

災害等情報（詳報）

鉱種：金、銀		鉱山の所在地：鹿児島県				
災害等の種類： 坑内；工具のため	発生日時： 平成30年6月12日（火） 9時00分頃	罹災者数	死	重	軽	計
				1		1
罹災者 年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、うち担当職経験年数： 30歳、直轄作業員、直轄、勤続年数9年、担当職経験年数9年						
罹災程度： 右手掌部高圧注入損傷（約1ヶ月の休業）						
<p>【概要】</p> <p>重機の整備担当の作業員 A（罹災者）は、作業員 B と 2 名でパワーショベルのバケットシリンダ油圧ホースの交換を坑内現場にて実施したが、試運転中アームシリンダー一部で異音が生じたため、グリスアップ作業を行った。</p> <p>重機のグリスニップルに手動式グリスガン（全長 368mm、質量 1.3kg）のグリスホースの先端（ロック機構付き）を取付け、作業員 B がグリスガンを操作した。今回、狭く奥まった位置にグリスニップルが下向きについていたので、グリスホースが外れないように、作業員 A は両手でグリスホースを持ちながら、作業員 B がグリスを注入するポンピングを行った。</p> <p>重機のアームシリンダー側のグリスの通りが閉塞気味であったが、これまでの経験から、通常より少し力を入れて圧入し続けようと思い、今回も同様に圧入を続けたところ、グリスホースの根元部でピンホールが開き、噴き出たグリスが、作業員 A の手袋を貫通し、右手の手のひら小指の付け根付近を負傷させた。このとき、作業員 A はゴム手袋と軍手を重ねて着用していた。</p> <p>なお、取扱説明書の仕様では、グリスガンの最大圧力：50MPa、グリスホースは、常用圧力：21MPa、使用制限圧力：35MPa、破壊圧力：82MPa となっている。</p>						
<p>【原因】</p> <ol style="list-style-type: none"> グリスアップにかかる作業手順は定めていたが、以下のグリスガン使用方法について定めがなかった。 <ol style="list-style-type: none"> 軍手内部に薄手のゴム手袋を着用していたが、取扱説明書にある、着用すべき革手袋などの厚手の保護手袋を使用していなかった。 給脂時に高圧となる手動式グリスガンのグリスホース部に手を添えていた。 閉塞気味でグリスが注入されにくい状況であったが、無理に押し込んだ。 手動式グリスガンの点検管理が不十分。 <ol style="list-style-type: none"> 取扱説明書でグリスホースは 2 年毎の交換が推奨されていたが、定期の交換がなされていなかった。 社内にグリスホースの点検や交換について取決めがなかった。 グリスホースがくびれて形状変形していることに気づけなかった。 						

3. 手動式グリスガンの危険性に係る知識の不足。

- 1) 手動式グリスガンの最大圧力とグリスホースの常用圧力についての知識がなかった。
- 2) グリスホースが破裂する可能性があることを考えなかった。

【対策】 以下のとおり実施する。

(1) 「グリスガン使用保安 10ヶ条」を作成。→ (参考)

- 1) 使用前に手動式グリスガンとグリスホースを点検する。
- 2) 保護眼鏡、厚手の手袋（革手袋等）を着用する。
- 3) 給脂時にグリスホースに手を添えない。
- 4) ポンプアップしてもグリスが入らない場合は、無理に注入せずに、状況を重機整備担当又は工作担当に報告する。

(2) 手動式グリスガンの管理強化。

- 1) 各課管理者が全山一斉点検スケジュールに従って、毎年手動式グリスガン一斉点検を行う。またグリスホースは2年毎に交換する。
- 2) 点検結果は各課管理者が報告書にて報告する。
- 3) グリスガンには個番を付けて管理し、点検漏れを防ぐ。

(3) 手動式グリスガンに係る教育の徹底。

- 1) 毎年、手動式グリスガン使用者全員に手動式グリスガンの使い方について作業手順書等をもとに教育する。

【参考情報等】

○鉱山保安法令における参考規定は以下のとおりです。

鉱山保安法施行規則第 12 条

鉱業上使用する機械、器具及び工作物について鉱業権者が講ずべき措置は、当該機械、器具及び工作物の安全かつ適正な使用方法又は作業方法若しくは作業手順を定め、これを鉱山労働者に周知することとする。

【お問い合わせ先】

九州産業保安監督部 鉱山保安課 山本、栗原
電話番号：(092) 482-5931

グリスガン使用 保安10ヶ条

- 1 使用前にノズル・ホース・ネジ部に損傷がないことを確認する。
- 2 グリスガン使用時は保護メガネ、厚手の保護手袋(革手袋等)を着用する。
- 3 レバーまたはチェーンを引いた状態で内部を覗かない。
- 4 使用前にノズル先端キャップの緩みがないことを確認する。
- 5 グリスアップ中はノズル内が高圧になることがあるのでホースに手を添えない。
- 6 レバー操作が重い(抵抗が大きい)ときは無理にグリスを押し込まない。
- 7 レバー操作が重いときはグリスニップルを点検する。
- 8 ニップルに異常がない場合は、古いグリスを取り除く。
- 9 グリスが入らない場合は、重機整備担当又は工作担当に報告する。
- 10 毎年、グリスガンの一斉点検を行う。ノズルがホースの場合は2年毎に交換する。



Fig.1 ハンドグリスガン



Fig.2 グリスホース根元のピンホール発生箇所



Fig4. グリスニップル



Fig.5 作業再現状況（罹災者（左側）と作業員B（右側））



Fig.6 作業再現状況（罹災者とグリスホース）



Fig.7 罹災直後の状況（右手のひら小指付け根を負傷）