

災害事例

『ワイヤロープ切断により、つり具とつり荷が落下』

1. 発生状況

工場内において、天井クレーン（つり上げ荷重15 t）を用いて、ドラム状の金属製品（幅 1.0m、径 1.63m、重量 13.6 t）の出荷を行っていたところ、作業開始から 9 個目を天井クレーンにて運搬中、トラックの荷台の上で突然ワイヤロープが切断し、つり具とともにトラックの荷台上に落下した。

当日現場で作業を行っていたのは、
クレーン運転手…… 1 名
（クレーン運転士免許取得者）
玉 掛 け 者…… 2 名
（玉掛け技能講習修了者）

トラック運転手…… 1 名
の 4 名であったが、災害による被災は免れた。

2. クレーンについて

種類……天井走行クレーン
つり上げ荷重……15.19 t
製造年月日……昭和49年 5 月
年次点検は、災害発生の 4 ヶ月前、月次点検は 1 ヶ月前に実施し、点検結果に問題は認められなかった。

3. つり具

種 類……荷専用のつり具（自重500kg）
定格荷重……14.5 t

4. ワイヤロープについて

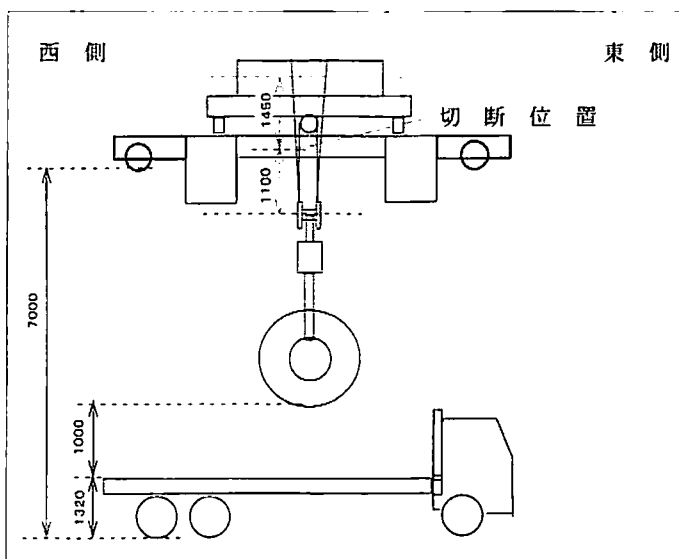
規 格……JIS G3525 B種
構成記号……6×Fi (29)
ロープ径……20[≡]リ 普通 Zより
破断荷重……237KN (24.2ト)
使用期間……319日

カウンターの数値……333190回

※ 巻き上げで 1 回、巻き下げで 1 回と積算する。（但し、巻き上げボタンを 3 秒以上押すと 1 カウントされる。）

5. 破断箇所

ワイヤロープは全長約30mの箇所が発生。



切断部付近は、腐食等は見られないが、摩耗及び接触圧による圧痕が著しく、それを起因とする素線断線が生じていた。

麻心においては、残油が少なく、進行した繊維心切れが生じていた。

6. 災害発生原因

ワイヤロープが摩耗、劣化していたこと。

7. 再発防止

日本機械学会によるワイヤロープの推定寿命（素線の10%の切断）は、当該ワイヤロープにおいては、定格荷重で113300回の使用（無負荷の巻き上げ、巻き下げを含む）後に交換の必要がある。

当該ワイヤロープは、上記の交換時期を超えて使用していたことが、切断した要因の 1 つと判断される。

については、当該ワイヤロープについても定期的に点検が行われているが、クレーンの使用状況等によりワイヤロープの交換時期を定め、外見上の異常が認められない場合においても、新品に交換する必要がある。

8. 関係法令

クレーン構造規格第54条