当社特許の紹介

発明の名称：画像生成装置、画像表示システム及び画像生成方法
特許第 6257978 号
発明者：村角　美紀、森山　親一、山田　正博

近年、ドライバーの安全運転サポートを目的とした車両周辺確認システムへの期待が高まっている。当社は、さまざまな視点から車両の全周囲を「立体的」な俯瞰映像で確認できるマルチアングルビジョン ™ を開発し、2010 年にカーディーラーのオプション品として販売を開始した。また、2015 年には新たにシースルービュー機能を開発した。これは、車両周辺の状況をドライバーにあたかも車両のボディを透過したような形で見せることが特徴である。これにより、ドライバーは通常死角となる付近の状況を容易に確認することができるようになる。この特許は、このシースルービュー機能における車両周囲の良好な視認性確保に欠かせない技術を権利化したものである。

図 1 にシースルービュー機能の一例を示す。視点位置をドライバーの位置 PO に固定し、この視点位置を中心に視線方向 VP を連続的に 360° 変化させ、車両周囲の連続画像（映像）を車両のボディ 9 を透過した形で合成表示することにより、ドライバー位置から車の周囲全体をぐるりと見渡すような映像を表示することができる。しかしながら、ドライバー位置から車両のボディ後端までの距離が長い車両の場合、例えば**図 2** に示すように、車両のボディ 90（自車の影）の表示面積が大きくなってしまい、安全確認を行いたい車両の後方周囲の表示面積 AR が狭くなるため、車両周囲の視認性が低下するとの課題があった。

この特許は、このような課題を解決するために発明されたもので、視線方向の変化に応じてシースルービューの視点位置を変化させることで車両後方周囲の表示面積を広くするものである。

より具体的には、**図 3** に示すように、視線方向 VP の連続的な変化（A11 ～ A14）に応じて視点位置（P1 ～ P6）を車両のボディに沿って視線方向 VP 側に順次連続的に移動（A1 ～ A5）させることが特徴である。この手法で得た車両周囲の連続画像（映像）から合成画像を生成し表示することで、車のボディ 90 の表示面積が大きくなり過ぎない映像となるようにすることが可能となる。この本特許特有の特徴により、例えば後方視線方向の画像は、**図 4** に示すように**図 2** と比較して車両の後方周囲の表示面積 AR が大きくなり過ぎず適切なサイズとなり、ドライバーは車両周囲の確認を良好かつ容易に行うことが可能となる。

以上のように、この特許の技術を用いれば、シースルービュー機能による車両周囲の安全確認がさらに良好に行えるようになり、より安全運転に貢献できるマルチアングルビジョン ™ を提供することができる。

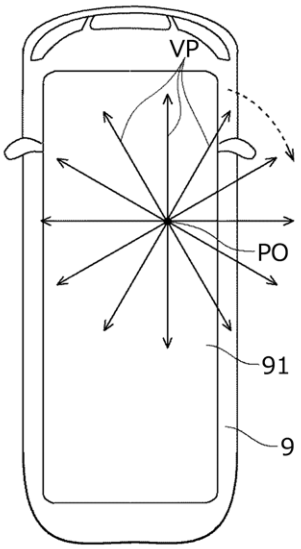
VP
PO
91
9

図 1

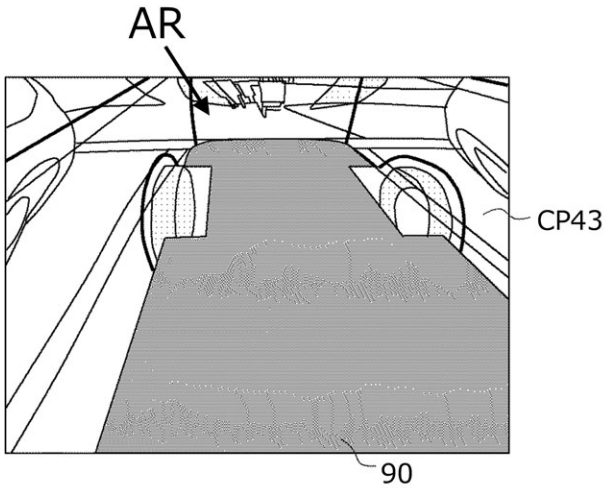
AR
CP43
90

図 2

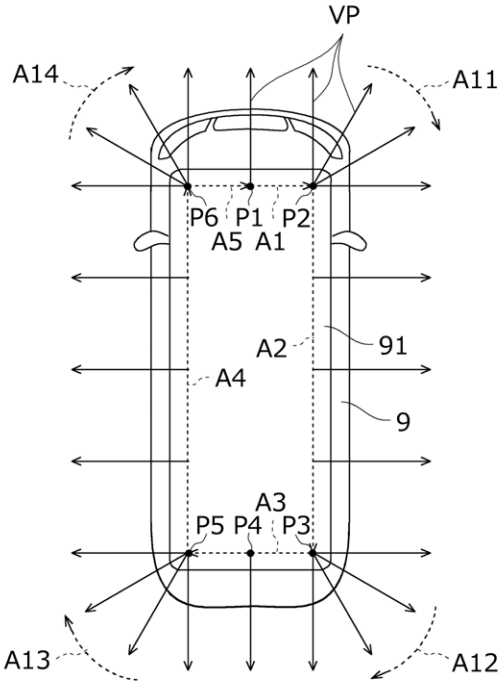
VP
A14
A11
P6
P1
P2
A5
A1
A2
91
A4
9
A3
P5
P4
P3
A13
A12

図 3

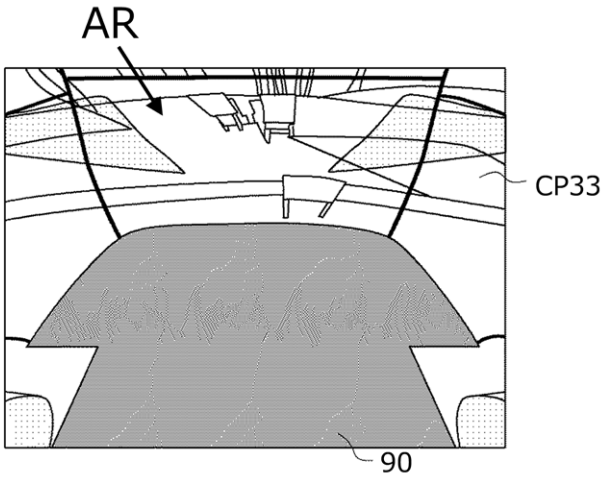
AR
CP33
90

図 4