



非接地検出器

防爆エリアにおいて
充填設備の確実な接地を監視

～ 静電気スパーク防止安全装置～

本質安全防爆構造

特許取得済み

1) 静電気事故の原因は

最近の消防白書によれば、危険物施設における静電気スパーク（放電）による爆発・火災は年間約20～30件発生し、その多くは非接地が原因と言われている。

2) 帯電抑制と着火性放電を防止するには

- ① タンクローリーやドラム缶の非接地を防止
- ② 相互接続された配管の非接地を防止

3) 接触抵抗の確認は

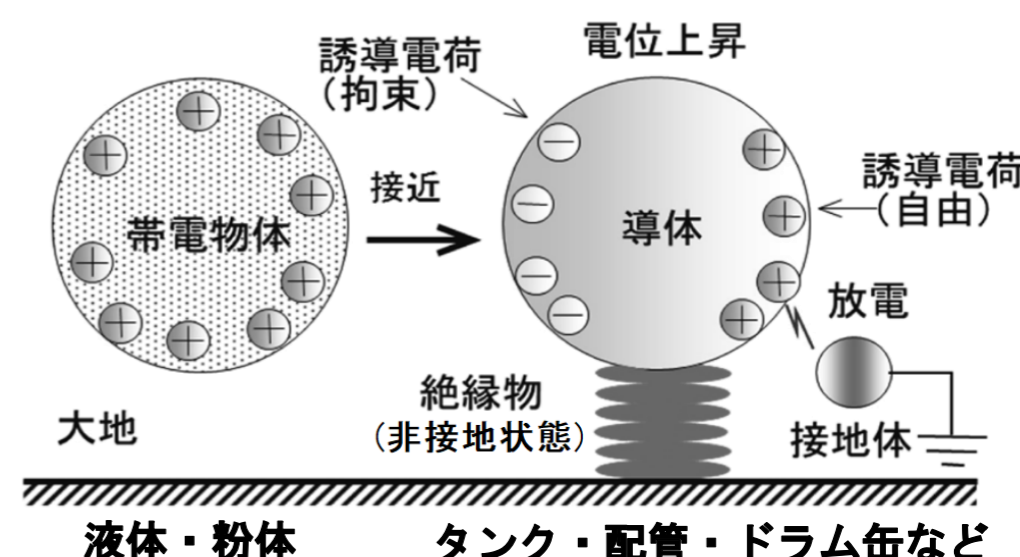
接地抵抗は工場内の土の性質と工事により確定するが、接地ワイヤー先のアースクリップの接触抵抗は不確定。危険場所で運転時に接触抵抗を確認することが望ましいが、防爆テスターがないため不可能。

**接触抵抗がわかれば、接地抵抗との合計100Ω以下が証明可能。※
事故発生の確率がゼロに近づく。**

防災の見える化

静電気スパークのメカニズム

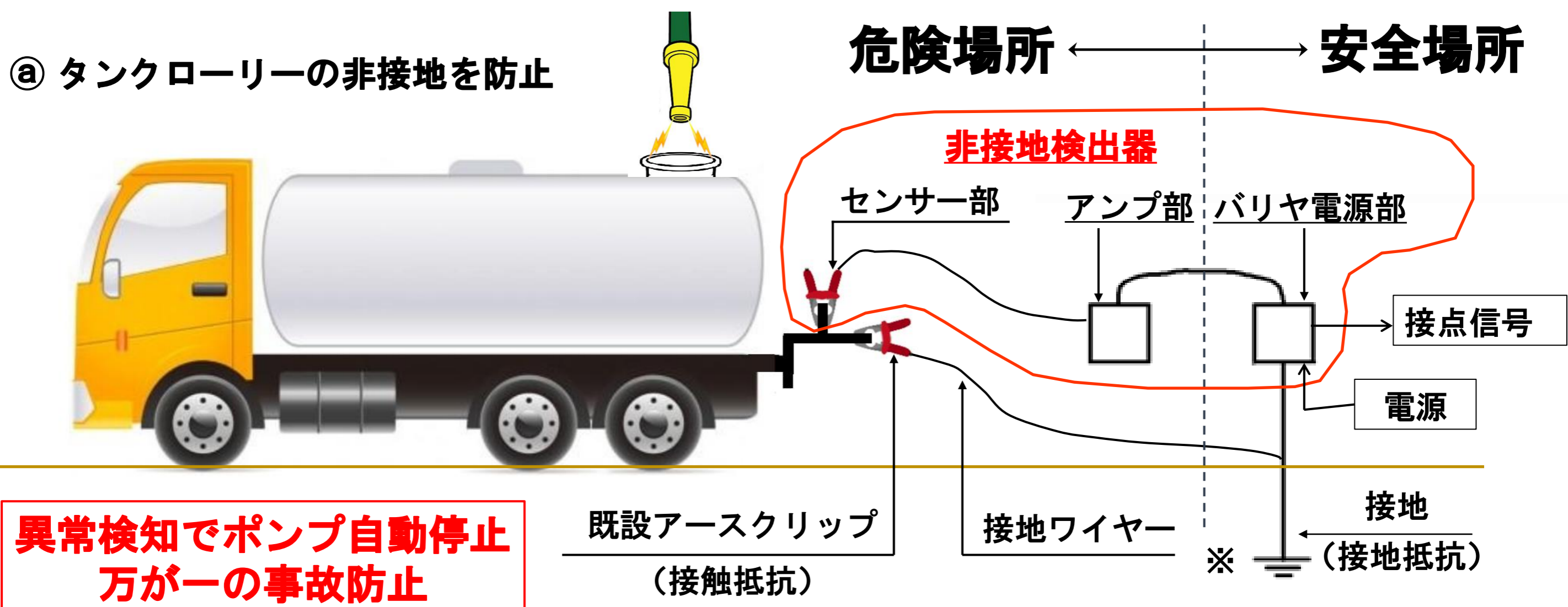
帯電物体が非接地導体に接近すると、導体内の電荷が移動し、電位が上昇。電位上昇した導体と接地体間で静電気スパークが発生。



《非接地検出器とは》

現場固有の接地抵抗とアースクリップ部の接触抵抗は、消防法によりその合計が100Ω以下であるよう定められている。非接地検出器は上限接触抵抗値を感度ダイヤルで設定し、上限接触抵抗値以上（異常）、または以下（正常）を接点信号で出力。感度調整ダイヤルと接触抵抗値は相関関係にあり、**接触抵抗値が稼働中の防爆現場で検出可能。** 静電気スパーク発生の確率をゼロに近づけ、製造現場の安全性が向上。

① タンクローリーの非接地を防止



**異常検知でポンプ自動停止
万が一の事故防止**

※ D種接地工事（100Ω以下）
電気事業法により定められた機器基準。
機器ごとにA～D種があり、300V以下の機器はD種。消防検査時の規定値として適用される。