

2007年第2回特許ビジネス市 in 大阪

No7

都市型水害に有用な浸水防止装置

登録番号 特許第3738435号

(株)ダイワ <http://daiwa-s.jp/>

代表取締役 森田豊二郎

〒581-0054 大阪府八尾市南亀井町4丁目3番34号

TEL 072-923-2377 FAX 072-923-2770

< ライセンサー概要 >

名称：森田豊二郎(ダイワ(株) 代表取締役)

所在地：大阪府八尾市

資本金 2000万円

従業員数 10名

設立 昭和50年

取扱品目：電動式・手動式各種シャッター

防火・防煙各種シャッター

各種開閉機構

浸水防止扉

ガレージ用シャッター

【発明の名称】 浸水防止装置

【特許番号】 特許第3738435号

【出願人】 森田豊二郎（ダイワ(株)）

< 利用分野・適用製品 >

**建物の開口部などに設置され、高潮や洪水時に
建物内部や地下室などへの浸水を防止する装置**

< 施工例：駅地下道への出入り口 >

防水シートが収納された状態



防水シートが上昇した状態



近年、地球温暖化の影響と考えられる大雨による浸水被害が全国的に多発し、社会問題化しているが、本発明品はこのような浸水被害(床下浸水)をくい止めるために新しく開発された製品であり、ニーズは大きい。

- ・国土交通省「**浸水対策ガイドライン**」(H14年3月)
- ・**特定都市河川浸水被害対策法**(平成15年6月)に対応。

平成16年の浸水災害(東京、福岡)をうけて水防法が改正
地方自治体の水害防災体制の義務付け
浸水マップの配布義務付け
浸水防止施設設置の促進

市役所などの行政機関のPR

浸水対策の指導(避難方法、防水対策の方法)

防水対策費用の援助を計画してきた自治体が現れている
岡崎市、小牧市、我孫子市など

- ・H17年10月19日の**特許確定を機に全国展開**

知恵の輪ニッポン ビデオ放映



現状製品の問題点

- ・緊急時アルミパネル等を都度現場で組立てる方式が主流で**時間と労力を必要**とする。
(収納溝の蓋の開放、収納溝からのシートの引き上げ、パイプ両側の支持部への固定作業などに手数)
- ・**自動式の場合は高価**で、民間の地下室等に装備することが困難である。

本発明品のメリット

- ・床下と壁面の僅かなスペースに収納され、**保管場所を必要としない**。**短時間で容易に組立て**できる。
- ・踏んで通行できる強い上枠。
- ・下枠にもシートが強固に固定され、**水圧には万全**。**漏水量は従来品の1/20**
- ・**安価**にできる。

