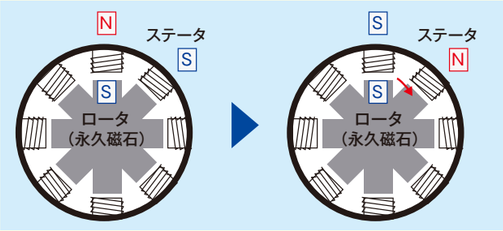
解説1 ステッピングモータとは

ワンパルスで ワンステップ回転するステッピングモータ

ステッピングモータは、指令されるパルス信号に同期して回転するモータであり、別名パルスモータとも呼ばれています。まず、ステッピングモータの回転原理を、簡略化した2相8極モデルで下図に示します。

ステッピングモータは、巻線を施されたステータ（固定子）と、強力なネオジム磁石を使用したロータ（回転子）で構成されます。ステータの巻線に通電し磁力を発生させることを励磁と呼び、指令パルスに基づき、複数のステータ巻線を順次励磁することにより、ステータとロータの磁極同士の吸引・反発の作用を利用してステップ状に回動（回転）します。ステッピングモータの回動角度は、指令されるパルス信号ごとに、常に一定の機械的精度（モータの構造と加工精度）で決まるため、精度の高い位置決め制御が行えます。



解説2 オープンネットワークとは

オープンネットワークとは、仕様が公開され多くのユーザ、メーカが共通に利用することのできる産業用ネットワークです。
オープンネットワークには、大別して次の2種類があります。
1. 機関や団体が協議して仕様を定め、それが公的規格として認められたもの。
2. 特定のメーカ・組織が先行して開発し、普及活動を行った結果、いわゆる「デファクトスタンダード」として市場に定着したもの。
いずれも仕様がよく整理、統合されていて、誰もが多くの目的に利用することができます。同じ種類のオープンネットワーク上には異なるメーカの機器を接続することができ（マルチベンダー）、ユーザにとって多くのメリットがあります。
現在、市場では適用分野や国別に多くの種類のオープンネットワークが普及のテンポを速めています。
詳しくはエムジーのWebサイトをご覧ください。
www.mgco.jp/products/remote/remote16_02.html

CC-Link　DeviceNet　LONWORKS　Modbus　HART COMMUNICATION PROTOCOL　FOUNDATION　PROFIBUS

解説3 オプションアイコンの説明

Wide 100	流量特性がイコールパーセンテージの一部の内弁に、オプション仕様としてレンジアビリティ 100:1が選定可能です。適用仕様と対応可能な内弁サイズ等、詳しくはご相談下さい。	1 PTFE	材料PTFEの耐圧1MPa G ベローズを選定可能です。
Special End Connect	標準以外の配管接続形状や配管接続寸法に対応可能です。詳しくはご希望の配管形状や寸法をご相談下さい。	1.5 SUS316	材料SUS316の耐圧1.5MPa G ベローズを選定可能です。
S Material	標準以外の接液部材料を選定が可能です。詳しくはご希望の材料をご相談下さい。	3 SUS316	材料SUS316の耐圧3MPa G ベローズを選定可能です。
H	認定された範囲において高圧ガス保安法に則った経済産業大臣認定製品の製作が可能です。詳しくは制御をご希望する流体条件等をご相談ください。	10.5 SUS316	材料SUS316の耐圧10.5MPa G ベローズを選定可能です。

カタログ注意事項

●ユーザー各位のご要望や品質向上のため、お断り無く仕様および外観の一部を変更させて頂くことがあります。●無断で掲載・転用・コピーを行わないで下さい。●写真とイメージ図は実際の製品と異なります。●本カタログに記載する仕様等は主要部品に限定しております。●ご使用の前に取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使い下さい。●使用目的以外でお使いにならないで下さい。●本カタログに記載する製品には公的規格・仕様および当社規格に基づいた使用範囲が規定されていますので適正な製品をお使い下さい。●本カタログ記載の電話番号、住所等はお断り無く変更させて頂くことがあります。●このカタログの記載内容は 2019 年 7 月現在のものです。

製造元
東工·バレックス株式会社
TOKO VALEX CO.,LTD.

