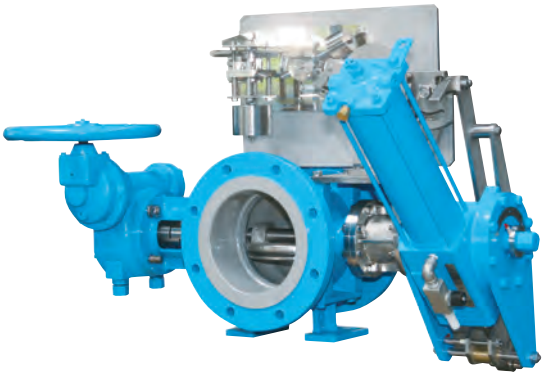
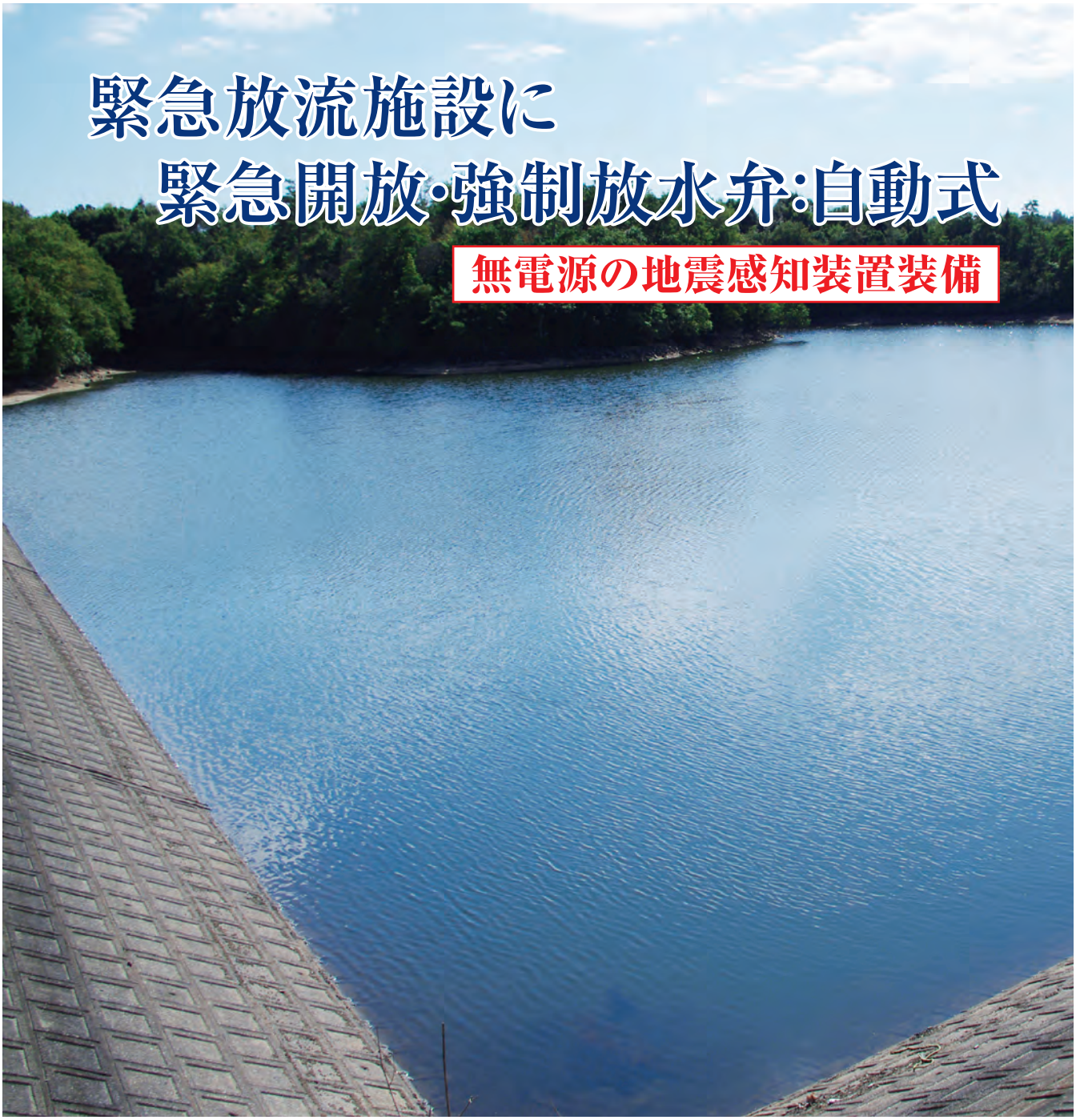
SHiMiZU



