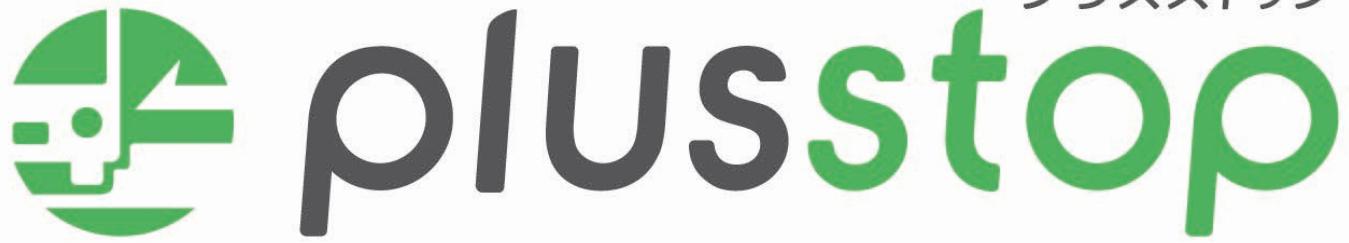


プラスストップ



Barrierless Curb for Bus stop

誰もが快適に利用できる
魅力的なバス交通をめざして

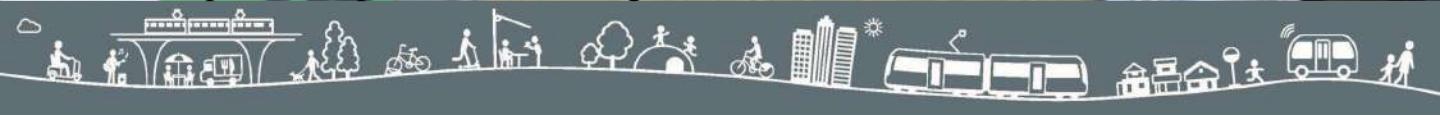
バスのスムーズな正着をサポートする
バス停バリアレス縁石



PLUSSTOP

JTPA Japan Transportation Planning Association

公益社団法人日本交通計画協会



バス停バリアレス縁石とは

バス停での停車の際、バス車両を停留所に並行して隙間のないように所定の位置に停車させることを「正着」と呼んでいます。

この「正着」により、バス利用者は容易に乗降することができ、特に高齢者やベビーカー利用者、車イス利用者など移動制約者にとっても利用の機会を増やすことができる重要なオペレーションであるといえます。また、乗降の容易性から乗降時間の短縮が期待でき、ひいてはバス交通の定時性・速達性の向上が期待できるものです。さらにはバス停との隙間が小さいほど乗降時の利用者の安全性も高まります。

このように、「正着」させることは数多くのメリットがありますが、現行の一般的な縁石が使われているバス停留所では「正着」させるためにドライバーの高度なテクニックが必要であり、なかなか「正着」が望めない状況にあります。

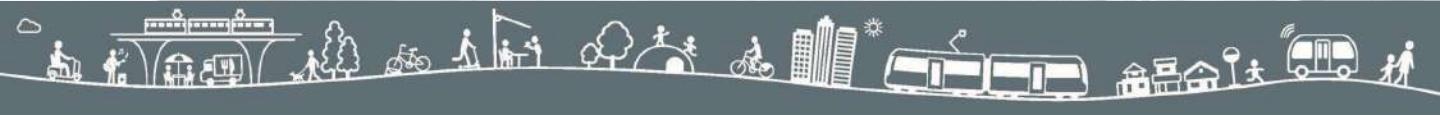
バリアレス縁石は、その側面部等に特殊な形状を施し、万ータイヤが縁石側面に接触しても摩耗を最小限に抑え、縁石自体が「正着」のガイドの役割を果たし、「正着」オペレーションを容易におこなうことができるよう工夫したものです。

