

LESSON 16

L-02溶接ラインにおけるB2不良多発の原因を、製造現場における「4M（機械・人・環境・材料）」のフレームワークを用いて階層的なロジックツリーに整理した結果は以下の通りです。

1. 設備・機械要因（Machine）

溶接機本体の老朽化・不具合 溶接機の電圧が安定していないことが原因として疑われています。機器更新を上長に申請済みですが、更新待ちの状態が長期化しています。仮修理によって一時は若干改善したものの、9月時点でも根本対策が未完となっています。周辺設備のメンテナンス不足 ノズル詰まりが疑われる不良事象も発生しています。

2. 人的要因（Man）

作業員の疲労とシフト メイン担当者（INS-07）の夜勤明けや夜勤の日に、不良が頻発する傾向が見られます。人員不足と代替要員体制 メイン担当者が休暇で不在の際、代理の検査員（INS-09）が対応した日にも不良が発生しています。お盆前などの人員が少ない状況下でも不良が記録されています。

3. 環境・条件要因（Environment/Method）

季節・気温変化への未対応 夏季の高温によって溶接条件がずれている可能性が指摘されています。

4. 材料要因（Material）

溶接副資材の不適合 対策として新しいワイヤーの試用を行いました。不良削減に対する効果は確認できませんでした。この分析内容をもとに、具体的な改善策をまとめたレポートを作成しましょうか？