緊急開放・強制放水弁



株式会社 清水鐵工所

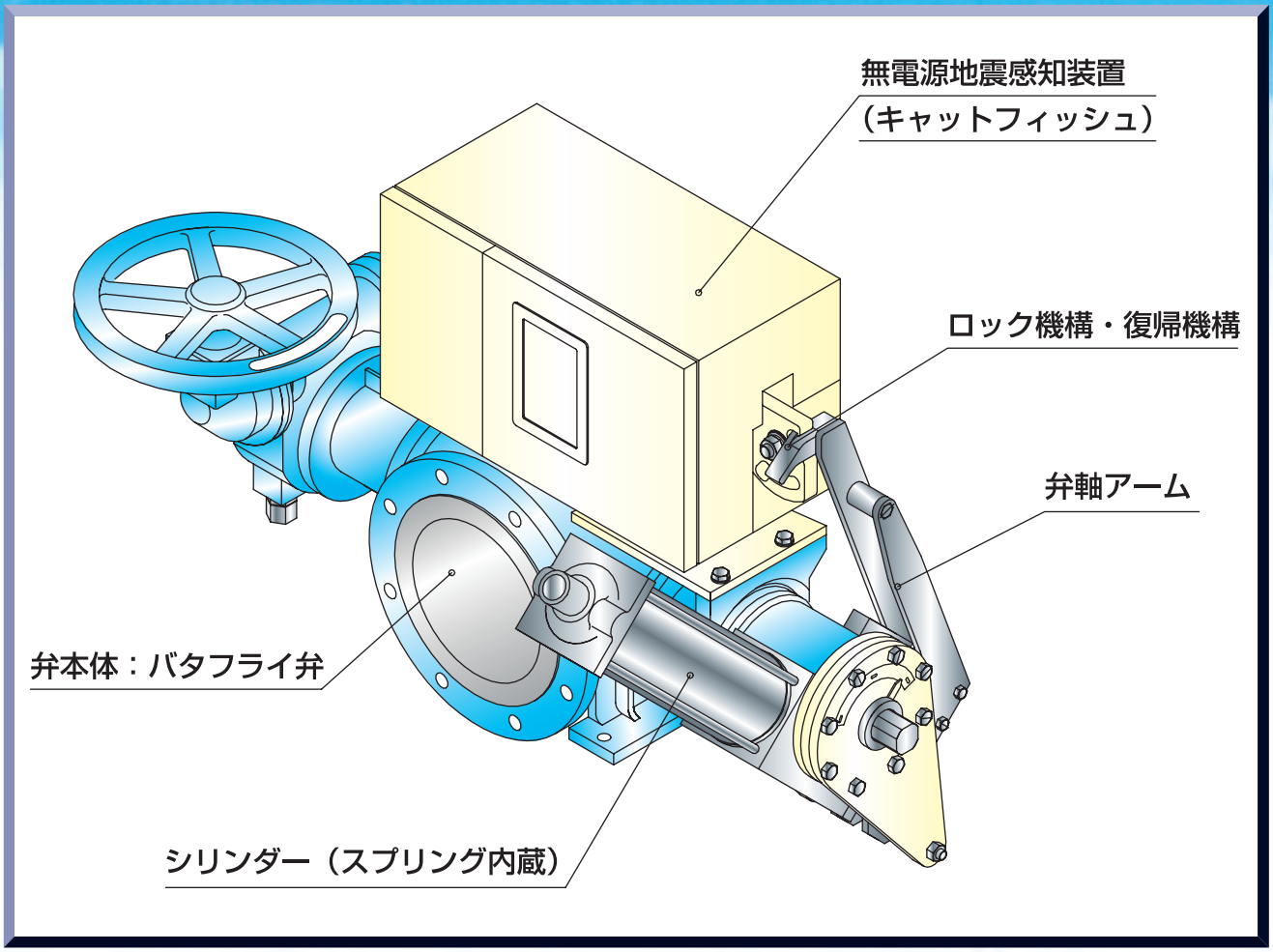
SHIMIZU

完全無電源の地震感知装置を装備した

緊急開放･強制放水弁

の設置を！

地震感知自動作動･手動復帰装置を装備



1. 弁本体：バタフライ弁

JWWA B 138規格弁です。

2. 機械式地震感知機（キャットフィッシュ）

無電源で作動します。

3. 開閉装置

手動式はもちろんの事、電動式も搭載可。

4. ロック機構

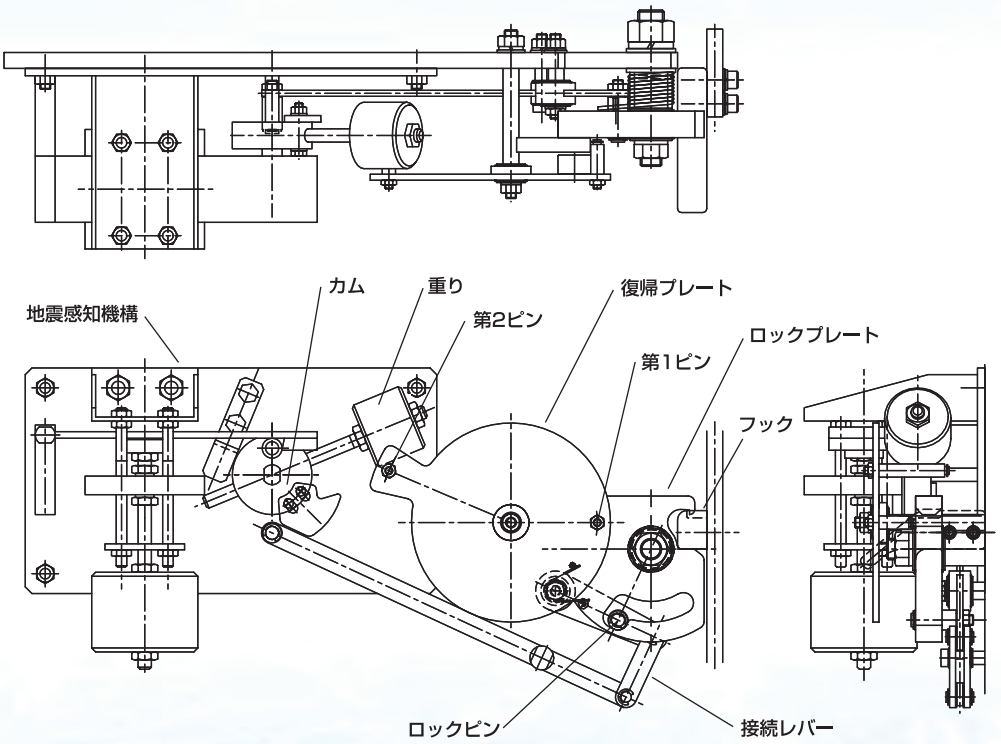
通常は、バルブを全閉状態に保持し、緊急時にロック解除します。

5. スプリング方式駆動部

シリンダー内にスプリングを内蔵しロック解除後、開方向に作動。
開放速度の調整が可能です。

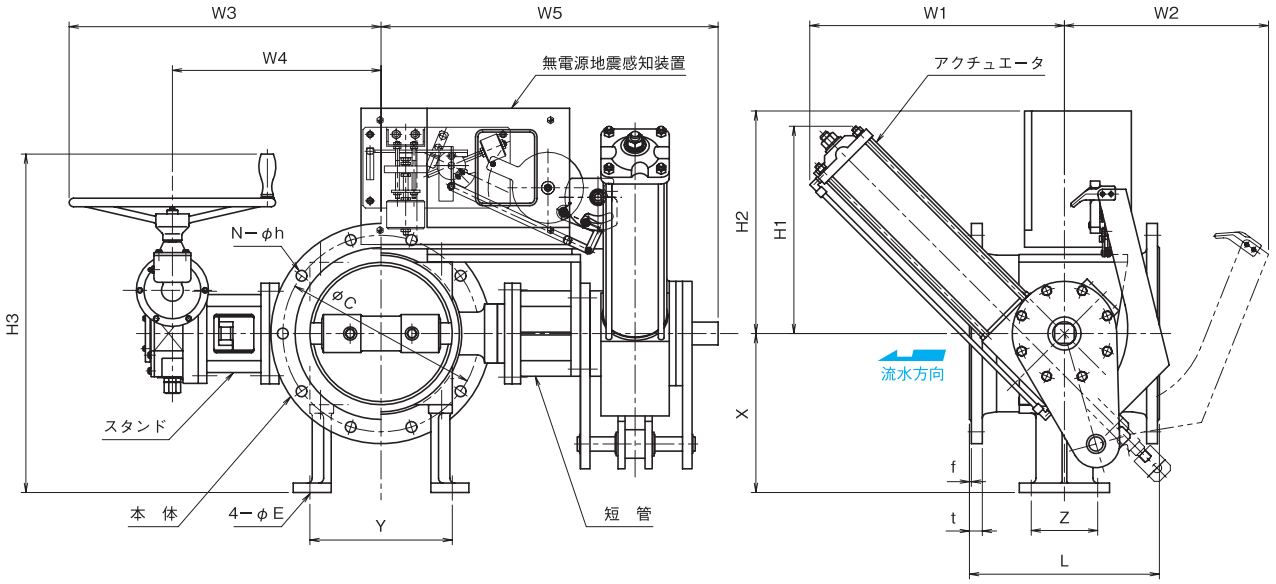
弁体を全閉状態に保持及び解除されるロック機構

