

部 会 報 告

(株)筑豊製作所 北九州支店見学会 報告

機械部会 機械整備技術委員会

1. はじめに

JCMA 機械部会の機械整備技術委員会では、コロナ禍に伴い長らく年間行事である見学会の活動を自粛していたが、コロナウィルスの収束に伴い、昨年度に引き続き本年度は令和5年12月5日に(株)筑豊製作所北九州支店への見学会を実施した。

参加者は機械整備技術委員と事務局の8名であった。

2. 見学スケジュール

令和5年12月5日（火）

13:30 小倉駅集合

13:30～14:00 (株)筑豊製作所 北九州支店へ移動

14:00～14:30 会社概要説明

14:30～16:00 施設、設備の見学及び質疑応答

16:00～16:30 小倉駅へ移動、解散

3. (株)筑豊製作所 会社概要

■設立 : 1946年（昭和21年）6月

■代表者 : 麻生 英樹

■従業員数 : 240名

■本社 : 福岡県糟屋郡新宮町の野 741-1

■支店概要 : 北九州支店

福岡県北九州市戸畑区大字中原 46-127

敷地面積 約 21,400 m² (6,461 坪)

建物面積 約 6,000 m² (1,806 坪)

(株)筑豊製作所はエンジン、建機、クレーン、産機など幅広い機械の修理、点検、販売、開発を行っており、九州を主なエリアとし各地に支店営業所を展開している。

今回、見学をさせて頂いた(株)筑豊製作所 北九州支店は、製鉄で有名な北九州市の戸畑区に位置し、建設機械をはじめ、鉄道や船舶、発電機などに搭載されている、世界各社、各種の最新大型ディーゼルエンジン整備に対応をすべく、2020年10月に新設され、最新鋭の設備が導入された工場である。北九州支店ではディーゼルエンジンの整備のみでなく、各種建設機械やコンプレッサーの整備も行っている。

4. 工場見学

① エンジンを始め建設機械を整備するには一般的な資格の他にも、エンジンメーカーやエンジンごとに必要な認定資格など、様々な資格が必要となる。これら様々な資格を従業員ごとに所有資格が一目でわかるよう、場内に技能資格所有者一覧を掲示し所有資格を明確にすると共に、従業員のモチベーション向上も同時に図られていた（写真—2）。

② 洗浄が必要な部品をセットするだけで部品の洗浄を可能とする、大型、中型、小型の自動部品洗浄装置が導入されていた（写真—3）。



写真—1 参加者集合写真



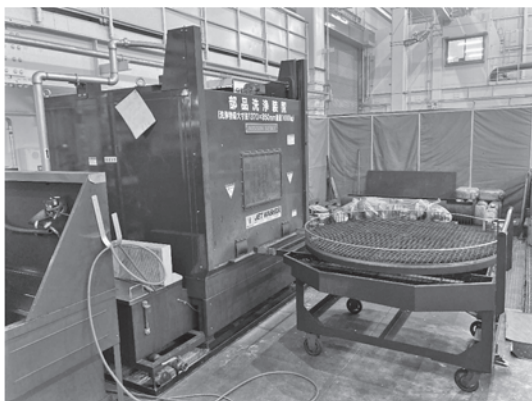
写真—2 技能資格一覧を見学する参加者

また、金属表面の錆や焼け、グリス、塗装などをレーザーのエネルギーにより効率的に除去するレーザークリーナーが導入されており、手作業では多くの時間を要する部品洗浄作業の効率化が図られていた（写真—4）。

場内には汚れたエンジンを丸ごと搬入し、ブラストによる事前洗浄が可能なブラストルームも完備されている。

- ③ 組み上がったディーゼルエンジンのテスト装置として、最大 6,300 kW (8,570PS) の水動力計（馬力試験機）をはじめ、2,100 kW、900 kW の自動制御テストベンチが場内に設置され、エンジン回転数と出力トルクを正確に測定することが可能となっている。

エンジンをテストするにはエンジンを高回転まで回すことが必要となり、その際にエンジンからは大きな騒音が発生する。その為、テストルームは工場外への防音にも十分考慮されており、二重シャッターの採用や場外への排気マフラーからの騒音対策もされている。また、排気色も常時監視出来るよう、マフラー棟には監視カメラが設置され、コントロールルームからモニターでの監視が可能となっていた。



写真—3 部品洗浄装置



写真—4 レーザークリーナーの実演

また、エンジンのテストには、顧客からの立ち合い依頼にも対応出来るよう、顧客専用のモニタリングルームも完備されている。

この日は鉄道用大型ディーゼルエンジンのテスト準備が行われていた（写真—5）。

- ④ ディーゼルエンジンのみでなく、油圧ショベルや大型クレーン、アタッチメントなど、建設機械やコンプレッサーの整備も行われていた（写真—6）。

大型車両も搬入可能な塗装ブースでは、塗装の仕上がりや作業者の環境を考慮し、空気が上部から下部へと流れる換気設備が採用されていた。

- ⑤ 工場ではエンジン試験装置に使用する水や洗浄水、トイレなど様々な場所で多くの水を利用する。北九州支店では環境を考慮し、場内に設置したタンクに雨水を集め、これら設備へ集めた雨水を再利用することで数百 m³ の水を節約することに成功している。

また、エアコンの一括集中管理をするなど、環境にも考慮された工場となっていた。

非常時への対応として非常用発電機が設置されており、災害時に外部からの電力が遮断された場合に



写真—5 パワーテストの準備をしているエンジン



写真—6 建設機械整備場



写真一七 整備中のエンジン前にて

も、この発電機で工場の電力を補うことが出来る。場内には従業員向けの食堂が完備されている。食堂には Wi-Fi も設置され、ちょっとした打ち合わせにも使用可能となっており、コミュニケーション向上にも貢献しているように見られた。

また、ランドリールームやシャワールーム、従業員ごとの専用ロッカーや畳の休憩ルームも設けられているなど、ディーゼルエンジンや機械整備への設備のみではなく、周辺環境や従業員の労働環境にも

配慮がされた工場となっていた。

5. おわりに

見学会では大型ディーゼルエンジンの整備のみでなく、工場の設備についても詳しく説明を頂き非常に貴重な体験をさせていただきました。

今回の見学会を快く受けて頂き、当日は説明及び案内をして頂きました(株)筑豊製作所の岡田執行役員、尾倉執行役員、平田次長、平井課長、並びに(株)筑豊製作所 北九州支店関係者の皆様にこの場を借りて厚く御礼申し上げます。

【筆者紹介】

太田 陽一 (おおた よういち)
 (株)加藤製作所
 プロダクトサポート部 サポートセンター
 課長代理
 (一社) 日本建設機械施工協会
 機械部会 機械整備技術委員会 委員

