

# NEWS RELEASE

## クラウド型運行支援サービスに タイヤ空気圧を常時監視する機能を追加

富士通グループのトランストロンは、10月30日にクラウド型運行支援サービス「ITP-WebService」に標準装備として「TPMS 連携機能」を追加した。TPMSとは、Tire Pressure Monitoring System(タイヤ・プレッシャー・モニタリング・システム)のことで、自動車タイヤの空気圧を常時監視す

る装置のことである。この機能は、株式会社 オレンジ・ジャパン社の TPMS と連携することで、車両が走行中にタイヤの空気圧や温度をリアルタイムに確認することが可能になり、車両運行の安全向上に加え、燃費悪化防止やタイヤ寿命の向上を可能にする。

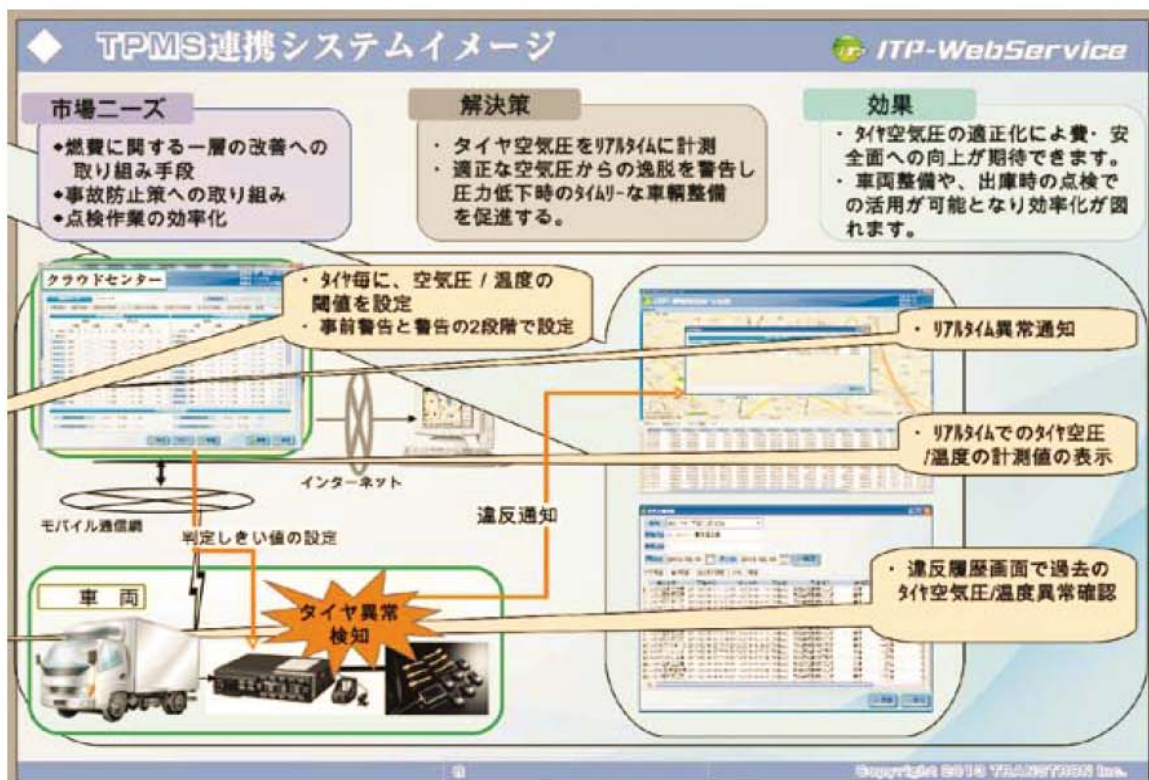
### タイヤの安全・ロングライフを実現する「TPMS」

米国で起こったタイヤのバースト事故をきっかけに、タイヤの安全性に関する法規制が米国、欧州、韓国など約30カ国で義務付けられ、すでに実施されている。日本でも法制化の動きが本格化している状況だ。そもそもTPMSとは、自動車

