

PRESAGE

The SOLUTION SYSTEM which accelerates Energy Saving and an Environmental Improvement

ITICOMP/ITI-NET は生産設備やビルなどのユーティリティーに対する様々な改善や保守を通じて、地球環境の悪化を軽減しクリーンな社会活動の実現に寄与し続けます。

省エネ保全ソリューションサービス「ITI-Net」

停滞した省エネ、保全改善活動を加速させる総合提案

省エネや保全改善への取り組みは様々な要因により多くが失速し、停滞しています。

「ITI-Net」は主に汎用流体設備（空気圧縮機、冷却水ポンプ、セントラル空調等）、集塵機、油圧ユニット等の動力削減を中心に制御システム、メンテナンス、高効率な流体設備やレイアウト、維持管理等を複合させた次世代ソリューションを、各流体設備のスペシャリストと環境法令・ISO 廃棄物コンサル、システム開発者で構成されたチームから提案する総合提案サービスです。

アイティーアイ・コンプレッサ株式会社及び協力会社により全国（北海道・沖縄及び離島を除く）と Thailand を中心とした東南アジアでサービスを展開しております。

※一部エリアではお取り扱いしていないサービスがございますので、予めお問い合わせください。

空気圧縮機・省エネ保全改善ソリューション

工場の多くは、総電力のうち 20 ～ 30%程度が空気圧縮機によって消費されています。

空気圧縮機の省エネ手法は「台数制御盤や高効率なコンプレッサの導入」「エア漏れや使用空気量の削減」「低圧力化」などが挙げられますが、未対策の場合、もしくは対策済みであっても電力削減は可能です。(表) 電力測定などによる「見える化」から、セルフマネジメントによる「使える化」へ。(図)

表 PRESAGE-SX シリーズ導入による削減効果レイアウト

| | 制御盤未設置 | 制御盤設置済み |
|-------------------|----------|---------|
| 給油式・水潤滑式、異出力混在 | 15 ～ 40% | 5 ～ 20% |
| 給油式・水潤滑式 同出力機のみ | 10 ～ 35% | 2 ～ 10% |
| 無給油式 (DRY タイプ) のみ | 5 ～ 20% | 3 ～ 10% |
| INV 機と標準機混在 | 5 ～ 20% | 5 ～ 15% |
| INV 機のみ | 3 ～ 7% | 3 ～ 7% |

図 セルフマネジメントシステム

(フルセルフマネジメントのみ)



PRESAGE-SX シリーズ (空気圧縮機台数制御盤)

全ての空気圧縮機メーカー、最新機種に対応しています

PRESAGE-SX

2 ~ 8 台を制御するスタンダードモデルです。PLC は三菱電機社製 MELSEC-FX3U シリーズを、表示器には同じく三菱電機社製 5.7 型のカラー液晶タッチパネルを搭載しています。

PRESAGE-SXQ

スタンダード機 PRESAGE-SX の機能に加え、2 ~ 18 台を制御し多彩なオプション機能を搭載したハイスペックモデルです。空気圧縮機の大規模な集中設置、分散設置、集中配管、分割配管での制御に最適です。フルセルフマネージメントシステム対応。

