



Sidescan[®] Predict



Warning Keep Clear

交通弱者の検出

BRIGADE

近年、自転車が人気を集めています。サイクリングは楽しい運動であると同時に、安価で迅速な通勤手段でもあります。道路に自転車が溢れるようになりましたが、その分、自転車が関係する交通事故が増加しています。ヨーロッパの道路におけるサイクリストの死亡者数は、2010年以降まったく減っていません。ヨーロッパでは毎年約4,000人がHGV(重量積載車両)との衝突事故で亡くなっており、そのうち1,000人がサイクリストと歩行者です。

HGVは歩行者と自転車の両方に不釣り合いな危険をもたらす、大型車による衝突事故は自動車による衝突事故よりもはるかに死亡事故に繋がる可能性が高いのです。自転車とHGVの衝突事故の多くは、ドライバーの直視能力(ミラーやカメラなどの間接的な手段を使わずに運転席の外を見る能力)が低いために発生しています。

しかも、ほとんどの現在のシステムは、衝突の危険性がない場合でも、ドライバーに物体の存在を知らせます。そのため、ドライバーは視覚・聴覚による警告に慣れてしまい、検知システムが有効に機能しなくなる可能性があります。

Sidescan®Predict は、衝突の危険性に応じてドライバーに視覚聴覚の警告を知らせます。



Sidescan®Predict

Brigade の Sidescan®Predict は、道路走行中の車両や物体、交通弱者の衝突回避を目的とした次世代サイド検知センサーシステムです。

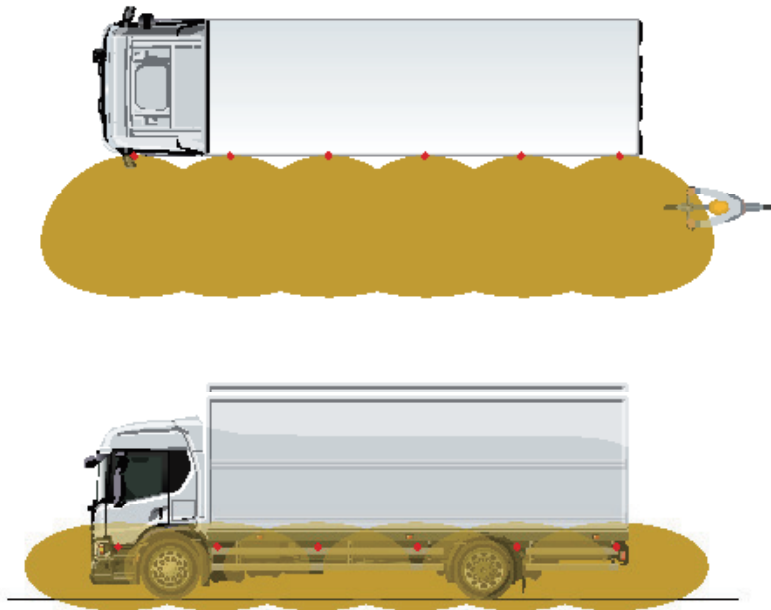
超音波技術を活用し、衝突の可能性を予測するインテリジェントシステムです。衝突の可能性がある場合、双方の速度、方向、加速度などのデータを分析することで、Sidescan®Predict アルゴリズムは、車両と検出された物体、および静止物体と移動物体を区別して、リスクを評価し、衝撃の可能性を計算します。

Sidescan®Predict は、多段階で潜在的な危険性をドライバーに瞬時に知らせます。

Sidescan[®]Predict リスクを計算する

市場でもユニークな Sidescan[®]Predict は、コンセプトから製造まで Brigadeが設計・開発したもので、Brigadeの製品群の中でも、最も技術的に洗練された製品のひとつです。

リジッドボディ車用に設計されたこのシステムは、車両の側面に取り付けられた6つの超音波センサーで構成され、旋回時や低速での操作時の安全性を向上させます。Sidescan[®]Predict は、近傍の死角にあるドライバーの直視能力では検知できないような自転車や交通弱者のような人や物を検知します。各センサーの最大検出半径は 2.5m です。



Sidescan[®]Predict は、移動中、停止中を問わず、車両からの物体、自転車、交通弱者までの距離などの検出データと、速度、方向、加速度、旋回率などの付加情報を常に収集します。これらのデータは、衝突の危険性を計算するアルゴリズムに供給され、リスクに応じて、視覚的警告、聴覚的警告、またはその両方をドライバーに伝達されます。



