

部 会 報 告

日立建機(株)土浦工場 見学会

機械部会

1. はじめに

機械部会 路盤・舗装機械技術員会では平成 27 年 11 月 13 (金) 茨城県土浦市に位置する日立建機(株)土浦工場の見学会を実施した。

参加者は山口委員長他 17 社 28 名と多数の参加となったが、日立建機(株)殿の多大なるご支援ならびにご配慮により、スケジュール通り順調に工場見学を終了することができた。

2. 土浦工場について

土浦工場は研究、開発、生産の中心となるマザー工場であり、1966 年 (昭和 41 年) に操業を開始し、敷地面積は 49 万 m²、東京ドーム 10.5 個が入る広さである。この工場では中小型油圧ショベル (10 t ~ 30 t クラス) の生産、大型油圧ショベル上部旋回体組立 (40 t ~ 80 t クラス)、各種試験場、部品センタ、および油圧ショベル、油圧コンポーネントなどの研究・開発・設計を担っており、従業員は約 3,300 名である。



写真—1 土浦工場

3. 生産ラインについて

生産ラインは中型組立ライン、大型上部旋回体組立ライン、製缶ラインがあり、これらのラインを見学した。

1) 中型組立ラインは、生産量約 40 台/日 (最大約 70 台/日) の 10 t ~ 30 t クラス油圧ショベル、ホイール油圧ショベルの多種混合組立ラインで、1 台 1 台異なる仕様の油圧ショベルを指示書に従い、正確且つ迅速に組立てられていた。また、最終工程では油漏れ検査、締付けトルク検査などが実施され、品質管理が徹底されていた。塗装は部品塗装化により部品単位で仕上げ塗装され、外観品質管理も徹底されていた。



写真—2 中型組立ライン

2) 大型上部旋回体組立ラインは、40 t ~ 80 t クラスの大型油圧ショベルの上部旋回体の組立が行われ、最終工程で油圧漏れ検査、性能検査が行われていた。

3) 製缶ラインは油圧ショベルのメインフレーム、トラックフレーム、作業機の溶接、およびショットブラスト処理後にロボットによる自動塗装が行われていた。薄板板金ラインではプレス部品、フロアフレーム、カバー類などが生産され、カチオン電着塗装が実施されていた。また、現場には作業機の溶接品質が限度見本で展示され、品質良否が一目で作業者に理解できるよう工夫されていた。

4) 1965 年 (昭和 40 年) に純国産技術により開発製造された UH03 油圧ショベル第 1 号機が展示されており、「2011 年に機械遺産第 48 号に認定され、それまで主流であった 1 ポンプ 1 バルブ方式から



写真—3 機械遺産 UH03 第1号機と見学記念写真

2ポンプ2バルブの独自方式採用により、複合動作の改善や動作速度アップなど作業性を向上させた」主旨の説明があり、日立建機(株)殿の油圧ショベル開発・生産の歴史を感じることができた。

4. 見学所感

土浦工場では、多種混合組立ラインで指示書に従った組立、検査の徹底化、組立不良の防止および溶接品質の限度見本の展示などにより、油圧ショベルの品質管理が徹底されており、研究・開発・設計などエリアの一元化による開発効率が図られ、油圧ショベル生産

工場の生産・開発のパワーと歴史を感じた。

また、工場遮音壁の二重化、夜間外灯の大型遮光カバーなど工場周辺環境への配慮がなされていることが分かった。

謝 辞

以上短時間の見学であったが、大変有意義で楽しい時間であった。最後にお忙しい中、丁寧な説明とご案内を賜りましたご担当者の皆様、また見学会にご尽力賜りました関係各位に深く感謝するとともに、今後のご発展を心よりご祈念申し上げます。

JCM A