

FACTORY AUTOMATION

三菱電機省エネ支援アプリケーション EcoAdviser

現場に気づきを与える。一歩進んだ省エネ分析ツール。

 **iQ** Edgecross

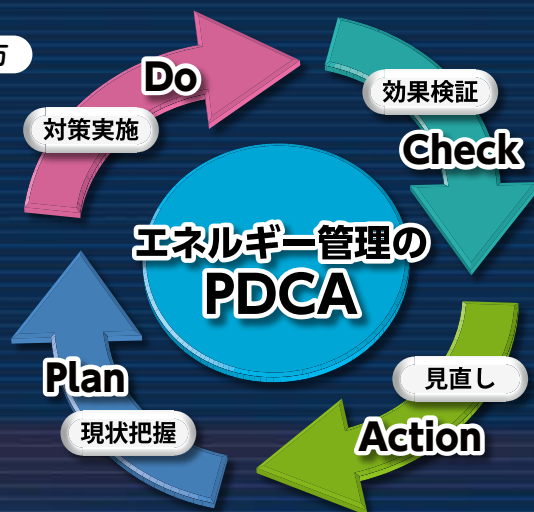


三菱電機省エネ支援アプリケーション

EcoAdviser

現場に気づきを与える。一歩進んだ省エネ分析ツール。

省エネ活動の進め方



こんな
お客様に
最適です

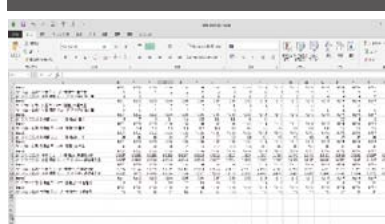


省エネ分析・報告に
時間が掛かりすぎている。

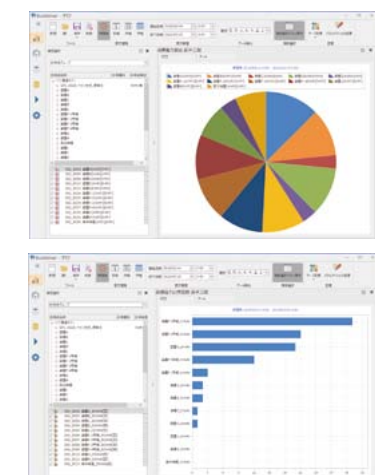
収集したデータの分析を支援

表計算ソフトなどでの加工・分析・報告は不要となり、
EcoAdviserで様々なグラフを簡単に表示します。

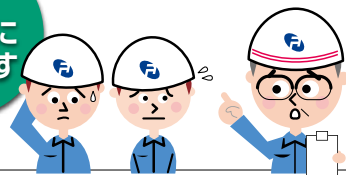
表計算ソフトなどでの報告・分析



分析グラフでの報告・分析



こんな
お客様に
最適です



分析データを現

ダッシュボードに保存し
たグラフの貼り付けが可
能で、現場での表示にも
活用できます。



“原因分析”、“効果検証”にかかる時間を削減し、