センサーとその固定具



車内のディスプレイ



アルゴリズム機能のある ECU

* このパンフは抜粋です。完全版は Web からダウンロード出来ます。

* 設置にあたり、キャリブレーションが必要です。

特徴

- 道路標識などの静止物体と動態物体の違いを区別し、車の進路変更または変更の意思があるかどうか、交通弱者を見分けかつスピード位置の違いを示すことが出来、誤報を減らし警告の精度を高めることが出来ます。



車の進行方向にない静止物体
＝ドライバーへの警告なし



車の進行方向にない移動物体
＝黄色の視覚警告。警告音なし

- インジケータが作動しているか否かに関わらず、時速 32km 以下で常時作動するシステムです。
- 検出範囲は車体側面より、最大 2.5m まで。
- キャブ内の明るさに合わせ、ディスプレイの輝度を自動調整する機能付き。アラーム音量は手動調整可。
- トレーニングを終了した方による後付けが可能。認定ソフトウェアにてセンサーが配置・装着・動作されているかを確認することが可能。
- スピードスイッチ、インジケータスイッチを内蔵済。
- ドライバーによるシステムの起動や停止は不可。
- 検知ゾーンの車体側面より 100cm 以内に入り込んでいるボディワークに起因する誤報を排除する環境学習機能付き。

Sidescan® Predict - Driver notifications

検知と警告についての状況と説明

警告内容の例

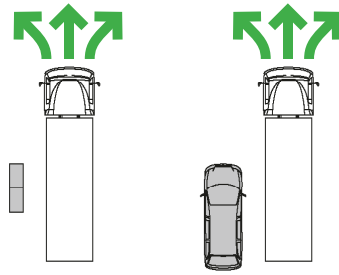
車内ディスプレイ状態

1

静的物体が検出されました

静止物 / 車両 / VRU(交通弱者)を検出したが、車両の進路上にはいない。衝突の危険はありません。

ドライバーへの警告なし。

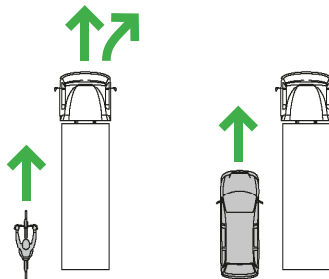


2

移動物体を検知した

移動する車両 / VRU を検知したが、車両の進路上にありません。衝突の危険性が少ない。

黄色の視覚警告。
音の警告なし。

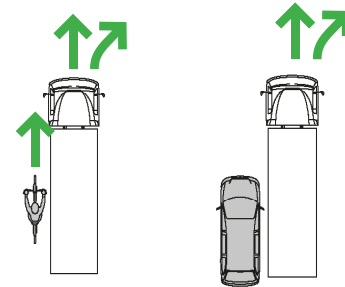


3

車両近くに移動物体を検知した場合

走行中の車両 / VRU が、車両の進路上ではなく、ごく近くで検出されました。衝突の危険は少ないが、ドライバーにその存在を知らせる。

黄色の点滅による視覚警告。
音の警告なし。

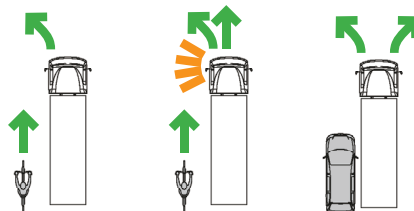


4

衝突の危険性

進路変更しているまたは変更を行うためウィンカーを出している車両の進行方向内で、移動する車両 / VRU 又は静止物体を検知した。衝突の可能性があるため、ドライバーに注意喚起します。

黄色の点滅による視覚警告。
高い音で聴覚警告。

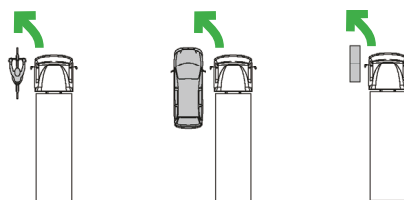


5

衝突を予測

進路変更している車両のまさに進行方向上で、移動する車両 / VRU 又は静止物体を検知した。衝突の可能性があるため、ドライバーに緊急行動をとるよう警告する。

赤色の点滅による視覚警告。
高い音で聴覚警告。



BRIGADE