

(参考)

2025年度 アイデアコンテスト 高校の部 最優秀賞

自動車技術独創アイデアコンテスト 応募用紙 自動車技術会 東北支部 学生自動車研究会

アイデアの名称 ヒートパイプルーフ

所属学校名: 山形県立村山産業高等学校 応募者氏名: _____

連絡先: 担当の先生のお名前 _____ e-mail: _____

<アイデア発想に至った経緯と本技術の必要性>

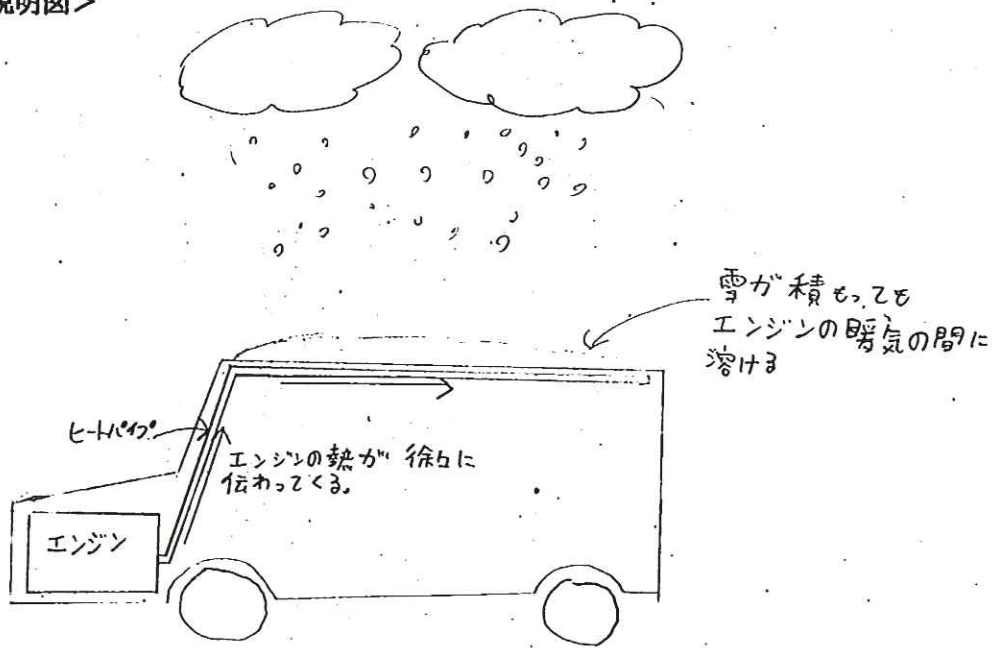
冬に雪かきをしていないと車のルーフの雪がとどろがなく、すべての雪をおとすことが
できなかつたり、大変だったりすると思い、言ってみるとヒートパイプというものが有り、応用しようと教ました。

<本技術の効果>

このヒートパイプを使って、冬に車のエンジンを暖気するときに出てくる熱を利用して雪を溶かします。

エンジンを暖気している間に雪も溶かすので雪かきをする必要がありません。

<アイデアの説明図>



<アイデアの概要>

エンジンがかかっている間は、ヒートパイプに熱が伝わり結露するのでルーフに雪が積もる
ことがない。ヒートパイプを取り付けるだけなので、ガソリンの減りかはやくなったり、
バッテリーが上がるなどという問題はない。大変な車のルーフの雪かきをエンジンの
暖気と同時にできるので一石二鳥な装置です。

(ご参考)

2025年度アイデアコンテスト 大学の部 最優秀賞

自動車技術独創アイデアコンテスト 応募用紙

自動車技術会 東北支部 学生自動車研究会

アイデアの名称	狭いスペースでも荷物の出し入れや人の出入りが快適なハッチとドア
---------	---------------------------------

所属学校名： 山形大学 応募者氏名： _____

連絡先：担当の先生のお名前 _____ e-mail： _____

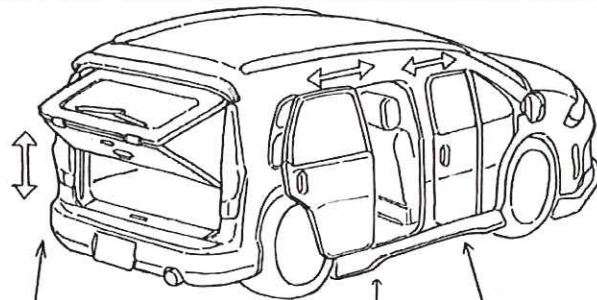
<アイデア発想に至った経緯と本技術の必要性>

狭い駐車場などでは荷物の出し入れや人の出入りに手間がかかるという問題があり、自分自身で車を使用する際もこれは最も実感する出来事であるため、この問題を解決して小さな空間でも快適に車を使用できるようにはならないかと考え、発案に至った。

