

DA PUBBLICARE IMMEDIATAMENTE

N. 3848

Il presente testo è una traduzione della versione inglese ufficiale del comunicato stampa e viene fornito unicamente per comodità di consultazione. Fare riferimento al testo inglese originale per conoscere i dettagli e/o le specifiche. In caso di eventuali discrepanze, prevale il contenuto della versione inglese originale.

Richieste dei clienti

Advanced Applied Development Center
Mitsubishi Electric Corporation

www.MitsubishiElectric.com/ssl/contact/company/rd/form.html
www.MitsubishiElectric.com/rd/

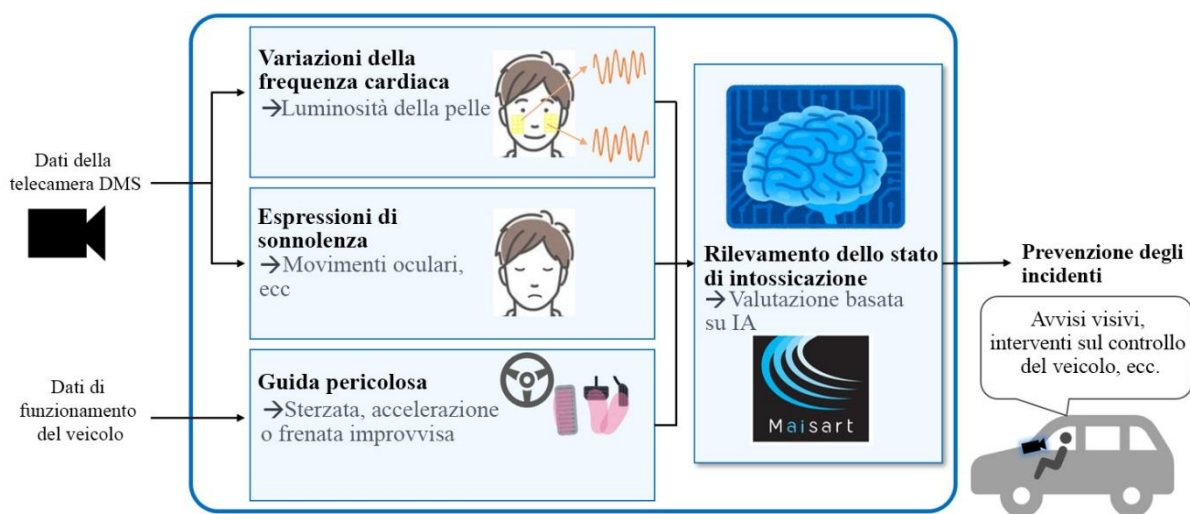
Richieste dei media

Public Relations Division
Mitsubishi Electric Corporation

prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp
www.MitsubishiElectric.com/en/pr/

La tecnologia Mitsubishi Electric rileva l'intossicazione durante la guida per fornire avvisi al conducente e persino interventi sul controllo del veicolo

Verificata la conformità ai quadri normativi e di valutazione europei e statunitensi, con l'obiettivo di contribuire alla riduzione degli incidenti stradali causati dalla guida in stato di ebbrezza



Panoramica della tecnologia di rilevamento dell'intossicazione

TOKYO, 16 dicembre 2025 [Mitsubishi Electric Corporation](https://www.mitsubishi-electric.com) (TOKYO: 6503) ha annunciato oggi di aver sviluppato una tecnologia¹ in grado di rilevare con precisione i livelli di intossicazione causati dalla distrazione e dalla sonnolenza dei conducenti, e di fornir loro avvisi e interventi di controllo del veicolo, se necessario, per aiutare a prevenire gli incidenti correlati all'alcol. Il sistema rileva l'intossicazione utilizzando una combinazione di misurazioni della frequenza cardiaca senza contatto, basate su immagini acquisite tramite un sistema di monitoraggio del conducente (DMS) e dati di controllo del veicolo, come sterzata e accelerazione. Mitsubishi Electric auspica che la propria tecnologia di bordo, che integra la tecnologia proprietaria di

¹ Conforme alla [politica etica per l'intelligenza artificiale](#) di Mitsubishi Electric.

intelligenza artificiale [Maisart](#)^{®2} AI, possa contribuire a ridurre gli incidenti stradali e le vittime causati dalla guida in stato di ebbrezza, potenzialmente già a partire dal prossimo anno.

L'intelligenza artificiale del sistema analizza i dati relativi alla frequenza cardiaca e ai movimenti oculari, estratti dalle immagini del sistema di monitoraggio del conducente (DMS) e dai segnali di controllo del veicolo, per determinare lo stato di intossicazione. Anche quando i cambiamenti facciali indotti dall'alcol sono lievi, le variazioni della frequenza cardiaca causate dal consumo di alcol possono essere utilizzate per rilevare lo stato di intossicazione con elevata precisione. Mitsubishi Electric spera di poter contribuire a rendere il mondo più sicuro grazie alla sua nuova tecnologia per il rilevamento ad alta precisione dello stato di ebbrezza, riducendo così gli incidenti stradali causati dall'alcol.

