

ロービジョン者のための夜間歩行支援と 歩行空間設計・動線確保に関する研究

(株) タナベ
商品開発事業部 鈴木孝雄

目次

- 1-1 自発光点字ブロック（フラッシュドット）電池タイプ製品とその設置例
- 1-2 自発光点字ブロック（フラッシュドット）線状ブロック設置の注意
- 1-3 自発光道路鋳（フラッシュポイント）設置例
- 1-4 自発光縁石鋳（フラッシュスタッド）

- 2-1 安全な夜間の交差点イメージ
- 2-2 配置自発光製品の具体例

- 3 製品の最大の特徴
- 4 自発光ボラード（フラッシュガイド）

- 5 連続性を確保しにくい場所
- 6-1 動線確保と4本タイプ誘導シートの活用
- 6-2 動線確保と2本タイプ誘導シートの活用
- 7 2本誘導シート（300x150）を敷設する場合の留意事項

- 8 略歴

1-1 自発光点字ブロック（フラッシュドット） 電池タイプ製品とその設置例（1）



FlashDot
自発光タイプ点字ブロック

点字ブロックは本来盲人の方のために開発されたものですが、高齢化が進む現在、弱視の方を含め、お年寄りの安全な歩行に不可欠です。タナベのフラッシュドットは光で高齢化社会の安全に貢献しています。

**高齢者から子供まで優しく見守る
タナベのフラッシュドット**

- 夜間歩行の安全を確保**
フラッシュドットは、弱視の方々の夜間歩行の安全を確保します。
- 光る点字ブロック**
フラッシュドットは、自発光タイプの「点字ブロック」です。
- パツゲンの施工容易性**
「電池仕様」は超省電力回路と一次リチウム電池の使用で10年以上駆動タイプを用意。接面の施工のしやすさを提供しています。オプションで両面点滅発光も可能です。
- 視認しやすい点滅**
視認しやすい2秒に1回の点滅で、危険をはっきりと知らせます。
- メンテナンスフリー**
ソーラータイプはキャパシタタイプ蓄電池の採用でメンテナンスフリーを可能にしています。

使用用途場所
交差点 駅舎 フラットホーム コンコース 行先
市役所 町役場 図書館 博物館 公民館 児童公園
運動公園 緑地公園 公共施設 総合病院 診療所
老人マンション 老人ホーム 地下街 ショッピングモール
パート スーパーマーケット テナントビル マンション その他

株式会社 **タナベ**

光る点字(警告)ブロックのフラッシュドット

京都府立宇治支援学校前
明治国際医療大学(旧明治鍼灸大学)前
にフラッシュドット設置

Flash News
vol.10
株式会社 **タナベ**



京都府立宇治支援学校前
(京都府宇治市広野町)



明治国際医療大学(旧明治鍼灸大学)前
(京都府南丹市日吉町)

光る点字(警告)ブロックのフラッシュドット

- ・ 電源工事不要
- ・ 日陰への設置に最適
- ・ 地下街や地下駐車場への設置も可能

1-1 自発光点字ブロック (フラッシュドット) 電池タイプ製品とその設置例 (2)

光る点字(警告)ブロックのフラッシュドット

**亀岡市役所前・福知山市役所前
長岡京市役所前に
フラッシュドット設置**

Flash News

vol.11

株式会社 **タナベ**
〒590-0001 大阪府堺市東区



亀岡市役所前
(府道403号線)



亀岡市役所前バス停
(府道403号線)



福知山市役所前
(府道24号線お城通り)



長岡京市役所前
(府道67号線新西国街道)

光る点字(警告)ブロックのフラッシュドット

光る点字(警告)ブロックのフラッシュドット

**京都府京丹後市に
フラッシュドット設置**

Flash News

vol.12

商品開発事業部
京都市上京区
西堀川通丸太町上ル
上堀川町121
TEL.075-811-0178
<http://kk-tanabe.jp>

株式会社 **タナベ**
〒590-0001 大阪府堺市東区



KTR(北近畿タンゴ鉄道)峰山駅前/京丹後市
(国道482号線)





峰山町内/京丹後市
(府道17号線)