本社・工場　〒132-0031　東京都江戸川区松島4-2-17
TEL (03) 3655-5161(代)　FAX (03) 3655-6769
東京営業部　〒132-0031　東京都江戸川区松島4-2-17
TEL (03) 3655-3171(代)　FAX (03) 3655-5166
大阪支店　〒531-0071　大阪市北区中津1-12-3 中津パークビル2F
TEL (06) 6372-0118(代)　FAX (06) 6375-0340

提携元
株式会社エムジー
（旧社名：株式会社エム·システム技研）
本社・カスタマセンター　〒541-0042　大阪府大阪市中央区今橋2丁目5番8号（トレードピア淀屋橋13F）
TEL 06-7525-8800　FAX 06-7525-8810
関東支店　〒108-0014　東京都港区芝4丁目2番3号（NMF芝ビル1F）
TEL 03-3456-6400　FAX 03-3456-6401
Webサイト　www.mgco.jp

代理店

当社製品のご注文や価格につきましては、下記までご連絡ください。
ホットライン　0120-18-6321　hotline@mgco.jp
カスタマセンター　TEL 06-7525-8800　FAX 06-7525-8810

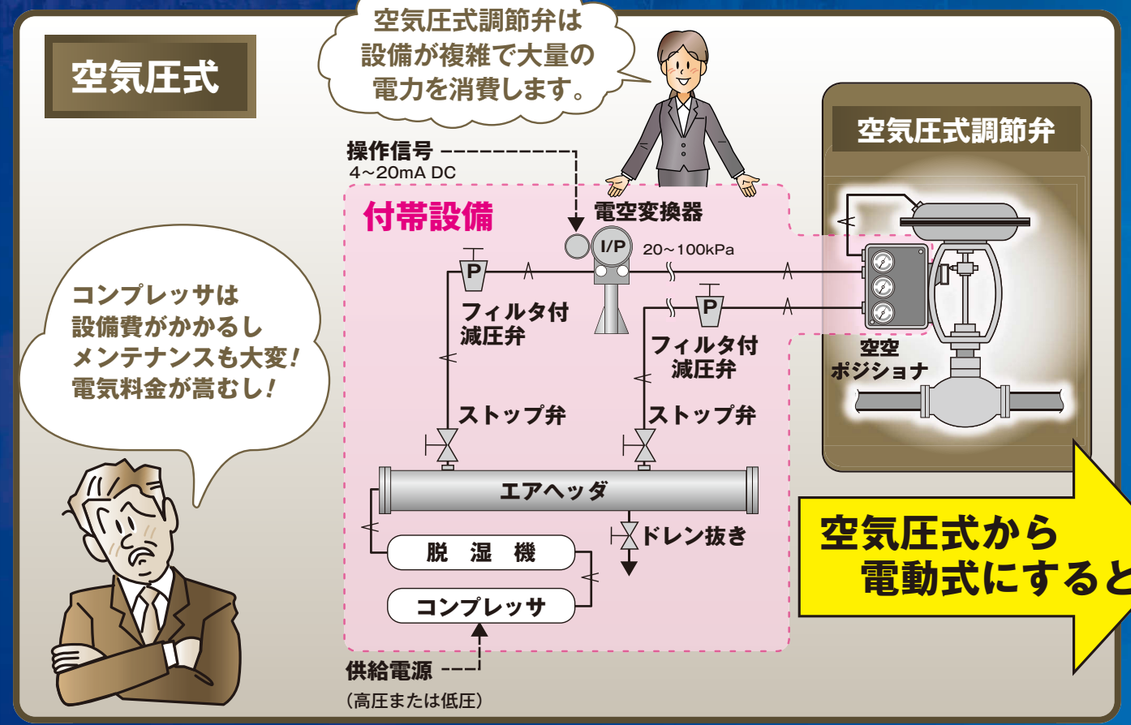
TOKO VALEX
2024-01　4-3005　改3　1刷発行
NC-Z675　500542

