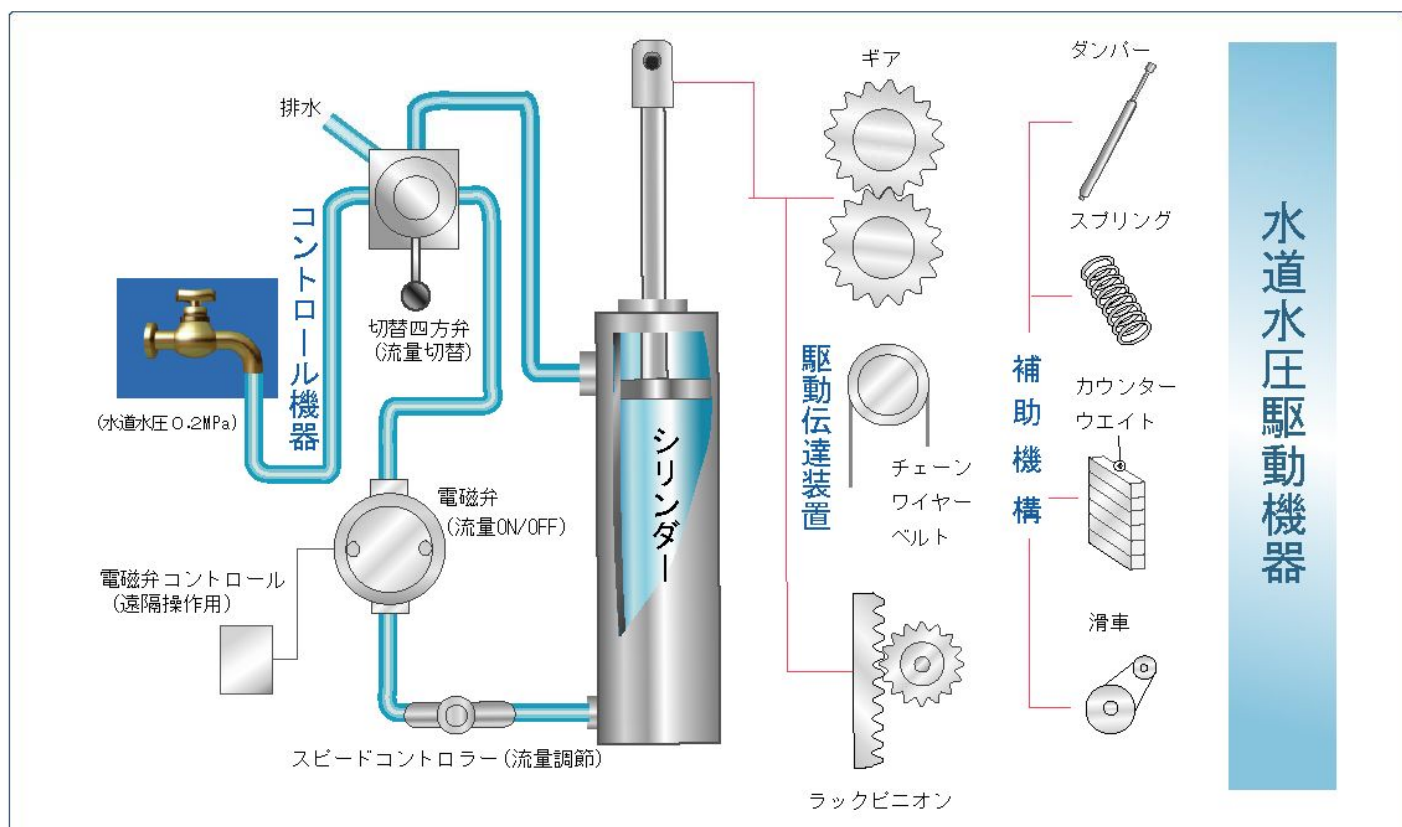


# 水道水圧駆動システムとは

一般家庭に敷設されている水道の水圧を駆動源としたシステムである。

機各種対応のコントロール機器・駆動伝達装置を使用することにより幅広い駆動システムを構築できる。

電力・油圧を用いないため、火気の注意が必要な場所やオイルによる漏れ汚染などを嫌う場所での活用に向いている。



## 特徴

### ● 環境にやさしい。

シリンダーからの漏水があっても周辺環境を汚染しない。

### ● 騒音がしない。

モーターやエンジンの騒音源が無い。

### ● 風水害の停電時でも可動できる。

電力が不通になっても、比較的災害時に被害を受けにくい、水道水圧を駆動源として使える。



水圧シリンダーは油圧シリンダーとは異なり、キャビテーションやシリンダー内の水の劣化等の課題もありますがメンテナンスの容易さやライフサイクルコストなどトータルでのメリットを考慮した活用をご提案することが可能です。