光る点字(警告)ブロックのフラッシュドット

1-2 自発光点字ブロック（フラッシュドット） 線状ブロック設置の注意

光る点字(警告)ブロックのフラッシュドット

筑波技術大学春日キャンパス内に
フラッシュドット/フラッシュライン



Flash
News

vol.6

株式会社 タナベ
商品開発事業部
東京都上野区西堀川通六
太町上ル上堀川南121
TEL:075-811-0178
http://tk-tanabe.jp

総数230基が
学生の足元を照
らす

光る点字(警告)ブロックのフラッシュドット

線状ブロック・・・進め

点状ブロック・・・止まれ

「止まれ」「進め」の公道への設置

「止まれ」・・・問題無し

「進め」・・・注意

※ 不法駐車 of 自転車

※ 道路の陥没等

※ 設置場所管理の必要

1-3 自発光道路鋏（フラッシュポイント） 設置例（1）

ソーラーを使用しないため上方へも発光

→ 交差点に立っている人にも見える

ソーラー製品は中心にソーラーを配置し上方発光は困難

弱視の方や高齢者に
安全な街づくり



1-3 自発光道路鋏（フラッシュポイント） 設置例（2）



1-3 自発光道路鋳（フラッシュポイント） 設置例（3）

**通学路の安全対策に
フラッシュポイント 歩道タイプ**

Flash News



フラッシュポイント歩道用
(白色発光/10年)
滋賀県大津市稲津
県道29号瀬田大石東線



株式会社 **タナベ**
安全・安心・快適を創ります

vol.15

〒602-8141
京都市上京区上堀川町121
電話: 075-811-0178
tanabe063@kk-tanabe.co.jp











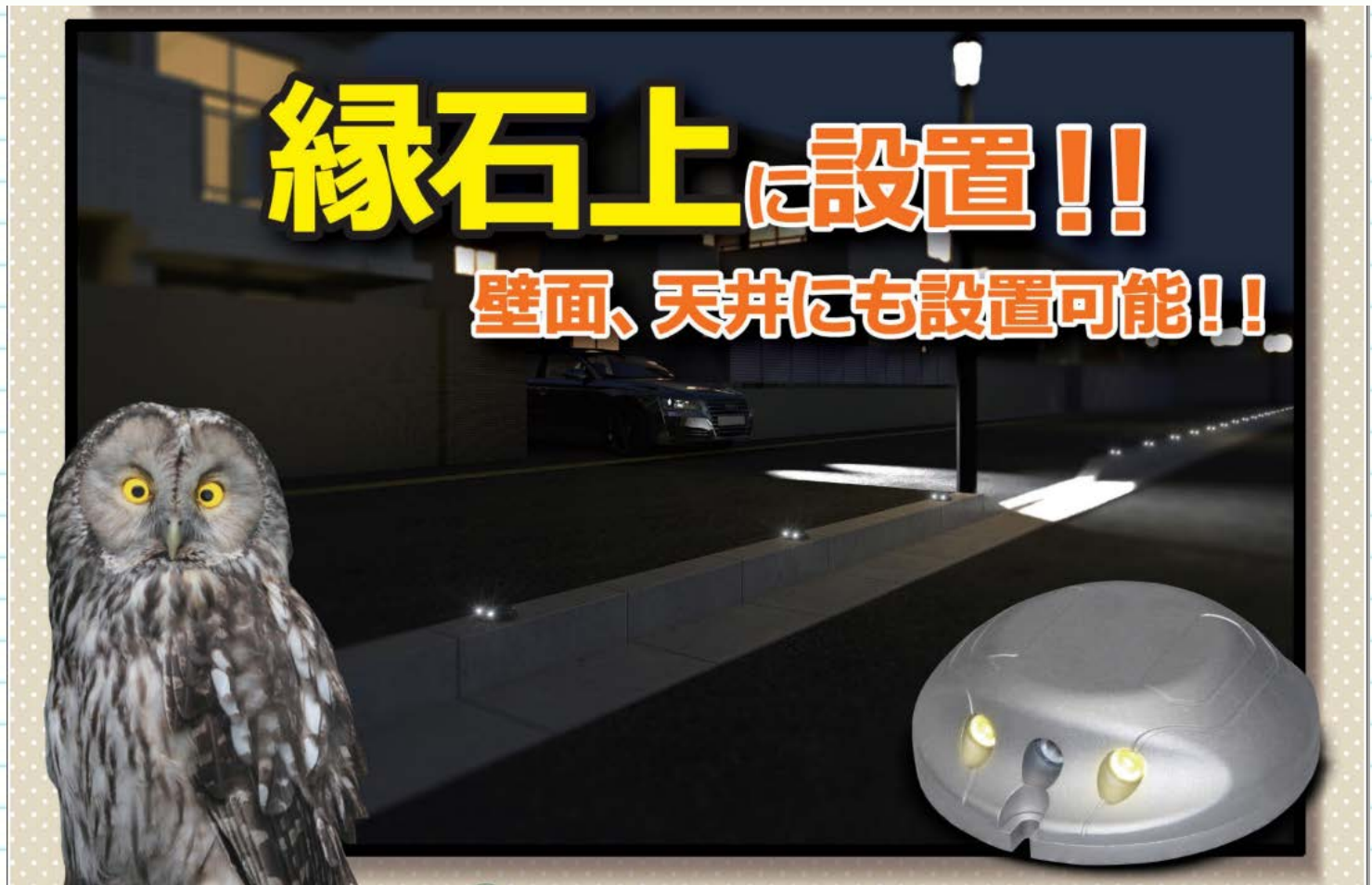
フラッシュポイント歩道用
(黄色発光/10年)
京都府向日市上槌野町北ノ田
市道中筋通り





