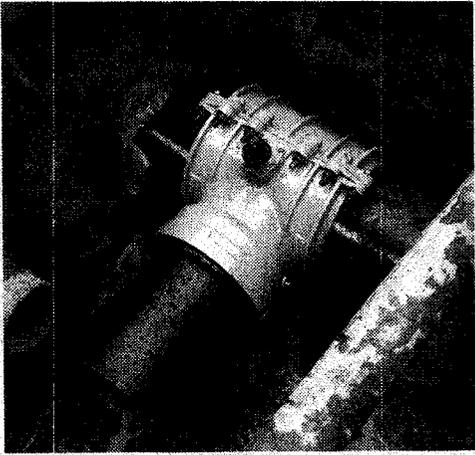


# コンパクト化と高い耐震性実現

## 水研と提携で画期的な不断水分岐割T字管を開発

### コスモ工機 国内外で不断水工法の普及促進へ



配管レイアウトの自由度が高まる

コスモ工機（加藤正明社長）は、コンパクトなフランジレスの不断水分岐割T字管「コスモ耐震型ロータリーバルブ」を開発した。割T字管に内蔵させた円弧状の弁体が、割T字管の内周面と既設管の外周面との間を回転して分岐部を開閉する画期的な構造で、従来の分岐部に仕切弁が付随する割T字管では克服す

ることが難しかった課題を解決する。次世代不断水分岐割T字管だ。すでに8月には、国内第一号の採用実績をつくっている。

大きな特長は、薄型の分岐用弁体を既設管直近に内蔵し、分岐部に仕切弁が不要なため、穿孔ストロークが短くなり、穿孔精度の向上と穿孔機の小型化を実現した点が特

長である。これにより、穿孔軸長が短くなり、工事スペースの大幅なコンパクト化を可能にした。

また、コンパクトな構造であることから、分岐後の配管レイアウトの自由度が高まるほか、回転式の弁体内蔵型であるため、既設管頂とバルブ開閉軸の距離が短くなり、浅層埋設管路でも施工が可能となっている。割T字管の締め付けをメタルタッチにすることによって安定した性能を確保できるといったメリットもある。

さらに、分岐口径200mm以上のサイズでも分岐方向3DkNの引張り力を耐える耐震構造を実現した。

コスモ耐震型ロータリーバルブは、水研が2009年に開発した円弧状の分岐用簡易弁を内蔵した新しい概念の不断水分岐用割T字管工法の技術にコスモ工機が着目し、水研から国内の施工実施権を譲り受け、コスモ工機が改良を加えたものだ。両者の優れた技術が融合した全く新しい不断水分岐用割T字管が完成した。

今回の開発ではフランジレス化と耐震構造化を実現。また、新設配管布設時の二次側水圧テストを可能とする逆圧対応を

克服している。さらには、現場状況に即した配管線形が実現できるよう、専用の分岐短管、直管だけでなく90度、45度などの曲管分岐のバリエーション開発も進めている。

同社はこれまでに耐震型割T字管として、コスモバルブ耐震型、耐震II型、ロックバルブを開発してきたが、いずれも分岐口径が150mm以下の小口径分岐を対象としていた。今回、200mm以上の中口径分岐用として「コスモ耐震型ロータリーバルブ」がラインアップされたことで、ユーザ

ーから強く望まれていた

耐震型割T字管のサイズアップに対応できるようになった。

今回の技術提携は、不断水工法で世界最大の工

事実績を持つ国内トップメーカーのコスモ工機と、独創的な発想で従来にはない技術を生み出すとともに北米・アジアの現

グローバルウォータ・ジャパンの吉村和就代表の語：「本製品は、従来製品に比べ、20%の小型軽量化、掘削土量40%削減による施工時間の短縮、高い耐震性能などの多くの特長を有しており、国内のみならず、海外市場でも勝てる『メイド・イン・ジャパン製品』になるものと確信している。不断水工法の国内市場をみると、積極的に採用している大都市も多

く、その傾向は増加している。これまで不断水工法に積極的でなかった事業者もあるが、その理由の一つに、管路の穿孔によるパイプの強度低下が挙げられるが、この点についても本製品は本体の強度アップと軽量化による加重モーメントの減量、メタルタッチ化で課題をクリアしている。また、国内では、老朽化対策とタウンサイジングの配管網の整備には不断水

工法は欠くことのできな技術となっている。世界市場をみると2017年まで27%の伸びで、特にアジア市場の伸びは36%で市場規模は約2兆7000億円と予想されている。アジア市場では管路の布設・整備が急ピッチで進んでおり、日本発の不断水工法の大きな市場が見込まれる。今回の提携は、コスモ工機の豊富な実績と生産力・販売力と水研の独自技術を融

和し、世界で勝てる製品を作り出したことに大きな意味がある」