# 防水扉装置

特許番号：特許第3955233号

## ●省スペース対応構造(2枚折れ)

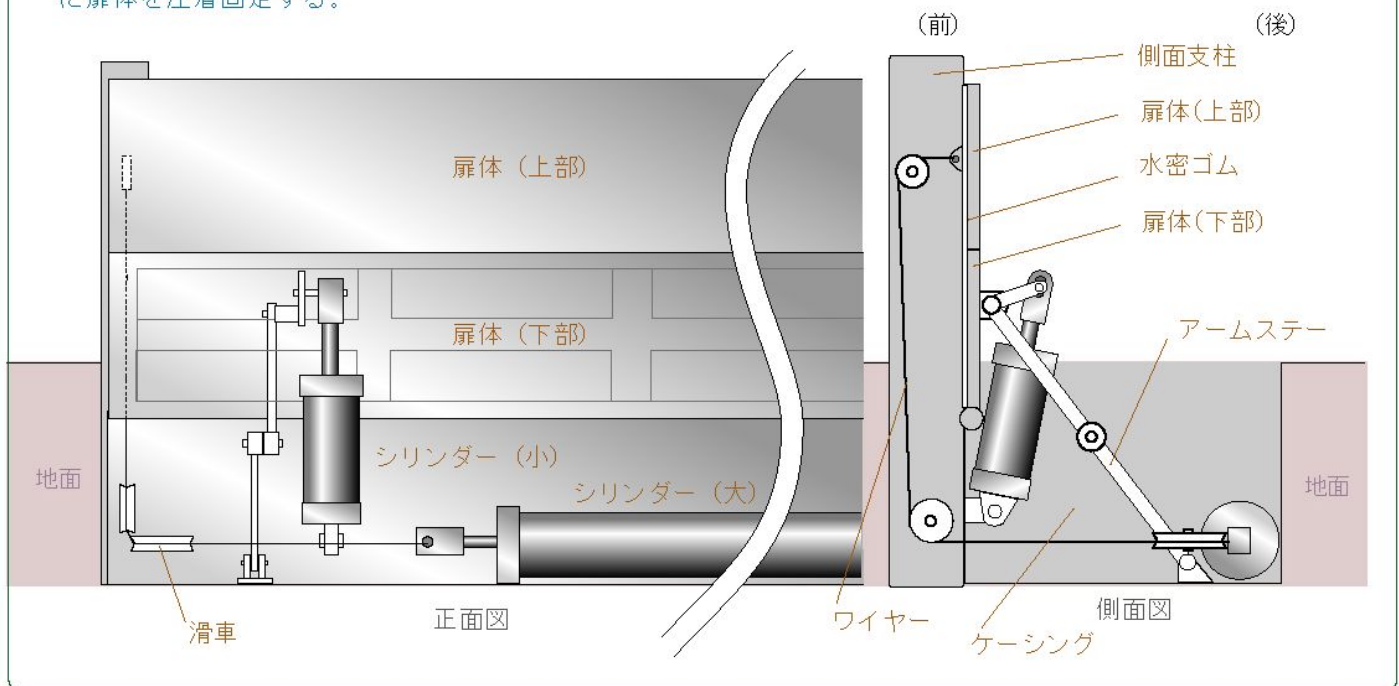
扉体を2枚折れにすることにより装置の設置場所の面積が大幅に縮小される。  
(地表面の設置スペースが取れない場合有効である。)



S幼稚園(京都府)

## 防水扉装置の外観図

大型・小型のシリンダーを使用した本機は、大型シリンダーで2枚折れの扉体をワイヤーにより引き上げ、小型シリンダーでその扉体とケーシング底部を連結したアームステーを伸張させ、側面支柱の水密ゴムに扉体を圧着固定する。