Caratteristiche

1) Misurazione della frequenza cardiaca ad alta precisione da immagini nel vicino a infrarossi acquisite dal DMS

- Le telecamere nel vicino infrarosso acquisiscono immagini del viso del conducente ed estraggono fluttuazioni di luminanza della pelle minime, dovute alle variazioni del flusso sanguigno associate al battito cardiaco, consentendo la misurazione della frequenza cardiaca senza contatto.
- Algoritmi migliorati sopprimono i dati esterni non pertinenti, come vibrazioni, accelerazioni e variazioni di illuminazione durante la guida, migliorando la capacità del sistema di monitorare le variazioni della frequenza cardiaca causate dal consumo di alcol.
- Il sistema può essere aggiunto all'unità di controllo (ECU)³ del veicolo tramite un aggiornamento software.

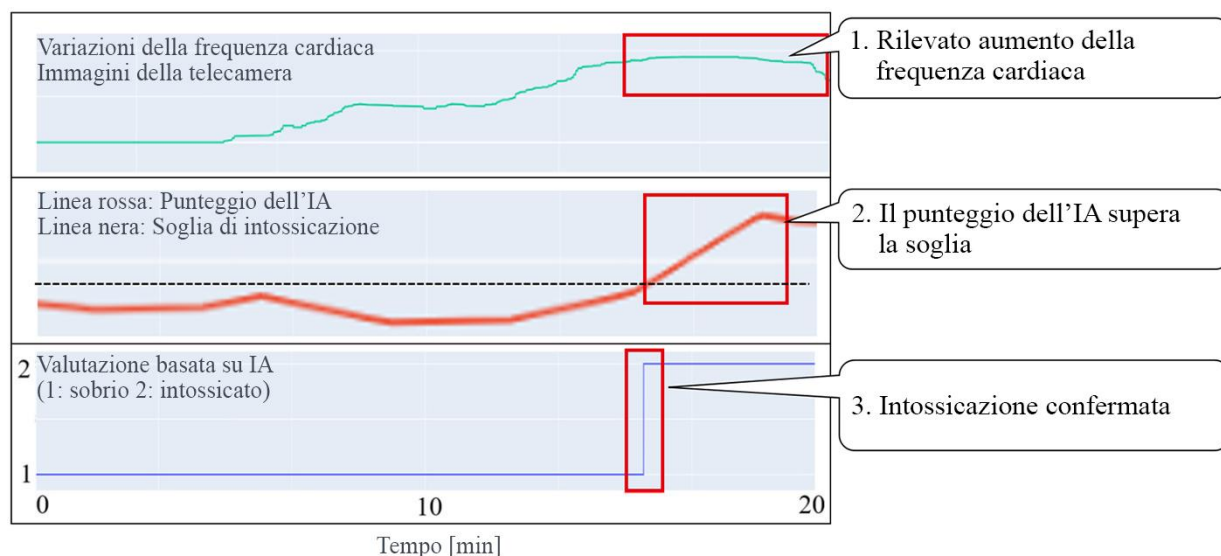
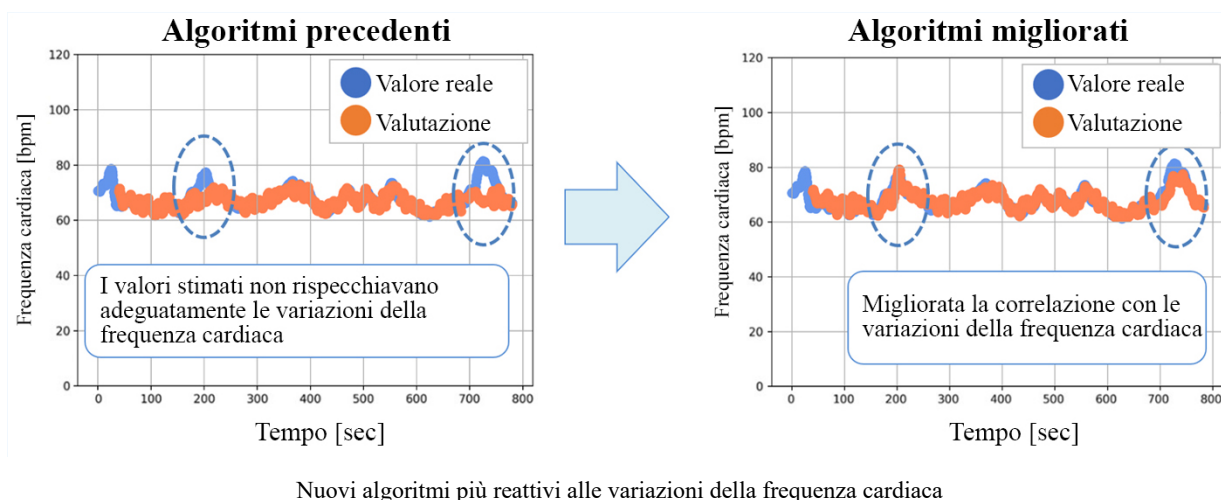
2) Rilevamento ad alta precisione utilizzando dati biometrici robusti in condizioni esterne

