

報道関係者各位

2024 年 2 月 20 日

丸文株式会社

丸文、DTS 社「TSR AIR」を衝撃・振動計測ソリューションとして提案 ～自動車や航空宇宙、産業機器市場の研究開発用に展開～

エレクトロニクス商社の丸文株式会社（社長：飯野亨、本社：東京都中央区、以下、丸文）は、Diversified Technical Systems, Inc.（以下、DTS 社）のデータロガー「TSR AIR」をはじめとした各種取扱い製品と解析ソフトを組み合わせ、衝撃・振動計測ソリューションとして、自動車および航空宇宙や産業機器市場における研究機関に提案してまいります。

DTS 社の TSR AIR は、3 軸衝撃加速度計や 3 軸振動加速度計、3 軸ジャイロセンサ、温湿度センサ、大気圧センサなど、11 個のセンサを搭載したバッテリー内蔵のデータロガーです。

本製品は、2023 年 8 月に一般社団法人車載データ解析協会 CDRA（Crash Data Research and analysis Association、以下、CDRA）※1 が行った自動車衝突事故の実証実験で、EDR※2（イベントデータレコーダー）の基準機として使用されました。実証実験では、DTS 社の TSR AIR に記録された加速度データと EDR に記録されたデータの整合性を検証して整合性が確認されたことから、自動車衝突事故の再現実験においても同製品を信頼して使用できることが分かりました。



DTS 社の「TSR AIR」

自動車衝突事故の再現実験は、実際に自動車を衝突させて行うことから、1 回にかかる費用は高額になります。しかし、TSR AIR を使用すれば、事故の衝撃や速度、動きなどを視覚的にとらえることができるとともに、EDR と比較しても高い精度でデータの取得が可能となり、より実際の現象に近いデータを把握することができます（【DTS 社のデータロガー「TSR AIR」のデータと EDR データの比較】参照）。また、長時間の記録も可能で、衝突時に加え、走行時の振動データや急な制御、ハンドル舵角データの抽出に必要なデータも取得できます。TSR AIR を使用することにより、非衝突で繰り返し実験を行うことができるため、自動車衝突事故の実証実験にかかるコストの大幅な削減にも繋がります。

これまで当社は、エレクトロニクス商社としての立場を活かしたソリューションプロバイダーとして、海外の多種多様な製品を組み合わせ、システム化および技術サポートを含めたトータルソリューションを提供してきました。

今後は、それらに加えて DTS 社の TSR AIR を EDR 評価ツールとして提案し、同社の耐衝撃性収録装置やジャイロセンサ、また当社取扱いの ENDEVCO ブランドの加速度センサおよび ORME SARL 社の解析ソフトなどを組み合わせた衝撃・振動計測ソリューションとして、多くの研究開発者に向けて提案してまいります。

※1：2023 年設立。一般ドライバーへの EDR の知名度向上および EDR とデジタルデータを含めた利活用の促進活動を行う。

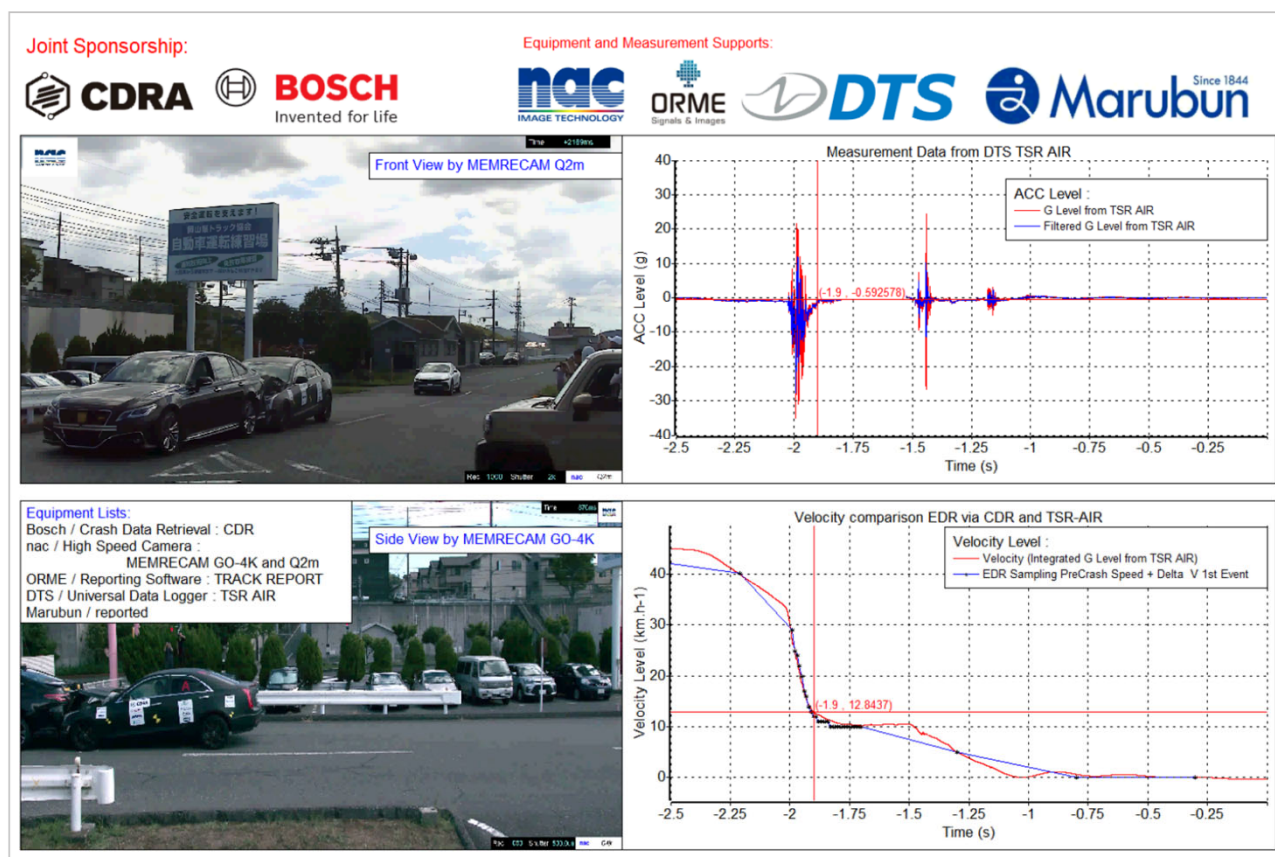
※2：エアバッグのコンピューターに内蔵されており、エアバッグ等が作動するような交通事故が起きたとき、衝撃を受けた瞬間の車の状況を記録するシステム。