## 本機の概要

この防水扉装置は、人・自転車・自家用車等の通行に対応した仕様で、止水扉は2枚折れ構造で省スペース化を実現。

装置の設置スペースの確保が困難な場合が多い一般家庭や、商店等の浸水対策に適している。

駆動源は水道の水圧(0.2MPa)を使用しており、設置したシリンダーに対し給排水することにより防水扉がワイヤーを介して開閉する装置である。

防水幅 2.0~6.0m

防水高さ 0.5m~1.0m

特許番号：特許第3935779号

# 横引ゲート

(ゲート開閉駆動ユニット  
およびこのゲート開閉駆動ユニットを  
具備した開閉ゲート装置)

## ●横引きゲート(陸閘)の自動化

緊急に横引ゲート(陸閘)を開閉操作する事態になったとき  
人力に頼った従来の操作では時間的・労力的にも無理があり  
迅速な可動方法として簡易に動力源の得られる水道水圧駆動  
システムが考えられた。

この水道水圧駆動システムを用いて重量数トン程度の横引  
ゲートを動かすことが出来る。



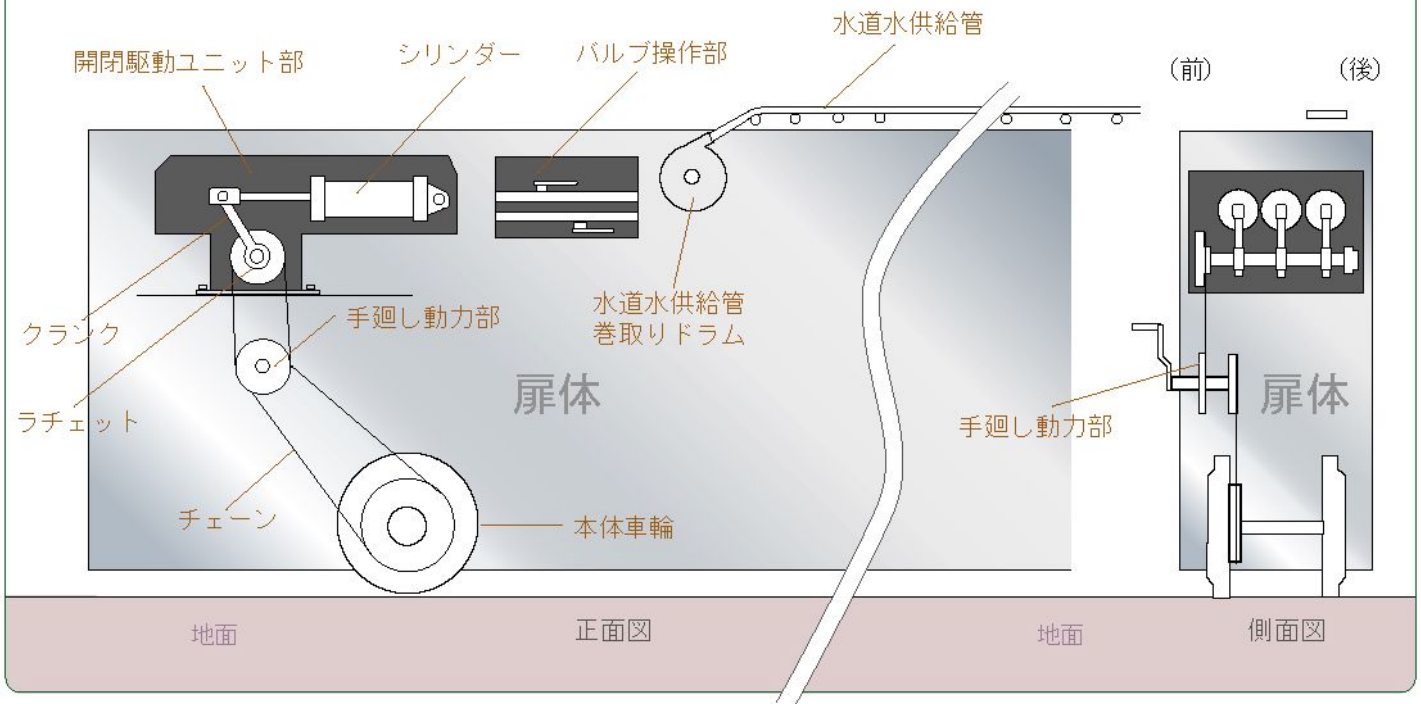
須崎港陸閘(高知県)



開閉駆動ユニット

### 横引ゲート(陸閘)の外観図

三連装のシリンダーを使用した開閉駆動ユニットでシリンダーの伸長をクランクによりラチェットに伝え  
一定方向のみの動力を手廻し動力部に伝え本体の車輪を廻して開閉移動させる。



