

きれい★プロの目

私はこうして
電気事故を防いだ!



動力盤の赤相温度が85℃に!? 過熱の発見で火災を未然に防止!!

点 検 対 象	工場	点 検 地 区	佐呂間町
きれいポイント	月次点検時、キュービクルと工場内の点検を終えて別棟にある排水処理棟を点検している時のことでした。厳しい環境下の施設であることから、分電盤内のブレーカーなどの接点等の接触不良が起こり、過熱する可能性があることを踏まえ、目視と触診により毎回注意深く点検していましたが、触診をした際、明らかに過熱しているマグネットスイッチと配線を発見しました。		

■事故概要と防止対策

*放射温度計で温度を測定すると、三相の配線や端子部分がそれぞれ赤相85℃、白相40℃、青相40℃と赤相のみ過熱している状態でした。また、他のマグネットスイッチの各端子部分を測定しても10～15℃程度の温度差がありました。点検を行っていた排水処理棟では、排水を処理する際に腐食性ガス(硫化水素、亜硫酸、亜硝酸、塩素、アンモニアなどの物質を腐食させる影響を持った気体)が発生する事があり、動力盤内のブレーカーやマグネットスイッチ、配線が劣化しやすい環境でした。原因は、その腐食性ガスにより、マグネットスイッチ内部の接点(電気を入り切りする接触部分)に皮膜が張り接触抵抗が大きくなったことによるものでした。

その後、すぐに動力盤内の主要なブレーカー、マグネットスイッチ、配線等は全面改修されました。排水処理棟は、常時無人で昼夜問わず稼働しているため、そのまま放置していたら火災に発展する恐れもある事象でした。

※放射温度計…物体から放射される赤外線や可視光線の強度を測定し、物体の温度を測定する温度計。

汚泥槽動力盤 85℃になっていた赤相



過熱したマグネットスイッチ



放っておくと
こんな風になって
しまうことも…



焼損した動力盤
(イメージ)

■技術者からのワンポイントアドバイス

日頃の点検において、お客さまの設備で稼働率の高い設備や、厳しい環境下で使用している設備は、特に重点的に点検を行っています。

お客さまが行う巡視点検等で電気設備に異臭、異音等、いつもと違うと感じましたら、お気軽に弊協会までご連絡くださいますようお願いいたします。



函館支部 保安1課
扇田 昌樹