企業のPDCAサイクルの高速化を実現します！

現場の省エネ意識が低く、
改善したい。

こんな
お客様に
最適です

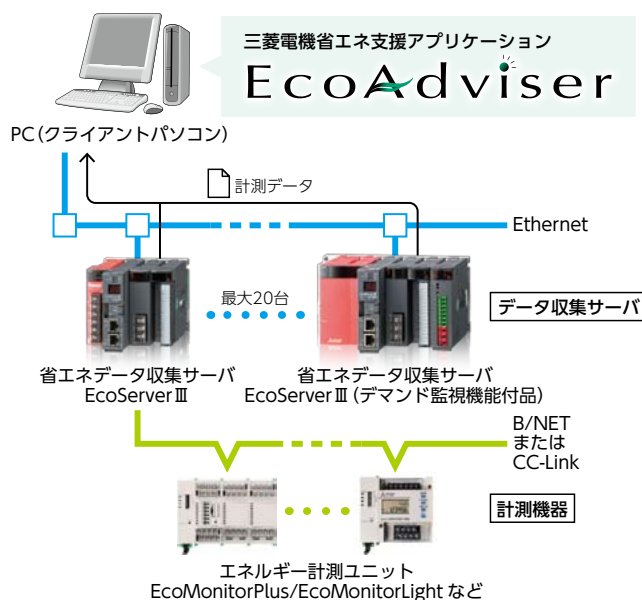
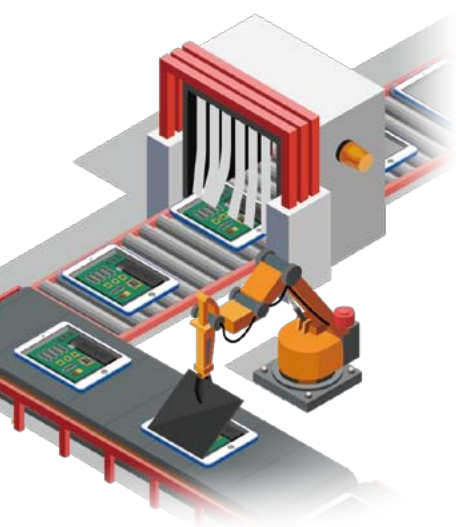


安価に見える化システムを
導入したい。

場で見せる

EcoAdviser+EcoServerⅢ で見える化システム構築

EcoServerⅢとの組み合わせでSCADAなどで必要な作画や
プログラミング不要で見える化システムを構築できます。



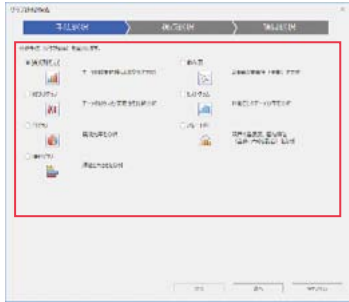
特長 1

収集した省エネデータの分析が可能

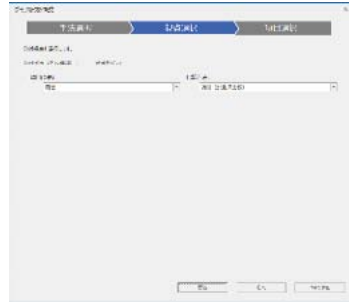
電力量などのエネルギー情報やシーケンサ（PLC）に蓄積された生産情報を取り込むことで、様々な分析を実施することが可能です。

3ステップで簡単グラフ化

ステップ 1 表示したいグラフを選択



ステップ 2 比較方法を選択



ステップ 3 抽出するデータ項目を選択



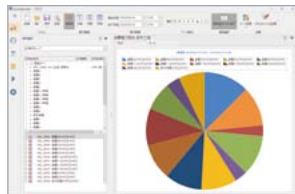
グラフ種類、視点、計測点を選択するだけで、簡単に見える化&分析が可能!