東工·バレックスの電動調節弁

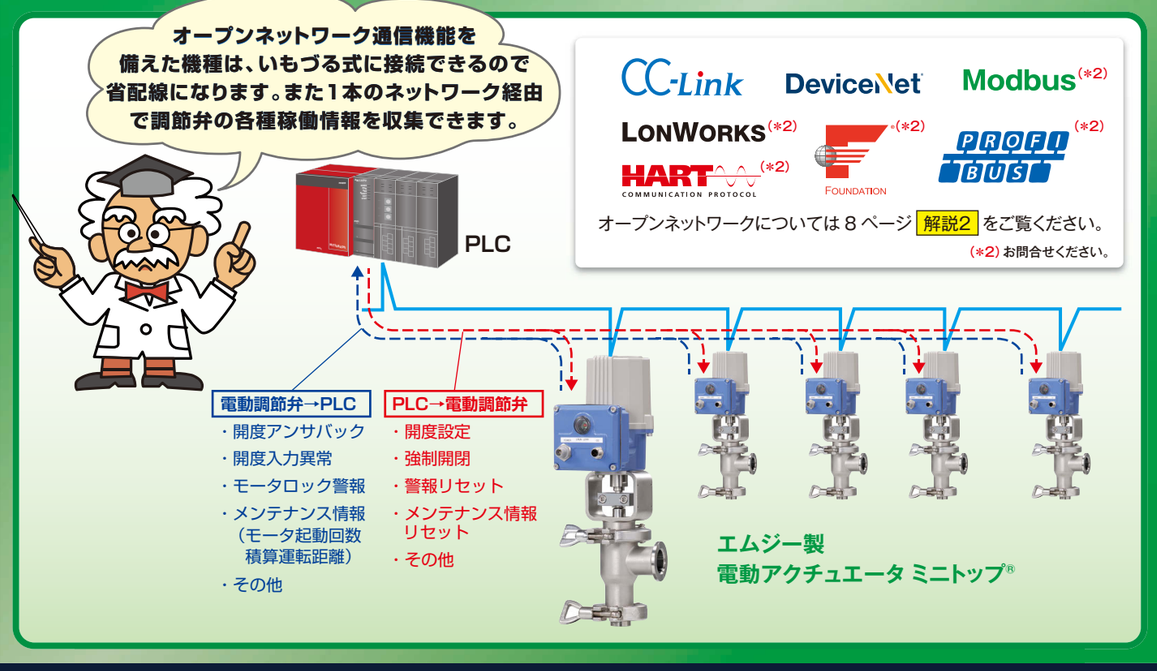
東工·バレックスの 電動調節弁

東工·バレックス株式会社
株式会社エムジー
（旧社名：株式会社エム·システム技研）

電動調節弁は信号と電源をつなぐ　だけで機能をフルに発揮します！



各種オープンネットワークに直結できる機種もご用意しました。

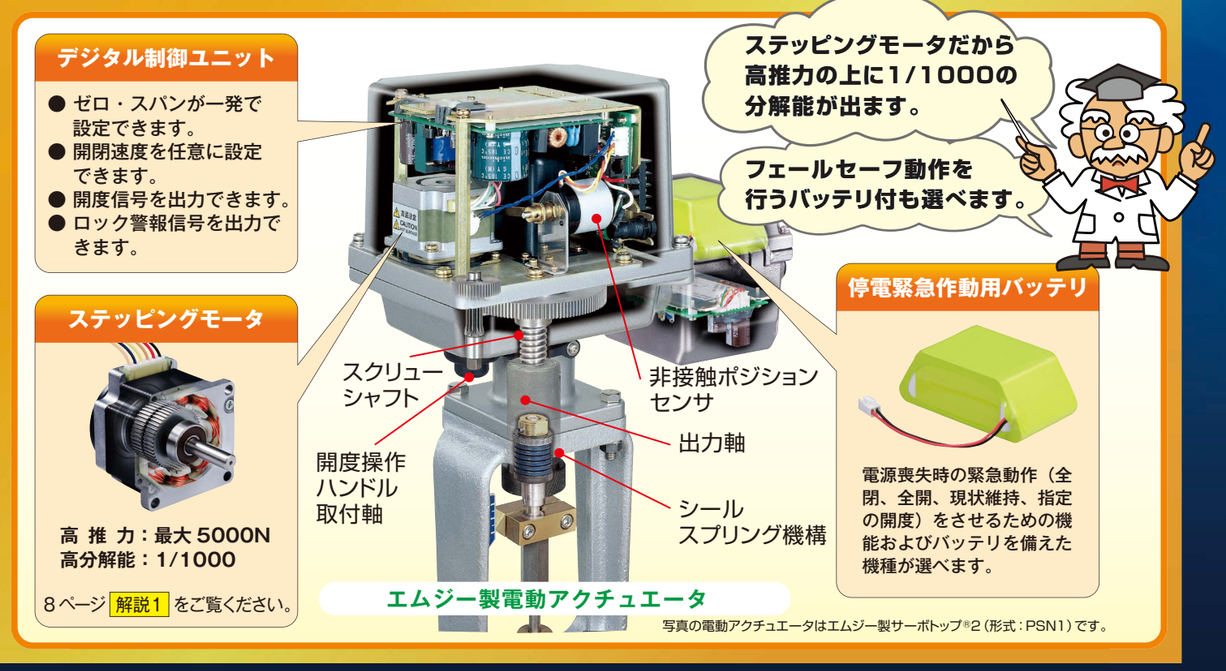


CC-Link　DeviceNet　Modbus（＊2）
LONWORKS（＊2）　（＊2）　（＊2）
HART COMMUNICATION PROTOCOL（＊2）　FOUNDATION　PROFIBUS

