

産業インフラ事業本部

全溶接型直埋三方バルブ

1 都市ガス分岐ラインに設置される全溶接型直埋三方バルブ

大阪ガスとクボタが共同で、埋設パイプライン中圧導管の分岐箇所を設置する「全溶接型直埋三方バルブ」を開発し、まず口径200Aの発売を開始しました。

現在、都市ガスを需要先に供給する為、中圧導管に分岐管を接続する場合、分岐部近傍の本管に二方バルブを2台設置する必要があります。三方バルブは左右を選択的に閉止できる機能があるため、1台で代用できます。

2台の二方バルブを1台の三方バルブで代用することにより、設備費を2～3割(バルブ、プロテクタ)削減でき、また、工事費、管理費を半減できます。

2 特長

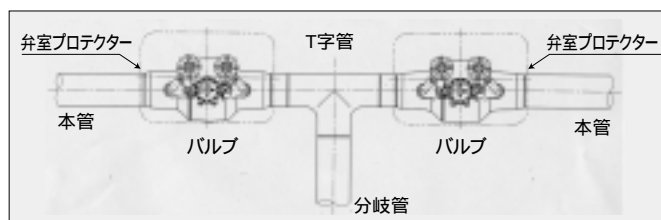
三方弁は、従来バルブ2台分の機能を1台で果たすことが出来るため、バルブが占める容積・質量が大幅に低減し、省資源化に貢献します。

(1)従来バルブを2台製作するのに比べ製作時の省エネルギー化が図られます。

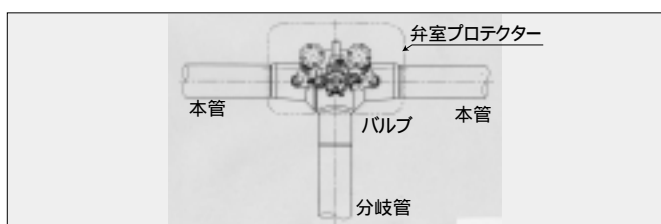
(2)従来バルブ2台に比べバルブ設置の際の設備費、工事費及び管理費ならびに、設備を維持管理して行く上での費用の低減が図られガス事業者のコストダウンに寄与します。

(3)分岐部への供給を切替える際、2弁操作が1弁の操作で可能になります。

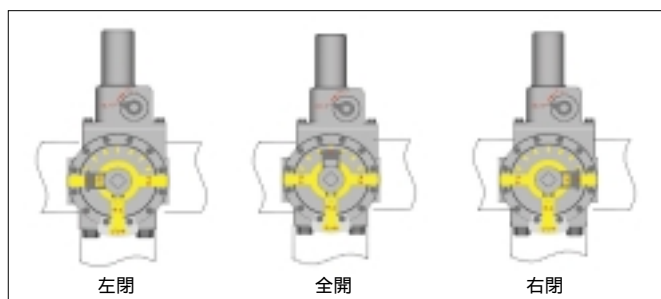
誤操作防止の為に操作機に自動ロック機構を備えています。



分岐部には、従来2方弁を2台設置



三方弁1台で代用



自動ロック機構付き操作機



200A三方バルブ

推進樋管

樋管は、河川からの取水や堤内地に降った雨を河川へ排水する目的で、堤防を横断して造られ、堤防の一部としての役割も果たす函渠構造物です。樋管は従来、堤防を開削して、函体をコンクリートで築造する開削工法が用いられていました。開削工法では、堤防の開削や2重締め切り矢板の設置、工期の長期化により、結果的に建設コストが割高になる場合が多く見られました。

