



About EyeSight

交通事故ゼロの未来を見つめて

「事故を未然に防ぐ」という考えのもと、独自に開発を重ねてきたアイサイトは、死亡交通事故ゼロ*の未来を実現するためになくてはならない存在になっています。今号では、5月で発売から15周年を迎えたこの節目に、進化を続けてきたアイサイトの歴史を振り返ります。また、広い視界、物体との距離が正確にわかるなど、アイサイトと似ている特徴を持つクロウになぞらえて、アイサイトの機能をわかりやすくご紹介!

*SUBARU車乗車中の死亡事故およびSUBARU車との衝突による歩行者・自転車などの死亡事故ゼロを目指す。

History of EyeSight

2022年6月に搭載車の世界累計販売台数が500万台を突破したアイサイト。より幅広いシナリオに対応できるよう、事故回避・運転支援技術を磨き続けてきたアイサイトの軌跡を辿ります。

2022

新世代アイサイトに 広角単眼カメラ追加

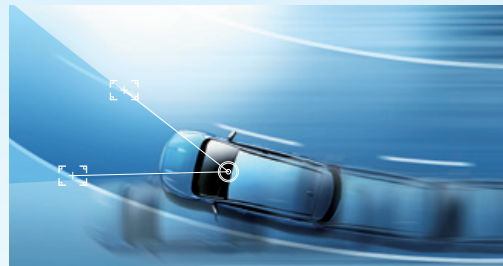
2022年12月発表のクロストレック、今春発表されたインプレッサのアイサイトに、ステレオカメラに加え、視野の広い広角単眼カメラが追加されました。交差点での右左折時など、プリクラッシュブレーキで対応できる場面が増えました。



2014

ステアリング制御が 加わったver.3

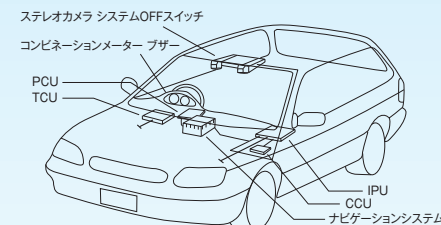
2014年6月に発売された初代レヴォーグに搭載されたアイサイトver.3では、ステレオカメラの認識範囲が約40%と大幅に拡大されました。また、ステレオカメラのカラー認識を実現したことにより、赤信号やブレーキランプの認識が可能に。そのほか、ステレオカメラで車線を認識したのちステアリング操作のアシストを行い、車線内中央付近の維持や、車線からの逸脱を抑制する操舵支援機能「アクティブレーンキープ」も新たに設定されました。



1999

アイサイトの前身、 ADA商品化

アイサイトの前身となるADA(アクティブ・ドライビング・アシスト)がレガシランカスターに設定されました。「車間距離警報」「車線逸脱警報」「車間距離制御クルーズコントロール」「カーブ警報/制御」の4つの機能が搭載されていました。



2022

2020

2014

2010

2008

1999

1989

2020

さらに緻密な制御が可能になった新世代・アイサイトX

さらに広角化したステレオカメラと前後4つのレーダーを組み合わせ、360°センシングを実現した「新世代アイサイト」は、2020年10月に発表された2代目レヴォーグに全車標準装備されました。また、GPSや準天頂衛星「みちびき」からの情報と、3D高精度地図データを組み合わせた高度運転支援システム「アイサイトX」を初採用。自動車専用道路での渋滞時に一定の条件を満たすと、ステアリングから手をはなすことができる「渋滞時ハンズオフアシスト」など、運転負担を大幅に軽減する機能が追加されました。



2010

完全停止が可能になった アイサイトver.2

2010年5月、レガシシリーズにグレード限定で採用され、プリクラッシュブレーキの完全停止を実現し、「ぶつからないクルマ?」のコピーとともに登場したアイサイトver.2。「全車速追従機能付クルーズコントロール」の制御は、通常の追従走行に加えて、先行車が停止した場合も追従して停止できるようになりました。当時としては安価な車両価格プラス10万円で実装できたため、3年で販売約10万台、5年で約30万台と、先進安全の普及に大きく貢献しました。