オープンネットワークについては８ページ 解説2 をご覧ください。

（＊2）お問合せください。

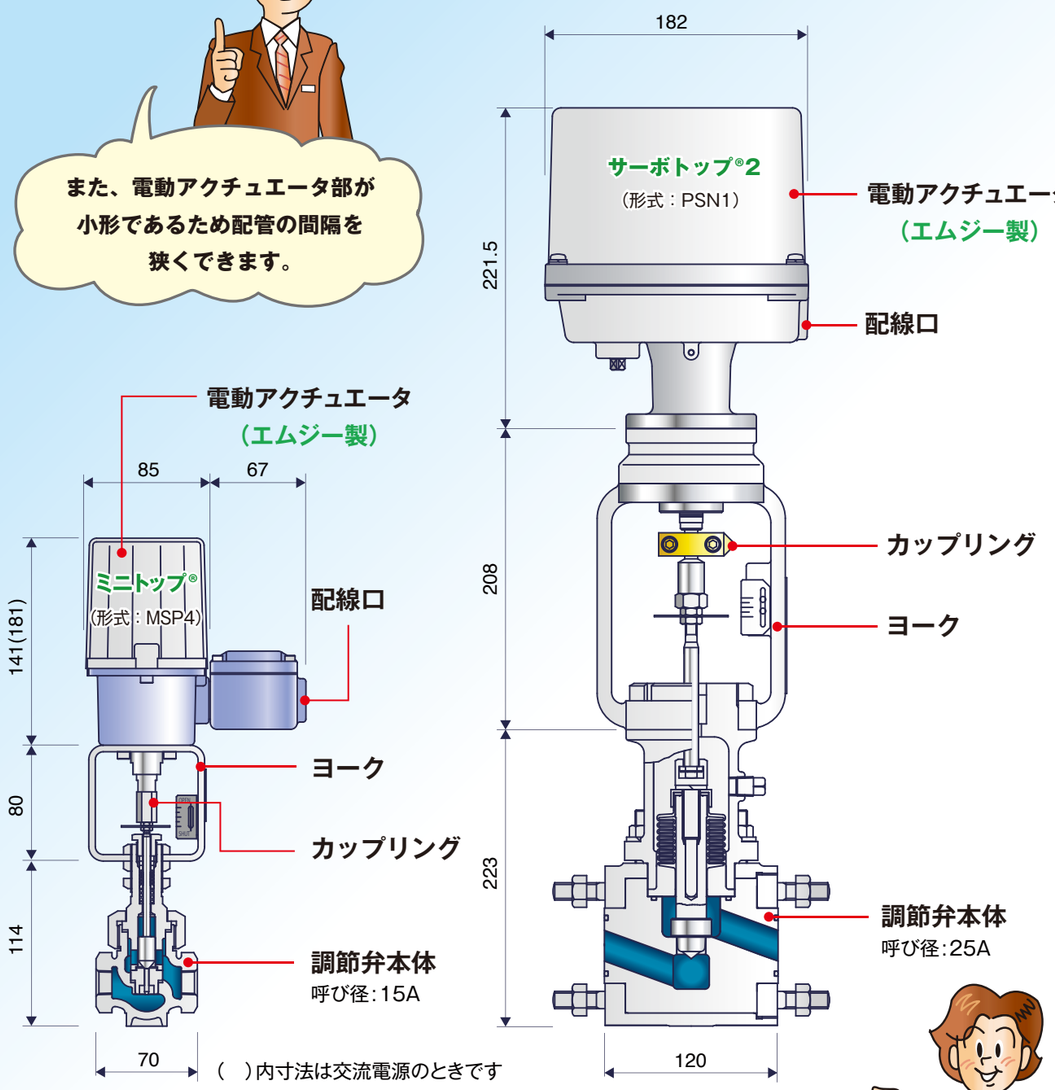
駆動部にステッピングモータを採用しています。



電動調節弁はシンプルな構造でコンパクト しかも高性能です。

また、電動アクチュエータ部が小形であるため配管の間隔を狭くできます。

電動式調節弁は、空気圧式調節弁に較べて構造がとてもシンプルです。



（　）内寸法は交流電源のときです

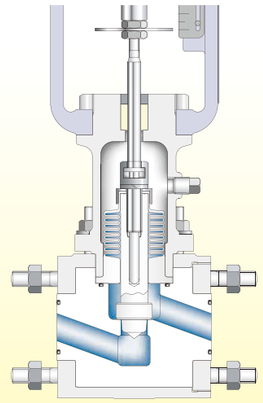
単位：mm

設置後は、供給電源と入力信号（もしくはネットワーク）のケーブルを繋げばすぐに動き出します。

東工·バレックスの電動調節弁　主要製品ラ

酸・アルカリ用　調節弁（樹脂製）

T-8210 型調節弁は、接液部が樹脂でできており、酸性・アルカリ性流体に対して耐腐食性に優れています。
また PTFE ベローズを施したグランドレス構造で、シール性能を高めております。



