

QUARTERLY

ムラタ計測器サービス 社内四季報

VOL.123 | 2023 | SUMMER

ムラタ計測器サービス株式会社 WWW.MURATA-S.CO.JP/

MURATA KEISOKUKI SERVICE CO., LTD.



SDGs の取り組み ～私たちにできること～

SDGs という言葉を耳にするようになってから久しいと思います。SDGs（持続可能な開発目標：Sustainable Development Goals）は 2015 年に国連サミットで採択されたもので、社会、経済、環境の 3 つの側面から捉えることのできる 17 のゴールを、統合的に解決しながら持続可能なよりよい未来を築くことを目標としています。2030 年を達成年限として、17 のゴール、ゴールを達成するために具体的な活動を落とし込んだ 169 のターゲット、ターゲットの達成度を評価するための 232 の指標から構成されています。

ムラタ計測器サービスでは、環境調査・分析、環境アセスメント、機器メンテナンス等の事業活動を通じて、「3. すべての人に健康と福祉を」、「6. 安全な水とトイレを世界中に」、「9. 産業と技術革新の基盤をつくろう」、「11. 住み続けられるまちづくりを」、「12. つくる責任 つかう責任」、「13. 気候変動に具体的な対策を」、「14. 海の豊かさを守ろう」、「15. 陸の豊かさを守ろう」といった目標の達成に貢献しています。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

NO. 1 設備修繕（Ⅰ）

➤ 給気ファン

NO. 1 設備修繕（Ⅱ）

➤ 換気扇

➤ 純水製造装置

NO. 2 電源関連装置 の製作

➤ 鉛バッテリー用充電器

➤ バッテリー容量測定

➤ 消費電力計



(1) SDGs ゴール 12 「つくる責任 つかう責任」

SDGs のゴール 12 に「12.5 2030 年までに、廃棄物の発生防止、削減、再生利用及び再利用により、廃棄物の発生を大幅に削減する。」というターゲットがあります。弊社は昨年に創立 50 周年を迎えましたが、社内には 10 年以上使用している分析機器や設備等が多くあり、なかには故障するものもあります。幸い企画開発部開発課には電気や設備のエキスパートが在籍していますので、自社で修繕して長期利用を促進することでゴール 12 を推進しています。

(2) 過去 1 年間の修繕の記録 (2022 年 8 月～2023 年 7 月)

開発課には過去 1 年間で社内から約 50 件の修繕依頼がありました。その内訳は分析機器や測定機器が約 4 割、給気・排気ファン等の業務上使用する付帯設備が約 4 割、照明や換気扇、ドアといったその他の社内設備が約 2 割で、モーターやポンプ等の連続稼動する機器の経年劣化による故障が多い傾向でした。

No.1 設備修繕 (I)

➤ 給気ファン



修繕の依頼元は分析部が約 6 割、環境部と保全部がそれぞれ約 1 割、全社に関係するものが約 2 割で、分析部が特に多いのは利用する機器の種類・数が圧倒的に多いためと考えられます。

(3) 給気ファンの修繕

①対象設備

・ダイオキシン類前処理室の吸気ファン

②不具合の状況、故障原因の確認

- ・圧力異常のエラーメッセージが表示。
- ・前処理室の各区画の大気圧の低下を確認。
- ・屋上の給気ファンの V ベルトにたわみを確認。
- ・ファン及びモーターからの異音を確認。

③修繕作業

- ・V ベルトを交換して機器の位置を調整⇒給気不足を解消
- ・ファン及びモーターのベアリングを新品に交換⇒異音を解消

④修繕作業を見学して

給気ファンとポンプを分解する作業を見学しました。専用工具で分解しようとしてもびくともしません。様々な工具を利用して試行錯誤の上で分解できましたが、内部清掃や部品取り換え、組立作業等の修繕工程の中で最も手間のかかる作業と思われました。一般的には社外に依頼するような難易度の高い作業だと思いますので、社内に対応してくれるのは心強いですね！