PRESAGE-SXL

PRESAGE-SXQ に通信子機として、最大 10 ヶ所にマルチドロップ接続で設置することが可能です。最大 88 台の空気圧縮機を集中制御することが可能です。

電力モニタリング機能搭載

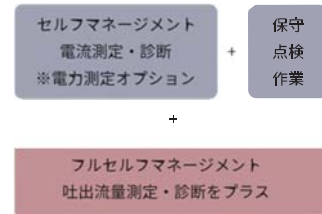
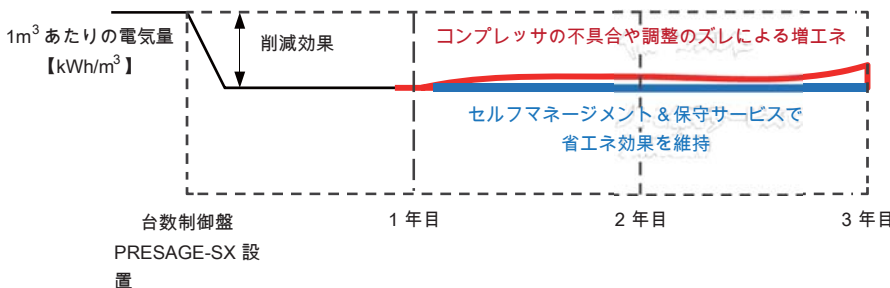
台数制御盤に各空気圧縮機の電流測定機能を標準で搭載し、測定した電流より電力を演算します (電圧・力率は固定。アンロード時の力率補正演算付き)。制御圧力と合わせて電力データをタッチパネルで表示でき、SD カードへ CSV ファイルを保存します。

セルフマネージメント

標準搭載された電力モニタリング機能を使用し、増工ネ傾向や不具合を自動で判断し表示する機能です。SX、SXQ、SXL に対応しています。

フルセルフマネージメント (オプション)

セルフマネージメントに、全コンプレッサ吐出口に流量センサーを追加し流量値や圧縮機的能力診断をする機能が追加されたシステムです。SXQ と SXL に対応しています。



年間保守サービス (オプション)

1年目からの契約により年2回の効果報告書の提出と、コンプレッサ側の簡易点検、調整を行い省エネ効果を維持するサービスです。

基本制御方法

Mode3 制御

圧力段階制御 (設定圧力の数段階で起動 / フルロード、アンロード制御) と PID 制御の中間にあたり、人間が感覚的に操作をしているような制御です。圧力上限 3 段階 (PH<PHH<PHHH), 下限 3 段階 (PL>PLL>PLLL) を設定し、上限と下限それぞれの圧力設定区間の通過、滞在時間により 2 台目以降のロードや起動間隔、アンロード間隔を変化させる制御を行います。

グループ制御

空気圧縮機を吐出能力や機能ごとに分類し、最も効率の良い運転方法で制御することができます。またグループ番号をタッチパネルで設定でき同一グループ内では、空気圧縮機ごとの積算運転時間を均一化制御します。

流量予測演算制御

数秒間の圧力変化 (上昇、降下) やインバータ機の余剰空気などにより使用流量及び余剰流量を演算し、起動またはフルロード、アンロードなどの制御を最適化します。更に複数のインバータ空気圧縮機の流量を演算し、圧力が上限と下限の間で安定している場合にも不要な空気圧縮機を停止させ、インバータ空気圧縮機の最適な可変域で運転を行います。

オプション

屋外仕様、自立盤仕様、寒冷地仕様、盤用クーラー搭載仕様、凍結防止機能、高圧仕様 (~ 2MPa) (標準仕様 : 0 ~ 1MPa)

PRESAGE-SXQ (空気圧縮機台数制御盤)

ネットワーク制御 S (シングル)

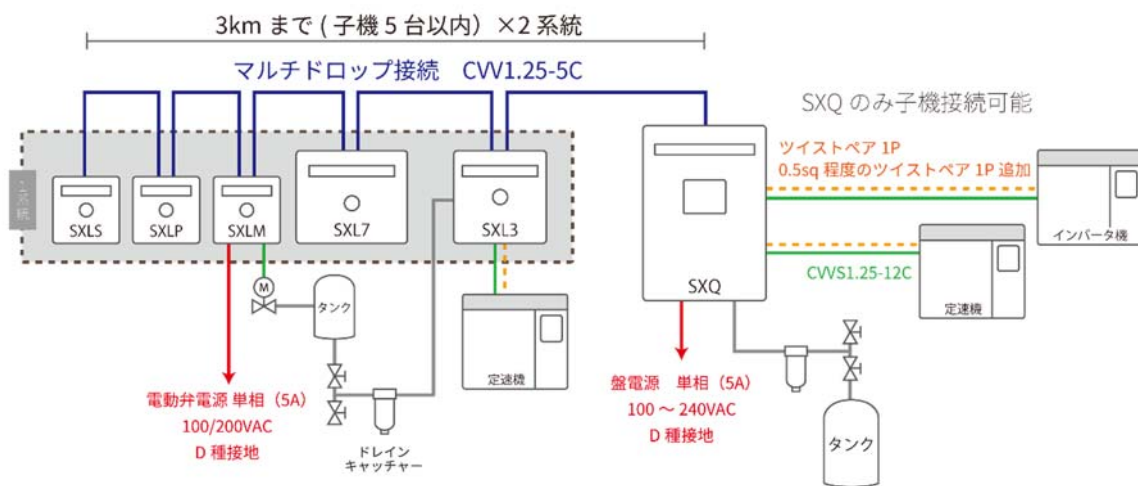
親機 SXQ の PLC1 台で SXL 子機のリモート I/O をコントロール