- ※ 段差のない歩道・車道分離に最適
- ※ 健常者はもとより視覚障がい者や高齢者にも見やすい上方発光
- ※ 運転席・助手席からの見易さは圧倒的
- ※ 歩行者と運転者両方から見易い
- ※ 施工場所を選ばない電池タイプ
- ※ 注意喚起
 - ・・・疑似同期点滅
 - 線形くっきり・・・点灯（高速点滅）

1-4 自発光縁石鋏（フラッシュスタッド）

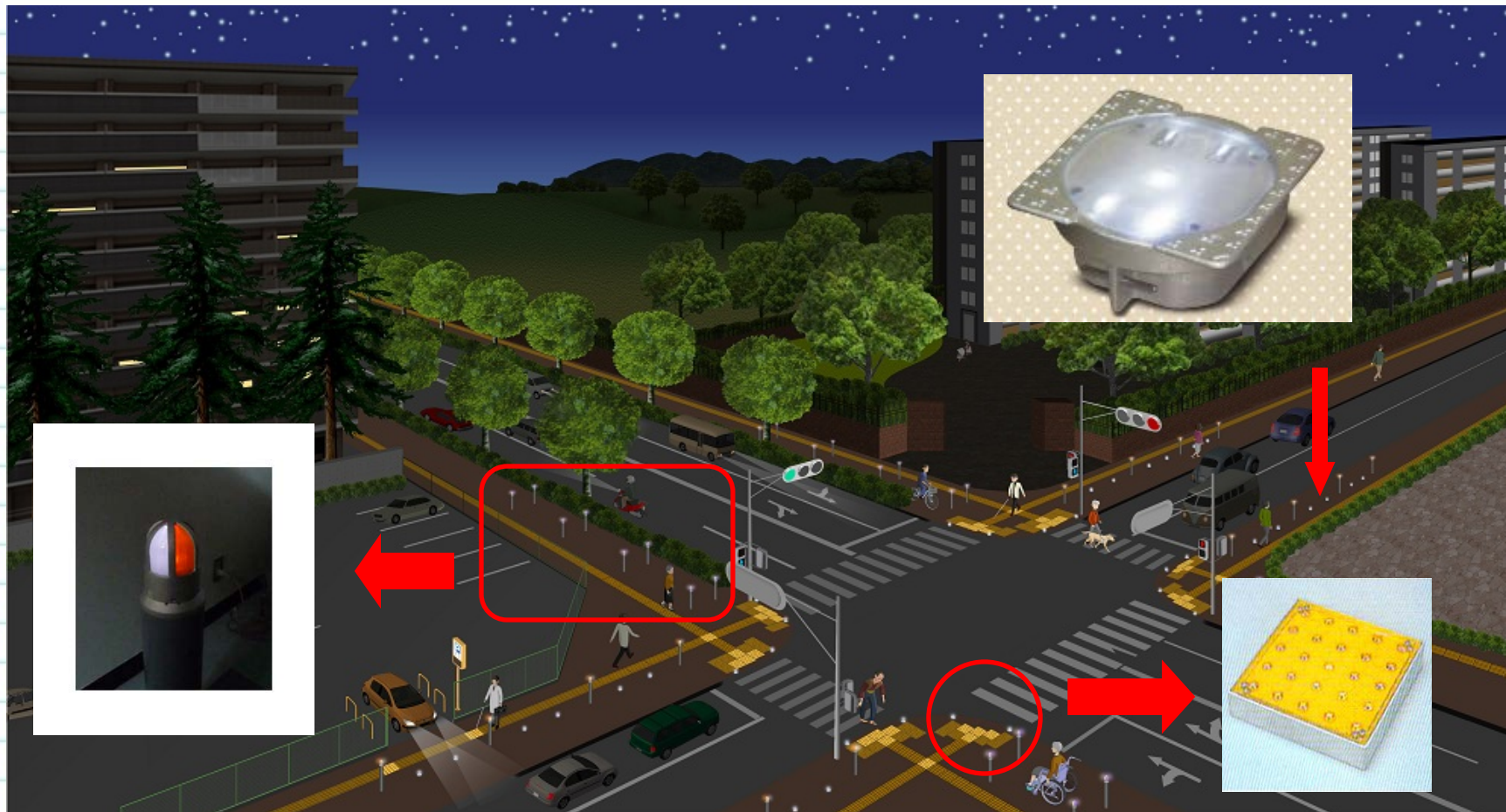


2-1 安全な夜間の交差点イメージ

夜間の交差点の自発光製品配置構想図



2-2 配置自発光製品の具体例