ロック機構は、ロックアーム（弁軸アーム）に設けられたフックと、フックをロックする切欠き形状の回転可能なロックプレートと、ロックプレートに設けられた切欠きに離脱可能に嵌まり、ロックプレートを回転しないようにロックするロックピンがロック穴に嵌まりロックプレートが回転しないようにロックされた状態で、フックが切欠きに止められることで、ロックアーム（弁軸アーム）が弁体全閉位置でロックされ、ロックピンがロック穴から離脱することでロックプレートのロックが解除されると、ロックアーム（弁軸アーム）のロックが解除され、ロックアーム（弁軸アーム）はシリンダー（スプリング内蔵）の弾性力により開方向に回転し、ロックアーム（弁軸アーム）のフックは切欠きから抜け出ます。



ロック機構は、一端側にロックピンが設けられた接続レバーを備え、地震感知機構は、重りの移動に連動して回転するカムを備え、重りが感知位置に回転するときにカムが、接続レバーの他端側を押し下げることで、一端側のロックピンを上昇させロック穴から離脱することで、ロックプレートのロックを解除します。ロックアーム（弁軸アーム）が復帰動作において全閉位置に戻るとき、フックがロックプレートを逆方向に回転させながら上昇することで、ロックピンがロック穴に嵌まってロックプレートがロックされ、フックが切欠きに止められ、ロック機構がロックアーム（弁軸アーム）をロックした状態に復帰します。