### 本機の概要

ゲート開閉駆動ユニットは、既設の手動型横引きゲートを自動化するための水道水圧駆動システム  
である。

既設の手動型ゲートに、ゲート開閉駆動ユニットを追加設置し自動化するものである。

駆動源は水道の水圧(0.2MPa)を使用し、複数のシリンダーでの給排水により、クランク・ラチェット等  
の各種の駆動伝達装置を介して、陸閘の手廻し動力部に動力を伝え、本体車輪を動かすものである。

# 簡易止水装置

出願番号：特願2003-207101

## ● 薄型構造

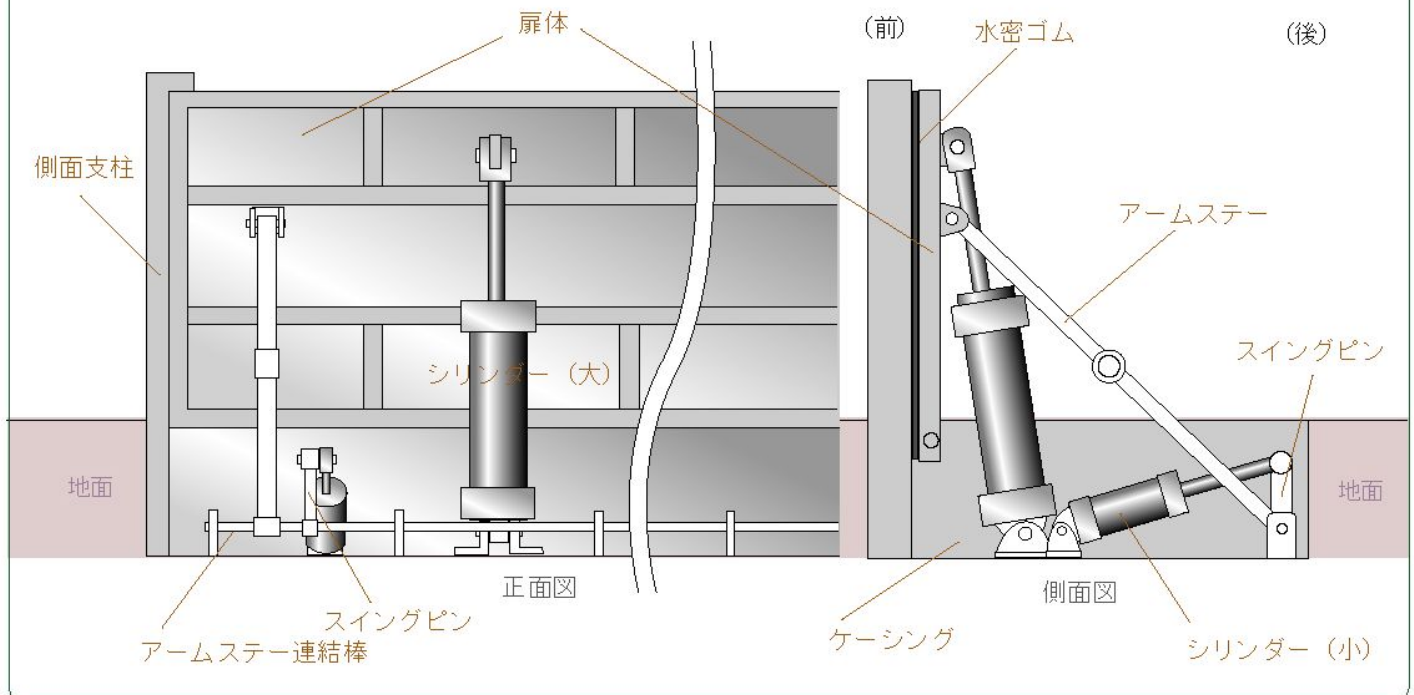
扉体を単板にすることにより装置の設置場所の掘削深度が大幅に減少される。  
(地面下の設置スペースが取れない場合有効である。)



JR西日本鷹取駅(兵庫県)

## 簡易止水装置の外観図

大型・小型のシリンダーを使用した本機は、大型シリンダーで扉体を押し上げ、小型シリンダーでステー下部の連結棒のスイングピンを起しアームステーを伸張させ、側面支柱の水密ゴムに扉体を圧着固定する。



