

災害等情報（詳報）

鉱 種：石灰石	鉱山の所在地：埼玉県					
災害等の種類： 坑外・取扱中の器材鉱物等 のため	発生日時： 平成29年6月29日（木） 14時25分頃	罹 災 者 数	死 -	重 1	軽 -	計 1
罹災者 年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、担当職経験年数： 56歳、修理事業員【製缶工】、請負、勤続年数及び担当職経験年数：22年1ヶ月						
罹災程度：頸髄損傷、下顎骨折（休業日数：32日）						
<p>【概要】</p> <p>罹災者及び2名の共同作業員は、焼成炉の駆動用シャフト（直径145mm×長さ3m、重量約360kg）を交換するため、チェンブロック2台を用いてワイヤーロープ（直径約9mm）をシャフトの2箇所に掛けて吊り、炉外に搬出しようとしていたところ、シャフトが搬出口に引っかかりそうになった。</p> <p>罹災者が、チェンブロックの掛け替えのため脚立をとろうとしたときに、ワイヤーロープの1本が切れ、シャフトが近くのベルトコンベアの安全柵に当たった後、罹災者の方へ落下したため、シャフトとベルトコンベアカバーとの間に挟まれ罹災した。</p>						
<p>【原因】</p> <p>○使用したワイヤーロープの耐荷重は、吊り荷に対して適正であったが、油分の逸失に伴い外観・目視では発見することができなかった内部腐食により、ワイヤーロープの強度が低下し破断したこと。</p>						
<p>【対策】</p> <p>○ワイヤーロープ破断の原因と推定される内部腐食による強度低下について、新たに塗油状況及び複合的な損傷を考慮した点検判断基準を設定。（表1参照）</p>						
<p>【参考情報等】</p> <p>○鉱山において定めた作業方法及び作業手順は遵守しましょう。</p> <p>○鉱山において定めた作業方法及び作業手順は鉱山労働者に周知しましょう。</p> <p>○鉱業上使用する機械、器具及び工作物については、始業時、月次等、定期的に点検を実施しましょう。</p> <p>○鉱山保安法令及び関係法令における参考規定は以下のとおりです。</p> <p>＜鉱山保安法令＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・機械、器具及び工作物の使用（鉱山保安法施行規則第12条・鉱業権者が講ずべき措置事例第10章） ・巡視及び点検（鉱山保安法施行規則第26条・鉱業権者が講ずべき措置事例第23章） <p>＜労働安全衛生法令＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・不適格なワイヤーロープの使用禁止（労働安全衛生規則第471条） 						
<p>【お問い合わせ先】</p> <p>関東東北産業保安監督部 鉱山保安課 平田、駒木根 電話番号：048-600-0437</p>						

