

お悩み相談室

78 システム取扱説明書の活用事例

設備お悩み解決委員会

相談 75

工場設備の定期点検業務を行っています。トラブル発生時に緊急対応の依頼を受けますが、迅速な対応ができません。何かよい対策はないでしょうか。

質問者と同様に巡回で定期点検業務を行っている筆者が、トラブル解決の時間を短縮し、一次対応の指示や原因の推測を容易にするため、システム取扱説明書を作成した事例を紹介します。

作成に当たっては、現場の設備を確認し、手順や操作方法、さらにトラブル発生時の対処方法を、写真や文章、図面を交えて記載しました。

◎現状の問題点

緊急対応では、施設管理者から連絡が入り、現地に急行して調査を行った後に、資機材の手配やメーカー、施工会社への連絡などを行います。そのため復旧まで時間がかかり、業務や生産などに支障が出るようになります。

施設管理者は、竣工時に受領した完成図書を参考に設備の運転・管理をしています。ほとんどの施設では、完成図書にメーカーが作成した機器取扱説明書がファイリングされています。ところが、緊急対応時には機器単体だけではなく、配管、ダクト、自動制御、中央監視、受変電、動力盤、分電盤など、確認しなければならない範囲が広く、全体のシステムフローや制御システムなどを理解している必要があります。単純な操作ミスでも、原因究明や復旧に手間がかかります。

そこで、取扱説明書のまとめ方を見直し、トラブルの緊急対応時間を短縮することにしました。

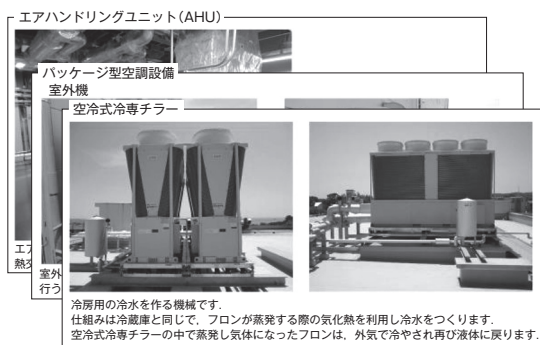


図1 設備機器の説明

◎取扱説明書の構成

①システムの説明

空調・衛生・電気設備のシステム内容やそれぞれの関連を把握できるようにするため、対象機器、室内条件(温湿度など)、制御内容などの施設全体のシステムを説明しました。

②設備機器の説明

設備に詳しくない施設管理者でも理解できるように、設備機器の用途を写真と文章で詳しく説明しました(図1)。

③系統図・平面図の活用

機器の系統図や平面図を用いて、設備機器の構成や配置がわかるようにしました(図2)。たとえば、熱源機と空調機の系統や構成機器・装置の設置場所を示すことで、関連する機器や配管、ダクト、自動制御機器が一目瞭然となり、原因究明の調査箇所を絞ることができるようになりました。

④運転操作方法の説明

機器の運転操作を中央監視や集中管理装置、制御盤、機器本体の各所でできるように、それぞれ

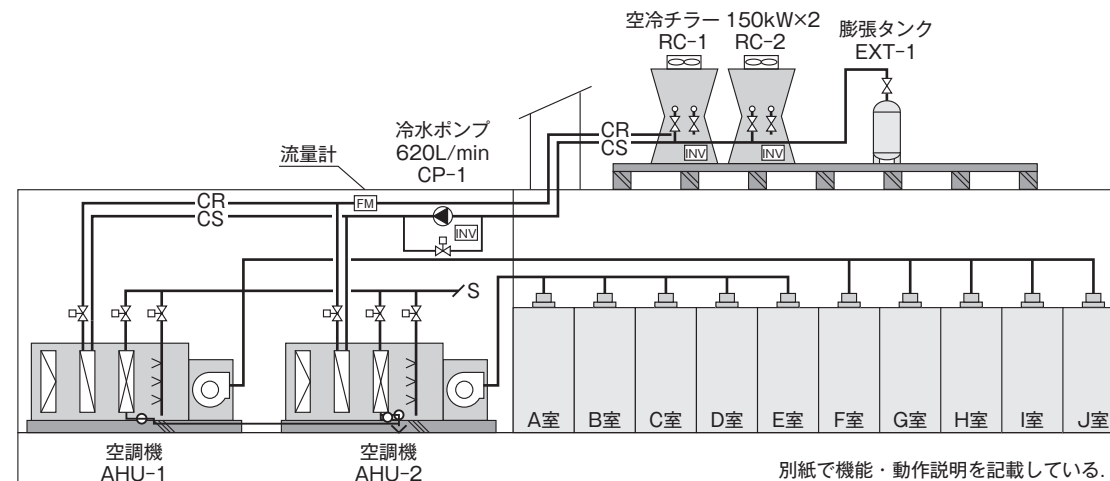


図2 機器の系統図の例

の操作方法を記載しました(図3)。

⑤保守管理方法の要点説明

日常点検、定期点検方法の要点をメーカーの機器取扱説明書から抜粋し、点検表に写真付きで記載しました。

⑥非常時・故障時の対応方法

停電時に機器が停止した際の再起動方法や、故障時に表示されるエラーコードについて、対処方法を記載しました。

◎システム取扱説明書の効果

施設管理者が日常の管理時にシステム取扱説明書を確認しながら操作することにより、操作上のトラブルの発生が減少しました。

また、引継ぎがスムーズになり、トラブルが発生したときは、システム取扱説明書で対処方法を確認しながら原因究明ができ、単純なことであれば施設管理者自身で対応することが可能となり、緊急対応の出動頻度が減りました。

さらに、図2の系統図を見ながら温度、圧力、バルブの状況などを施設管理者に確認してもらい、遠隔地からの初期対応が可能になりました。これにより、巡回点検の担当者は、現場に行く前におおよそのトラブル原因や不具合箇所を想定でき、早期に原因を取り除けるようになりました。このようにシステム取扱説明書を活用することで、トラブル解消までの時間を短縮し、施設管理

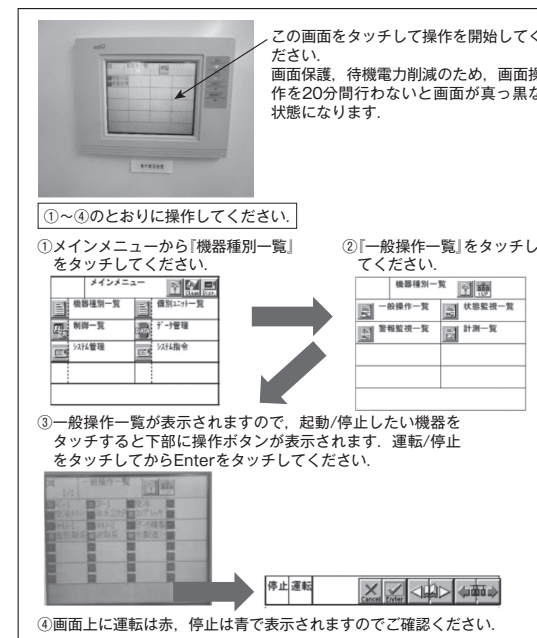


図3 集中管理装置の運転操作方法の説明

者のトラブル対応の不安を取り除きました。

* * *
本委員会では読者の皆様からの「お悩み相談」をお待ちしています。

◆送り先

〒101-8460 東京都千代田区神田錦町3-1
(株)オーム社「設備と管理」編集部
設備お悩み相談係

(TMES 澤部 剛宏(サワベ タカヒロ))