PRESAGE-SXQ を親機とし、1.25sq 前後の 4 芯線で親機から圧力センサー内蔵の子機を複数台接続し通信制御できます。

(※1 系統につき子機を最大 5 台まで接続できます。6 ~ 10 台接続する場合は 2 系統目として、新たに親機から 4 芯配線で接続します。) 子機は 4 種類。

- ▶ PRESAGE-SXL3 : 圧力検出 1 点。空気圧縮機を 3 台まで制御することが可能
- ▶ PRESAGE-SXL7 : 圧力検出 1 点。空気圧縮機を 7 台まで制御することが可能
- ▶ PRESAGE-SXLP : 圧力検出 1 点専用子機
- ▶ PRESAGE-SXLM : 電動弁 1 台制御専用子機 (手動開閉可)

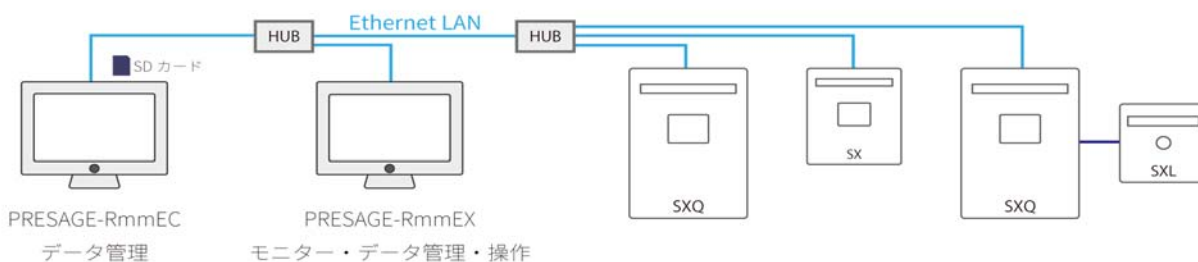
| (mm) | 幅 | 高 | 奥 |
|------|-----|-----|-----|
| SXL3 | 500 | 500 | 160 |
| SXL7 | 600 | 500 | 160 |
| SXLP | 250 | 320 | 120 |
| SXLM | 400 | 400 | 160 |



ネットワーク制御 M (マルチ)

複数の SXQ を盤間通信させ独立 / 集中制御とデータ共有ができます。

複数の PRESAGE-SXQ を Ethernet で通信することによりネットワーク制御 S と同様の盤間通信による圧力補正制御が可能になります。また、それぞれの SXQ のタッチパネルで他のエリアの稼働状況などをモニターすることも可能です。三菱電機社製 MELSECNET/H で客先モニタリング局に接続し、台数制御盤の稼働状況や各種データを出力できます



