロードできます。

地下タンク在庫と漏えい検査管点検

給油所名										単位:
タンクNo.	1.2	油種		ハイオク	タンク容量	19.2 KL	記録責任者			
2025年	前日営業終了後の実在庫量	ローリーからの実入量	ローリーからの実出量	計量機からの実出量	実在庫量	当日の増減	計量機からの実出量	累計増減量	累計増減率	
4月	<注>	A	B	C	D	E	F	G	H	
					A+B-C	E-D	前日のG+H	前日のH+I	I (H+I)÷G	
15(水)		15,628	0	237	15,391	15,390	-1	237	-1	-0.42
16(木)		15,390	0	367	15,023	15,023	0	604	-1	-0.17
17(金)		15,023	0	243	14,780	14,783	3	847	2	0.24
18(土)		14,783	0	215	14,568	14,570	2	1,062	4	0.38
19(日)		14,570	0	767	13,803	13,805	2	1,829	6	0.33
20(月)		13,805	0	811	12,994	13,002	8	2,640	14	0.53
21(火)		13,002	0	570	12,432	12,429	-3	3,210	11	0.34
22(水)		12,432	0	12,222	12,220	-2	3,417	9	0.26	
23(木)		12,220	0	320	11,900	11,898	-2	3,760	10	0.37
24(金)		11,900	0	284	11,616	11,619	3	4,381	29	0.45
25(土)		11,619	0	289	11,330	11,328	-2	6,727	27	0.40
26(日)		11,330	0	212	11,118	11,116	-2	6,939	29	0.42
月末計算		15,628	4,000	6,939	12,716	12,718	0	6,939	29	0.42

<注> 漏えい検査管の点検は1週間に1回以上の点検を行い記録する事。

Liquid & Oil



www.showa-kiki.co.jp

▷

SHOWA KIKI KOGYO

お問い合わせは



昭和機器工業株式会社
ホームページ



■ご利用にあたっては、別途契約が必要となる『統計学的在庫管理分析「SIRA」サービス利用契約書』の内容を十分にご確認いただき、正しくご理解のうえにご利用ください。

- 写真などは印刷のため製品の色と多少異なる場合があります。また、カタログ用の特別塗装になっているものもありますのでご了承ください。
- 写真およびイラストはイメージ図です。実際とは多少異なる場合がありますのでご了承ください。
- なお、このカタログに掲載されている仕様・デザインなどは、予告なしに変更する場合があります。



Keep Ecology, Save Energy®
環境保全・資源の有効活用



カタログNo.427 07EQ4D

JQA-QMA11772 JQA-EM5031
本社・福岡工場・太宰府工場