バリアをできる限り少なくできることから、わが国では「バリアレス縁石（BL縁石）」と呼ぶことにしました。

欧米の先進各国では、BRTシステムを中心に同様の縁石を採用しているケースが多く、公共交通のユニバーサルデザイン化に徹底して取り組んでいます。

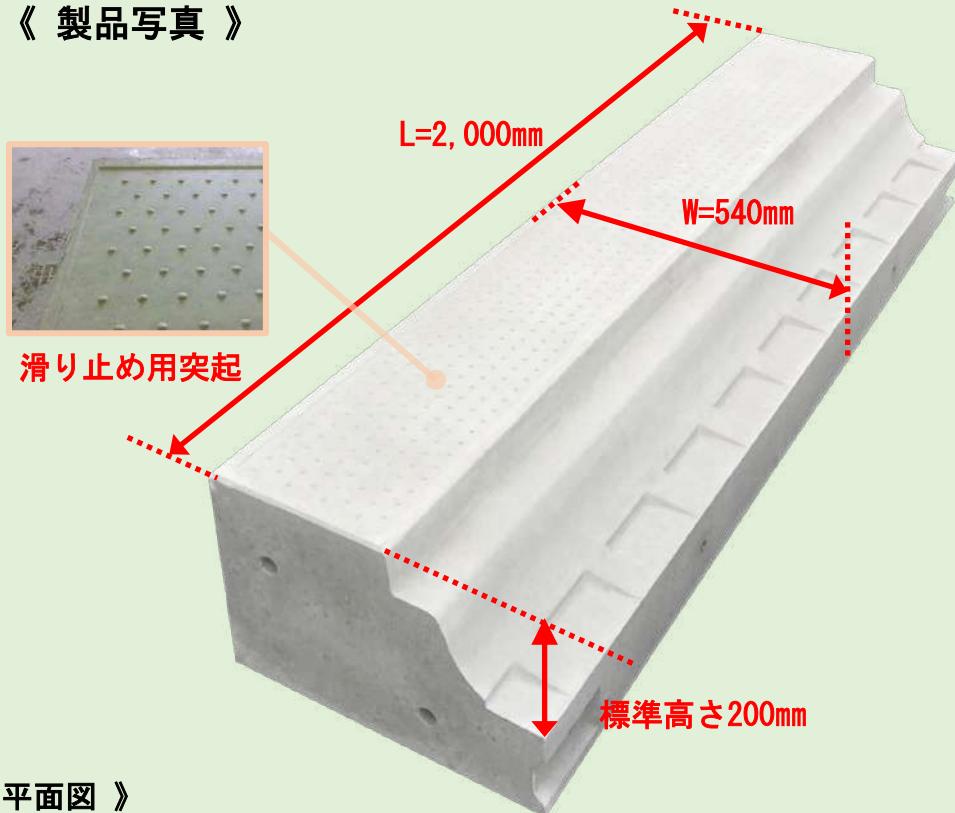


海外における導入事例（左はメツ市、右はナント市（いずれもフランス））

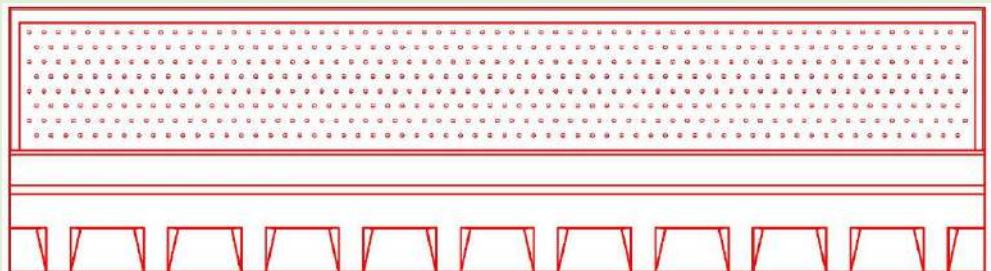


PlusStopの製品概要

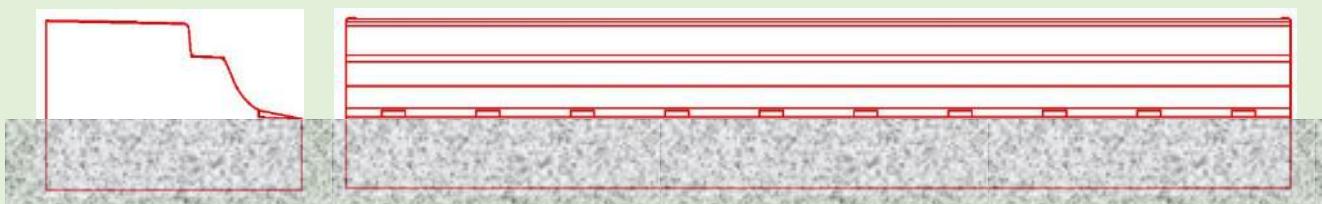
《 製品写真 》



《 平面図 》



《 断面図・正面図 》



