

道路交通用エア―遮断機

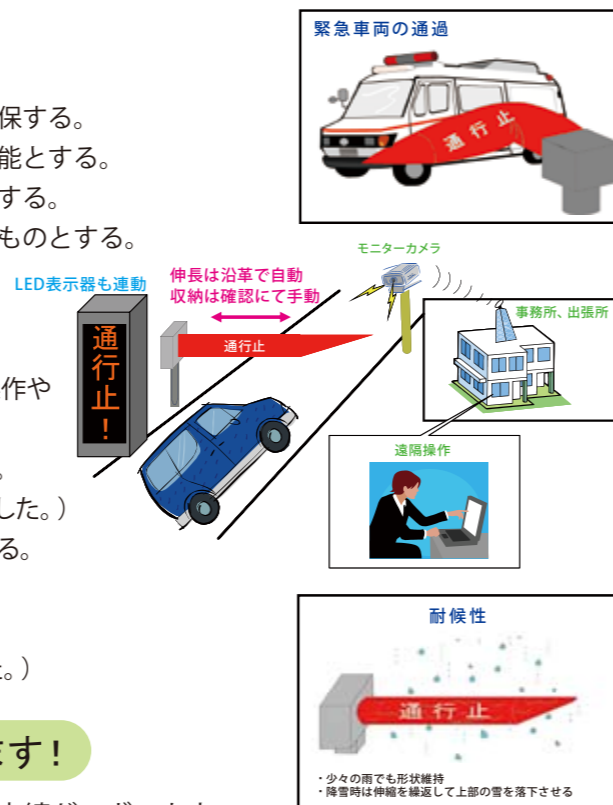
一般社団法人 日本建設機械施工協会 施工技術総合研究所、(株)アドビックにて共同特許取得済み (PAT.No.4482831)

開発の目的

- ◎緊急時の安全かつ迅速な仮封鎖を可能にし、交通の安全を確保する。
- ◎災害発生時に遠隔により仮封鎖をし、緊急車両等の通過は可能とする。
- ◎道路管理者が、既設の遮断機を機能させるまでの緊急対策とする。
- ◎遮断機材により通行する人、軽車両、車両に危害を加えないものとする。

開発のコンセプト

- ◎カメラでモニターしながら安全を確認し、出張所等からの遠隔操作や冠水センサーにより伸長遮断できる制御システムとする。
- ◎遮断状態においても、緊急車両や維持車両が低速で通過できる。(衝突実験にて時速40km/hでも車両や遮断機が損傷しませんでした。)
- ◎遮断バレーン本体が破損した場合でも材料の交換が容易にできる。
- ◎昼間・夜間の遮断視認性は、従来と同等以上とする。
- ◎豪雨、強風等に対する耐候性を有する。(降雨実験にて近年の異常豪雨でも遮断機は正常に動作しました。)



近年の異常気象(ゲリラ雨)に実績があります!

H25年現在 アンダーパス(地下連絡道)用・他に47台の実績がございます。



供用中の公道において、事故や災害時に車やドライバーを危険から守るための通行止めは、現在、既存設置された機械的遮断機を手動操作で開閉する方法、LED表示による警告等で注意情報を流す方法で「通行止め」を伝えています。

従来の手段では、緊急時に複数箇所のインター入口やアンダーパスなどの入路封鎖を同時または指定箇所の閉鎖をする場合に、現状では多くの人手と時間を有するため、迅速な対応が確保出来ない場合があります。

また、冠水時にLEDによる注意喚起は豪雨の際に文字認識が困難、外国の方は認識され無かったり、カーナビでの走行車両はアナウンス指示に従って突入する場合があります。

同時に、緊急対応時に、道路管理車両・警察・消防の緊急車両や災害対策用建設機械等が遮断機の閉鎖状態でも遮断機を破損する事無く、安全に通過できる構造・機能が無ければ、そのための人員を確保する必要があります。