分析したい内容に応じて、7種類のグラフから選択可能

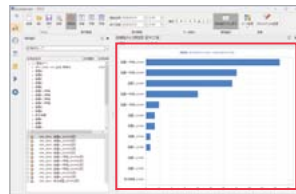
現状把握：エリア別の電力使用状況を見える化したい

時系列に加え、順位表示や割合表示が可能なので、省エネの優先順位付けに活用

● 円グラフ & 順位グラフで一目瞭然



円グラフ



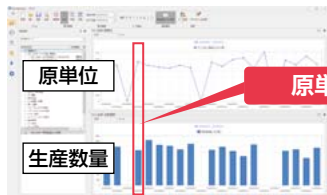
順位グラフ

ラインごと、工程ごとの順位グラフを表示すれば、ボトルネックとなる生産設備の特定にも活用できる。

原単位管理：電力使用量だけでなく、生産数を加味して管理したい

多品種生産をしているラインに関しても、品種別に原単位管理

● 生産性の悪化 & ばらつきが一目瞭然



時系列グラフ

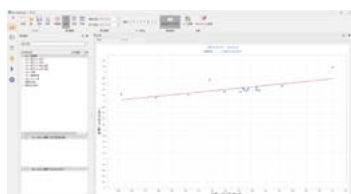


箱ひげグラフ

原単位が悪化しているライン・工程値の区間ごとの分布を把握し、設備改善、運用改善を実施し、生産性向上に向けた活動を。

応用分析：2要素以上の相関

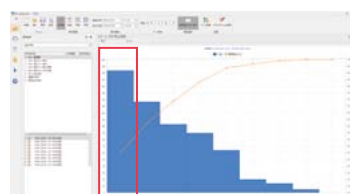
生産量とエネルギー使用量の相関を取り、生産効率を把握



散布図

応用分析：エラー履歴のパレート図表示

対策すべきエラー内容の把握



パレート図

応用分析：閾値・目標値診断

値の区間ごとの分布を把握し、閾値や目標値の目安とする

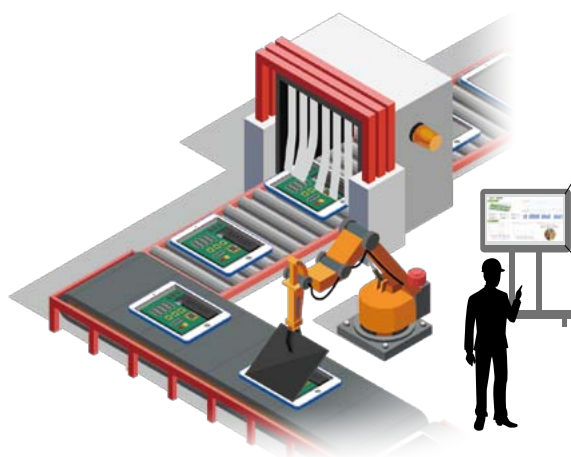


ヒストグラム

特長 2

ダッシュボード機能を活用し、現場での表示が可能

分析グラフをボード内にカスタマイズ表示することが可能です。また、PC上にWebサーバーをセットアップすれば、現場での見える化ツールとしても活用可能です。※1



ダッシュボード画面



画像やグラフ・現在値は
自由にカスタマイズ可能

活用例



- ・ 部署ごとで使用電力量を料金換算値に変換して表示
- ・ 設備ごとで生産数や使用エネルギー量を表示



現場の省エネ意識向上に貢献

※1：画面の更新周期は1時間です。

特長 3

煩雑なプログラミング不要

使用するPC上で下位システムの計測データを自動収集することが出来ます。加えて、Edgecross※上で動くアプリケーションとしても使用可能なので、Edgecrossが搭載されたPC上でも同様にデータ収集が可能です。



手軽に省エネ分析を始めたいが、
システム導入のハードルが高い...

計測ポイントを追加するたびに
システム再構築が大変...

簡単設定

ボタン操作のみでシステム
の立ち上げや計測ポイント
の追加・拡張が可能。

〈設定画面イメージ〉



※Edgecross とは?