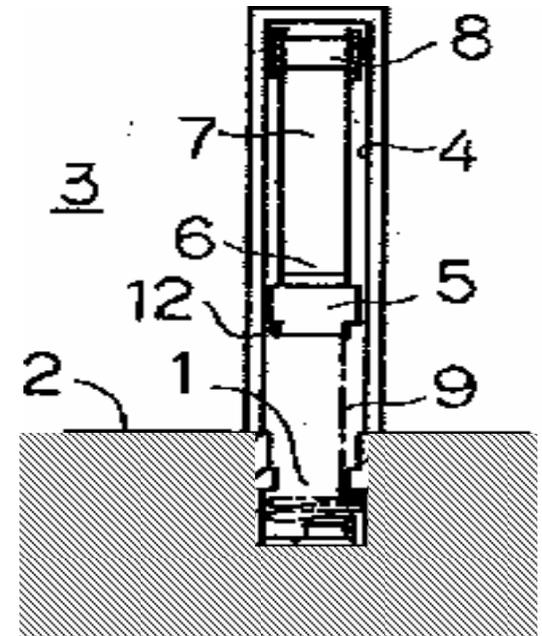
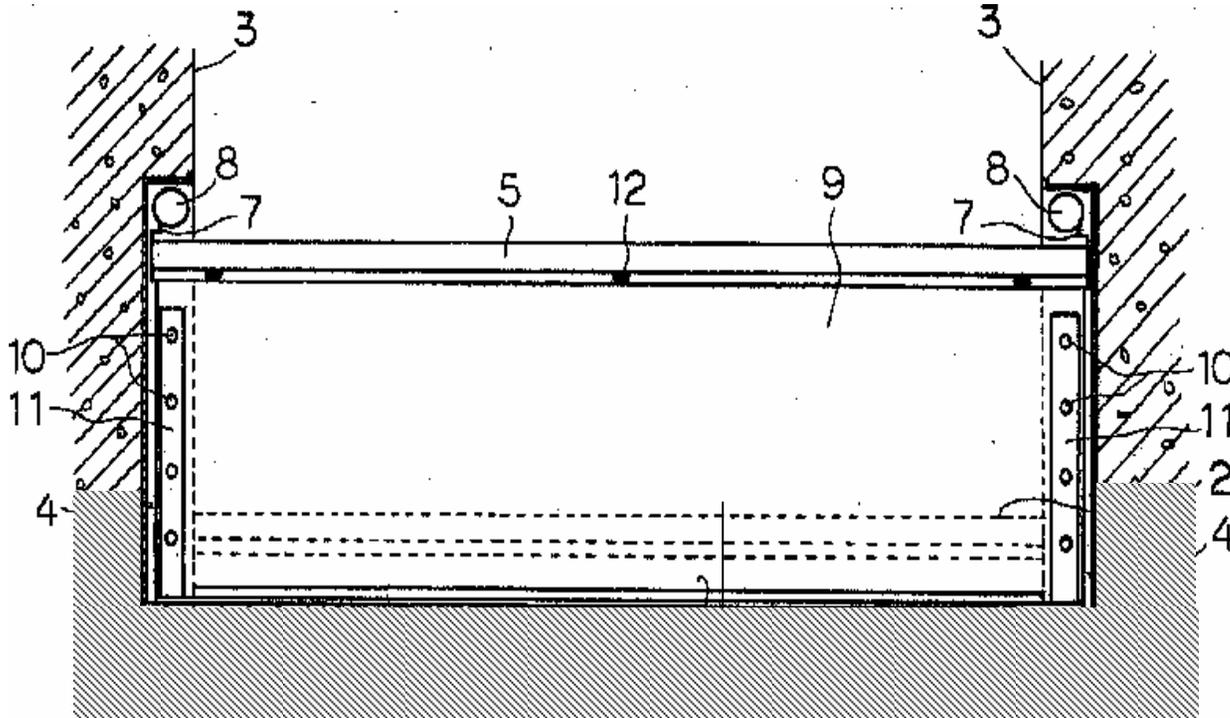
シートタイプの比較

比較項目	本発明品	従来品 (A社製品)
防水シート 構成	溝蓋兼用の上枠に シートが一体化され ている	溝蓋と上枠・シートが 分離構造で、使用時 には溝蓋を取除く手 間が必要
シートの引上 げ方式	バネで自動ジャンプ アップ	バネがなく手で持ち 上げる (人手が必要)
セットアップ 時間	一人で2 ~ 3分	複数人で10 ~ 30分
水密性 (漏水 量)	1時間あたり約12 リットル	1時間あたり約270 リットル

発明の内容

請求項

建物の開口部や、地下室への階段口の床面(2)の幅方向に形成した収納溝(1)と、収納溝(1)の両端部の縦方向の壁面(3)に、収納溝(1)と連通して形成した一对の支持枠(4)と、両端が一对の支持枠(4)に嵌め入れられ且つ支持枠(4)に沿って昇降する収納溝(1)の蓋体(5)と、自由端部を蓋体(5)の両端部に連結し、ボビン(8)を一对の支持枠(4)の上方部に取り付けた上昇方向への力を具有する一对の定荷重バネ(7)と、上縁を蓋体(5)に、下縁を収納溝(1)に夫々連繋したシート(9)と、伸張されたシート(9)の両側縁を支持枠(4)との間に挟持するフレーム(11)と、蓋体(5)を収納溝(1)に離脱自在に係止する係止具(12)とからなる浸水防止装置。



参考文献・類似特許

参考文献： 実公平5-29221、特開平7-247766

引用文献

- ・実公平5 - 29221「防潮板装置」鈴木シャッター工業
- ・特開平7 - 247766「防水板」戸田建設
- ・特開平11 - 107654「建築用バランス式電動シャッター」
三和シャッター工業

