### 水 道 闭 毎週月・木曜日発行(週2回) 新

# 

は、事故がひとたび起き要な役割を担うバルブ

水を制御する重

定期的な点検整備、維持な影響は極めて大きい。

管理が不可欠であるとと

完成品には修理銘板をつけて出荷

(写真上)

につながりかねず社会的

ると断水などの重大事故

### 工場整備の工程



分 解 工場搬入時の逆止弁(分解前)





ケレン後(それぞれ右下がケレン前)



内面塗装



### 部品交換

たバルブ整備が完了、工概製作所から持ち込まれている。

バルブの工場分解整備に

トとして、これからも

力を入れていく」として

■維持管理をサポート

るバルブ維持管理のサポ 全面に出し、長期にわた

いる。
には、これがあれる。
には、これがあれる。

を積極的に推進してバ 工場再生などの提案営業 理主体の今こそであり、 みを生かせるのは維持管 を販売してきた当社の強

ブ専業メー

の強みを

干弁体を傾斜させており

で、延命化できる」(同)。

逆止弁に関しても、若

交換することで再生可能

森田社長は「特殊バルブについて、森田鉄工所の既設バルブの工場再生

健全であれば、

損傷部を

想で開発が行われてい

た。弁箱や弁体の母材が

る」などと話す。 も求められると考えてい

損傷が少ない構造だが、

査

写真上が耐圧試験、同下が弁漏れ試験

田展由技術部長)。 ル構造に起因する事故 また、MB型開発時の **指針では「複雑なシ** 

リットがあるが、再生とはトルクが軽いというメ が生まれた。 傾斜した弁体側にはステ 箱にステンレス鋼(SU グ形状のゴム弁座(シー を防ぐこと」を掲げ、 らががが</l>がががががががががががががががががががががががががががががががが ノレス鋼を中心にOリン を打ち付け、 「性能面で る (同)。

いう観点からすると弁体 場再生が母材の劣化状況加工していないため、工 体を取り替える必要が出化が進んでいれば弁箱自 もメッキ処理など母材を てくる。また、弁体自体 課題が残るし、 め、そもそも修繕や維持 に左右されることもな 「メタルシー 鋳肌の劣

管理を前提にした設計思 から、 ついて提案していくこと 備の余寿命がわかります 務。併せて、修繕した設 いただくことがメー 適切な更新時期に

とから、 って、その分、劣化が進みで、その分、劣化が進み としてのこれからの責 ユーザーに末永く使って 点検し、整備することで ブなどは毎日動くもの している。ポンプやバル 安心してお任せ きめ細かく状態

止水であれば再生時に焼グによるシール構造での 却処理する際に環境面で 工場再生を可能にしてい 弁箱も、ゴムライニン 高い技術・技能を持つこた。専門メーカーとして は、以前から森田鉄工所 に工場整備を依頼して

本

0

改良・補修工事銘板 特 汚水ポンプ2号用産 度 平成29年度

逆止弁

0.44 MPa 0.66 MPa

成

外面塗装

を迎えることから、円滑た施設・管路が耐用年数

度経済成長期に整備され

も毎年1ポイント以

ライ弁は2800 『まで

行って、

再生が可能であ

される。

さらに高

っている。

な更新が喫緊の課題とな

2018年(平成30年)2月19日

バタフライ弁や仕切弁

られていると言える。

■バルブ再生を提案

水道バ

需要減による料金収入の

しかし、事業体では水

(8)

ではいう。 うに生まれ変わっている。そもそも修理を前提にした同社製品の設計・開発思想がこの再生を可新を側面からサポート。長年にわたり使用したバルブが、専門メーカーの工場整備で見違えるよ足などから更新事業に苦慮する事業体に、新規交換までのつなぎとして再生を提案、計画的な更足などから更新事業に苦慮する事業体に、新規交換までのつなぎとして再生を提案、計画的な更保や整備ノウハウを生かして、既設バルブの工場再生に力を入れている。限られた予算や職員不能や整備ノウハウを生かして、既設バルブの工場再生に力を入れている。限られた予算や職員不能を収入している。

年度末で管路更新率が0 によると、管路設置で30業会発行の「バルブ便覧」 かると想定される現状に するのに130年以上 るとすべての管路を更新 とどまり、単純に計算す う推奨更新年数が示され ルブが多数あるのが実態 おいて、更新年数を経過 しても使用されている。 •76% (全国平均) 施設設置で24年とい しかし、 平成 27 新実施に苦慮している。 な維持管理、計画的な更 の不足などもあり、適切れているほか、技術職員 れているほか、 更新投資への予算が限ら 减少で経営環境が悪化、