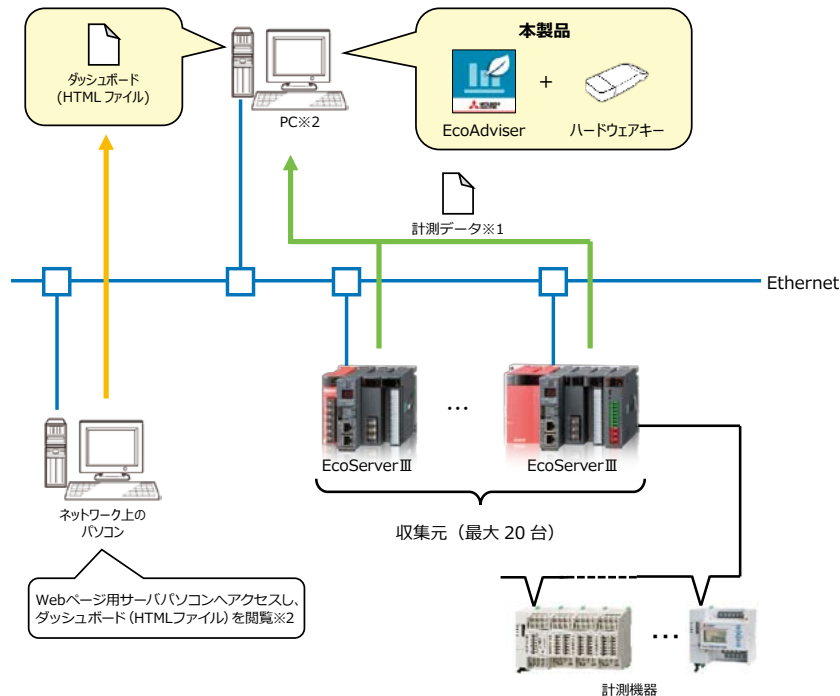
FA（生産現場）とITとの協調を実現するオープンなエッジコンピューティング領域のソフトウェアプラットフォームのこと。



▶ Edgecross上で動くアプリケーションとして使用可能！

システム構成例

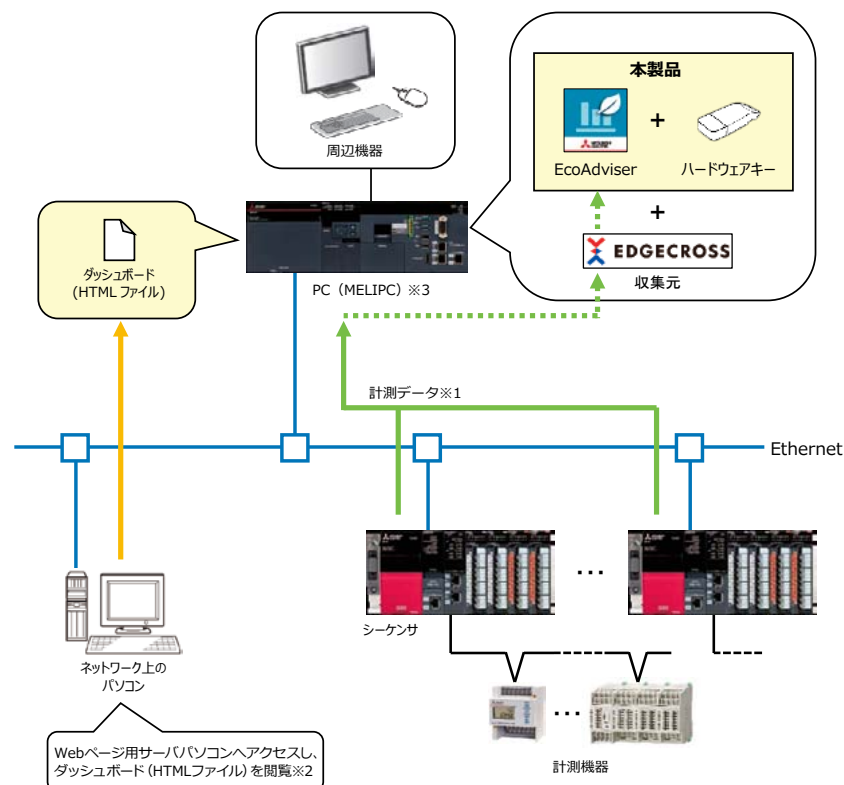
●EcoServerⅢから計測データを収集する場合



※1：EcoAdviser は、EcoServerⅢの 1 分ズームデータファイル、デマンド日次データファイルより計測データを収集します。

※2：ネットワーク上のパソコンでダッシュボード (HTML ファイル) を閲覧するには、PC にて Web サーバ機能 (IIS など) を有効にする必要があります。

