

省エネと予防保全に貢献する遠隔監視サービス

# Remote Mast

Remote Maintenance & Assistance Service System



## 特長

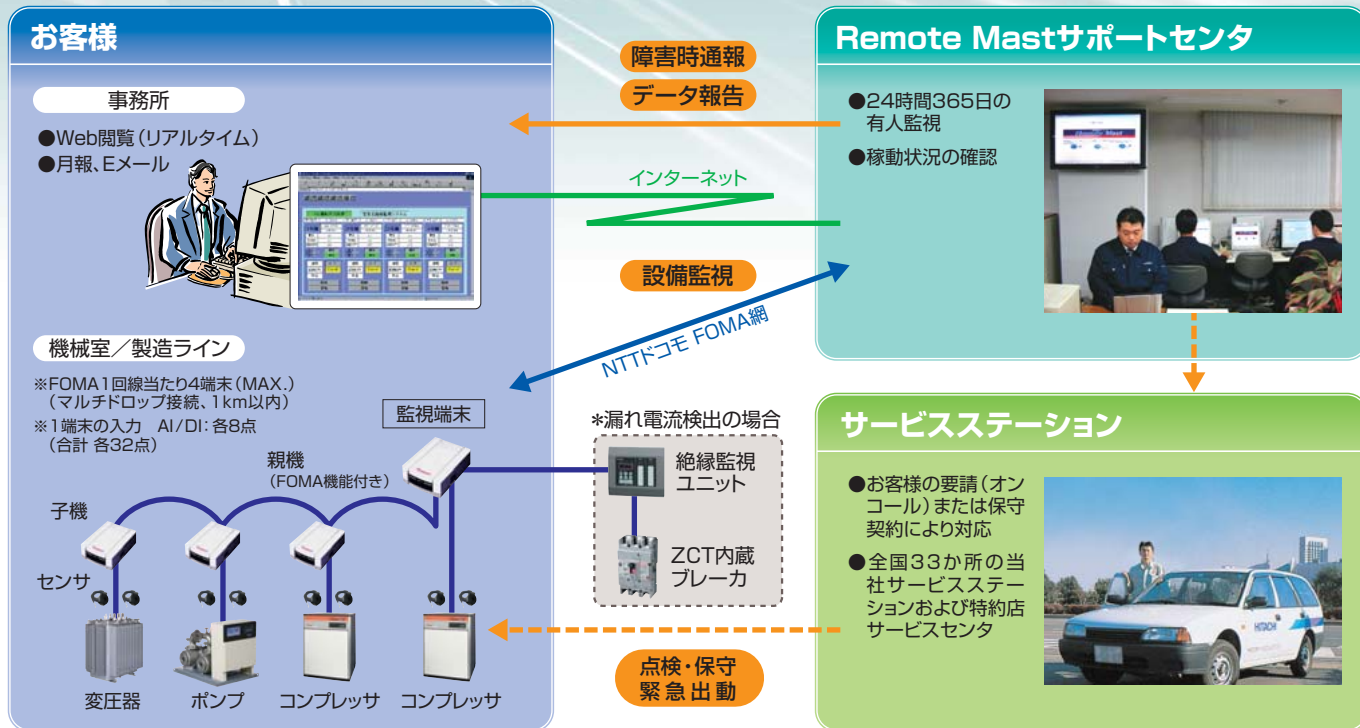
- 1 設備機器の異常を検知し、即座にお知らせします。
- 2 異常の前兆を検知し、速やかにご連絡しますので、不稼働時間の低減、生産ロスの未然防止に貢献します。
- 3 データ管理や分析が容易です。
- 4 省エネや設備改善、予防保全をサポートします。
- 5 安価な月額費用で、ご利用いただけます。また、契約方法によりさらに割引サービスの特典があります。
- 6 情報セキュリティが確立されていますので、ご安心いただけます。

環境・省エネに貢献する **日立産機システム**

# 「Remote Mast」は、お客様の大切な設備機器を24時間、フルタイムで遠隔監視するサービスです。

## システム構成

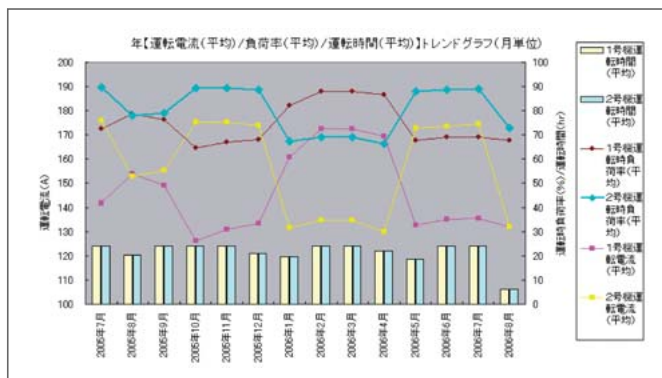
- お客様の設備機器に各種センサと監視端末を取付け、当社サポートセンタから監視を行います。