<本技術の効果>

運転席と助手席のドア、後部座席のドア、トランク部分のハッチをそれぞれ下図のような仕組みで開閉できるようにすることで、例えば狭い駐車場で且つ隣に車が駐車している場合でも、ドアとハッチの開閉スペースを荷物と人の出入りが可能な程十分に確保することができ、ドアの狭いすきまから慎重に人が出入りするという問題や、荷物を後部座席からトランクへわざわざ出し入れするという問題を解決することができる。

<アイデアの説明図>

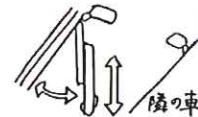


<横から見た図>



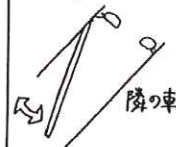
- ・狭い場所でも使用できる
ようにハッチは折りたたみ式
- ・180度近くまで折りたためる

<上から見た図>



- ・ドアが2枚に分割
されており、半分を
スライドしてから開く
ことで、狭いスペースの
駐車場でも十分な
角度でドアが開ける
ため、快適に出入り
することができる

<比較>



- ・ドア1枚の長さが長い
ため、十分な角度でドアが
開けない

<アイデアの概要>

運転席と助手席のドアが2枚のうちの半分をスライドさせてから開閉する方式、後部座席のドアがスライドドア方式、トランク部分のハッチが折り畳みで開閉する方式でそれぞれのドアパーツが構成されている。

アイデアの名称 **緊急車両走行ルート連携 AI ナビシステム**

所属学校名 : _____ 応募者氏名 : _____

連絡先 : 担当の先生のお名前 _____ e-mail : _____

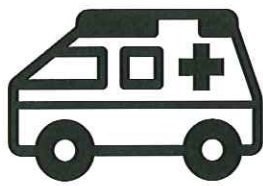
<アイデア発想に至った経緯と本技術の必要性>

近年、自動車の遮音性が向上したことにより、救急車が接近しても気づかず、適切に避けられない車が増え、事故や搬送の遅れにつながっている。そこで、緊急車両の経路をリアルタイムで共有することで、安全かつ迅速な緊急対応や事故の防止につながると考えた。

<本技術の効果>

- ・ 緊急車両と一般車の事故防止
- ・ 搬送の時間短縮による救命率上昇
- ・ 渋滞の予防

<アイデアの説明図>



半径 500m

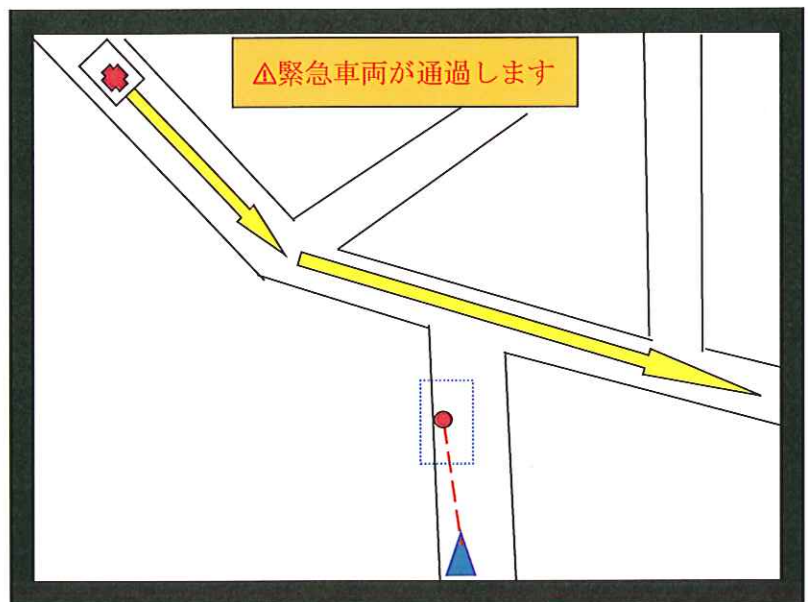
30m 先、道路左側の
路肩に一時停止してください

音声案内に従い、
再出発してください

① 緊急車両側のナビに経路を入れる

② 自動車が救急車の半径 500m 以内に入ったら
ら自動車側のナビに緊急車両の経路を表示

③ ナビに搭載された AI に指示された通りに車を
移動させる。



<アイデアの概要>

緊急車両が車の半径 500m 以内に入ったら緊急車両の現在位置と走行ルートをクラウドを経由して車のカーナビにリアルタイムで表示する。さらに AI を搭載したナビがドライブレコーダーや車に搭載されているセンサー類との連携、クラウドで得る他車の情報から、周囲の交通状況や車の現在地などの情報を収集することで、道を譲る最適なタイミングと場所を提案し、ナビの音声システムでドライバーに行動を促す。現在開発されている音に頼る方式や限られた範囲での通知と違い、このシステムは広範囲の車に対応し、ナビで視覚的に状況を伝えられ、かつ譲り方も AI が教えてくれるため、高齢者や初心者でも直感的に対応でき、事故のリスクを減らすことが可能である。