写真1 災害発生時の状況（再現）



写真2 切れたワイヤーロープの状態



図1 災害概況図

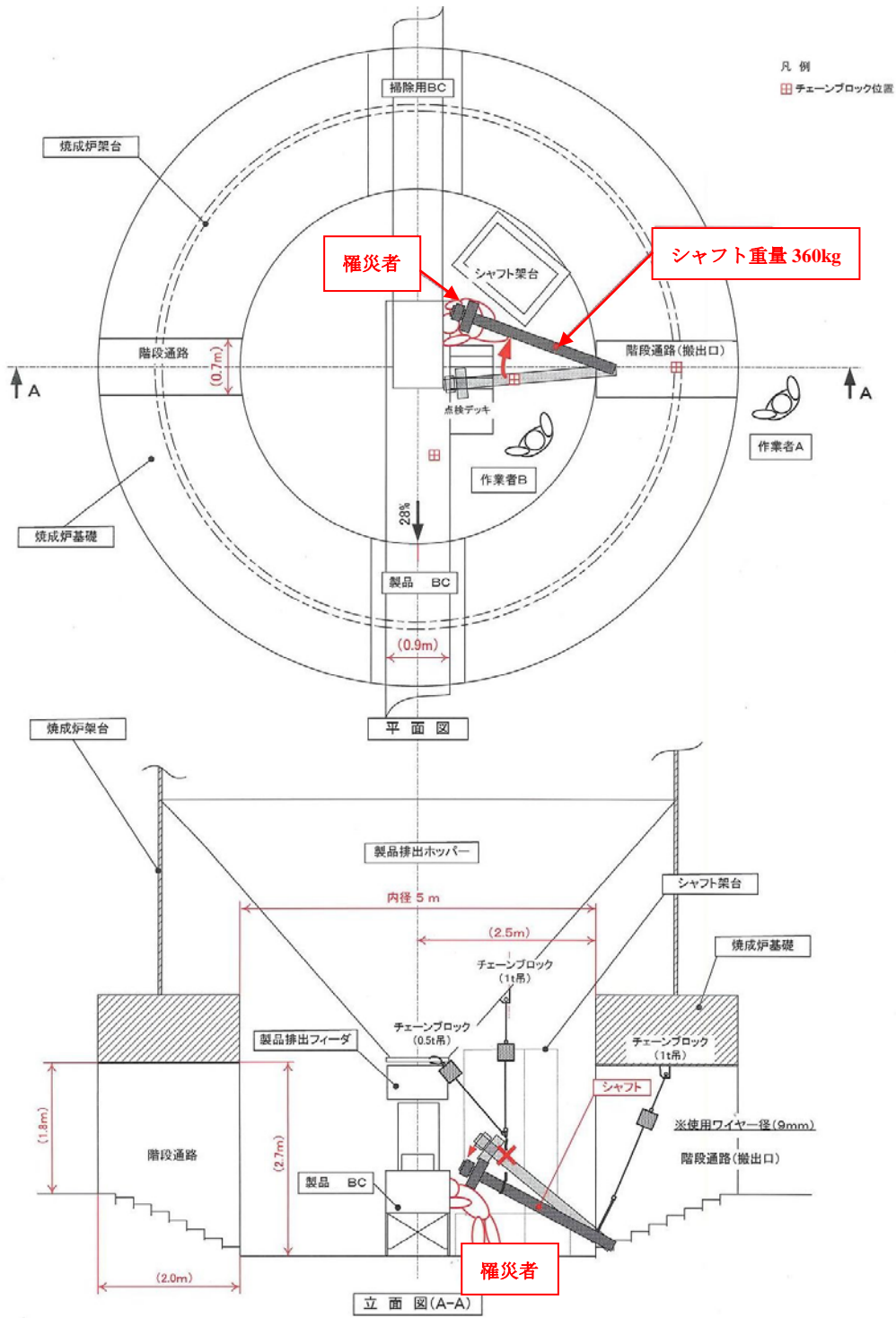


表1 ワイヤーロープ定期点検項目

	点検項目	災害発生前	災害発生後	判定基準
ワイヤーロープ本体	素線の断線	○	○	素線の数の10%以上の断線がないこと。
	摩耗	○	○	直径の減少が公称径の7%未満でないこと。
	キンクの有無	○	○	キンクがないこと。
	変形（うねり）	○	○	著しい変形（うねり）がないこと。
	つぶれ	○	○	著しいつぶれがないこと。
	曲がり	○	○	鋭角的な曲がりがないこと。
	きず	○	○	著しいきずがないこと。
	腐食	○	●	著しい錆、腐食がないこと。
	*塗油状況	—	●	油分が認められること。
	*総合	—	○	●項目が基準内であっても共に現象が認められた場合は使用禁止すること。
アイ部 (編込み)	繊維心のはみ出し	○	○	アイの頂点部で繊維心のはみ出ししていないこと。
	編込みの緩み、抜け	○	○	ストランドの緩み、抜けがないこと。
アイ部 (スリーブ)	圧縮止め部の抜けだし	○	○	局部止め部でロープの抜けがないこと。
	スリーブの変形	○	○	スリーブに曲がり、つぶれ、きずがないこと。
点検実施者		ワイヤーロープ所有者	ワイヤーロープ所有者+他の者	—

「*」印は災害発生後の新規点検項目

*災害発生前の点検方法の項目に含まれていない「ワイヤーロープ表面の油ぎれ状態（塗油状況）確認」を追加し、腐食と塗油状況の度合いを確認し、使用可能な範囲とされても複合的な損傷であれば使用禁止とする。

*ワイヤーロープ表面の「塗油状況」点検については、JIS B 8817「ロープスリング点検基準（参考）」又はワイヤーロープメーカーのカタログに記載されている点検項目を参考とする。