●Edgecross から計測データを収集する場合



※1：EcoAdviser は、Edgecross が作成するヒストリカルデータファイルから収集元の計測データを収集します。

※2：ネットワーク上のパソコンでダッシュボード (HTML ファイル) を閲覧するには、PC にて Web サーバ機能 (IIS など) を有効にする必要があります。

※3：PC (MELIPC) と EcoServerⅢ が Ethernet にて通信可能な場合、Edgecross および EcoServerⅢ の両方を収集元として登録できます。

製品仕様 (MES3-EAP1-DA)

項 目	仕 様
計測点設定	収集元設定 収集元および、計測点を登録
	収集元 EcoServerⅢ、Edgecross
	登録台数 最大 20 台 ※ 1
	登録計測点数 最大 284 点 / 収集元 (全収集元: 最大 5680 点)
	手入力計測点設定 オフラインメータなど、目視にて計測・計量値を確認する計測点を登録
	登録点数 最大 256 点
	品種時間帯計測点設定 特定の時間帯の計量値を計測する計測点を登録
	登録点数 最大 256 点
	計量値計測点 計測点、手入力計測点より選択
	時間帯種別 0 ~ 65535
	演算計測点設定 計測点に四則演算を行った結果を計測する計測点を登録
	登録点数 最大 256 点
	演算可能な計測点 計測点、手入力計測点、品種時間帯計測点より選択 ・ 1 つの演算式に最大 200 点まで登録可能 ・ 1 つの演算式は最大 4000 字まで設定可能
	原単位計測点設定 原単位を計算し、計測する計測点を登録
	登録点数 最大 256 点
グラフ作成機能	エネルギー量計測点 計測点、手入力計測点、品種時間帯計測点、演算計測点より選択
	生産数計測点 計測点、手入力計測点、品種時間帯計測点、演算計測点より選択
	分析手法 (グラフ種類) 時系列グラフ、箱ひげグラフ、円グラフ、順位グラフ、散布図、ヒストグラム、パレート図から選択
	表示間隔 時間ごと、日ごと、月ごと、年ごとから設定 * 分析手法 (グラフ種類) が箱ひげグラフの場合、時間ごとでの表示になります。
	保存数 最大 300 パネル
ダッシュボード機能	ダッシュボード作成 グラフや計測点データのパネルを配置したダッシュボードを作成
	配置可能なパネル グラフパネル (グラフ作成機能にて作成)、数値パネル (収集した計測点データ)、画像パネル (画像ファイル)
	シート設定 ダッシュボードごとに最大 10 シートを設定可能
	保存数 最大 5 ファイル
	表示モード 作成したダッシュボードを本ソフトウェア上で表示
	表示設定 データの自動更新 グラフや計測点データの自動更新有無を設定
	自動更新タイミング 自動収集後
	シートタブ表示 シート切替用タブの表示有無を設定
	自動切替 一定時間ごとにシートの自動切替有無を設定
	自動切替時間 10/20/30/60/120/180/300
	HTML 出力 作成したダッシュボードを HTML ファイルに出力
	自動 HTML 出力機能 ダッシュボードの設定変更や表示データの更新を行った場合、自動で HTML ファイルに出力有無を設定
	出力タイミング 自動収集後
	保存先 出力する HTML ファイルの保存先を設定