車速、エンジン（モーター）回転数、アクセル・ブレーキの踏み具合、ABS や ESP の作動状況、ブレーキオイル圧力、加速度、ヨーレイト、シートベルトの着用の有無、ハンドルの角度などが記録される。

【DTS 社のデータロガー「TSR AIR」のデータと EDR データの比較】

下図の上段は、TSR AIR から取得した加速度データです。赤い線は加速度の生データを、青い線はフィルターをかけたデータを表しており、この加速度データを積分して速度に変換したデータが下段の赤い線です。下段の青い線は EDR で取得した速度データで、この 2 種類（EDR および TSR AIR）のデータはきれいに重なっており、EDR の正確性を確認することができます。

● EDR データと TSR AIR データの比較結果



【DTS 社製品について】

本リリースで紹介した TSR AIR および DTS 社製品に関する情報は、当社の Web サイトでも紹介しております。以下よりご覧ください。

● EDR 評価ツールとして活躍 TSR AIR の活用事例

<https://www.marubun.co.jp/products/40975/>

<丸文株式会社について>

本 社 : 東京都中央区日本橋大伝馬町 8-1
設 立 : 1947 年
代 表 者 : 代表取締役社長 飯野亨
従 業 員 : 1,117 名 (連結 : 2023 年 3 月 31 日現在)
資 本 金 : 62 億 1,450 万円
売 上 高 : 2,261 億円 (2022 年度連結)
事業内容 : 半導体や電子部品、システム機器などの国内外の先端エレクトロニクス製品を販売する商社。
東京証券取引所プライム市場に上場。(コード : 7537)
U R L : www.marubun.co.jp

DTS 社製品に関するお問い合わせ先
丸文株式会社 システム事業本部 営業第 2 部 計測機器第 1 課 担当 : 高橋
TEL : 03-3639-9881 FAX : 03-3661-7473
E-mail : keisoku@marubun.co.jp

このニュースリリースに関するお問い合わせ先
丸文株式会社 経営企画部 担当 : 酒井・熊谷
TEL: 03-3639-3010 FAX: 03-5644-7693
E-mail: koho@marubun.co.jp

参考資料

【実証実験の概要】 ※CDRA のリリース内容を転載しています。

詳細は CDRA のリリースをご覧ください。

(URL: <https://prtimes.jp/main/html/rd/p/0000000001.000127678.html>)

2023 年 8 月 29 日、岡山県にある一般社団法人 岡山県トラック協会自動車運転練習場にて、2 件の自動車衝突事故の実証実験を実施した。

＜目的＞

1. 車載デジタルデータを活用した交通事故紛争解決に役立つように、その活用方法を広めること。
2. 弁護士が被害者、加害者それぞれの立場から紛争を想定して模擬裁判をするためのモデル事故。
3. ADAS（先進運転者支援システム）の故障、修理不完全などによる誤作動が原因で起こる衝突事故の再現。

＜実証実験ケース 1＞

クラウン RS + ダイハツ タフト

駐車車両の陰から飛び出してきた自転車に対して急ブレーキを掛けるも衝突し停止、後続車両は AEB 機能で停止できるか検証するケース。

＜実証実験ケース 2＞

クラウン RS + GM キャデラック + クラウンクロスオーバー

ADAS のセンサを狂わせた車両を含めた 3 台の多重衝突事故を発生させ、ADAS 誤作動とその要因、事故への影響を検証するケース。

● 実証実験の様子



以上