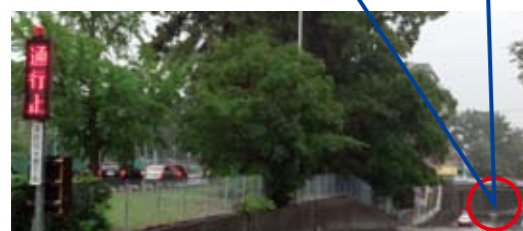
それらのマイナス面を補うため、緊急時に少ない管理体制で、迅速な仮遮断を行い安全性を確保し、無人で緊急車両等の通過を可能とする「エア―式遮断機」を発明、開発致しました。

もしもエア―遮断機があったら

この手段は、LED表示機や警告看板と異なり、通行車両前方に600φの遮断ポールが突出します。

エア―遮断機設置(イメージ合成写真)は、物理的に「精神的抑制」によって一般車両などを停車させる効果があります。

道路を管理する事務所等からの遠隔操作によって自動で作動、拡張し、交通規制の迅速化や省人化・省力化が可能です。(冠水対策の場合は水位センサー又は、LED表示と連動出来ます。)豪雨に対する耐候性があります。(施工総研での実験で確認しています。)



(写真はイメージ合成写真です)

①豪雨時の冠水事故対策



平常時



冠水時

アンダーパス等の冠水事故の防止として活躍しています。

高速道路、幹線道路、JR・各電鉄高架下のアンダーパスなどで、冠水時の仮封鎖として冠水センサーで自動遮断実績があり、規制標識やLEDによる警告でなく安全かつ物理的に道路の遮断を行うため、絶大な効果を発揮しています。

②高速道路SA・PA出路の通行止め対策(新東名、本線災害仮封鎖)



平常時



仮封鎖時

本線事故・災害時に車両を駐車場へ誘導するための出路仮閉鎖用として設置されました。

新東名高速道路で本線事故や災害時にSA・PAから本線への車両の流出を防ぐため、駐車場案内システムの表示機と併用して本線への出路を少人数で物理的に仮封鎖し、後の本格封鎖までの緊急対策用として採用されました。

③有料道路の緊急仮封鎖対策(熱海ビーチライン)



平常時



仮封鎖時

本線事故や災害・高波時に、車両の仮封鎖をするために入路に設置されました。

年間に数回ある高波などの通行止時に本線事故が起きないようにスマートフォン等を使い管理基地からNETで遠隔操作して伸長するシステムを採用され、既存の維持管理車両を補う緊急仮封鎖用として採用頂きました。

ポストフレックス



PF400

■高さ:400mm
■反射シート:2枚

PF650

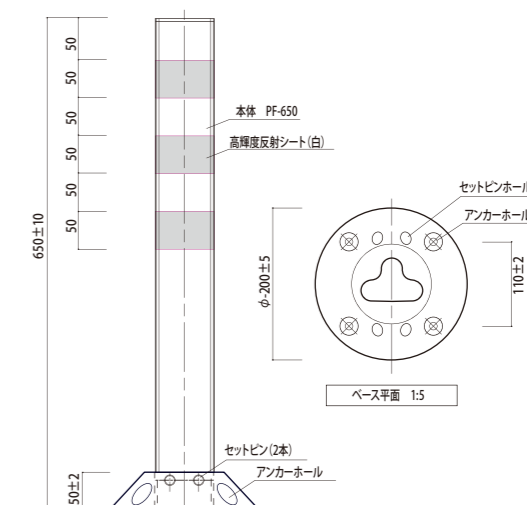
■高さ:650mm
■反射シート:3枚

PF800

■高さ:800mm
■反射シート:3枚

PF1000

■高さ:1,000mm
■反射シート:4枚



施工手順

■接着タイプ(スタンダード・スリムベース)



ポスト、ベース、ピン(2本)、接着剤とカナツチ(たたくるもの)を用意します。



ポストをベースに取り付けます。



差し込んだピンをハンマーで奥までたたき入れます。



ベースのまわりをチョークで囲み、接着剤を塗布する範囲を決めます。



接着剤(主剤・硬化剤)を混ぜ合わせ300gを塗布します。



ポストフレックスをしっかり押し付け、向きを確認して完成。