項 目	仕 様
帳票機能	フォーマット 帳票フォーマットを設定
	出力項目数 日報 最大 320 項目 16 項目 / シート × 20 シート 月報 最大 320 項目 16 項目 / シート × 20 シート 年報 最大 320 項目 16 項目 / シート × 20 シート
	出力項目 計測点、手入力計測点、品種時間帯計測点、演算計測点、原単位計測点より選択
	帳票作成 日報 指定日付の日報を作成し、Excel 形式で保存 月報 指定月の月報を作成し、Excel 形式で保存 年報 指定年の年報を作成し、Excel 形式で保存
	自動帳票出力設定 自動帳票出力の有無を設定
	自動帳票出力時刻 自動帳票出力時刻を設定
	保存先 日報 ファイル保存先パスを設定 月報 ファイル保存先パスを設定 年報 ファイル保存先パスを設定
	ファイル収集設定 収集元に保存されているロギングファイルを収集
	収集対象 EcoServerⅢ 1 分ズームデータファイル、デマンド日次データファイル ※ 2 Edgecross ヒストリカルデータファイル
	自動収集設定 ファイル種別ごとに収集の有無を設定
データ収集機能	自動収集タイミング EcoServerⅢ: ユーザの収集指定時刻 Edgecross: ユーザの収集指定周期
	収集期間 日、月、年ごとの集計期間を設定
	保存期間 ファイル種別ごとに保存期間を設定
	15/30/60 分ごととデータ 日ごととデータ 月ごととデータ 年ごととデータ
	2 ~ 10 年 (デフォルト: 10 年)
データ入力機能	ファイル削除タイミング 保存期間を越えたロギングファイルを順次削除
	データ入力 各計測点に対して、指定期間の 15/30/60 分ごととデータを入力 同時に入力する計測点数: 最大 256 点 指定期間: 最大 31 日
	エクスポート 各計測点に対して指定期間の 1 時間データを Excel ファイルに出力
	インポート インポートした Excel ファイルを元に、各計測点の 1 時間データを入力
	演算機能 対象計測点 品種時間帯計測点、演算計測点、原単位計測点より選択 1 度に最大 256 点まで選択可能
データ出力機能	自動演算 自動で計測点データの演算を実施
	対象計測点 品種時間帯計測点、演算計測点、原単位計測点
	演算タイミング 自動収集実行時
	データ出力 収集した計測点データを出力 (ファイル保存)
	自動データ出力設定 データファイル自動出力の有無を設定
保守機能	出力グループ設定 最大 30 グループ
	出力先設定 保存先パスを設定
	出力可能な計測点 計測点、手入力計測点、品種時間帯計測点、演算計測点、原単位計測点より選択
	出力タイミング 自動収集後
	バックアップ 設定値およびデータをフォルダへバックアップ
バージョン ※ 3	リストア 指定フォルダからバックアップした設定値およびデータをリストア
	EcoAdviser 1.0.0
	ヒストリカルデータアクセス / F 1.0

※ 1: EcoAdviser としての登録台数は最大 20 台ですが、収集元が Edgecross の場合、Edgecross にてデータ収集を行うデータロギングフロー数により正しく機能する台数が異なります。データロギングフローについては【Edgecross 基本ソフトウェア Windows 版ユーザーズマニュアル】を参照ください。

※ 2: 収集元がデマンド機能付 EcoServerⅢ の場合、デマンド日次データファイルの収集が可能です。

※ 3: 最新バージョンを記載しています。バージョンの履歴は取扱説明書【4.4 バージョン情報】を参照ください。

エッジコンピューティング領域を軸に、
新たな付加価値創出へ。



製造業では、競争力強化や新たな価値の創出に向け、IoT活用が加速しています。
「Edgecrossコンソーシアム」はこの潮流を踏まえ、企業・産業の枠を超え、エッジコンピューティング領域を軸とした新たな付加価値創出を目指し、製造業のIoT化に寄与します。



