

14.5 シリーズ4 タイプ (b) 試験規定

14.5.1 試験4 (b) (i) : 液体用鋼管落下試験

14.5.1.1 はじめに

この試験は、均質な活性液体が、密閉鋼管内で、様々な高さから鋼製の金床上に落とされたときの爆発挙動を判定するために用いられる。

14.5.1.2 装置および材料

鋼 (A37 タイプ) 管は、内径 33 mm, 外径 42 mm, 長さ 500 mm である ([図 14.5.1.1](#) 参照)。鋼管に供試液体を満たし、上端をポリテトラフルオロエチレン (PTFE) テープを使って、鋳鉄製のねじ付き蓋で密閉する。蓋には軸方向に充填用の 8 mm の孔を開ける。孔はプラスチックの栓で閉じる。

14.5.1.3 手順

液体の温度および濃度を記録する。試験前1時間以内に、液体を 10 秒間攪拌する。落下の高さは、最高 5 m とし、0.25 m 単位で変える。この手順は、爆轟を起こさない最大の高さを見つけるためのものである。鋼管は垂直方向に落下させる。以下の現象がどの高さで起こったかを記録する。

- a. 鋼管の破片化を伴う爆轟
- b. 鋼管の破裂を引き起こすような反応
- c. 反応がなく、鋼管に殆ど損傷を与えない

14.5.1.4 試験判定基準および結果査定方法

爆轟が 5 m 以下の落高で起こる場合は、試験結果は“+”とし、その液体は輸送するには危険過ぎると判定する。

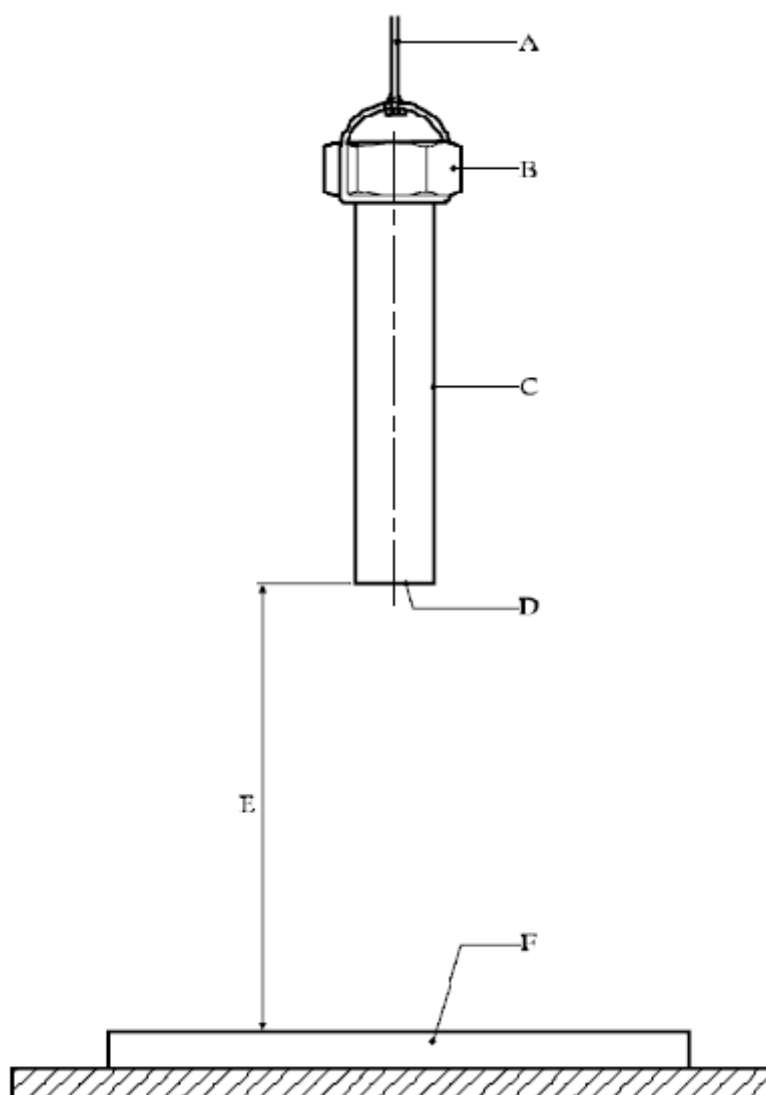
5 m の落高で爆轟が起こらず、局所的な反応がある場合は、試験結果は“-”とする。しかし、所轄官庁の満足のいくように輸送の適合性が安全であると照明されなければ、金属容器は使用してはならない。

5 m の落高で反応がない場合、試験結果は“－”とし、その液体は液体に適しいかなる形態の容器にも入れて輸送することができる、と判定する。

14. 5. 1. 5 試験結果例

液体	温度(°C)	爆轟の落高(m)	結果
ニトログリセリン	15	<0.25	+
NG/トリアセチン/2 NDPA (78/21/1)	14	1.00	+
ニトロメタン	15	>5.00	－
TEGDN	13	>5.00	－

図14. 5. 1. 1: 液体用鋼管落下試験



-
- (A) ワイヤの溶融により開放 (B) 鑄鉄製ねじ付きふた
(C) 継ぎ目なし鋼管 (D) 溶接された鋼製底ふた(厚さ 4 mm)
(E) 0.25 m から 5.00 m の落下高さ (F) 鋼製金床(1m × 0.50m、厚さ 0.15 m)