## 本機の概要

この簡易止水装置は、単板起伏式で地下に埋設するケーシングの深さが浅い構造であり、装置の埋設スペースの確保が困難な場合が多い商業ビル・駅等の浸水対策に適している。

駆動源は水道の水圧(0.2MPa)を使用しており、設置しているシリンダーに対し給排水することにより防水扉が開閉する装置である。

防水幅 2.0~6.0m  
防水高さ 0.5m~1.0m

# 昇降式防水扉装置

特許番号：特許第3946104号

## ●重量物の通行に対応した構造

ステンレス鋼による、堅牢な筐体に支えられた天板は、重量車両の通行に耐える強度を持っている。

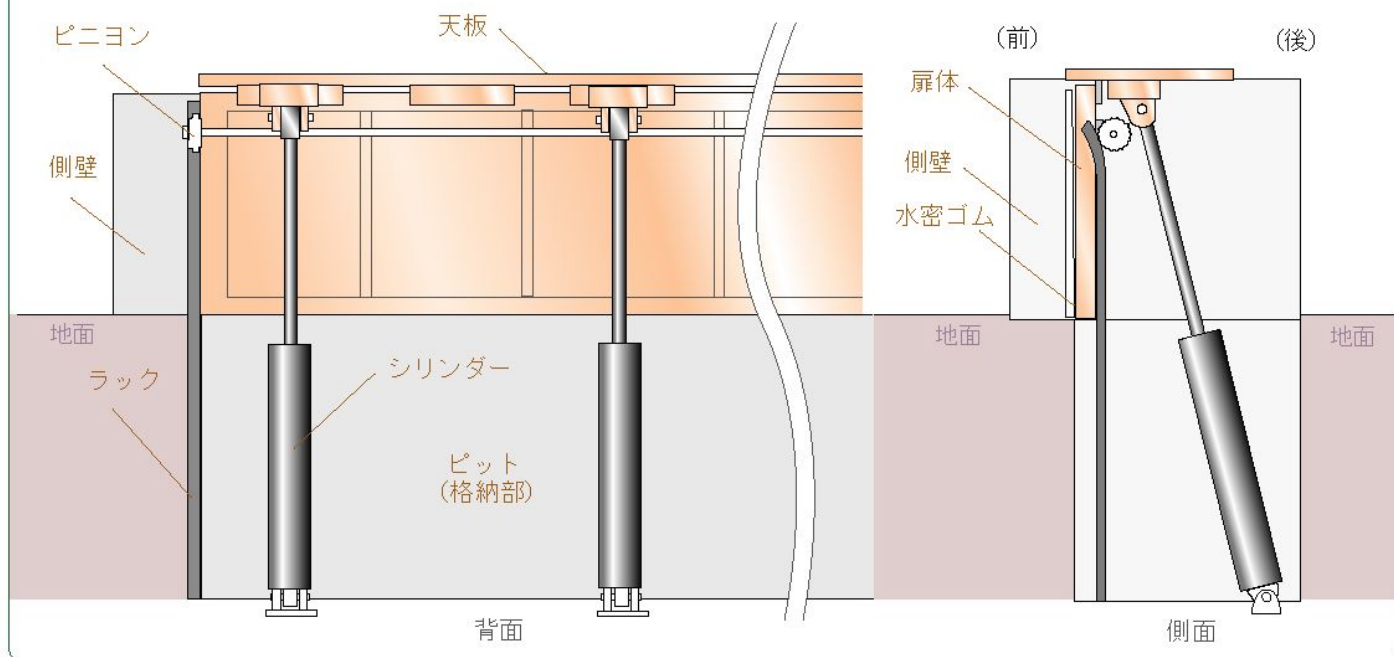
## ●耐水圧に優れている

筐体を支える丈夫な、フレームにより十分な耐水圧性能を持っている。



## 昇降式防水扉の概要図

本機はシリンダーを、使用して扉体をガイドになるラックに沿って上昇させる。上昇時にラックのカーブにあわせて扉体が前面移動し側壁の水密ゴムに圧着することにより確実な止水性が得られる。