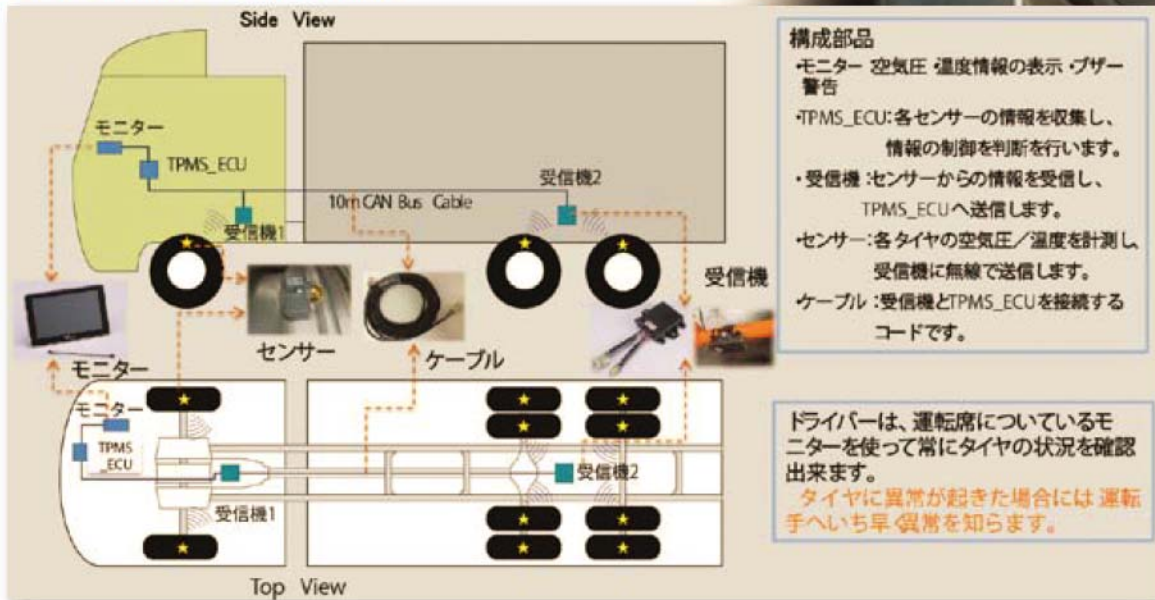
タイヤの空気圧や温度を常時監視する装置のことで、タイヤの内部に送信機を内蔵したセンサーを設置し、センサーが感知したデータを無線でコントロールユニットへ送信。走行中のタイヤ空気圧と温度を常時モニタリングし、設定した空気圧や温度が超過あるいは低下した場合、ドライバー及び運行管理者に警告することで、タイヤのトラブルを未然に防

び、自動車の安全性の向上と省エネ、さらにはタイヤのロングライフに効果の高いシステムである。

ちなみにタイヤは、ゴムの特性などにより、内部に充填した空気は少しずつ減少する。これは、ゴム分子の微細な隙間から気体分子が透過してしまうために起こる現象で、トラックの場合、充填後約1カ月で約10%もタイヤの空気圧が低下し



## TPMS 構成とシステムの流れ



てしまうという報告がある。このため、運転者には自動車の運行前にタイヤの点検が義務付けられている。しかし、日本自動車タイヤ協会(JATMA)の調べでは、乗用車で約28.8%、貨物車系で約23.6%の車両がタイヤの整備不良という調査結果が報告されている。