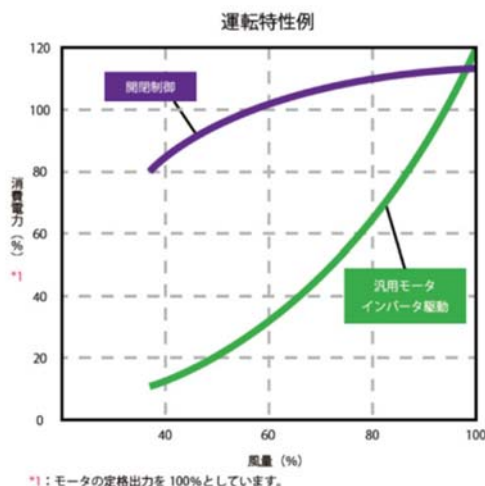
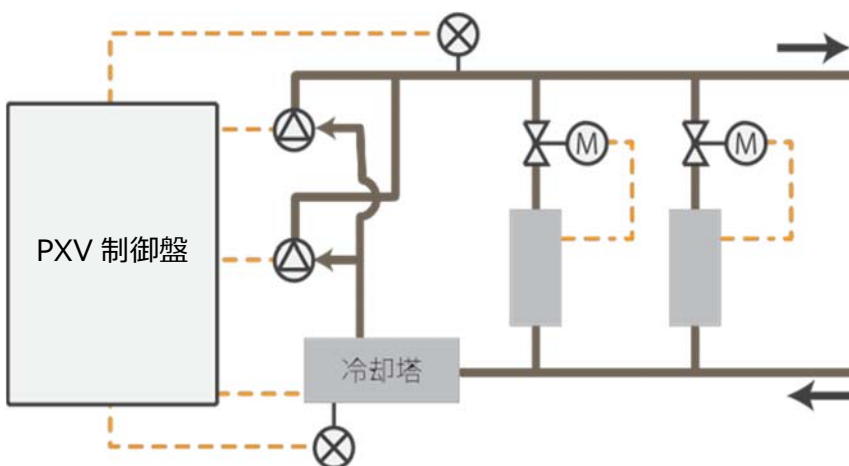
仕様表

| シリーズ | SXシリーズ | | | | SXQシリーズ | | | | | |
|--------------------|------------------------|---------------|-----|-----|---|------|------|-------|-------|--|
| | 2台用 SX2s | 2台用 SX2 | 3~5 | 6~8 | 2~5 | 6~8 | 9~11 | 12~15 | 16~18 | |
| 高さ(mm) | 400 | 700 | 800 | 700 | 800 | 1000 | 1200 | | | |
| 幅(mm) | 400 | 600 | 700 | 600 | 700 | | | | | |
| 奥(mm) | 160 | 200 | | | | 250 | | | | |
| カラー液晶 タッチパネルサイズ | 4.3型 | 5.7型 | | | | 8.4型 | | | | |
| PLC | 三菱電機社製 MELSEC-FX3Uシリーズ | | | | 三菱電機社製 MELSEC-Qシリーズ | | | | | |
| 注意事項 | 仕様 変更× | ネットワーク制御 × | | | 親子接続時のタッチパネルサイズは合計接続台数により大型 する場合があります。 | | | | | |

PRESAGE-PXV/FXV (インバータ制御盤)

冷却水ポンプ・インバータ制御盤 PRESAGE-PXV シリーズ

空気圧縮機や冷凍機など台数制御盤などにより自動停止を行う水冷式設備のポンプをインバータ制御により最適化制御を行います。



集塵機ファン・インバータ制御盤 PRESAGE-FXV シリーズ

集塵機のバグフィルターなどの改善と風速センサー&インバータ制御により最適化制御を行います。

★回転数制御による省エネ根拠

ポンプ・ファンなど 2 乗トルク負荷の消費電力は回転数の 3 乗に比例します。

これにより流量の調整や回転数制御を用いることで消費電力を低減することが可能です。

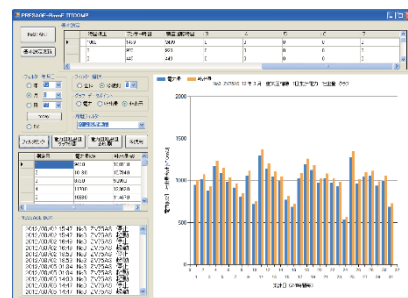
PRESAGE-RmmEX/EC (遠隔保全監視システム / 記録データ閲覧ソフト)

