

[様式2 (汚染水処理対策委員会に報告し、一般公開となるものです)]

御提案書	
技術分野	① (「技術提案募集の内容」の該当番号を記載願います)
御提案件名	汚染水貯蔵タンクにおける汚染水漏えい検知機器
御提案者	昭和機器工業株式会社 東京営業本部 取締役営業本部長 北東 彪
<p>1. 技術等の概要 (特徴、仕様、性能、保有者など)</p> <p>特徴</p> <p>①磁歪効果を利用して開発された高精度液面計(漏えい検知機器)です。容量表示精度 ±0.5%以内の実現により、高精度な漏えい検知が可能です。</p> <p>②僅か0.3mmの微細孔からの漏れ(ガソリンスタンドに埋設されている10KL地下タンクの場合、1時間当たりの漏えい量は0.38L相当となります)をも検知可能であり、目に見えない極微量の漏えいを早期に発見します。万一、漏えい警報が作動した場合、その時点での漏れ量は極々僅かな量であり、周辺環境に影響をおよぼさない初期の段階で早期対応が可能です。</p> <p>③総務省消防庁所管法人の一般財団法人 全国危険物安全協会様より「貯蔵タンク液相等の漏れの点検方法および機器」および「常時監視機器」として性能評価(全危協評/第15-3号)を受けており、豊富な実績と漏えい検知の確実性は実証済みです。</p> <p>④漏えいを検知すると、素早くブザーが鳴り、該当タンクの異常ランプが点灯するとともに、その情報をプリントアウトします。 また警報自動通報装置を併設することにより、電話回線を利用して管理室などに漏えい警報を瞬時に自動通報することができますので、万一、漏えいが生じた場合、迅速な対応が可能です。</p> <p>⑤センサー内部に温度センサーが組み込まれており、液温を自動的に15℃換算する温度補正機能を内蔵しています。液温変化によって生じる液体の膨張、収縮による液量変化を自動補正することにより、さらに正確な漏えい検知を実現しました。</p> <p>⑥センサーには機械的な可動部分がなく、フロートがパイプの外表面を上下するだけのシンプルな構造のため、故障が少なく耐久性に優れ、定期的なメンテナンスも不要です。</p> <p>仕様・性能</p> <p>① 精度：±0.5%以内(設置環境や設置状態等によって異なります)。</p> <p>② 計測範囲：800mm～3,500mm(タンク天面から3500mm深さまでの水位であれば検知可能です。)</p> <p>③ 無電圧接点出力：AC220V 3A/DC24V 3A</p> <p>④ 電源・消費電力：AC100V 50/60Hz 45VA以下</p> <p>⑤ 使用温度範囲：-20℃(凍結しないこと)～+40℃</p> <p>保有者 昭和機器工業株式会社</p>	

2. 備考（以下の点など、可能な範囲で御記入いただけますようお願いいたします）

- ・開発・実用化の状況(国内外の現場や他産業での実績例、実用化見込みの時期を含む)

本機器は既に実用化されています。

平成23年2月1日施行の消防法省令改正によって義務付けられた貯蔵タンクからの危険物流出防止措置(高精度液面計／漏えい検知機器)として認可され、各官公庁の施設や民間施設並びに石油元売(J X日鉱日石エネルギー(株)、出光興産(株)、昭和シェル石油(株)、コスモ石油(株)、他)の指定品として各給油所など、全国多数の貯蔵タンクに設置されています。

「高精度液面計／漏えい検知機器」として国内シェアNo.1の実績を有しています。本製品のパンフレットを添付いたしますので、ご参照ください。

- ・開発・実用化に向けた課題・留意点

既に実用化され豊富な実績もあり、現時点では課題などはありません。また受注生産のため、現地の状況に合わせた仕様変更につきましては、何なりとご相談ください。

- ・その他（特許等を保有している場合の参照情報等）

以下の関連特許を保有しております。

- ① 特許第4542576号 液体貯蔵タンクの漏えい検査方法
- ② 特許第4415030号 液体貯蔵タンクの漏えい検知システムと漏えい検知方法
- ③ 特許第4361943号 遠隔式タンク液量測定装置
- ④ 特許第4039579号 液量管理システム
- ⑤ 特許第4058062号 フロート式液面検知装置
- ⑥ 特許第4149963号 磁歪式液面計
- ⑦ 特許第3879999号 液量管理システム

(備考) 技術提案募集の内容（6分野）

- ① 汚染水貯蔵（タンク等）
- ② 汚染水処理（トリチウム処理等）
- ③ 港湾内の海水の浄化（海水中の放射性物質の除去等）
- ④ 建屋内の汚染水管理（建屋内止水、地盤改良等）
- ⑤ 地下水流入抑制の敷地管理（遮水壁、フェーシング等）
- ⑥ 地下水等の挙動把握（地下水に係るデータ収集の手法、水質の分析技術等）