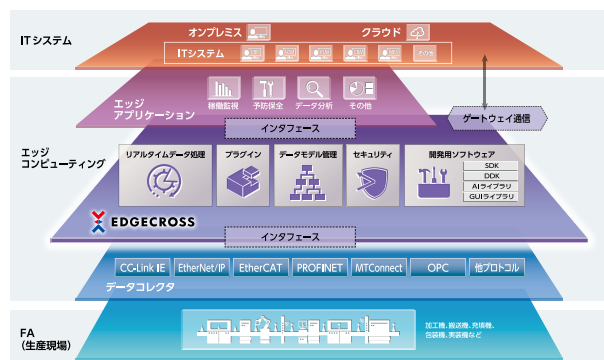
お問い合わせ

一般社団法人Edgecrossコンソーシアム事務局
Info@edgecross.org

〒105-0011
東京都港区芝公園3丁目5-8 機械振興会館 本館 301-2号室

ホームページ

<https://www.edgecross.org/>



ご採用に際してのご注意

- 本製品を、原子力用、電力用、航空宇宙用、医療用、乗用移動体用の機器あるいはシステムなど特殊用途への適用をご検討の際には、当社の営業担当窓口までご照会ください。
- 当社の責に帰すことができない事由から生じた損害、当社製品の故障に起因するお客様での機会損失、逸失利益、当社の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、二次損害、事故補償、当社製品以外への損傷およびその他の業務に対する補償については、当社は責任を負いかねます。

安全に関するご注意

- 本カタログに記載された製品を正しくお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。
- 安全のため接続は電気工事、電気配線などの専門技術を有する人が行ってください。

◎Edgecrossは、一般社団法人Edgecrossコンソーシアム事務局の登録商標です。
◎その他、記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。

三菱電機株式会社 〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3(東京ビル)

お問い合わせは下記へどうぞ

本社機器営業第一部	〒110-0016	東京都台東区台東1-30-7(秋葉原アイマークビル3F)	(03)5812-1360
北海道支社	〒060-8693	札幌市中央区北二条西4-1(北海道ビル5F)	(011)212-3789
東北支社	〒980-0013	仙台市青葉区花京院1-1-20(花京院スクエア)	(022)216-4554
関東支社	〒330-6034	さいたま市中央区新都心11-2(明治安田生命さいたま新都心ビル ランド・アクシス・タワー34F)	(048)600-5845
新潟支店	〒950-8504	新潟市中央区東大通2-4-10(日本生命ビル6F)	(025)241-7227
神奈川支社	〒220-8118	横浜市区みなとみらい2-2-1(横浜ランドマークタワー18F)	(045)224-2625
北陸支社	〒920-0031	金沢市広岡3-1-1(金沢パークビル)	(076)233-5501
中部支社	〒450-6423	名古屋市中村区名駅3-28-12(大名古屋ビルヂング22F)	(052)565-3341
豊田支店	〒471-0034	豊田市小坂本町1-5-10(矢作豊田ビル)	(0565)34-4112
関西支社	〒530-8206	大阪市北区大深町4-20(グランフロント大阪タワーA)	(06)6486-4098
中国支社	〒730-8657	広島市中区中町7-32(ニッセイ広島ビル)	(082)248-5296
四国支社	〒760-8654	高松市寿町1-1-8(日本生命高松駅前ビル)	(087)825-0072
九州支社	〒810-8686	福岡市中央区天神2-12-1(天神ビル)	(092)721-2243

電話技術相談窓口	受付時間	月曜～木曜 9:00～19:00、金曜 9:00～17:00(土曜・日曜・祝日・春季・夏季・年末年始の休日を除く)
対象機種		電話番号
省エネ支援機器	EcoServer/E-Energy/検針システム エネルギー計測ユニット/B/NET/デマコンなど	052-719-4557
お問い合わせの際には、今一度電話番号をお確かめの上、お掛け間違いのないようお願い致します。		

FAX技術相談窓口	受付時間	月曜～金曜 9:00～16:00(祝日・当社休日を除く)
対象機種		FAX番号
省エネ支援機器	EcoServer/E-Energy/検針システム エネルギー計測ユニット/B/NET/デマコンなど	084-926-8340
三菱電機FAサイトの「仕様・機能に関するお問い合わせ」もご利用ください。		

三菱電機FAサイト

三菱電機 FA

検索

www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

メンバー登録無料!

インターネットによる情報サービス「三菱電機FAサイト」
三菱電機FAサイトでは、製品や事例などの技術情報に加え、トレーニングスクール情報や各種お問い合わせ窓口をご提供しています。また、メンバー登録いただくとマニュアルやCADデータ等のダウンロード、eラーニングなどの各種サービスをご利用いただけます。