## 本機の概要

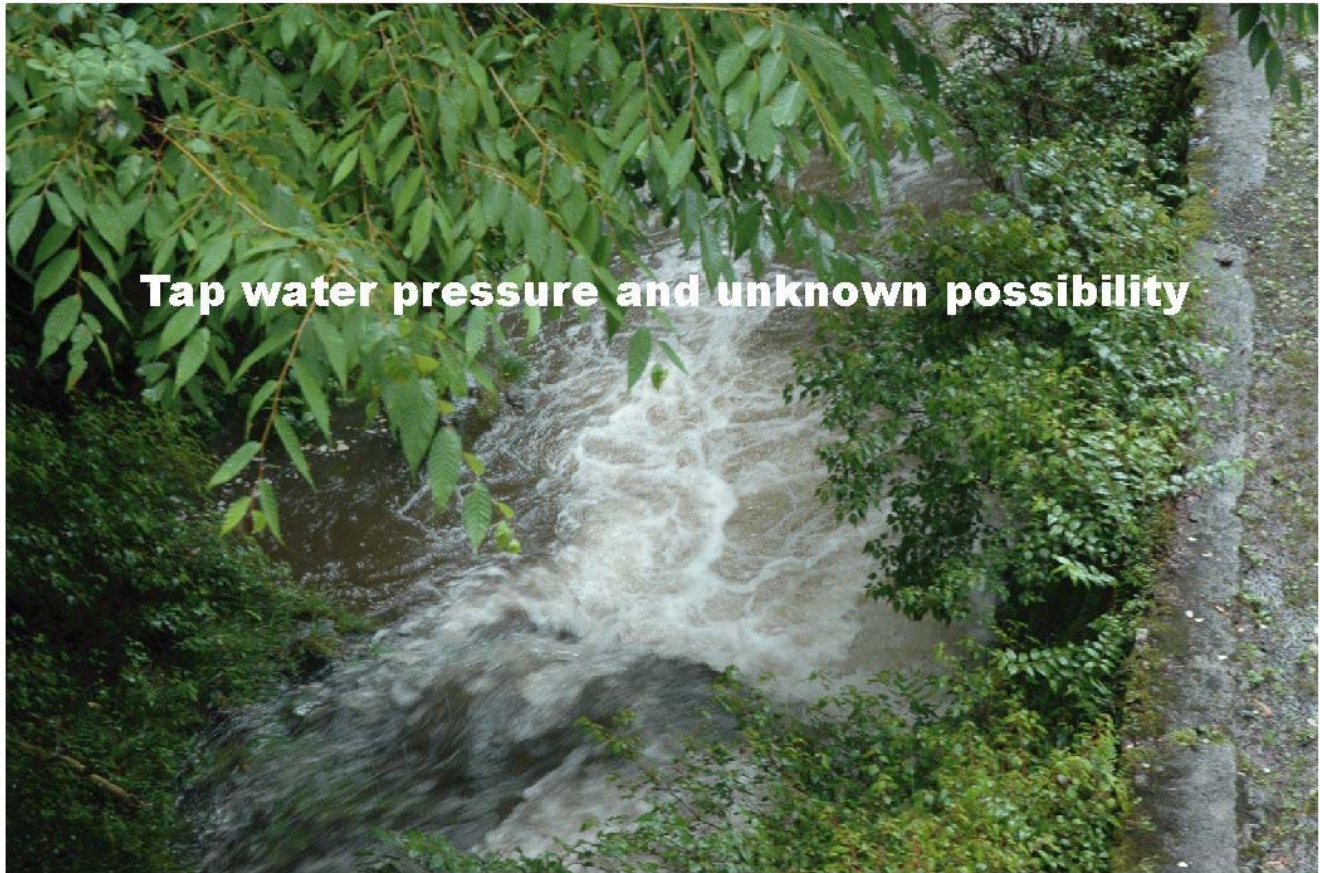
この昇降式防水扉装置は、扉体格納時に天板上部を重量車両等が、通行するような場所での浸水対策に適している。

駆動源は、水道の水圧(0.2MPa)を使用し、扉体に接続されたシリンダーに給排水することにより防水扉を昇降させる装置である。

上昇時間が1.5m高さの扉体で約60秒で完了する。

上昇終了時に扉体を側壁に圧着し水密性をより確実にしている。

防水幅 6mまで  
防水高さ 0.5~1.5m



Tap water pressure and unknown possibility

## 特許一覧

出願番号	公開番号	特許番号	発明の名称	出願日
2002-238683	2004-076406	第3946104号	昇降式 防水扉装置	2002. 08. 20
2002-156406	2004-003138	第3935779号	ゲート開閉駆動ユニット およびこのゲート開閉 駆動ユニットを具備した 開閉ゲート装置	2002. 05. 31
2002-186995	2004-027684	第3946093号	防水扉装置	2002. 05. 02