年度末で全国平均13・6 賞路経年化率(平成27 的な維持管理・更新に迫ネジメントに基づく効果 近年一層力を入れてい られる顧客要望に応え、 んでいたが、アセットマルブの工場再生に取り組 上所では以前から既設バブ専門メーカーの森田鉄 その中で、 長年の使用で劣化し 水道用バル

### バルブの「モリタ」からの提案

るという。なお、バタフから、需要も急伸してい ように工場再生すること 修理基準に基づく点検を前に策定していた同社のに搬入。 すでに20年以上 同社工場(埼玉県幸手市) 既設バルブを取り外して行われる(別掲参照)。

→外面塗装 組立•検査 部品交換→ れば、

交換して組み立て、定め て再塗装後、摩耗部品を除去し、素地調整を施し た錆や固着物を工場内で

同社では、新規交換まを確認している。 の使用環境を満たすこと

修復・再生が可能なら新 けではなく、躯体はその 年数が復活するわ 外装や設備等を修 新品と同等まで

更新時期を判断する時間 期を見通すことができる 更新に向けた予算計上時 歴をつけることで、次の 的余地が生まれるととも 既設バルブに修理履

弁体自体が若干傾斜して MB型バタフライ弁は ・開発思想にある。 MB型バタフライ弁(弁体傾斜形バタフライ弁)JWWA B 138規格準拠 改修工事と同様、5~10 ゴムシート弁座

弁体弁座

弁箱弁座

弁箱弁座

大きな特長をもつ。

ル方式を必要としない

メタルシート弁座

る一般的なバタフライ弁

弁棒が弁座部を貫通す

ことで、長期にわたり高 増し締め代を残している 損傷することは

弁体と弁座が別々の2ピ と呼んでいるが、この構 当社では弁体傾斜形

かかる負荷でゴムや摺動 っている上、弁開閉時に



経年使用で赤錆が付着した逆止弁

## メタルシートバタフライ弁も修理可能 だ。 対応が可能 内面塗装→ 素地調整→ 生は分解→ でのつなぎ ■更新ま バルブ再

る。長年の使用で付着し 分解整備を実施す

上、時間が必要なため、でには予算や更新計画

場再生を提案している。 たいというニーズに、工規交換までの時間を稼ぎ

ジメントに基づく適切な 化により、アセットマネ

が得られるという。延命年程度のアドバンテージ

理を見通した製品の設計 できるのは、そもそも修同社の製品が工場再生

■修理前提の設計思想

るため、損傷することはの全周に平均的になされ 少ない。また、万が一弁 れるが、 がない傾斜形を生かした 弁棒に対して傾斜してい 部の損傷や剥離が懸念さ 座が摩耗しても、貫通部 ることから、摺動は弁座 MB型は弁体が

いら。い止水性能を保持すると

止水のための負荷がかかの場合、貫通部には常に 弁体が塗装剥離したバタフライ弁

### 00周年を迎えた同社の ウハウにより、見違える たバルブが、昨年創業 ルブ製造技術や整備を

られた検査を経て再出荷

準値で試験、既設バルブ年数ごとに定められた基

ようになる。

通しない構造のため、漏おり、弁棒が弁座部を貫 水防止のための複雑なシ

-ス方式を採用し、

弁体

繕するマンションなどの 換までのつなぎに

特長をもつ」(同社・塚 での使用環境に優位であ 水性に優れている。高圧 め、長期にわたる高い止がなされる仕組みのた 傷が非常に少ないという的に弁座、弁体ともに損 抑えたこともあるが、 るほか、ゴム使用を極力 弁座の全周に均等に摺動 化という観点からも構造

だけで済むのが大きい るため容易に交換でき、 ピース方式を採用してい メタルシー ゴム弁座を交換する 傷んで トも同様に2 なけ る

などのバルブについてたバタフライ弁や逆止弁 プなどと同時に取り外 改良・補修工事が増えて いる。その際、既設ポン 去に納めたポンプ設備の 同社•塚田展由技術部長 て、電業社機場再生につい 「近年、長寿ム技術室長は 高まりから過 命化ニーズの 部社会システ **創工志営業本** 械製作所の石 バルブのエ