

# ガス内管設計支援システム開発

ガスパイプライン関連のシステム開発を手掛ける東京技工(東京・港区)は、ガス内管設計支援システム「Autosome」(オートアイソム)を開発し、2016年11月から販売を開始した(商標登録済み)。必要項目にデータを入力すれば、圧力損失や必要な口径を自動で計算し、CAD(コンピュータ利用設計システム)を使わずに施工のための図面(アイソメ図)を自動で作成できる。図面作成時の負荷軽減や見積書作成時のミス防止、顧客の要望への迅速な対応と提案に寄与する。

東京技工は1954年創業。ガス導管に関する測量、調査、設計、維持管理などの業務のほか、導管関係のシステム開発も手掛けている。同社が開発した「オートアイソム」はガス内管工事の設計を支援するアプリケーションソフト。「アイソメ」とはアイソメトリック図(等角投影図)のことで、立体を斜めから見た様子を表す方法の一つ。アイソメ図は、ガス内管工事を行う際に、ガス小売事業者が作成している。アイソメ図は見積書に添付して顧客に工事内容を説明する際に使用するほか、ガス小売事業者が工事会社に対して施工内

## 東京技工

東京技工が開発したオートアイソム。都市ガス低圧版・中圧版、LPガス版の3種類をラインアップ

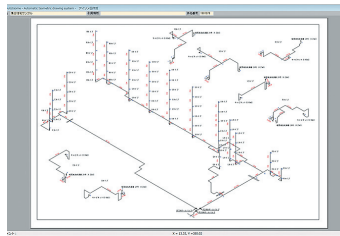


容を指示する場面でも使用する。保安点検を行う時にも必要だ。だが、アイソメ図の作成は簡単ではない。従来は手書き、もしくはCADで作るのが一般的。手書きは書き直しがしづらく、CADは難しい操作方法を習得しなければならぬ。いずれにしても図面の作成は手間が掛かった。アイソメ図を作成した後も表計算ソフト(エクセル)を使って圧力損失を計算し、口径を決める計算を行う。管種・口径ごとに工事で使用する部材を拾い出し、漏れがないようにチェックして見積書を作成する。こうした一連の作業が



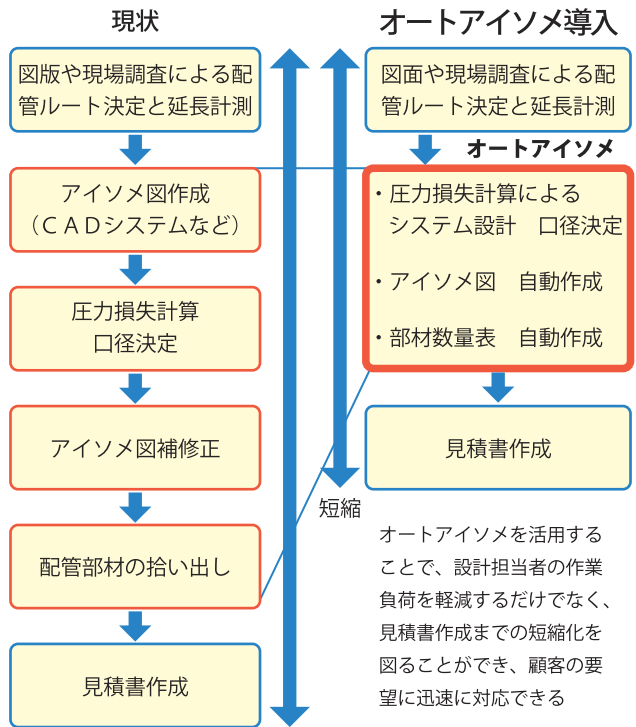
野田課長

# 数値入力でアイソメ図を自動作成



オートアイソムで作成した集合住宅のアイソメ図

作成時の拾い漏れの心配もない。設計・見積りに掛かる担当者の負担を軽減し、顧客の要望に迅速に対応できる。商品開発部商品開発グループの野田友治課長は、「手入力するのは最初の部分だけ。自動計算するので人為的ミスの軽減に寄与する。高精度の



## 負荷軽減を実現

採用事業者 塩釜ガス 工事管理課 小田嶋敦課長

これまで開発課の設計担当者がCADでアイソメ図を作成するのに苦労していたため、16年末に低圧版のオートアイソムを採用した。採用後は作業負担を大

幅に軽減できた。初めて使用したのは工場の案件。分岐位置が未確定の状態だったが、数値の変更だけで図面を修正できた。作業時間を短縮化できた。また、別の案件

図面は、立体の右上、左上、右下、左下の4方

市販のCADでも扱える



岩崎部長

ガス版は各40万円、見

で、「工費を抑えたい」とのお客さまの要望に対応する時、図面を修正することで口径計算も連動して計算されるので修正案をすぐ提案できた。お客さまに説明する際、誰でも同じように説得力のある書面を短期間で提出でき、省力化につながっている(談)。

商品開発部の岩崎薫部長は、「ガス小売事業者を中心に、工事会社、関連会社などに提案していく。今後3年かけてガス業界内に浸透させていきたい」と語る。

今回、売り切りのパッケージ商品としてオートアイソムを開発。全国のガス事業者にアピールしていく。発売後、すでに複数のガス事業者が採用している。

機能も搭載。日本ガス協会の設計指針に基づき、露出配管の長さや口径から、露出配管を支える支持金具などを設ける間隔を自動で算出する。同社はこれまでも内管設計の支援システムを扱っていたが、顧客のシステムをカスタマイズして提供していた。訪問営業のエリアは関東圏・東北地域が中心で、限定的だった。

機能も搭載。日本ガス協会の設計指針に基づき、露出配管の長さや口径から、露出配管を支える支持金具などを設ける間隔を自動で算出する。同社はこれまでも内管設計の支援システムを扱っていたが、顧客のシステムをカスタマイズして提供していた。訪問営業のエリアは関東圏・東北地域が中心で、限定的だった。