RmmEX

PRESAGE シリーズは Ethernet を使用して RmmEX に接続することが可能です。RmmEX はリアルタイムの稼働状況、検出圧力、インバータの負荷率や、測定電力、仮想吐出量の集計およびグラフ化、来歴の表示が可能です。また制御盤のタッチパネルを遠隔で操作できます。(工場内配布用の PRESAGE-RmmEC を付属で同梱)

RmmEC

RmmEX に収集されているデータや SX/SXQ 内の SD カードの記録データを閲覧できるソフトです。(タッチパネルの操作や、リアルタイムの稼働状況は表示されません)



圧縮空気アドバイザーサービス

コンプレッサ室・工場配管で生じる多くのトラブルや、空気圧縮機及び周辺機器の機種・出力選定。タンク、ブロー、ブースター、圧損の改善など、多次元圧損解析や様々な機材や手法を用いて解決するアドバイザーサービスです。

STEP 1 現地訪問・調査 ⇒ STEP 2 見積書提出 ⇒ STEP 3 契約 ⇒ STEP 4 アドバイザーサービス実行・効果検証

+ 空気配管調査及び CAD データ作成サービス

工場などの圧縮空気配管の CAD データ作成サービス。

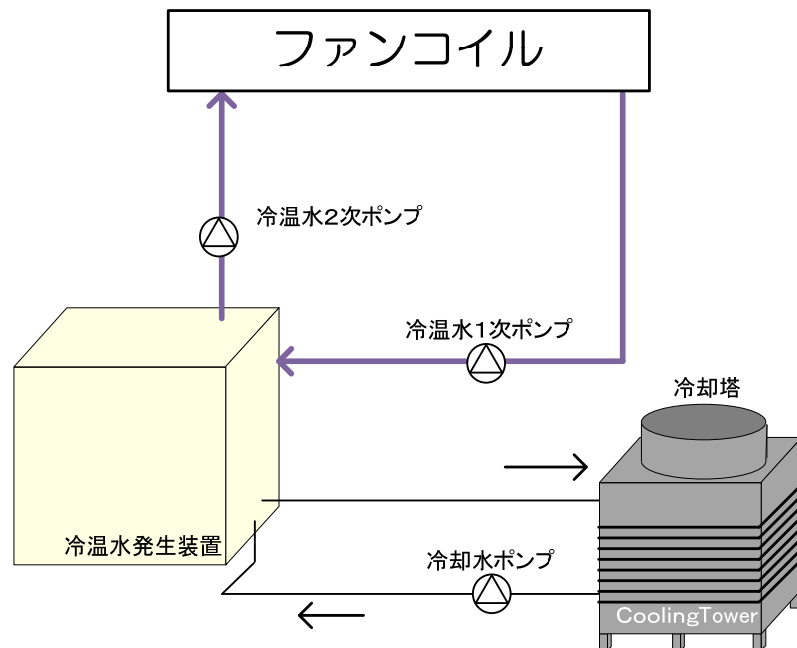
プラン① 手書き配管図 & 工場平面図御支給の場合の CAD データ作成

プラン② 建屋図面のみ御支給の場合 現地調査により建屋及び配管の CAD データ

プラン③ 既存 CAD データへの配管データ追加・編集など

冷温水・冷却水ポンプの流量をインバータ制御で省エネし大幅に電力削減

セントラル空調 (冷温水発生装置からの冷温水を循環させる空調) で定常運転していた (1 次・ 2 次) 冷温水・冷却水ポンプを負荷連動流量制御システムにより、無駄に消費されていた電力の 65% 以上を大幅に削減できます。



eco VISION



インバータ制御により大幅削減

独自の温度・圧力・流量から適正な送水量制御を行うことにより、大幅な動力削減が可能です。インバータ制御でポンプの消費電力は流量の制御率の 3 乗に比例して減少します。