3 製品の最大の特徴

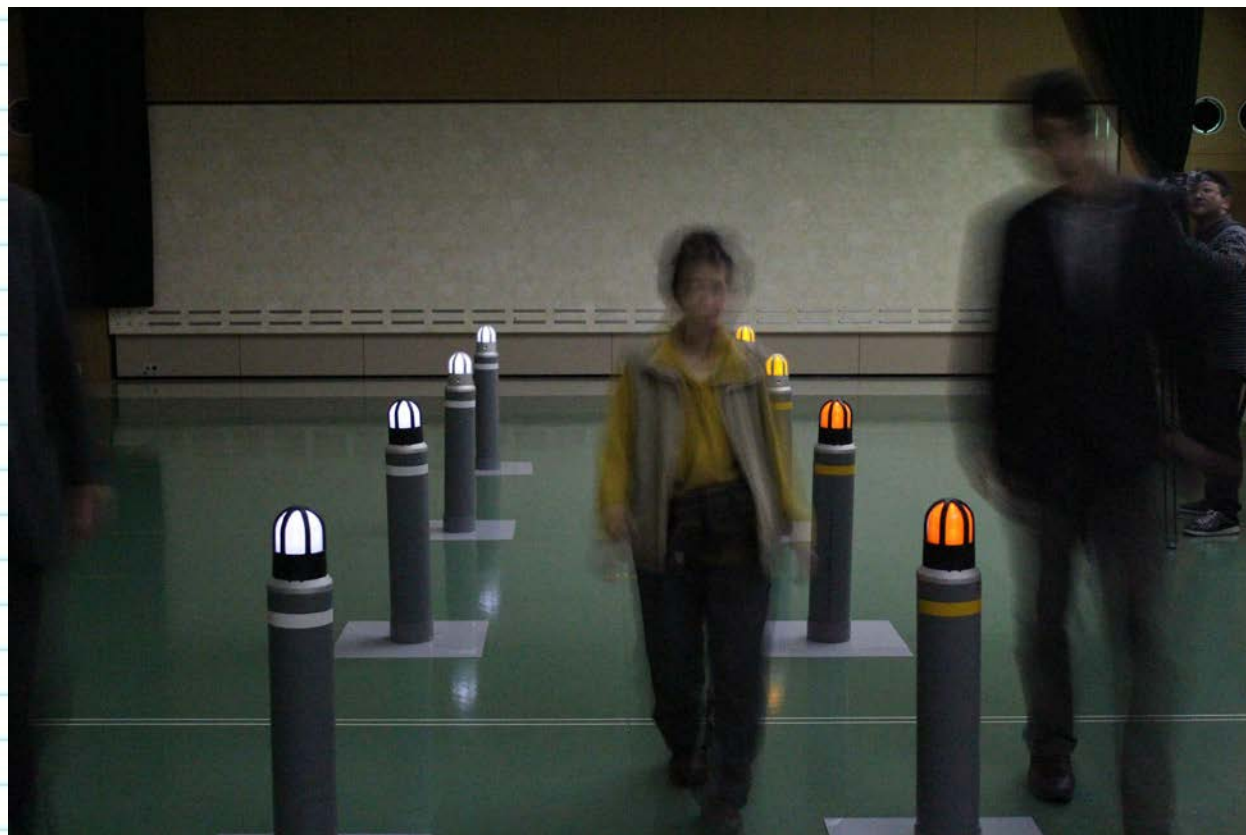
【京都工芸繊維大学との共同研究成果】

ソーラーを使用せずに
LEDを10年～20年高輝度点滅させる
超省電力回路技術

※ 超低自己放電率（年率約1%）電池を使用

共同研究担当：森本教授（副学長）・桑原准教授

4 自発光ボラード (フラッシュガイド) 【未上梓】



- ・ 発光面積を大きく取れるため圧倒的に見やすい
- ・ 人間の接近で発光パターンを変化させることで認識度アップ
(人感センサーで 低速点滅⇔高速点滅 切替)