そこで、これらの作業が不要な推進樋管工法を開発しました。堤防を開削しない推進工法で樋管及び遮水壁を築造できます

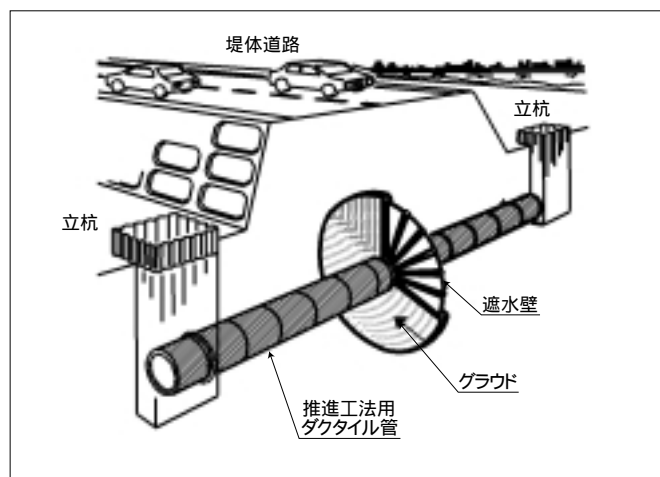
ので、建設現場での省力化はもちろん、周辺環境への影響は格段に少なくなります。

1 推進樋管工法

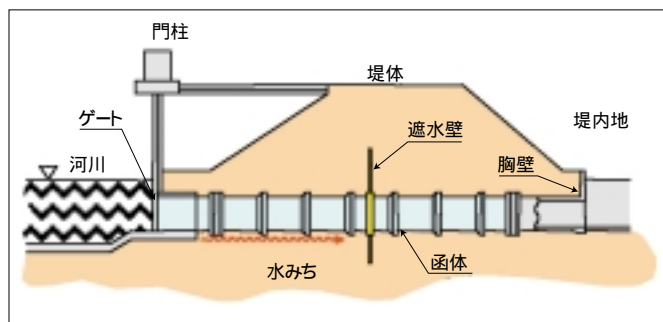
樋管本体にはダクトイル管を使用し、推進されたダクトイル管の内面から張り出す遮水壁は、開削工法で遮水壁として用いられる鋼矢板と同等の不透水性を有し、管と一体型で施工されます。このことにより、従来のコンクリート等による開削工法での樋管に比べ同等以上の性能を有する樋管の構築ができます。

2 特長

- (1)堤防を開削しないので、周辺環境への影響がきわめて少なくなります。
- (2)工事時、増水による浸水等の心配がなく、安全性が向上します。
- (3)工事中、堤体道路の迂回路を設ける必要がありません。
- (4)建設コストは10～50%削減できます。
- (5)工期は、開削工法で2ヵ年かかる工事でも、本工法を用いることにより4ヵ月程度で行えます。
- (6)ダクトイル管の樋管は堤防の沈下に無理なく追従できます。
- (7)遮水壁と樋管本体であるダクトイル管とは一体構造であり、確実な止水が行えます。



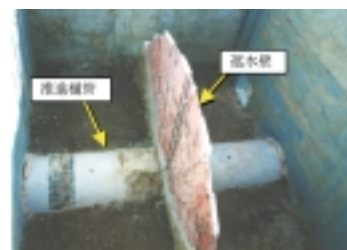
推進樋管のイメージ



樋管の構造



遮水壁の陸組状況



築造した遮水壁(実験ピット内)

チタン酸カリウム繊維 「ティーザクス」

ティーザクス(TXAX)は、優れた摩擦性能を発揮する高機能性板状チタン酸カリウムで、主に自動車用ブレーキパッドの基材に使用されています。クボタ独自の熔融法と解繊法により、他の合成法で得られる繊維の約50倍以上の太さを持ち、米国環境保護局(EPA)の安全性認証を

受けた、人体に対して安全性の高い板状多結晶繊維です。世界的なグリーン材使用のトレンドの中、「TXAX-MA」は従来品「TXAX-A」とともに、日本のみならず米国でも自動車用ブレーキパッドに使用され始めました。



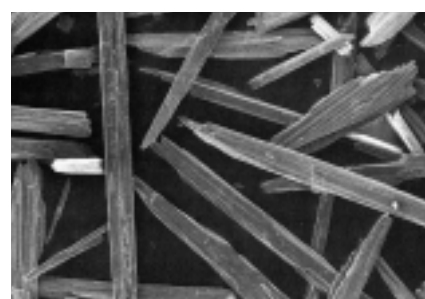
ブレーキパッド

■ ティーザクスの物性

品名	TXAX-MA	TXAX-A	他社繊維
合成法	熔融法	熔融法	—
形状 (μm)	板状 幅:13 長さ:65	板状 幅:30 長さ:150	針状 径:0.4 長さ:10
かさ密度 (g/cm^3)	0.2	0.5	0.1
比表面積 (m^2/g)	1.5	0.8	7



TXAX-MA



拡大写真