特許検索

E06B9/00 *防水板OR可撓性シート*浸水*建物

操作または保持機構をもつかまたはもたない開口のための
の遮へいまたは保護装置

ヒット件数：18件

いずれも本発明とは異なり、**抵触特許は見当たらない。**

ビジネスプラン

特許を利用した浸水防止装置の製造と販売

中規模浸水防止装置

不特定多数の人が出入りする地下公共施設など中型の施設を対象とした中規模以上の浸水防止装置

施設に見合ったオーダー生産
少量だが高付加価値

小規模浸水防止装置

小規模の民間ビルや住宅の地下施設(地下室や駐車場など)を対象とした小規模の浸水防止装置

標準サイズの規格生産
コストを安くして広く社会に提供する

小規模浸水防止装置の浸水予想地域への普及は社会的責務であり本ビジネスは社会に貢献する大切な事業と考えられる 10

中規模浸水防止装置

地下街入口

全国地下街数 82、準地下街数7 (慶應義塾大学環境情報学部調査)
平均出入口数 10 (推定) **合計出入口数 890**

地下鉄出入口

全国地下鉄駅数 634 (大都市比較統計年表)
平均で入口数 6 (推定) **合計出入口数 3804**

大規模地下駐車場

全国地下駐車場数 **大規模 500 (推定)**
広告サイトより地区別抽出調査推定、但し商業、病院等目的使用のものは除く)
出入口数 1.5 (1箇所又は2箇所) 合計出入口数 750
合計出入口数 5400

**浸水地域を全体の3%(前出)とした場合
浸水防止装置の設置必要数 160箇所**

但し新設の施設も追加されるので必要数はもう少し増大する。

小規模浸水防止装置

ビル地下室、ビル地下駐車場 (今後の重要市場)

年間ビル新築数 47000棟 (含む共同住宅)

うち地下施設設置数 13000

(本調査は横浜市代表4区の年間建築数を建築申請台帳より
抽出しこれを人口50万人以上の大都市に比例配分し算出した)

うち浸水対策を必要とするビル地下施設 3% として 年間400棟

販売目標は最終新設200基、既設ビル設置200基 合計400基

戸建住宅地下室、地下駐車場

全国戸建住宅数 26,000千戸、地下室のある住宅数200千戸
比率 0.7% (数値は総理府統計局資料による)

新築戸建住宅数 : 494千戸(含む持家、分譲) 国土交通省建築統計

地下室のある住宅 ; 3500戸、

内浸水対策を必要とする住宅 100戸

既設住宅200千戸に対して浸水対策を必要とするもの 6000 戸

この分野は将来浸水対策が必要になるであろう。

販売目標は最終 新築、既設住宅合計 年間 400基

< 既に販売された事例 >

名称	数量	地域
JR中山寺駅	4	兵庫県
神戸高速鉄道駅	1	兵庫県
JR南流山駅	5	千葉県
同上 駐輪場	2	千葉県
神戸交通局基地	2	兵庫県
JR秋葉原駅	3	東京都
国交省 地下道	2	愛知県
国道 梅新交差点	4	大阪府

小計
(23)

その他小規模を含む：合計 45基

本表は平成15年度以降4年間の実績で合計45基のうち公共用途を抽出したものである。

この用途は高付加価値であり、且つ宣伝波及効果が大い。

年間15基を初年度とし徐々に拡大を図るものとする。

大阪駅地下街 梅田新道地下道入口



西北角地下道入口 (御堂筋側)



三條本町マンション 立体駐車場

グランブルー野洲

交通局 車両基地





開口幅5mの地下駐車場入口
上:閉じた状態 下:開いた状態



マンションの廊下
すっきりとした印象

1. ライセンス情報

実施権許諾・譲渡	許諾
共同開発・研究の意思	有
サンプルの提供	有(有償)
技術指導	有

2. 事業化情報

実施実績	有	
事業化実績	有	
実施権許諾実績	有	無
OEM実績	有	

3. ライセンス 制約条件

実施権の形態：通常実施権
対価：応相談
契約期間：権利期間満了まで
テリトリィ：シャッター業界以外の企業

4. 技術(特許発明) の実証度合い

製品レベル:
45基(4年間)

5. 事業化への追加開発の必要性

必要なし

6. 技術(特許発明)の事業への寄与度

非常に大きい

収益性の計画

商品		一年目	2年目	3年目
中規模 浸水防止装置	販売数	15	20	100
	売上高	30,000	40,000	200,000
小規模 浸水防止装置	販売数	30	200	800
	売上高	15,000	100,000	400,000
売上高合計(千円)		45,000	140,000	600,000
年間利益合計(千円)		4,500	14,000	60,000

営業政策

最終ユーザー：都市交通局、商業ビルオーナー、マンション業者
顧客：ゼネコン、建築設計事務所、工事業者

実績とそのPRを行い、出来る限り多くのゼネコンや建築設計事務所、工事業者に本浸水防止装置を認知してもらう。

課題

- ・販売網が弱体
- ・知名度が低い

希望する支援

- ・ライセンサーの紹介
- ・OEM先、販売代理店の紹介
- ・本製品のPR支援(ゼネコン、建築設計事務所、工事業者、最終顧客)

ご清聴ありがとうございました