- 監視データは報告書として報告されるほか、インターネットにより閲覧することもできます。

### 報告書の例

① 圧縮機運転時間、負荷率(年間)



② 圧縮機稼働状況 月次報告書

月次報告書

管理番号	機種	製造会社	稼働日
1	1号機圧縮機	株式会社	2006/07

項目	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均
運転電流(A)	110.13	114.28	112.31	148.93	134.43	140.64	0.04	0.01	0.04	51.40	51.16	51.41
負荷率(%)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	0.00	0.00	0.00	100.00	100.00	100.00
運転時間(h)	138.18	134.20	136.19	148.93	134.43	140.64	0.04	0.01	0.04	51.40	51.16	51.41

### Web閲覧 PC画面の例

メインメニュー

稼働状況(1Hrデータ)

異常警報

**異常警報**

No.	発生日時	管理番号	契約名称	製品名	機種	稼働状況	異常内容	当事者
1	2006/06/27 14:20:00	X	株式会社	7号機	DP	故障発生	圧縮機故障	報告
2	2006/06/27 14:20:10	X	株式会社	7号機	DP	故障発生	圧縮機故障	報告
3	2006/06/28 14:11:28	X	株式会社	6号機	DE	故障発生	圧縮機故障	報告
4	2006/07/03 15:51:04	X	株式会社	6号機	DE	故障発生	圧縮機故障	報告
5	2006/07/03 15:51:12	X	株式会社	6号機	DE	故障発生	圧縮機故障	報告
6	2006/07/03 15:51:18	X	株式会社	6号機	DE	故障発生	圧縮機故障	報告
7	2006/07/03 15:51:24	X	株式会社	6号機	DE	故障発生	圧縮機故障	報告
8	2006/07/03 15:51:30	X	株式会社	6号機	DE	故障発生	圧縮機故障	報告
9	2006/07/03 15:51:36	X	株式会社	6号機	DE	故障発生	圧縮機故障	報告
10	2006/07/03 15:51:42	X	株式会社	6号機	DE	故障発生	圧縮機故障	報告
11	2006/07/03 15:51:48	X	株式会社	6号機	DE	故障発生	圧縮機故障	報告

## 監視事例と効果

### 1 圧縮機: 吐出温度の傾向管理

省エネ 予防保全

- 圧縮機の吐出温度を監視し、オイル劣化による給油圧低下、フィルタ目詰まりによる温度上昇を検知、フィルタ交換など予防保全を実施。

整備前: 適正温度(100°C)を超える 徐々に温度が上昇 → オイルフィルター交換

整備後: 監視データからオイル交換時期が判明! → 適正な温度へ

### 2 圧縮機: 原単位の管理

省エネ

- 圧縮機の電力量と空気流量から原単位を求め、原単位\*の悪化を監視することで省エネ運転を実現。
- \*原単位=圧縮機積算電力/積算空気流量

CH番号	1	2	3	4	5
製品名	圧縮機	圧縮機	圧縮機	圧縮機	圧縮機
稼働時間	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00
積算電力	1079	1074	983	992	1110
積算流量	62510	62320	57300	62560	62560
原単位	7.58	7.58	7.54	7.66	7.62

★月報事例★

### 3 ポンプ: 運転状態の監視

省エネ 予防保全

- 交互運転の運転時間の異常(運転時間に差)から、配管漏れを発見し、配管の補修により省エネを実現。

1号機、2号機の運転時間に大きな差がある → 異常な交互運転 → 配管漏れ発見!

### 4 動力・照明回路: 絶縁監視

予防保全

- 回路の漏れ電流を監視、設備稼働時に漏れ電流が増加することから、絶縁劣化をチェックし、漏電事故を未然防止。

10:00 9:00

設備稼働時が特に悪い。加工設備の劣化が進行している。設備毎詳細チェックの早期実施要。

### 5 設備全般: 設備障害の通報

緊急対応

- 圧縮機、チラーユニット、ポンプなど設備機器の異常を検知し、担当者に自動通報。

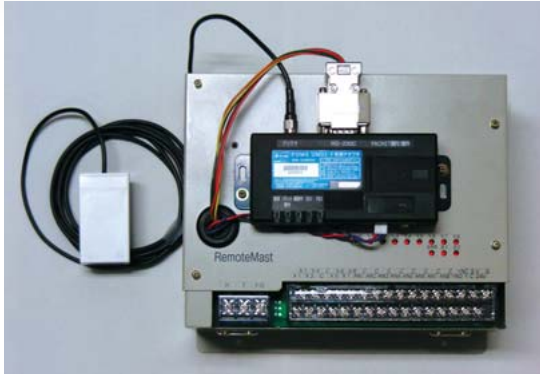
	導入前	導入後
通報手段	ポケベル通報	携帯電話にメール通報
通報先	故障内容にかかわらず全員に通報	各設備の異常内容毎に2グループに設定された担当者に通報
誤検出対応	全て通報	ハルス状に出力する誤検出は警報検知時間の設定により通報回避可能
通報先変更	常時全員通報のため不可	センタに変更します → Aさん不在時、一時的にBさんに通報変更可能
帳票機能	なし	月報に生産設備の障害情報を記録 → 設備の改善に有効
監視信号	デジタル入力のみ	アナログ入力、アナログ閾値警報も標準装備 → 将来的に加熱装置の温度管理・記録などに拡張可能
異常履歴	なし	自動集計可能 Web画面で閲覧可能



