

# 【コンプレッサー見守り盤 MS-44C】



## 全自動でこれら分かります！

改善度に応じて■が自動的に減ります

### ① エアー経路のモレ具合

全国平均のエア漏れ 20～30%の損失

操業停止後の減圧を自動的に追尾検証

### ② 工場配管の細い場所

末端に近い、エア負荷の大きい場所で監視

### ③ イレギュラな機器の動作

吐出温度の変動で多くの故障要因を検出

### ④ 可動部の故障や異常

ベアリングや回転部や摺動箇所等の振動監視



⑤更に負荷電流(=電力)の組合せ管理で電気代、CO2削減や予知メンテ情報の取得ができます

## エアー漏れの年間電気代損失

| 容量    | 20%モレ | 30%モレ |
|-------|-------|-------|
| 7.5kw | 23万円  | 34万円  |
| 15kw  | 46万円  | 69万円  |
| 22kw  | 72万円  | 101万円 |
| 37kw  | 113万円 | 170万円 |

損失の試算 25円/KWH 稼働率70%

# そのエアー、逃げていませんか？

日本での平均的なエアー漏れ率は 30% 近いと言われています

知らない間に  
こんなに  
ムダが！

37kWのコンプレッサで 年間 約 **170万円** の電気代の損失です！

## 1 エアーが漏れている！



## 2 末端で圧力が下がる！



## 3 ムダな電気代が増える！



## 4 見える化でムダを止める！



エアーのムダを減らして、こんな効果が期待できます！



電気代の削減



CO2の削減



故障を未然に防止



安定した生産・  
工場の安心・安全

まずは、  
今の状態を  
見てみませんか？

# 長期連続診断と適正な圧力管理で品質向上、と更に大きな省エネ

**1 工場が広い…**  
エア配管が長くて難しい

長い配管  
広い工場

あそこまで  
遠いんだ…

**2 末端の圧力が下がる!**

あれ!?  
圧力が低い!

末端の圧力  
**0.4 MPa**

**3 元圧を上げる…**

よし!  
元圧を上げよう!

コンプレッサの  
吐出圧力  
**0.8 MPa**

**4 ムダなエネルギーが発生!**

余分な  
電力を  
使っている!

電気代 ↑  
CO2 ↑  
コスト ↑

**仕組みは**  
工場内の一番遠い  
負荷変動の大きい  
場所の圧力を連続  
で計測管理します

圧力チェック!

いつも  
見守ってますよ♪

元気です!

よし、  
安定してるわね!

コンプレッサー

圧力を見える化

エア漏れを  
早期発見

ムダを減らして  
省エネ・コスト削減

HELP 前回の空気漏れ指数 半圧時間 = 10.00時間 集合グラフ 確認

「コンプレッサー省エネ・予兆保全システム」

## コンプレッサー見守り盤

【昨日の診断結果】

| 項目     | 良好    | 悪化 |
|--------|-------|----|
| ● 漏れ具合 | □□□□□ | ■  |
| ● 圧力変動 | □□□□□ | ■  |
| ● 発熱具合 | □□□□□ | ■  |
| ● 振動具合 | □□□□□ | ■  |
| ● 省エネ度 | □□□□□ | ■  |

現在の計測値

|      |          |
|------|----------|
| 配管圧力 | 0.41 MPa |
| 吐出温度 | 59.9℃    |
| 機器電流 | 104.7A   |

メンテ後のトータル運転効率

コンプレッサーと  
エア経路の診断

ネット不要の  
現場完結型

末端の圧力低下を捕うための「元圧アップ」は、一時的な対策。  
しかし、ムダなエネルギーを使う原因になります。

¥ 電気代の削減

故障を未然に防止

安定した生産・  
工場の安心・安全

まずは、  
今の状態を  
見てみませんか?





# いつもより少し**カッカ**していませんか？

**1** コンプレッサの様子が暑い…

吐出エアーの高温！

コンプレッサ

最近、すぐ止まるし効きが悪い…原因はなんだろう？

**2** 吐出エアーの高温でこんな問題が発生！

- 潤滑油の劣化が早い
- 熱で部品が傷みやすい
- フィルターの目詰まり
- 突発停止で生産に影響

高温は、コスト増とトラブルのもと！

**3** 吐出エアーの温度を見る化して管理！

吐出温度を常時監視すれば、異常の早期発見ができます！

58.5℃

- 温度の傾向を監視
- 異常時に警報
- 過去データで比較

**4** 安心運転で、みんながうれしい！

適切な温度管理でトラブルを防ぎ、長く・効率よく運転できます！

- 設備の安定稼働
- 常コストの削減
- 生産性の向上
- 安心・安全な職場環境

吐出温度は色々なことがわかります！

小さな温度の上昇が、大きなトラブルの始まりかもしれません。

- 異常の兆候
- 効率の低下
- フィルターの目詰まり
- オイルの劣化

見えない異常を見る化で早期発見！

あらあら、大変

吐出温度チェック！

吐出温度 95℃

コンプレッサ

あっ！吐出温度が上がりすぎています！このままだと危険かも…

高温のままでは部品に負担がかかり、故障につながります。

早めの対策で設備を長持ち！

無駄なコストを減らせます！

安定した生産につながります！

毎日の見守りで、トラブルのない安定運転を実現します！

HELP 前回の吐出温度 半圧時間 = 10.00時間 集合グラフ 確認

「コンプレッサ省エネ・予兆保全システム」

## コンプレッサ見守り盤

運転中 アンロード中 補機運転中 圧縮機運転正常

現在の計測値

|      |         |
|------|---------|
| 配管圧力 | 0.41MPa |
| 吐出温度 | 95.0℃   |
| 機器振動 | 0.21 G  |
| 負荷電流 |         |

