

お題「バックライトのLED化について」

西田：さあ今月も始まりました、ITESの一言ラジオ！今回はタッチパネル修理について学んだね。

永田：はい！設備を操作するための大切な窓口となる設備だということがよく分かりました。

西田：今回は、そのタッチパネルだけでなく表示器にも関係の深い「バックライトのLED化」について話していこう。

【CCFLとLEDについて】



CCFL (冷陰極管)



LED (発光ダイオード)

永田：バックライトというのは、画面の後ろで光っている照明のことですね？

西田：その通り！液晶モニターやタッチパネルは、自分で発光しているわけではなく、後ろから光を当ててことで画面を映しているんだ。

永田：だからバックライトが故障すると、画面が暗くなったり、見えなくなったりするんですね。

西田：今はLEDが当たりでも、昔の表示器ではCCFL（冷陰極管）という光源がよく使われていた。細い蛍光灯のような部品だね。

永田：古い設備の表示器で、まだ使われているんですね？

西田：そう。今でも現場では現役で稼働している設備がたくさんあるよ。



【CCFLが切れたら交換で解決？】

永田：じゃあCCFLも切れたら交換すればいいですね？

西田：昔ならそうだったんだけどね。現在は少し事情が変わってきているんだ。CCFLには少量の水銀が使用されていて、「水俣条約」による水銀使用削減の流れもあり、生産終了品が増えているんだ。

永田：つまり、設備は動いているのに交換部品が手に入らなくなる、ということですか？

西田：そうなんだ。壊れてから部品を探そうとしても、「もう作っていません」と言われるケースが増えているよ。

永田：そこでLED化の話につながるわけですね！

西田：その通り！故障したCCFLをそのまま交換するのではなく、LEDバックライトへ置き換えるという方法だね。

永田：修理だけでなく進化させるわけですね！

西田：良い表現だね！LEDは

- ・ 長寿命
- ・ 低消費電力
- ・ 発熱が少ない
- ・ 入手が良い

という特徴もある。だから単なる修理ではなく、今後の維持管理も考えた改善につながるんだ！



【予防交換という選択肢】

永田：今回の話を聞いていて思ったんですが、壊れてから考えるのなく、動いている内に直す場合もあるんですね。

西田：その通り！設備本体は問題なくても、「交換部品がない」という理由で修理できなくなるケースは少なくないんだ。だから、

・ 壊れてから修理するのか、

・ 動いている内にLED化するのか、

・ もう一つの考えとして、予備品を確保するのか

を早めに考えることが大切なんだ。

永田：今回学んだことで印象に残ったのは、LED化の目的は単に画面を明るくすることではなく、設備をこれから使い続けるための準備なんだということですよ！

部品があることを当たり前だと思っていましたが、「いつまでも手に入るとは限らない」という視点は、とても勉強になりました。

西田：良い気づきだね！設備を長く使うためには、故障だけでなく、部品供給の将来も考える必要があるんだよ。

【予備品の重要性】

西田：今回は最後に少し出てきた、「予備品を準備する」という方法について考えてみよう！生産終了品と向き合う中では非常に重要な考え方となるからお客様にも喜んでもらえることにもつながるよ！

永田：部品がなくなってから困らないために、予備品との付き合い方もしっかり学びたいです！

どんな予備品が必要になるかも含めて勉強させてください！

次回のテーマ

今日の一言

「修理は直すだけでなく、進化もともなう未来への第一歩」