2008

アイサイトの登場

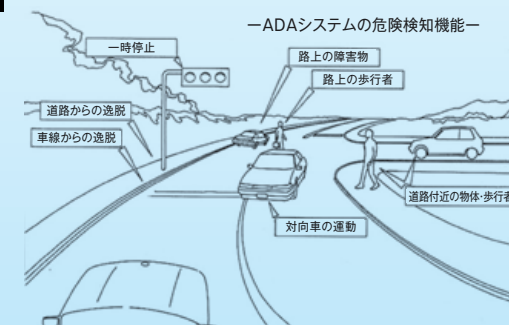
2008年5月にレガシシリーズにアイサイトを採用したグレードが設定されたのち、翌年9月にエクシーガにも拡大展開されました。世界で初めてステレオカメラのみで、全車速追従クルーズコントロールや、歩行者・自転車をも対象としたプリクラッシュセーフティ機能を実現。ADAから引き継がれた車線逸脱警報に加え、「プリクラッシュブレーキ」「全車速追従機能付クルーズコントロール」「AT誤発進抑制制御」などの新機能が加わりました。



1989

ステレオカメラによる 運転支援装置の 研究スタート

すでに80年代中盤からステレオカメラの研究を進めていたSUBARUは、1989年にステレオカメラによる運転支援技術の研究をスタート。いち早く先進運転支援技術の開発に着手しました。



※各機能は、車種・年式・グレード・オプションによって搭載有無や制御内容が異なります。詳しくは販売店スタッフにお尋ねください。

知らせる

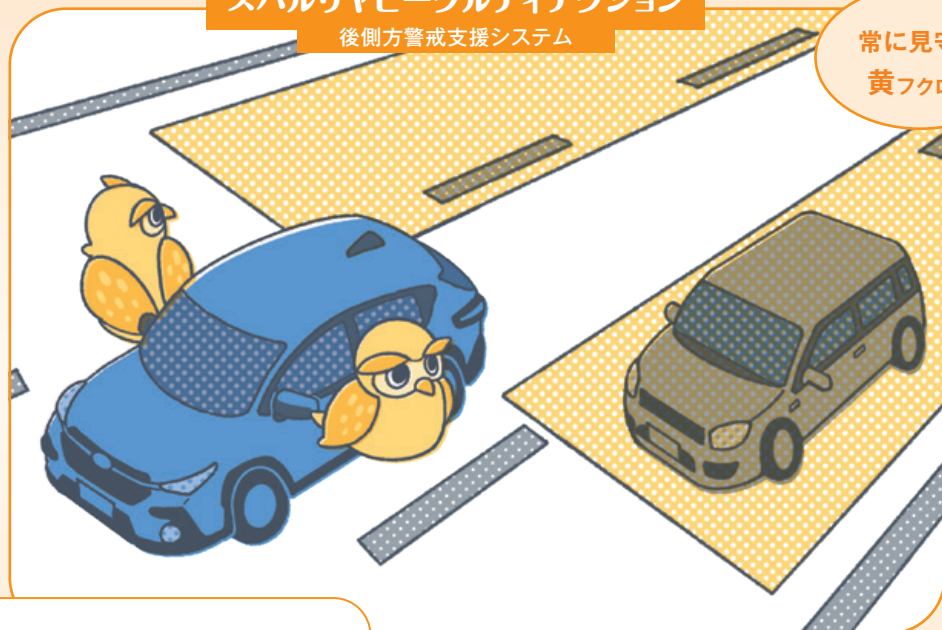
「ヒヤリ!としない」をサポートする

クルマとドライバーを見守るさまざまな装備がさらなる安全をプラスします。

スバルリヤビークルディテクション

後側方警戒支援システム

常に見守る
黄フクロウ



クルマの後ろの方にあるセンサーにより、クルマの斜め後ろから接近する車両を検知します。ドアミラー横のインジケータの点灯によってお知らせ。一般道、高速道路での車線変更、駐車場などからバックして出る際に有効です。

