

## eラーニングと対面研修を組み合わせた屋外タンク貯蔵所の泡消火設備の一体的な点検に係る講習会

事故防止調査研修センター


屋外タンク貯蔵所の泡消火設備の一体的な点検に係る講習会（初回講習、再講習）では、ウィズコロナを見据えて令和5年度からeラーニングと対面研修とを組み合わせたハイブリッド方式を導入しました。次に示す日程で初めて開催しました。初回講習は20名の方が、再講習では9名の方が、それぞれ受講しました。


eラーニングによる事前学習	学習期間は、初回講習、再講習ともに 令和5年7月28日(金)～8月3日(木)(7日間)
実習を主体とした対面講習	◆開催場所◆ 福岡県北九州市戸畑区汐井町1-6 ウェルとばた ◆開催日◆ 令和5年8月4日(金) 午前 初回講習 午後 再講習

eラーニングによる事前学習は、テキストに基づいた解説をAIによる音声で行っており、イラスト及び写真を活用した理解しやすい構成としました。

また、再度視聴したい部分については、所要の操作を行うことにより改めて視聴することができます。

**4.4.3(2) 泡の採取**  
ア たん白泡消火薬剤の場合

手順7  シューター操作要員は、指揮要員の開始指示を受け、シューターの先端を泡試料コレクタ上部に移動し、泡が泡試料コレクタの斜板を、流れて流れて泡試料コンテナに流れ込むように調整する。

手順8  **計測開始**  
泡試料コンテナAに対応するストップウォッチ 泡試料コンテナBに対応するストップウォッチ

時間計測要員は、泡試料コンテナに泡が十分満たされるのと同時に、泡試料コンテナA及びBに対応するストップウォッチをそれぞれ押し、秒読みを開始する。

泡試料コンテナに泡が十分満たされた。

**第4章 P181**

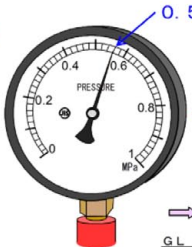
手順6① テスト用圧力計測要員は、テスト用圧力計の指示値を記録要員及び計算要員に伝える。  
計算要員は、当該圧力から水頭圧及び配管摩擦損失を差し引いて、放射圧力を求める。

テスト用圧力計の指示値 = 泡放出口からの放射圧力 + 水頭圧 + 配管摩擦損失

泡放出口からの放射圧力 = テスト用圧力計の指示値 - 水頭圧 - 配管摩擦損失

0.558MPa      0.2MPa      0.0057MPa

**= 0.352MPa**  
(小数点第4位以下切り捨て)



0.558MPa

泡放出口

屋外タンク貯蔵所

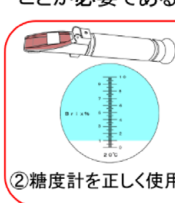
G.L.

イラスト及び写真を活用した画面構成

実習を主体とした対面講習では、泡放出口からの泡放射による一体点検の実施状況を収録したビデオを視聴した後に、講師からビデオの内容を踏まえた一体点検の実施要領について解説しました。

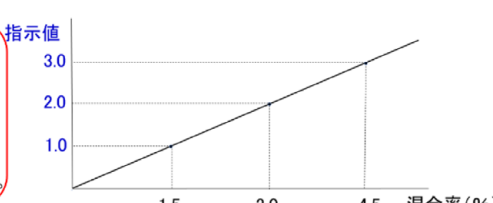
**混合率を正確に測定するためには、正確な標準混合率グラフを作成することが必要である。**

②糖度計を正しく使用する。



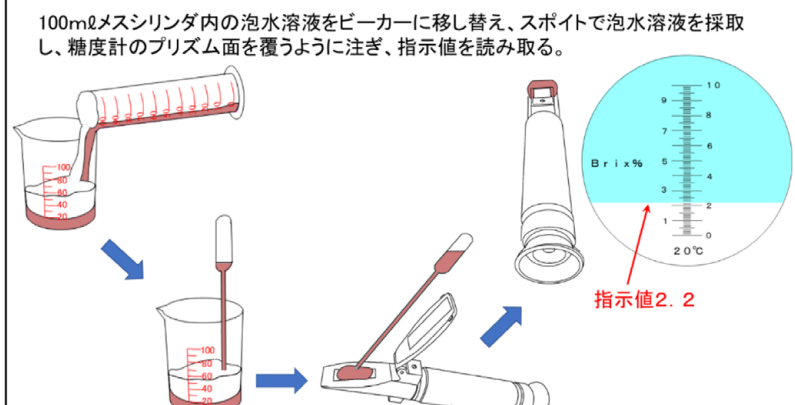
指示値 2.2

指示値

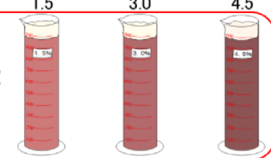


混合率 (%)

100mlメスシリンダ内の泡水溶液をビーカーに移し替え、スポイトで泡水溶液を採取し、糖度計のプリズム面を覆うように注ぎ、指示値を読み取る。



①標準試料を正確に作成する。



### ビデオの内容を踏まえた一体点検の実施要領の解説

実習においては、一体点検で使用する測定機器を使用して、一体点検の確認項目である発泡倍率、25%還元時間及び混合率について測定しました。



写真1 泡採取の状況



写真2 25%還元時間の測定状況

アンケート結果から、「事前学習は場所・時間の制約がなく、自分のペースで行うことができるのでeラーニング学習併用による講習会を今後も継続して欲しい」、「eラーニング学習で疑問に思っていた事項が、対面講習による説明で納得できた。」などの貴重なご意見をいただきました。

アンケートによる貴重なご意見のもと、今後とも最適な講習会を提供できますよう努めて参ります。