5 連続性を確保しにくい場所

1) 病院の中、役所の中

特に、入口付近は広くてもトイレやエレベーターへ向かう通路は狭いことが多い

2) 狭い商店街

3) 旅館やホテルの大きい風呂場の脱衣場や風呂場

4) 駅などの大きめなトイレの中

3) 4) は、夫婦で介護していても、介護者と被介護者の性が異なると介護しづらい

6-1 動線確保と4本タイプ誘導シートの活用

自発光製品以外での安全確保



エラストマー（軟質性樹脂）タイプ
視覚障がい者用誘導シートの公共施設内施工例
【世田谷区役所内】

6-2 動線確保と2本タイプ誘導シートの活用



- ・ 車いすや自転車との干渉を極力抑えることが可能
- ・ 狭い場所への敷設に最適
- ・ 貼り付けタイプ故施工が容易（掘削不要）

東京都世田谷区内 2本タイプ設置例
狭い場所への設置に最適

7 2本誘導シート（300x150）を敷設する場合の留意事項

- 1) 敷設目的は動線確保
- 2) 壁際に敷設
- 3) 点状タイプが邪魔になる場合は敷設しない
- 4) 車椅子の方、歩行困難者及び健常者の通行に極力邪魔にならないよう敷設
- 5) 壁際への敷設は車いすの方との干渉が少ない
- 6) 音声誘導装置との併用
- 7) 4本タイプ以外の線状製品
- 8) 公衆トイレや公衆浴場内への視覚障がい者用シートの敷設は皆無に近い

7 2本誘導シート（300x150）を敷設する場合の留意事項

1) 敷設目的は「動線確保」

300mmx300mm製品敷設できない箇所への補完

敷設場所が狭いなどの理由で敷設を断念するより2本タイプを敷設するほうがまし

2) 「壁際」に敷設

出入口には敷設しない

敷設していない箇所は出入り口や分岐点

3) 点状タイプが邪魔になる場合は敷設しない

狭い場所では早足で動くことはない

連続性が切れることで「止まれ」を補完

4) 車椅子の方、歩行困難者及び健常者の通行に極力邪魔にならないよう敷設

特に室内の廊下やトイレでは壁際に設置することが有効である

車椅子の方や、歩行困難者の邪魔になるようでは、敷設の意味が無い

7 2本誘導シート（300x150）を敷設する場合の留意事項

6) 音声誘導装置との併用

- ・室内の場合音声誘導装置は有効だが、音の反響の関係から方向性にを生じさせる場合があり、複数の誘導装置の複合設置が有効

7) 4本タイプ以外の線状製品

- ・駅のホームで点状タイプ併用の1本タイプとこの2本タイプ
- ・1本タイプの幅は120mm、2本タイプの幅は150mm
- ・白杖でなぞるのは突起部ではなく「へこみ部」
- ・2本線が分かりやすい（レコードの針と溝の関係）
- ・1本タイプも壁と1本の突起の間の溝をなぞることで有効

8) 公衆トイレや公衆浴場内への視覚障がい者用シートの敷設は皆無に近い

- ・公衆浴場内へ敷設する場合「浴場内で使用する白杖は衛生上の問題から専用白杖の使用」が必要
- ・公衆浴場入口付近で自己所有の白杖を施設備え付けの専用白杖に交換できる配慮が必要

8 略歴

【略歴】

- 1980年 慶応義塾大学工学部中退
- 1983年 ケー・デー・エル株式会社入社
シャープ株式会社電子機器事業本部ビデオ事業部第三技術部出向
- 1998年 日本ライナー株式会社入社
- 2003年 株式会社三誠入社
- 2007年 株式会社タナベ入社 現在に至る

【研究開発歴】

- 2000年 LED超省電力駆動回路開発
- 2001年 自発光道路鋺エコタイプ（電池駆動5年動作）開発上梓
- 2007年 自発光点字ブロック開発上梓
- 2011年 京都工芸繊維大学と共同で高輝度自発光点字ブロック開発上梓
- 2013年 京都工芸繊維大学と共同で自発光ボラード開発
（京都府の平成23年度中小企業技術開発促進事業採択事業）
- 2014年 自発光道路鋺（10年以上動作）開発上梓
- 2015年 自発光縁石鋺開発上梓

2007年の「自発光点字ブロック」開発上梓頃から視覚障がい者、特にロービジョンの方々の夜間歩行対策製品開発製造に従事。