開発者
POINT

「車線変更のときにすぐ斜め後ろに他車がいるのに気が付かずヒヤリとした」「前向き駐車からの出庫時に左右から来る他車が良く見えず不安だ」こんな経験をしたことはないですか?スバルリヤビークルディテクションは、このような状況下でドライバーに後方の状況をお知らせし、運転をサポートできるよう開発しました。

先行車発進&青信号お知らせ機能

先行車の発進や、赤信号から青信号に変わったことを見逃している場合には、音と表示でドライバーに知らせます。



開発者
POINT

運転で疲れている時は集中力が下がってしまうので、そんな時に周囲の変化をお知らせしてくれる機能がとっても良いと思います。先行車発進お知らせ機能を開発しました。また、青信号お知らせ機能については、信号の切り替わりを見落とすことによる後続車両への渋滞を抑制したいと考え開発を行いました。両機能ともお知らせするタイミングにこだわっています。

※各機能は、車種・年式・グレード・オプションによって搭載有無や制御内容が異なります。詳しくは販売店スタッフにお尋ねください。

開発者
POINT付き

EyeSight Tips

ステレオカメラやレーダーなどからの情報をもとに、必要に応じて警告・ブレーキ・ステアリング制御を行う運転支援システム アイサイト。「ぶつからない」ため、「ヒヤリ!としない」ため、「疲れしない」ため、「見やすい」ためのさまざまな機能を、SUBARUの開発者からのコメントとあわせてご紹介します。

助ける

「ぶつからない」をサポートする

ステレオカメラやレーダーが周囲の状況を常に認識し、衝突回避をサポートします。

プリクラッシュブレーキ

いざという時にお助け
赤フクロウ



衝突の危機があるとシステムが判断した場合、ドライバーに注意を喚起したのちブレーキ制御を行います。クロストレック、インプレッサでは、新たに交差点での右左折時の衝突回避のサポートができるようになりました。

開発者
POINT

多様な道路環境で引き起こされる交通事故を削減しつつ、安全にご使用いただくために、実用性・信頼性を磨き上げました。二輪車などの新たなターゲットや、一般道や交差点での事故ケースにも対応範囲を広めつつ、実際の道路で遭遇するユースケースを何度も議論して洗い出し、走行試験を重ねて機能を向上させました。

緊急時プリクラッシュステアリング

プリクラッシュブレーキの制御だけでは衝突回避が困難な場合、システムが操舵制御を行い、衝突回避をサポート。隣の車線にはみ出すことなく、故障車などの対象物を回避します。



開発者
POINT

アイサイトの売りである「ぶつからない技術」をさらに進化させるべく、開発しました。不要なシーンで誤って作動しないよう、アイサイトが周辺環境をモニタリングします。作動タイミングにこだわってテストを繰り返しながら作り上げました。

開発者
POINT付き

EyeSight Tips

手伝う

「見やすい」をサポートする

クルマの各部についているカメラによって、
ドライバーの視界を拡張します。

デジタルマルチビューモニター



見えない所も
お任せ
緑フクロウ

フロントグリル、ドアミラー、リヤゲートにある4つのカメラの映像をセンターインフォメーションディスプレイに表示。
見通しの悪い交差点や、道路の端への幅寄せ、駐車時などの死角の確認をサポートします。

開発者
POINT

車両前後、および左右両サイドに搭載したカメラからの画像を継ぎ目のない映像に合成処理します。多彩な映像表示モードを用意することで、車両周辺の安全確保に寄与しています。

トップビュー

フロントグリル、ドアミラー、リヤゲートにある4つのカメラ映像を合成し、クルマの周囲360度が一目でわかる映像をセンターインフォメーションディスプレイに表示します。白線や、死角に隠れやすい子どもやペットなどを確認できるので、駐車時の安心感を高めます。