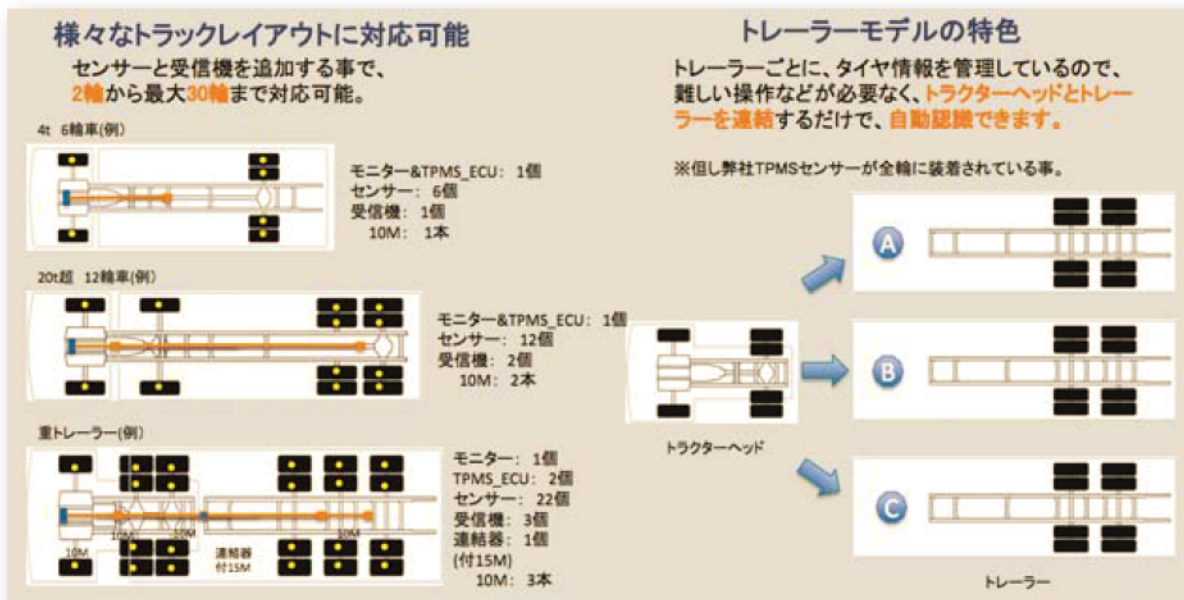
タイヤの空気圧が適正值から低い状態になると、制動距離・コーナリング

性能の低下、雨天時のハイドロプレーニング現象を起こしやすくなるなど、走行中の安全性に大きな問題が生じる。また、路面抵抗が増えることで燃料消費率も悪化。TPMSを装着することで、空気圧の低下を監視しタイヤトラブルの防止と燃費の悪化を防ぐことが可能なシステムである。さらに、TPMSによるタイヤ空気圧の管理は、タイヤライフの向上と省エ

ネに大きな効果をもたらす。TPMSによって、常に適正空気圧を維持することにより、走行中のタイヤの変形を防ぎ、転がり抵抗、タイヤの負担を低減することができる。

(一財)省エネルギーセンターの調査によると、空気圧が低い状態で走行すると、市街地で2.5%、郊外で4.3%、高速道路で4.8%燃費が悪化するという報

## 多彩なトラックレイアウトに対応



# NEWS RELEASE



告がある。その結果、路面抵抗も増加し、タイヤの温度も上昇することにより、摩擦も進む。さらに、タイヤの空気圧不足はタイヤの偏摩耗やタイヤのパンク・バーストにも繋がる。

TPMSを装着することによって、これらの重大なタイヤトラブルを未然に防ぎ、安全性の向上に加え、燃料を節約し、省エネ効果を高めることができるシステムとして注目されている。

## TPMSとデジタコ車載器の連携

TPMSから抽出される豊富なデータを、富士通のネットワーク型デジタコ「DTS-C1」「DTS-C1D」専用の運行支援サービス「ITP-WebService」と連携させることで、車両のタイヤ空気圧と温度のデータを車両の走行データと共に記録することが可能になった。同時に、モバイルネットワークにより、インターネットを通じて、運行管理者も常にWeb上でタイヤの状態をリアルタイムに確認することを可能にした。

●価格については、車両のレイアウトや

仕様により、また構成パーツなどが異なるため、販売価格はすべてオープン。詳細については、(株)オレンジジャパンへ03-5368-1510

●「ITP-WebService」

「TPMS 連携機能」提供価格

○ネットワークデジタコ「DTS-C1」専用サービスは、月額2,478円/車両(税込み)

○ネットワークデジタコ「DTS-C1D」専用サービスは、月額2,793円/車両(税込み)

## TPMSと車載器の連携



**TPMS\_ECU**  
タイヤコンディション(空気圧と温度)のデータを車載器(デジタコ)にRS232ケーブルを使って送信

実際の連携写真とデータ表示



トラック室内の写真 ©DTS-C1Aシリーズ



車載器(デジタコ)  
©富士通株式会社 DTS-C1Aシリーズ



株式会社トランストロン製 ITP-WebService画面

車載端末(デジタコ)と連携し、空気圧と温度のデータをトラックの走行データと共に記録できます(走行記録と共に、空気圧・温度の記録を残せます)。  
同時にモバイルネットワークにより、インターネットを通じて、管理者も常にWeb上でタイヤの状態をリアルタイムに確認することが可能です。  
異常があった場合、管理者もリアルタイムに状況が把握でき、スピーディーに対応が可能です。

## TPMS取付け(車内)

### ◆ 10輪レイアウト実装例



10輪レイアウトトラック



モニターをドライバーの見やすいところに取り付け、10輪同時表示、タイヤの空気圧と温度をそれぞれリアルタイム表示



TPMS\_ECU(システム制御)をダッシュパネル内に装着し電源を取ります。トランストロン様で用意したRS232Cケーブルを使い車載器と連結