# 監視端末仕様

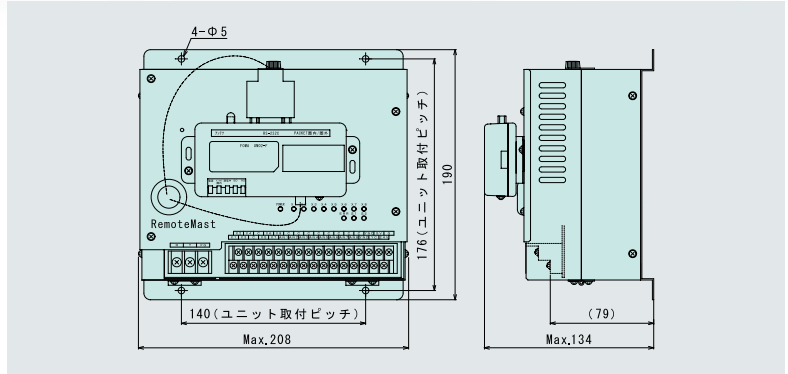
設備機器のデータをセンサを通して読み込み、FOMA網(NTTドコモ)により、当社サポートセンタへ送信	FOMA網1回線当たり 端末接続台数	MAX. 4台(親機×1台、子機(FOMA機能なし)×3台) ※マルチドロップ接続で1km以内
	監視点数	アナログ信号×8点(4~20mA、1~5V、0~5V、サーミスタ) ※内部SWで切り替え デジタル信号×8点(運転/警報/カウンタから任意に設定) ※サポートセンタから設定可能
	表示	入力状態(デジタル信号、通信)LED表示
	アンテナ	小型防滴アンテナ、同軸ケーブル約2.5m
	停電警報	警報機能あり(オプション)
	電源	100V~200V

## 監視端末の外観



※親機(FOMA機能付)

## 寸法図



## 導入の手続き、取付け工事

◆お問い合わせにより、現地調査とお見積りいたします。ご契約により当社が取付け工事をいたします。他社の機器についても、ご相談ください。

<b>お問い合わせ</b>	● 下記の支社サービス窓口にご相談ください。
<b>現地調査</b>	● 監視対象の設備を調べ、監視可否を決定します。 ● 設備、制御盤と監視装置の接続方法を調査します。 ● 設備に不適合箇所がないか調査します。
<b>お見積もり</b>	「監視サービス契約料見積」と「工事見積」を提出します。
<b>ご契約</b>	「加入申込書」を提出していただきます。
<b>工事</b>	● センサ、監視装置を取り付けます。
<b>監視開始</b>	「契約No. IDNo.」を提出します。



監視端末の取付け例

※ 記載の会社名、製品名はそれぞれの会社の商標もしくは登録商標です。

環境・省エネに貢献する  
**株式会社 日立産機システム**

### お問い合わせ 支社サービス窓口

北海道 TEL (011) 611-4121	東京 TEL (047) 451-3111	神戸 TEL (078) 681-3811
東北 TEL (022) 364-4121	東京中央 TEL (03) 5245-0358	姫路 TEL (079) 234-9571
福島 TEL (024) 961-0500	埼玉 TEL (048) 728-8521	中国 TEL (082) 282-8111
秋田 TEL (018) 846-9933	西東京 TEL (042) 660-1078	岡山 TEL (086) 263-3022
八戸 TEL (0178) 41-2711	横浜 TEL (045) 540-2731	山口 TEL (0835) 23-7705
新潟 TEL (025) 274-6914	北陸 TEL (076) 420-5411	山陰 TEL (0854) 22-5552
栃木 TEL (0285) 25-3536	中部 TEL (052) 884-5812	四国 TEL (087) 882-1212
茨城 TEL (029) 273-7424	静岡 TEL (0545) 55-3260	松山 TEL (089) 931-8788
筑波 TEL (029) 826-5851	大阪 TEL (06) 4868-1201	九州 TEL (092) 651-0131
甲信 TEL (0266) 56-6222	京都 TEL (075) 661-1081	北九州 TEL (093) 582-1175
高崎 TEL (027) 377-9902	滋賀 TEL (0748) 46-6606	南九州 TEL (099) 260-2818

信用と行き届いたサービスの当社へ

<http://www.hitachi-ies.co.jp>

●このカタログに掲載した内容は、予告なく変更することがありますのでご了承ください。

T-061	2009.11
-------	---------

Printed in Japan(H)