

分岐管の改良（安全装置付き）について

富山市消防局（富山県） 室田 健悟

1 はじめに

災害現場では、国民の生命・身体・財産を守るため安全・確実・迅速な活動が必要とされています。

火災出動時においては、より速やかな火災防ぎょ活動を実施するために、各消防本部で独自のマニュアルの作成や技術の研究がされています。しかし、活動のスピードが上がる一方で、確認不足や人為的ミスによる事故を誘発することも考えられます。特に、分岐管の操作については、通水時における反動や、活動場所の移動等により設定した分岐管が動いたり転がったりすることで、意図に反して開閉することがあります。

このことから、分岐管の誤開閉を防ぎ、より円滑な火災防ぎょ活動を可能とする「安全装置付き分岐管」を考案しました。

2 現状及び問題点

(1) 現状

当市における火災現場消火活動要領では、消防隊の火災防ぎょ隊形は、ポンプ車から65ミリホースを火点直近まで延長後、分岐管を使用し50ミリホースにて屋内進入などにより火点に放水することを原則としています。

(2) 問題点

消火活動中、消防ポンプからの送水を分岐管まで行う際、水圧で動かないように隊員が分岐管を保持することが基本となりますが、ホースのねじれや通水時の反動、他の資機材との衝突や隊員をつまづきなどで分岐管が誤って開閉してしまうことがあります。【写真1 参照】

3 器具概要

この器具は、分岐管開閉レバー下にあるネジを取り外し、市販のインデッ

クスプランジヤを取り付け、分岐管を開閉時の状態で固定できるようにしました。【写真2～5、詳細図 参照】

使用方法は、分岐管開閉の際、開閉レバー下にあるインデックスプランジヤを引きながら従来通りの操作を行うだけです。【写真6、7参照】

安全装置付き分岐管はインデックスプランジヤのピンを完全に固定するためにくぼみ部分の深さを既存の2.5mmから5mm程度に加工しています。【写真8参照】

また、分岐管の開閉レバーの下に取り付けたことで、分岐管がどの方向で回転してもインデックスプランジヤが地面と接触しない設計となっています。もしインデックスプランジヤのノブ部分が突起物等で破損し使用できなくなった場合でも、ネジを取り外すことでロックが解除できます。【写真9、10参照】

4 製作費

インデックスプランジヤ 1, 590円×2個 計 3, 180円

5 効果

- (1) 開閉レバーがロックされることで分岐管の誤開閉を防ぎ、より安全・確実かつ円滑な火災防ぎ活動が可能となった。
- (2) 従来の操作感や迅速性が失われずに使用できる。
- (3) 現在使用している分岐管にインデックスプランジヤを取付けるだけなので安価で作成できます。

6 おわりに

今回考案した「安全装置付き分岐管」により、火災活動時に分岐管の意図に反した開閉操作が発生することを防ぎ、より円滑な消火活動を行うことが可能になると考え、改良を行いました。

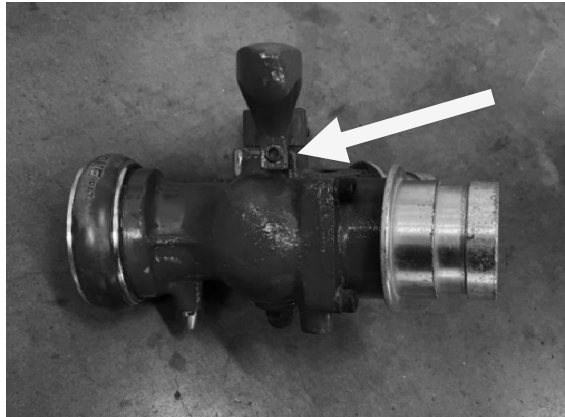
現在使用している分岐管と同様の操作で、これまでと変わらぬ迅速性を確保しつつ、安全性・確実性についての向上が見込まれるものと考えられます。