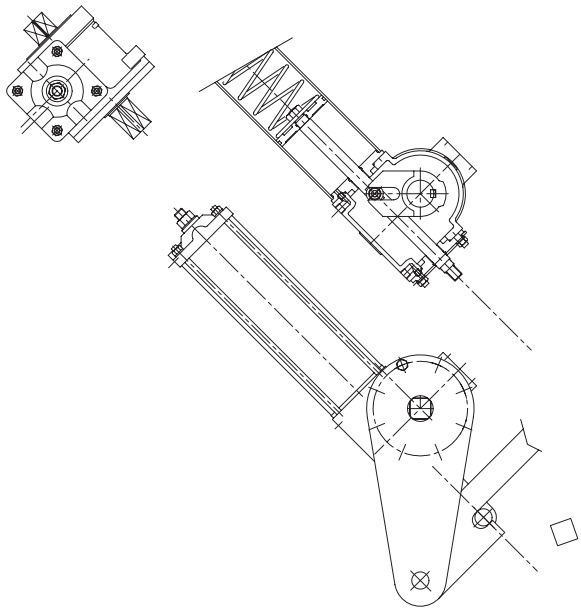
構　造



寸法表

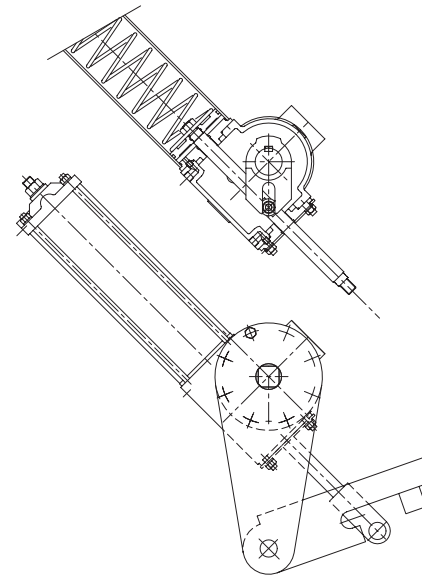
呼び径	d	L	C	N－φh	t	f	H1	H2	H3	W1	W2	W3	W4	W5	X	Y	Z	E
150	150	280	247	6－19	23	3	300	430	390	365	430	630	410	550	190	180	70	15
200	200	300	299	8－19	24	3	350	430	580	420	430	630	410	600	200	200	100	15
250	250	380	360	8－23	25	3	350	465	660	420	430	630	410	650	280	250	110	15
300	300	400	414	10－23	27	4	440	470	715	540	430	660	440	710	335	300	140	15