呼び径（A）：15～65

OPTION

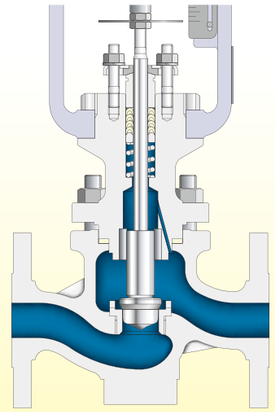
上記オプションアイコンの意味については8ページ解説3をご覧ください。

T-8210
二方形　酸・アルカリ用調節弁

水・蒸気・ガス用　調節弁

T-8110 型調節弁は、水・蒸気・ガスなど、用途が広い調節弁です。

・クーリングタイプのボンネットも選択できます。



呼び径（A）：15～300

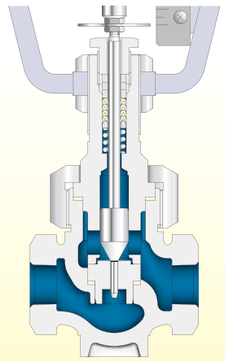
OPTION

上記オプションアイコンの意味については8ページ解説3をご覧ください。

T-8110
グローブ形　単座調節弁

水・蒸気・ガス用　調節弁

T-8020 型調節弁は、微少流量制御に適した調節弁です。
接続はねじ込みタイプで小型軽量です。



面間寸法 70mm の小型調節弁です。

呼び径（A）：8～15

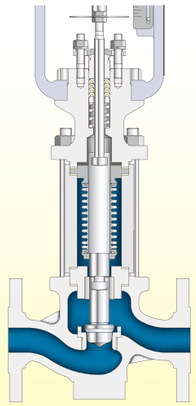
OPTION

上記オプションアイコンの意味については8ページ解説3をご覧ください。

T-8020
微少流量調節弁

毒性流体・真空サービス用　金属ベローズ調節弁

T-8115 型調節弁は、外圧式ベローズを組み込んだ構造で、一般的なグランド構造に比べシール性能が高いため、毒性流体や真空サービスの制御に有効な調節弁です。



呼び径（A）：15～300

OPTION

上記オプションアイコンの意味については8ページ解説3をご覧ください。

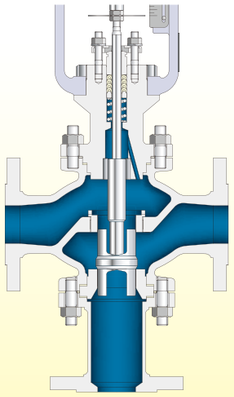
T-8115
単座形ベローズ調節弁

ラインアップ

（この他にも多くの製品を用意しています。ぜひお問合せください。）

混合用／分流用　三方調節弁

三方調節弁は、二つの流体を一つに混合する混合三方弁と、流体を二方向に分岐する分流三方弁があります。



OPTION

S Material

Special End Connect

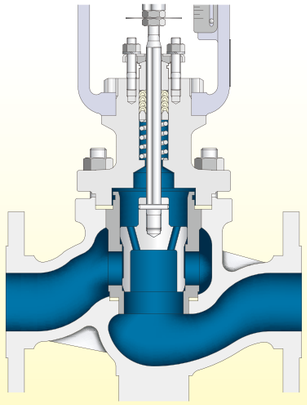
上記オプションアイコンの意味については8ページ 解説3 をご覧ください。

呼び径（A）：15～250

V-5310　V-5320
混合／分流三方調節弁

高圧／高差圧／低騒音用　調節弁

ケージ形調節弁は、流体圧力をケージ内でバランスさせることにより、高圧･高差圧流体の制御に有効な圧力バランス形調節弁です。トリムは、用途により組み合わせることが可能で、−196℃～500℃まで幅広く適用可能です。



OPTION

S Material

Special End Connect

H

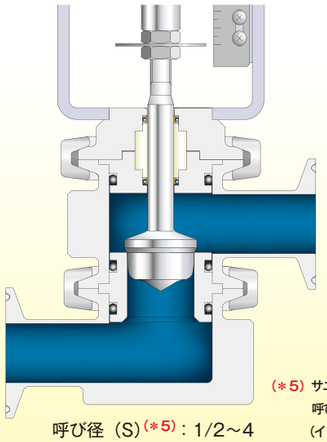