【昨日の診断結果】

|        | 良好    | 悪化 |
|--------|-------|----|
| ● 漏れ具合 | □□□□□ | ■  |
| ● 圧力変動 | □□□□□ | ■  |
| ● 発熱具合 | □□□□□ | ■  |
| ● 振動具合 | □□□□□ | ■  |
| ● 省エネ度 | □□□□□ | ■  |

メンテ後のトータル運転効率 ネット不要の現場完結型

安定した生産で持続可能な工場へ

ネットワーク不要なのでハッキングの心配なく、クラウド契約料、毎月の維持費、年間バージョンアップ費不要で、更に全自動なので管理者も不要です。

# 貧乏揺すりが酷くありませんか？

1 コンプレッサー最近  
なんだか振動が大きい…

これいつものこと  
この程度で  
大丈夫かな？

ガタガタ…

コンプレッサー

**2** 振動は少しずつ悪化します  
止まる前にサインが出ます！

振動の推移（イメージ）

大  
中  
中  
小

良好 注意 要点検 危険域

時間

振動の増加は  
止まる前の  
サインです！

**4** 突然止まらなから  
安心して生産を続けられる

止まる前に  
わかるから  
安心!

- 突発停止の防止
- 修理費の削減
- 生産の安定
- 設備の長寿命化

振動の連続計測で  
コンプレッサをいつも健康に!

HELP 前回の振動監視 半圧時間=10.00時間 集合グラフ 確認

「コンプレッサー省エネ・予兆保全システム」

## コンプレッサー見守り盤

異常の早期発見で  
安定運転をサポート

現在の計測値

配管圧力  
0.41MPa

吐出温度  
59.9°C

8.5 mm/s

0.21G

負荷電流  
104.7A

【昨日の診断結果】

|        | 良好                                                                                                                                                                                                                                                        | 悪化                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ● 漏れ具合 | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>                                                                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                     |
| ● 圧力変動 | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>                                                                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                     |
| ● 発熱具合 | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>                                                                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                     |
| ● 振動具合 | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                  | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> |
| ● 省エネ度 | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

メンテ後のトータル運転効率 ネット不要の現場完結型

複数の異なるセンサによる同時した計測で異なる視点からの監視ができ、更にそれは10年スパンの連続で計測管理できます



## 計画保全でコスト削減



安定した生産・工場の安心・安全



必要な機器が一式そろっているからすぐに始められます！

# 重点見守り盤 MS44C

コンプレッサの状態を、見える化・記録・遠隔監視するオールインワンパッケージです

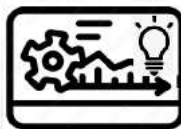
つながだけで  
多点の状態を  
まとめて監視！

## 機器構成のイメージ

**7** 専用モニタ  
(大メモリ省電力ノートPC)



**8** 専用ソフト  
(弊社リモート  
モニターズ)



**1** ケース  
415×640×144mm



**2** PUX0  
DC24V

**3** センサー  
セット

**9** 工事材料一式



ワンタッチ中継端子

**4** ACアダプタ  
DC24V1A

**5** RS232C/  
USB変換器

**6** (増設HDMI用  
USBハブ)

## セット内容 (MS44C 標準構成)

- ① ケース 415×640×144mm
- ② 主装置 PUX0-C DC24V
- ③ センサー式標準セット
  - ・圧力センサ 0～1Mpa
  - ・温度センサ -40℃～80℃
  - ・振動センサ 0～1G
  - ・電流センサ 0～100/500A
- ④ ACアダプタ DC24V1A
- ⑤ RS232C/USB変換器
- ⑥ (増設HDMI用USBハブ)
- ⑦ 専用PC(大メモリ省電力)
- ⑧ 専用ソフト(MGM16L6)
- ⑨ 別売り工事材料一式
  - ・ケーブル100m+20m
  - ・ワンタッチ中継端子
  - ・プルボックス、配材
  - ・本体-中継端子間、接続済



どこからでも  
状態を確認  
できます！

## 各種のセンサ※



0～10A  
精密電流センサ  
3台



1A～10A  
切替SW付  
電流センサ  
4台



温度センサ  
-40℃～80℃  
(磁石付) 1台

## こんな情報がわかります



稼働・電力  
の管理



温度による  
異常の早期発見



過負荷・劣化  
の目安



連続記録と  
長期間のグラフ

## 拡張も可能です

**2** 主装置・**5** 変換器と  
必要なセンサの追加により  
更なる多点管理が  
可能になります。



※ 標準セットの電流センサは主に稼働・電力・メンテ管理用で、温度は機械やベアリング・モーター・トランス等に取り付けて、過負荷・断電・過熱・過負荷・劣化・故障等の目安が、連続記録と長期間のグラフによりわかるユニークなものです。

- ・精密電流センサはフルスケールを50A・100A・250A・500A用に変更もできます
- ・切替SW付電流センサはフルスケールを50A・100Aの2種類でノッチは各10分の一の設定で検出できます
- ・セットの標準はクランプ型のAC電流センサですが、精密なDC4-20mAのようなセンサ等にも対応できます

※センサは計測内容により異なります(圧力、振動等 0-5V、4～20mAタイプは全て使えます)