例) 流量を 1/2 にすると、電力は $(1/2)^3 = 1/8$ の 12.5% となり 87.5% の動力削減が可能です。

対象となる施設

病院 (200 床以上)、福祉施設 (特養・老健)、ホテル・旅館 (200 室以上)、大型店舗、オフィスビルなどで下記の条件を満たす建物。

- ▶ インバータ制御をしていない
- ▶ 空調の稼働時間が長い (7,200hr/ 年以上)
- ▶ 築 10 年以上経過している
- ▶ ポンプのモーター出力が合計で 30kW 以上

インターネットによる監視とサポート

PLC にインターネット (VPN) を接続し、遠隔監視を実現しました。電力データなどの「見える化」やサポートセンターから遠隔で調整することが可能です。

EC-ES1 (個別空調コントローラー) エコロジーソリューション

collaborated by iticomp

個別空調 (パッケージエアコン) を外部から間欠運転し、冷凍機の電力消費を削減します。定格運転中に冷凍機を 30 分間で 3 分停止させると、約 10% の削減となります。コントローラー「EC-ES1」を外部に取り付けて停止間隔を設定できます。また、オプションを装着することで、空調機の電力測定が可能になり SD カードに CSV ファイルの出力ができるようになります。コントローラー間の通信によりネットワークを構築し集中監視も可能です。

EC-SLR (空気圧縮機台数制御盤レンタル専用機)

空気圧縮機 3 台制御用と 7 台用がございます。初期費用なしの場合は最短 6 ヶ月から、また初期費用を納入時にお支払いいただくと最短で 1 ヶ月からレンタルしていただくことが可能です。その後は 1 ヶ月単位でのレンタルとなります。

※レンタル前に測定診断、審査がございます。

メンテナンス・サービス・システム

空気圧縮機のメンテナンス

取り扱いメーカーの空気圧縮機であれば、機種、出力を選ばずメンテナンスが可能です。(審査がございます)
その他、ドライヤー、ラインフィルターなど周辺機器のメンテナンスや各種工事も可能です。

クーリングタワー、クーラーのメンテナンス

水冷式クーラーの薬品洗浄、高圧洗浄を併用してタワー洗浄や充填材の更新など整備も実施できます。
関東、九州、山口、広島を中心に対応しておりますが、その他のエリアでもご相談ください。

ITI-HK-100 (スケール洗浄剤)

鉄・カルシウムなどのスケール除去に効果的です。有機酸洗浄剤なので、素材への影響が極めて低い洗浄剤です。
※酸性のため洗浄後の中和が必要です。

ITI-EX / ITI-EX-P (スライム洗浄剤)

過酸化水素系洗浄剤で、藻やスライムなどの有機物除去に効果的です。中性ですので中和処理は不要です。

エルセ (水質改質装置)

「排水処理設備がないので薬品は使えない」、「水のコストが高いためブロー水の量を削減したい」場合にノンケミカルで水処理が可能な装置です。

特定施設届出サポート

騒音規制法、振動規制法、地域条例に基づく特定施設の届出をサポートいたします。(7.5kW以上のコンプレッサが対象になります)

廃棄物マネジメントサービス

廃棄物コストの低減、リサイクル率の向上、処理業者の現地確認など、廃棄物に関するワンストップサービスを行います。

インバータ油圧ユニット提案サービス

ダイキン製インバータ油圧ポンプにより、工作機械の油圧ユニットの省エネを図ります。
油圧ユニットアセンブリ交換により省エネ化が可能です。保圧状態でのモーター回転数を下げることにより大幅に省エネを実現できます。圧力をモニタリングすることで、付加状態に合わせて必要大流量を供給します。

ボイラーモニタリングシステム

貫流ボイラーの流量・蒸気圧・外気温・水温・水量・重油量などのデータをボイラー監視システムを使用せずに、データをPCやタブレットなどでモニタリングできるシステムです。