3Dビュー

シフトポジションがPレンジの時に使えます。ビューポイントを45度きざみで変えることが可能。始動時や乗り降りの際に周囲の障害物や人などを確認できます。

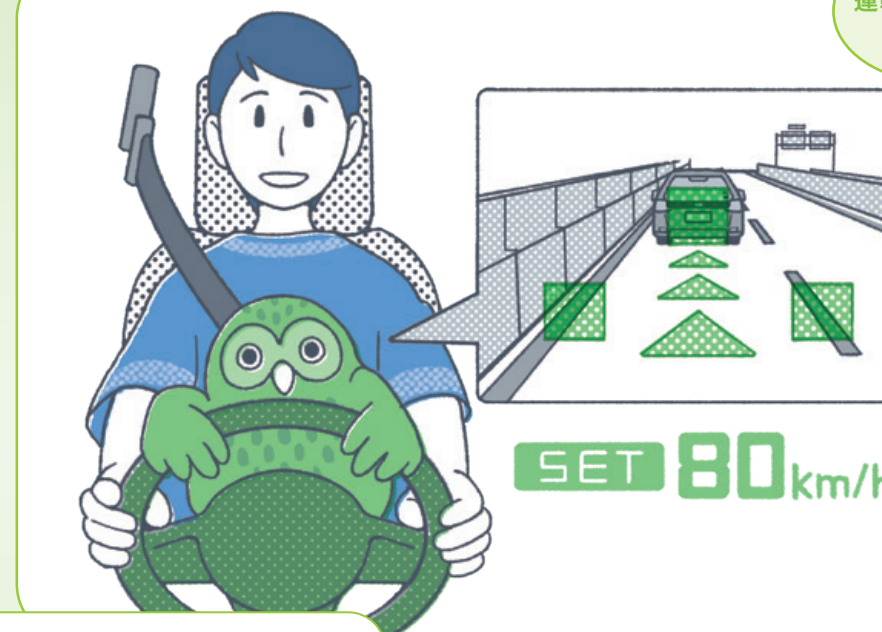


手伝う

「疲れない」をサポートする

アクセルやステアリングなどの運転操作をアシスト。
あらゆる走行シーンで疲れやストレスを軽減します。

ツーリングアシスト



運転をサポート
緑フクロウ

高速道路や自動車専用道路で、アクセル、ブレーキ、ステアリング操作をアシスト。渋滞や高速道路での巡航など、さまざまな場面で運転負荷を大幅に軽減します。

開発者
POINT

ロングドライブや渋滞でのドライバーの疲労を軽減して、目的地で思いっきり楽しんでもらおうと思い、徹底したチューニングと実路走行を繰り返し開発しました。新世代アイサイトでは、車線逸脱抑制の制御アルゴリズムを見直しました。単に逸脱を防ぐだけでなく、不用意に制御が介入しないよう作動タイミングの最適化を行いました。また、煩わしさを感じさせない、自然なステアリングアシストとなるように機能を洗練しています。

アダプティブドライビングビーム

ハイビームの照射範囲を緻密にコントロールします。対向車や先行車に当たる部分を遮光し、その他の部分はハイビームで照射。前方車両に眩しさを与えることなく、夜間視界を確保します。また、歩行者などを早期に発見できるのもポイントです。



開発者
POINT

アダプティブドライビングビームは、アイサイトカメラの画像認識により、光を当てたくない領域を特定し、ヘッドランプの配光を制御することで、相手への防眩とドライバー視界を両立しています。プリクラッシュブレーキに必要なカメラの明るさも確保することで、夜間でもアイサイトで安全運転をサポートできるようにしています。

SUBARUの総合安全

SUBARUの考える“総合安全”は、走り出す前から万一の時まで、「クルマに乗るすべての時に安全を」という考えが根幹にあります。現在では「0次安全」「走行安全」「予防安全」「衝突安全」「つながる安全」の5つの安全を強化することで、2030年までに死亡交通事故ゼロ*を目指しています。