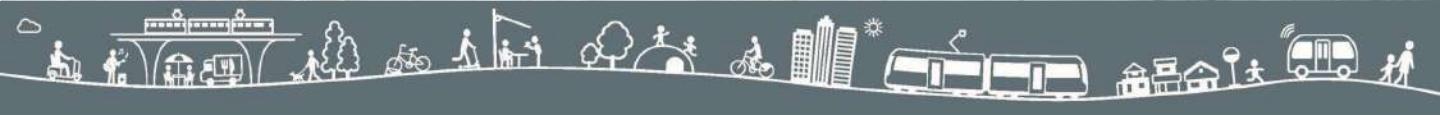
PlusStop の機能と特徴

スムーズな正着を誘導し、タイヤサイドの摩耗やトレッドの損傷を最大限軽減する傾斜を採用した形状デザイン

雨天時など路面が濡れている時も安全なすべり止め機能

車両の乗上げを抑止し、車体やドアが接触しないようにするための2段形状

ドライバーに正着状況を振動で知らせるためのガイド突起



PlusStopの正着効果



連節バスやコミュニティバスなど様々なバスのタイプに対応した汎用性の高いデザインを実現しました。※1

※1 車両タイプの全てには適合してないので導入の際には適合性を確認する必要があります。



※1 車両タイプの全てには適合してないので導入の際には適合性を確認する必要があります。



PlusStopの導入に向けての留意点

○導入箇所の必要条件

PlusStop縁石の正着機能は、設置停留所が一定の条件を満たさない場合は効果を発揮できず、むしろ危険なバス停になってしまないので、導入計画・設計時に十分な検討と判断が必要です。

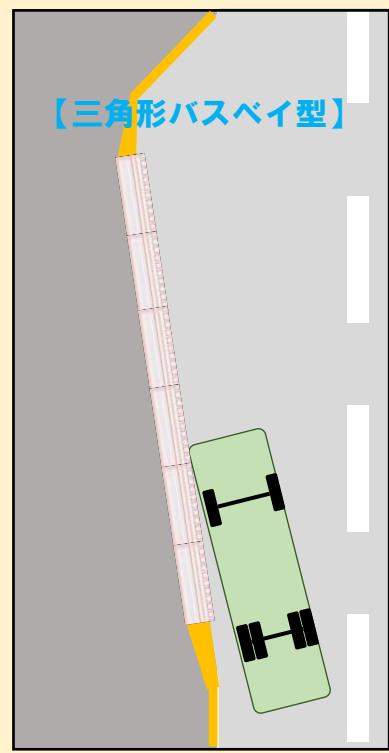
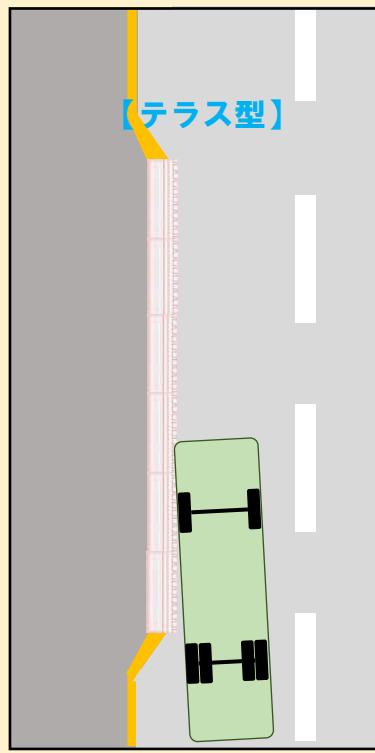
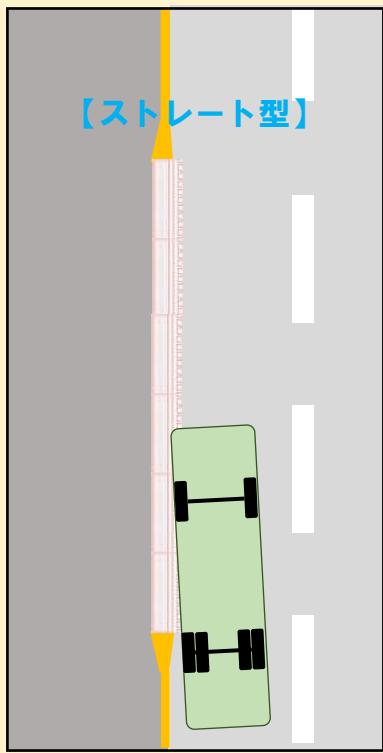
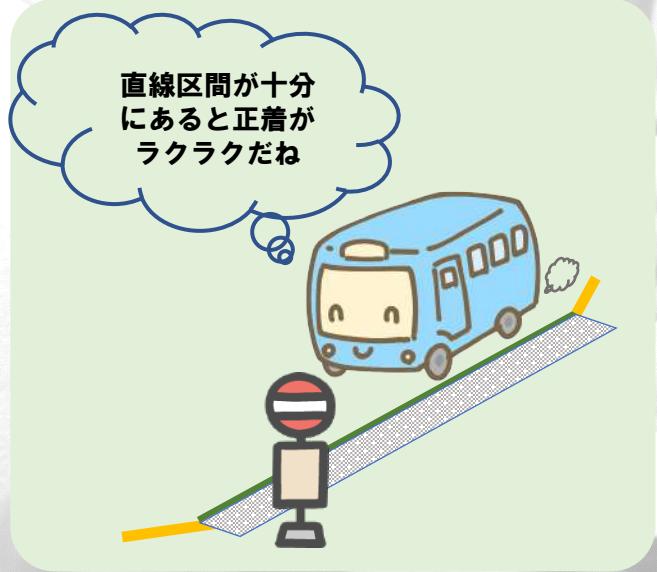
《導入に必要な主な条件》