- Il sistema di intelligenza artificiale determina lo stato di intossicazione analizzando i dati relativi alla frequenza cardiaca, ai movimenti oculari ricavati dalle immagini del DMS e alle informazioni sul controllo del veicolo. I dati sulla frequenza cardiaca consentono di rilevare con precisione la riduzione dello stato di vigilanza, anche quando i cambiamenti nelle espressioni facciali indotti dall'alcol sono lievi.
- Nell'ambito di una ricerca congiunta con la Oakland University di Rochester, Michigan, Stati Uniti, nel sistema sono stati integrati dati relativi a diversi tipi di pelle, fasce d'età, generi e gruppi etnici⁴, e ne è stata verificata la conformità alle normative europee e statunitensi.
- In caso di rilevamento dello stato di intossicazione, vengono attivati avvisi visivi e interventi sul controllo del veicolo, contribuendo a ridurre il rischio di incidenti causati dalla guida in stato di ebbrezza.

² "Mitsubishi Electric's AI creates the State-of-the-ART in Technology" (L'IA di Mitsubishi Electric crea la tecnologia d'avanguardia): tecnologia IA di Mitsubishi Electric per dispositivi sempre più intelligenti.

³ La verifica è stata eseguita su un'unità di controllo (ECU) dotata di Renesas R-Car E3e.

⁴ Durante i test (settembre 2024-luglio 2025), sono stati raccolti dati relativi alla sicurezza da circa 100 conducenti in stato di intossicazione.



La guida in stato di ebbrezza è un grave problema a livello globale, causando ogni anno oltre 10.000 vittime negli Stati Uniti e più di 2.000 in 23 paesi dell'Unione europea⁵. Sebbene in Giappone gli incidenti di guida legati all'alcol siano in diminuzione grazie a sanzioni più severe e a misure amministrative rafforzate, continuano comunque a verificarsi incidenti gravi. In Europa si sta valutando l'integrazione di funzionalità di rilevamento dello stato di intossicazione nei sistemi DMS, nell'ambito del New Car Assessment Program⁶, mentre negli Stati Uniti sono in corso discussioni per rendere obbligatorie tecnologie di prevenzione della guida in stato di ebbrezza nei nuovi veicoli. Alcuni paesi hanno introdotto sistemi di alcol interlock,⁷ che tuttavia non sono in grado di rilevare il consumo di alcol successivo all'avviamento del veicolo. Analogamente, le tecnologie basate su telecamere che valutano lo stato di vigilanza del conducente attraverso dati del volto e degli occhi presentano limiti, poiché i cambiamenti nella vigilanza indotti dall'alcol variano notevolmente da

⁵ [Guida in stato di ebbrezza | Statistiche e risorse | NHTSA, ETSC-SMART-Report-2022-V6-1.pdf](#)

⁶ Valutazione condotta da enti pubblici in diversi paesi per valutare in modo oggettivo le prestazioni di sicurezza dei veicoli, fornendo ai consumatori informazioni utili in fase di acquisto.

⁷ Dispositivo che misura la concentrazione di alcol nel respiro del conducente prima dell'avviamento del motore e impedisce l'accensione qualora il livello di alcol superi la soglia prevista.

individuo a individuo, rendendo difficile un rilevamento accurato basato esclusivamente sulle espressioni facciali.

Sviluppi futuri

Mitsubishi Electric continuerà a migliorare e valutare la propria tecnologia in linea con i quadri normativi e di rilevamento in vigore in Europa e negli Stati Uniti, con l'obiettivo di una possibile commercializzazione a partire dal 2026 o successivamente.

“Maisart” è un marchio registrato di Mitsubishi Electric Corporation in Giappone e in altri paesi.

###

Informazioni su Mitsubishi Electric Corporation

Con oltre 100 anni di esperienza nella fornitura di prodotti affidabili e di alta qualità, Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO: 6503) è leader mondiale e riconosciuto nella produzione, marketing e vendita di apparecchi elettrici ed elettronici per i settori informatico e delle comunicazioni, spaziale e delle comunicazioni satellitari, dell'elettronica di consumo, delle tecnologie industriali, energetico, dei trasporti e delle costruzioni. Mitsubishi Electric utilizza la tecnologia per migliorare la società, incarnando lo spirito del concetto “Changes for the Better”. L'azienda ha registrato un volume di vendite di 5.521,7 miliardi di yen (36,8 miliardi di dollari USA*) nell'anno fiscale terminato il 31 marzo 2025. Per ulteriori informazioni, visitare il sito www.MitsubishiElectric.com

*Gli importi in dollari statunitensi sono convertiti in yen al tasso di cambio di 150 yen = 1 dollaro statunitense, tasso approssimativo del mercato dei cambi esteri di Tokyo al 31 marzo 2025