いつもありがとうございます！





(1) 換気扇の修繕

①対象設備

- ・天井埋込形換気扇

②不具合の状況、故障原因の確認

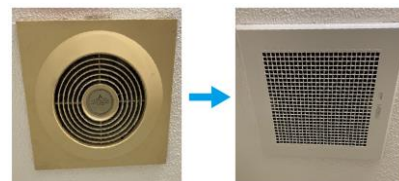
- ・換気扇が稼動せず。
- ・経年劣化によるモータ等の故障と推察。

③修繕作業

- ・換気扇を新品に交換。

④その他社内設備の修繕

換気扇の修繕以外では照明の交換、ドアの部品交換、空調室外機の水漏れ対応等も実施してきました。



No.1 設備修繕（Ⅱ）

➤ 換気扇

➤ 純水製造装置



(2) 純水製造装置の修繕

水道水には不純物が多く含まれています。分析に影響を及ぼす不純物を除去するためにイオン交換法による純水製造装置を日々利用しています。故障による使用停止は業務遂行に支障をきたすため迅速な対応を心がけています。

①対象設備

- ・純水製造装置

②不具合の状況、故障原因の確認

- ・圧力計が作動せず、純水製造装置が稼動せず。
- ・圧力計の故障を確認。
- ・ポンプ及びモータも故障と推定。

③修繕作業

- ・ポンプ及び圧力計を新品に交換して正常稼動を確認しました。



④故障の原因を見極めるポイントとは？

異音がしていないか？可動部を手で回してみて引っ掛かりがないか？正常であればこのような表示になるはず？等、経験をもとに故障箇所を見極めるそうですが素人目ではわかりません。長年の経験がものをいう作業ですね！





バッテリーの充電器を作ってもらえませんか？環境部のSさんが気兼ねなく訪ねてきて、ああでもないこうでもないというやり取りで仕様が整理されていきます。

「モノづくり」がスタートするこのやり取りはいつも楽しそうですね！

弊社は「モノづくり」でもSDGsの目標の達成に貢献しています。

（１）鉛バッテリーの充電器の製作

①製作内容

- ・測定器に用いる鉛バッテリー用充電器の製作

②開発の背景・仕様・メリット

- ・4個の鉛バッテリーを同時に充電可能で、小型で持ち運び可能であること。
- ・出張先等で手軽に充電でき交換用バッテリーの持参数量を削減可能。
- ・運搬重量の低減による自動車燃料消費量の削減により、SDGsのゴール「11. 住み続けられるまちづくりを」の推進にも貢献しています。

No. 2 電源関連装置の製作

- 鉛バッテリーの充電器
- 鉛バッテリーの容量測定器
- 消費電力計



（２）鉛バッテリーの容量測定器の製作

①製作内容

- ・測定器に用いる鉛バッテリーの容量測定器の製作

②開発の背景

- ・バッテリーを長期間使用することでバッテリー容量が劣化してフル充電ができなくなります。
- ・バッテリーの使用方法が適切でない場合も同様にバッテリー容量が劣化します。
- ・これらバッテリー容量の劣化具合を見える化するために容量測定器を製作しました。

（３）消費電力計の製作

①製作内容

- ・バッテリーを用いる測定器の実消費電力を見える化するための消費電力計の製作

②開発の背景・仕様・メリット

- ・測定時の実消費電力とバッテリー容量との関係を確認することで、測定時に必要なバッテリー容量を把握できるのでは？と考えました。
- ・そこで測定器の実消費電力を把握するために消費電力計を製作しました。
- ・実消費電力とバッテリー容量との関係から必要なバッテリー容量が把握できるようになります。（テスト中）
- ・劣化しているバッテリーの新品交換時期を推定でき、無駄なくバッテリーが利用できるようになります。（テスト中）
- ・廃棄物の削減等により、SDGsのゴール「12. つくる責任 つかう責任」の推進にも貢献します。