- 正着を可能とする直線区間の延長を確保できる。

(推奨直線延長：一般大型バス16m以上、
小型バス12m以上、連節バス22m以上)

- ストレート型や三角形バスペイ型など小さな角度で進入し停車できる停留所形状。

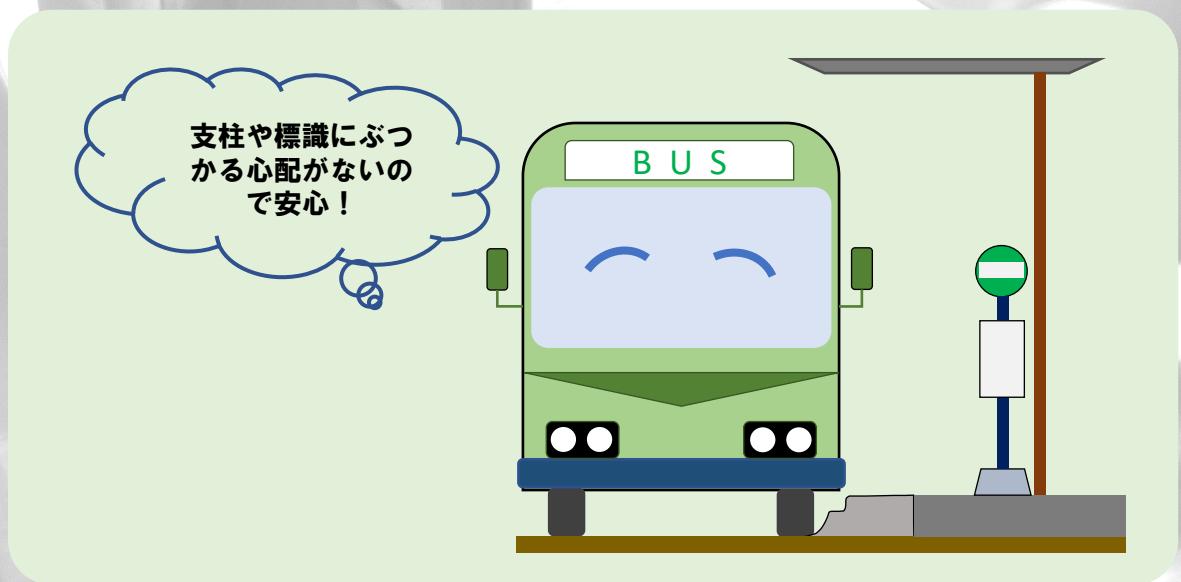
- 進入速度を予め十分に落とすことができる道路・停留所状況。



PlusStopの導入に向けての留意点

《導入に必要な主な条件》

- 停留所の標識や上屋柱など構造物を車道から離して設置できる。
(縁石上端部から70~80cm離せることが目安)
- 停留所の待合スペース（奥行）に十分な余裕がある。
(車両のオーバーハングを考慮する必要がある。)



- 運行事業者やドライバーに正着の必要性を認識し、十分な習熟訓練を行い正着を実践していくことの協力を得られる。
- 定期的に停留所の縁石周りを清掃するなど管理体制が整えられる。

現状において条件を満たしていないなくても、条件をクリアするためのさまざまな解決策がありますので、ご相談ください。

○運用車両との適合性

PlusStop縁石のデザインは、国内の路線バス車両のほとんどのタイプに対応できるよう開発したものですが、中型車両など一部タイプには適合しておらず、車体が縁石と接触する場合があるので、必ず適合性を検討してください。



国内導入に向けたJTPAのこれまでの取組み

2006年9月～	海外における先進事例の収集をはじめる。
2014年9月	横浜国立大学（中村文彦副学長・教授）、三井物産プラントシステム(株)、日本道路(株)、JTPAの4者協働により、横浜国立大学構内バス停（国大北バス停）にドイツ製の縁石を導入し、実証事業をスタート。
2015年3月	横浜国立大学における実証事業の現地視察会を開催。
4月～	縁石の国産化の検討を開始。（株式会社アドヴァンスと協働）
6月～	国土交通省の委託を受け、縁石の有用性、実用性に関する検討を開始。
8月～	岡山市の委託を受け、岡山市における実証実験実施の取組みを開始。
10月～	BRTシステム研究会を設立。
2016年1月	新潟市、新潟交通株式会社、三井物産PS、日本道路、アドヴァンス、横浜ゴム(株)の協力のもと、新潟交通南部営業所内において実証実験を実施。ドイツ製の縁石と国産プロトタイプの2種類を検証。
3月	国土交通省岡山運輸支局跡地において、ドイツ製の3種類の縁石を検証。あわせてバスベイの形状について検証を実施。
4月	国産プロトタイプの改良に着手。
6月～	国土交通省の委託を受け、国内導入に向けた各種検討を開始。
7月～	新潟市秋葉区役所バス停への導入に向けた検討を開始。
8月～	横浜国立大学中村研究室、株式会社ブリヂストンと3者共同研究を開始。
9月～	岡山市中区役所前バス停への導入に際し検証をはじめる。（～17.3まで）
12月～	新潟市に導入する国産プロトタイプ（改良型）をアドヴァンスと共同開発。
2017年2月～	新潟市秋葉区役所バス停に設置。実証実験を実施。（3月～本格運用）
5月～	新潟市からの委託を受け、公道設置に向けた検討を開始。
9月	新潟市「程島ショッピングセンター前」バス停新設に併せてバリアレス縁石を導入し、共用を開始。公道での導入は岡山市の事例と併せて全国初※。 ※岡山市の事例は「表町バスセンター」（宇野バス）
9月～	新潟市の本運行におけるロングラン検証とタイヤ摩耗試験を実施。
2018年1月～	ブリヂストン、アドヴァンスと共同で本格普及に向けたバリアレス縁石の開発に着手。
11月	共同開発によるバリアレス縁石「PlusStop」の完成。
2019年4月～	「PlusStop」が岡山市、福岡市、東京都など各地に導入される。
10月～	新潟駅前ターミナルにおけるBRT路線への導入社会実験を検討
2020年9月	新潟駅前ターミナルの社会実験実施（100日間）

【製品の機能、導入検討に関するご相談窓口】

公益社団法人日本交通計画協会 萩原・近藤 (03)3816-1791

【製品の製造・販売に関する窓口】

株式会社アドヴァンス 開発部 細野 (025)233-4133