*SUBARU車乗車中の死亡事故およびSUBARU車との衝突による歩行者・自転車などの死亡事故ゼロを目指す。

【0次安全】

走り出す前から

「そもそも事故を起こさなく、いクルマ」を目指して、クルマの基本的な設計を工夫しています。例えば、死角を減らす独自の視界設計、操作しやすいインターフェース、疲れにくいシートなど、見やすく、使いやすく、疲れにくいドライビング



こだわり POINT

【ピラー設計】

SUBARU車のピラーは、ドライバーから見たときに実際より細く見えるように設計されています。また、パーテーションガラスやリヤクォーターガラスを採用し、死角が発生しやすい斜め前・斜め後ろの視界も確保しています。

1

空間を追求しています。

特に、視界が良いとドライバーはいち早く危険を察知でき、コーナリングや右左折、バックのときなども安心して運転できるので、事故を防ぐための大事な要素といえます。

【走行安全】

走り出してから

SUBARUには、「走り」を極めれば安全になる」という考え方があります。「走る・曲がる・止まる」というクルマの基本性能を磨くことで、「路上の障害物などを安全に回避する」「様々な路面状況で、ドライ路面と同じような安定した走りができる」など万一の際も



こだわり POINT

【スバルグローバルプラットフォーム】

クロストレック、インプレッサでは、スバルグローバルプラットフォームをさらに進化させ、運動性能を大幅に向上させました。これにより危険回避性能を高めました。

2

思いどおりにクルマを操縦できるので、危険を回避することができます。SUBARU独自のシムメトリカルAWDや剛性を高めたボディなど様々な面から走行安全を考え、乗る人が心から安心して走れるを実現しています。

【予防安全】

事故を未然に防ぐ

事故をなくすことは自動車メーカーにとって究極の目標。SUBARUは、ステレオカメラやレーダーを使った運転支援システム「アイサイト」によって、事故を予防するクルマづくりを続けています。実際に、アイサイト搭載により*1、追突事故発生率は84%減少、歩行者事故発生率は49%減少。*2今後も進化を続け、死亡交通事故ゼロの未来を目指します。

3

【つながる安全】

命を救うために

事故やトラブルが起きたときに、24時間365日つながるコネクティッドサービス「SUBARU STARLINK」で命を守ります。エアバッグが作動するよう大きな事故を感知すると自動でコールセンターに通報、また緊急時に車内のボタンを押すだけでコールセンターにつながり、すぐにサポートを受けることもできます。SUBARUのコネクティッドサービスは、便利のためだけでなくさらなる安全のため、命を守るためにあるのです。

5



こだわり POINT

【クロストレック、インプレッサのアイサイト】

ステレオカメラの刷新や広角単眼カメラの追加により、アイサイトが大幅に進化。プリクラッシュブレーキはアイサイト史上最高の性能を実現しました。

*1 アイサイト(ver.2)搭載車
*2 公益財団法人・交通事故総合分析センター(ITARDA)のデータを基に独自算出

【衝突安全】

事故が起きてしまった時に

SUBARUは事故が起きてしまったときに備える、衝突安全の研究を続けています。SUBARU車には有事の際に乗員を保護するためのエアバッグや、車体の強度を大幅に向上させるとともに、フレームワークを最適化することで衝撃を効率的に吸収するボディ構造を実現したスバルグローバルプラットフォームなど、命を守るための設備が備わっています。この衝突安全性能は日本だけでなく世界で高く評価されています。



こだわり POINT

【歩行者保護エアバッグ】

世界的にみても歩行者の交通事故が多い日本の交通環境に合わせて開発されました。歩行者との衝突を検知した際には、ピラーやフロントガラス下部といった硬い部分を覆うようにエアバッグが展開します。

SOSボタン



こだわり POINT

【SUBARU SOSコール】

あおり運転や体調不良など、運転に支障が出た際にSOSボタンを押すと、コールセンターへ接続されます。緊急車両の要請をオペレーターがお手伝いします。

*各機能は、車種・年式・グレード・オプションによって搭載有無や制御内容が異なります。詳しくは販売店スタッフにお尋ねください。