写真 1



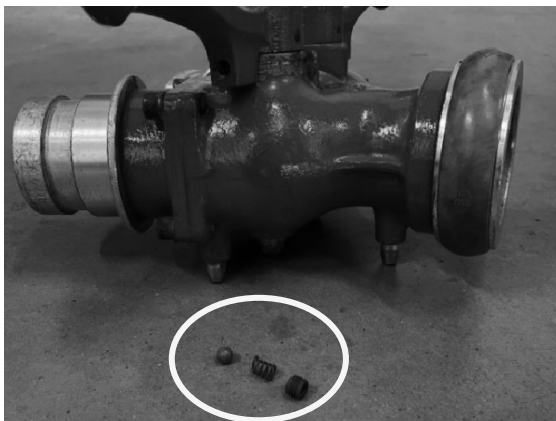
(分岐管が誤って開放した状態)

写真 2



(分岐管開閉レバー下のネジの状態)

写真 3



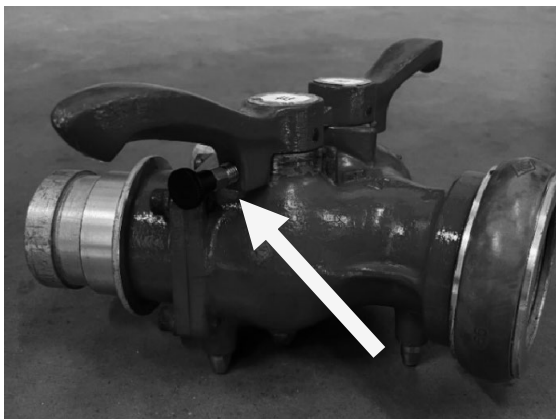
(ネジを取り外した状態)

写真 4



(インデックスプランジャ)

写真 5



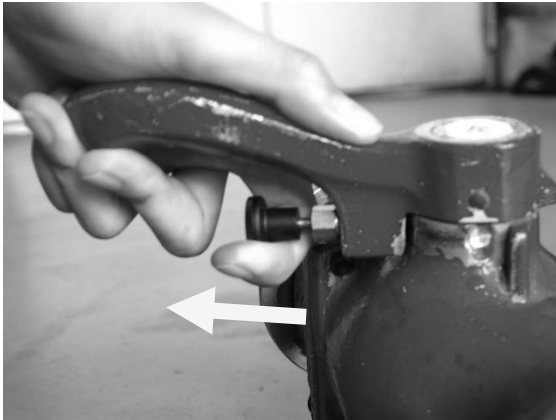
(インデックスプランジャを取り付けた状態)

写真 6



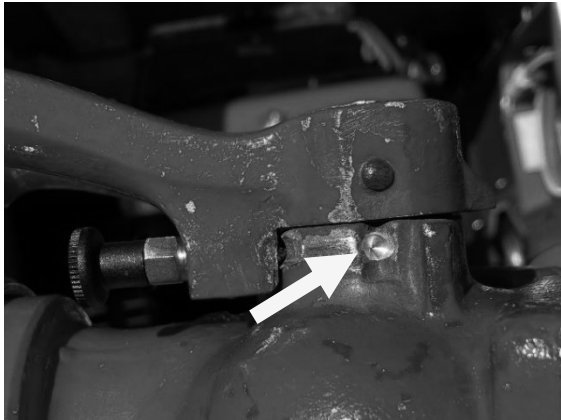
(操作状況①)

写真 7



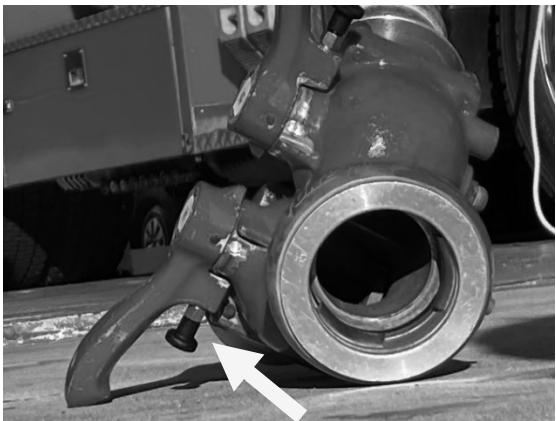
(操作状態②)

写真 8



(くぼみを加工した状況)

写真 9



(インデックスプランジャが地面と接触しない状況① (全閉時))

写真 10



(インデックスプランジャが地面と接触しない状況② (全開時))

インデックスプランジャ詳細図

PMXS-A