上記オプションアイコンの意味については8ページ 解説3 をご覧ください。

呼び径（A）：40～400

T-8132
複座形ケージトリム

飲料・食品用　サニタリー調節弁

T-8910型サニタリー調節弁は、食品・飲料・化学薬品等のサニタリープロセス用調節弁です。液溜まりが少なく、クランプ式分割構造が特徴で、分解洗浄が容易のため衛生面・メンテナンス性に優れております。



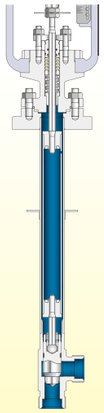
（＊5）サニタリサイズの呼び径です。（インチサイズ相当）

呼び径（S）(＊5)：1/2～4

T-8910
サニタリー調節弁

超低温用　調節弁（真空容器取付形）

T-8800型調節弁は、液化ヘリウムなどの絶対零度に近い超低温流体を制御する調節弁です。バルブを真空容器に溶接取り付けして使う構造が特徴です。このバルブトリムは低温運転時のカジリ付きや熱振動を防止し、熱変動による配管の多少の歪に対してもタイトシャットが可能な構造です。



OPTION

H

上記オプションアイコンの意味については8ページ 解説3 をご覧ください。

呼び径（A）：6～150

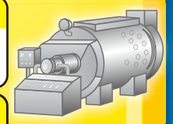
T-8800
アングル形超低温用調節弁（真空容器取付形）

ユーザ業種別　電動調節弁のアプリケーション事例

清掃工場・破砕処理施設・クリーンセンター

用　途
燃焼制御／ボイラ給水制御／燃焼排ガス制御

採用理由
省スペース／空気源不要でメンテナンス性向上／高機能（弁開度、他出力の種類が豊富）



浄水場・水処理

用　途
薬品注入設備

採用理由
空気源不要でメンテナンス性向上／高分解能で制御性向上

大学・研究施設

用　途
研究・実験・実習設備／微小流量制御

採用理由
省スペース／静音性／高分解能で制御性向上

素材・建材・ゴム・ガラス

用　途
成型設備の温度制御／ユーティリティ設備／他

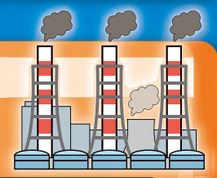
採用理由
空気源不要でメンテナンス性向上／高機能・高分解能で制御性向上

飲料・医療

用　途
滅菌・洗浄装置／炭酸ガス注入装置

採用理由
省スペース／空気源不要でメンテナンス性向上／高機能／空気漏れなし

発電所



用　途
酸素供給設備／他

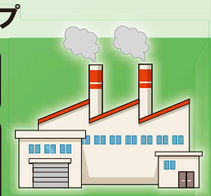
採用理由
省スペース／空気源不要でメンテナンス性向上／高機能・高分解能で制御性向上

自動車メーカー

用　途
環境試験設備／風洞実験設備／排ガス燃焼実験設備／他

採用理由
空気源不要でメンテナンス性向上

紙・パルプ

用　途
抄紙機／晒し薬品注入設備

採用理由
省スペース／空気源不要でメンテナンス性向上