各種制御盤製作

オーダーメイドで各種制御版の設計、製作、設置、試運転などを行います。

フォークリフトバッテリー・エコサービス

バッテリー式フォークリフトのバッテリーをレンタル期間中は、性能保証+定期点検(2回/年)を月額定額方式で実施します。
新品バッテリーの購入品の交換年数でご契約いただくと最大約30%のコストダウンが可能になります。

会社概要

アイティーアイ・コンプレッサ株式会社

創業

1997年11月1日

設立

1999年2月22日

資本金

1,000万円

代表者

代表取締役 濱口 隆文

取引銀行

三井住友銀行 甲子園支店

尼崎信用金庫 潮江支店

本社

〒663-8184 兵庫県西宮市鳴尾町

スタッフ数

本部・尼崎営業所・滋賀出張所・岡山出張所：8名 東日本本社・東京西営業所・神奈川南営業所：11名 名古屋営業所・静岡営業所：7名 西日本支店・福岡営業所・佐賀出張所・南九州営業所：5名

(2016年11月現在)

営業内容

- ソリューション事業：省エネコンサルティング
関連工事・制御システム設計
- メンテナンス事業 汎用空気圧縮機及び周辺機器の修理、整備、搬入設置工事

許認可

一般建設業 兵庫県知事 許可(般-25) 第217786号

(電気工事業・管工事業)

主要取引先(50音順)

アネスト岩田株式会社、オリオン機械株式会社 コベルコ・コンプレッサ株式会社、東芝産業機器システム株式会社、株式会社長谷川電気工業所、株式会社日立産機システム 房森工業株式会社、北越工業株式会社、三浦工業株式会社、三井精機工業株式会社

拠点

■事業統括本部・尼崎営業所・総務部・総合受付

〒661-0963 兵庫県尼崎市高田町13-20

TEL：050-5519-6930 FAX：06-6499-8914

■滋賀出張所

〒525-0027 滋賀県草津市野村7-2-1-306

■西日本支店・福岡営業所

〒825-0005 福岡県田川市大字猫824

◆佐賀出張所

〒841-0046 佐賀県鳥栖市真木町1766

■岡山出張所

〒705-0132 岡山県備前市三石1385-1

■南九州営業所

〒891-0104 鹿児島県鹿児島市山田町1975-1

■名古屋営業所

〒453-0863 愛知県名古屋市中村区八社2-198

■静岡営業所

〒437-0047 静岡県袋井市西田64番地

■東日本支店・東京西営業所

〒177-0042 東京都練馬区下石神井4-24-1 7サビル2階

TEL：050-5805-1917 FAX：020-4665-3078

■神奈川南営業所

〒221-0021 神奈川県横浜市神奈川区区安通2-252

鈴よし新子安第1ビル6F

■ITICOMP-ASEAN Bangkok The Green Place Building. 1st

Floor 56/8 Soi Bang Na Trat32, Bang Na Trat Rd, Bang Na,

Bangkok 10260

協力会社所在

■西日本(60Hz)エリア

長野県松本市、石川県金沢市、鳥取市、広島市、山口市、愛媛県松山市、熊本市、大分市

■東日本(50Hz)エリア

新潟県新潟市、栃木県小山市、岩手県北上市、青森市

Product

PRESAGE シリーズ

| | |
|----------------|----------------|
| PRESAGE-SX/SXQ | 空気圧縮機台数制御盤 |
| PRESAGE-PXV | 冷却水ポンプインバータ制御盤 |
| PRESAGE-FXV | 集塵機ファンインバータ制御盤 |
| PRESAGE-RmmEX | 遠隔保全監視システム |

440V以下の冷却水ポンプモーターを制御します
440V以下のファンモーターを制御します
PRESAGEシリーズすべてのモニタリング・遠隔操作可能

EC シリーズ

| | |
|-------------|------------------|
| EC-SLm k ll | 空気圧縮機台数制御盤(低価格盤) |
| EC-ISU | 補助制御盤 |
| EC-ES1 | 個別空調コントローラー |

単一メーカーのみの空気圧縮機専用盤です
復電再起動・凍結防止などをサポート制御します
冷凍機の間欠制御盤