スプリング方式駆動部詳細



通常時

緊急開放・強制放水弁→閉



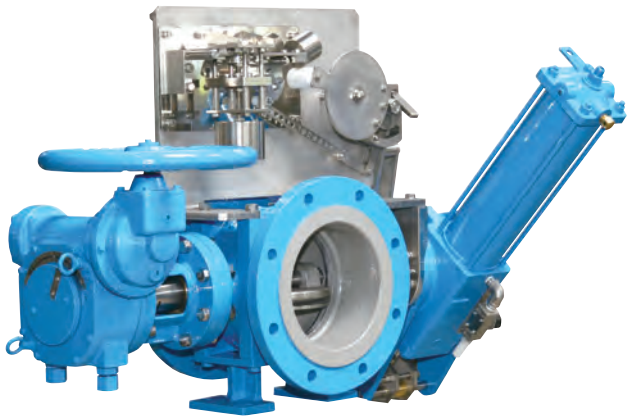
緊急開放・強制放水時

緊急開放・強制放水弁→開

近年、東日本大震災（東北地方太平洋沖地震）や阪神大震災など公共施設に重大な被害をもたらした地震が発生しました。

これらの経験を通じ、ため池の監視あるいは緊急点検により、堤体に亀裂、漏水等の異常が予想又は発生した場合は、下流域の安全確保のために可能な応急処置を講じなくてはなりません。

このバルブは地震が発生した場合、無電源の地震感知機が感知し設定震度以上において作動放流し、ため池の水位を安全な水位まで下げることと、Web総合水管理システムによる被害対策の支援および二次災害の危険がある場合には関係者に通報し人的及び物的被害を未然に防止することを目的として、既設ため池の即時地震状況と二次災害警報が行えるシステム（電源が必要）等の二次災害予防処置バルブであります。



ため池の流出管又は管路の分岐連絡管に設け、地震発生に伴い自動にて動作し、ため池の安全を高め、貯留水の流出二次災害防止にその機能を発揮する、自動制御弁であります。

弊社の緊急開放･強制放水弁は、一つの動作で簡単に復帰させる復帰機構を備えており、復帰機構は減速機ハンドルを操作し、ロック状態に復帰させる復帰動作と連動して復帰できます。

無電源地震感知機「キャットフィッシュ」は東海地方をはじめ全国に250箇所以上の施設に数多く採用されている実績があります。

土地改良設計指針「ため池整備」　一部抜粋
（平成18年2月農林水産省農村振興局整備部設計課監修、社団法人農業土木学会発行）

1.緊急放流施設の設計

緊急放流施設は、地震発生直後等の堤体保全を目的に設けることとし、ため池水位を1日で所定の水位に、安全に降下させる放流能力を有するよう設計する。

2.緊急降下水位

緊急時のため池水位は常時満水位に設計し、緊急降下の目標水位は、「常時満水位−2.0m」と「常時満水位−（貯水深x1/3）」を比較し、いずれか高い水位とする。

3.放流施設の位置

緊急放流施設は取水施設を活用することを原則とする。ただし活用することで取水施設としての規模が過度に大きくなる場合は、単独設置も検討する。

4.放流孔の位置及び構造

放流孔は取水孔を兼ねる位置に設けることを基本とし、斜樋、底樋の活用を図り、その構造は取水孔に準ずる。

※ このカタログの仕様・寸法等は、予告なく変更することがあります。 CAT No.326-16　2016.06.1000

SHIMIZU IRON WORKS CO., LTD.

ISO 9001認証取得

株式会社 清水鐵工所

本　　社　滋賀県彦根市安清町４番１６号
〒522-0082　TEL（0749）22-2551番(代)
FAX（0749）２２-２５４２番
Email : eigyo@shimizu-valve.co.jp
URL : http://www.shimizu-valve.co.jp

東京営業所　東京都千代田区神田須田町１丁目５番地（村山ビル７F）
〒101-0041　TEL(03)3251-2231(代)　FAX(03)3251-2262
大阪営業所　大阪市西区北堀江１-１-３（四ツ橋日生ビル別館４F）
〒550-0014　TEL(06)6541-2538(代)　FAX(06)6541-2539
名古屋営業所　名古屋市中村区名駅2丁目28番地5号（名駅マークビル7F）
〒450-0002　TEL(052)588-0310(代)　FAX(052)588-0320
仙台営業所　仙台市青葉区本町1-5-28（カーニープレイス仙台駅前通3F）
〒980-0014　TEL(022)223-5181(代)　FAX(022)223-5198