

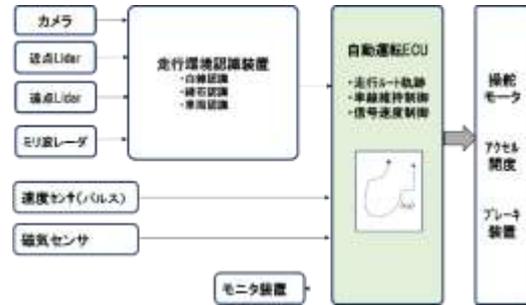
【別紙】実証実験技術の詳細について

○自動運転車両の速度制御および正着制御

【先進モビリティ】

- ・自動運転バス(ベース車両:日野リエッセ)を用いて実証実験を行います。
- ・走行ルートに沿ってハンドル、アクセル、ブレーキを自動制御し、最高 40km/h での走行実験を行います。
- ・BRT 専用道に設置された実際の駅(竹駒駅)を使用した正着制御(ホームに向かって密着して停止するようハンドルを自動制御)を実施します。

システム構成



○磁気マーカを用いた自車位置特定

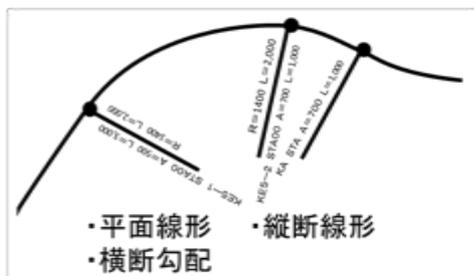
【愛知製鋼】

- ・走路に沿って敷設したフェライト磁石製の磁気マーカの微弱な磁力を、車両底部に設置した高感度磁気センサ(MI センサ)で検知し、自車位置を正確に特定して車両制御を支援します。
- ・IoT・ビッグデータ時代に対応すべく新規に開発した、RFID タグ*付きの次世代磁気マーカを全国で初めて BRT 専用道に敷設して読取性能を検証します。
- ・磁気マーカシステムにより自車位置を高精度に特定し車両制御を行うことで、GPS*の届かないトンネル・高架下などのロケーションや、積雪・濃霧などの悪天候による影響も受けることなく走行支援が可能になります。

【NEC】

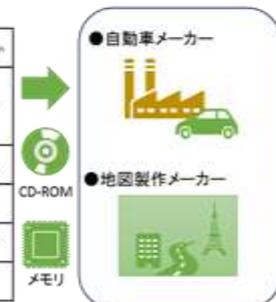
- ・道路設計図面上の線形や勾配などの情報を数値化、フォーマット化し、自動運転用に電子データへ変換したうえで、車両に提供することで、円滑な走行を支援します。
- ・磁気マーカおよび RFID タグを車両側リーダにて読み取ることで、自車位置を特定し、正確な軌道上での走行を支援します。

道路設計図面など



電子データ変換

Datum line		Alignment Data		Traffic sign position	
X	Y	Type	Detail	Type	Detail
0000	0000	KAL	700	guide	11.00
0000	0000	BICRL	1400	-	-
0000	0000	KAL	500	regulation	11.00
0000	0000	-	-	-	-

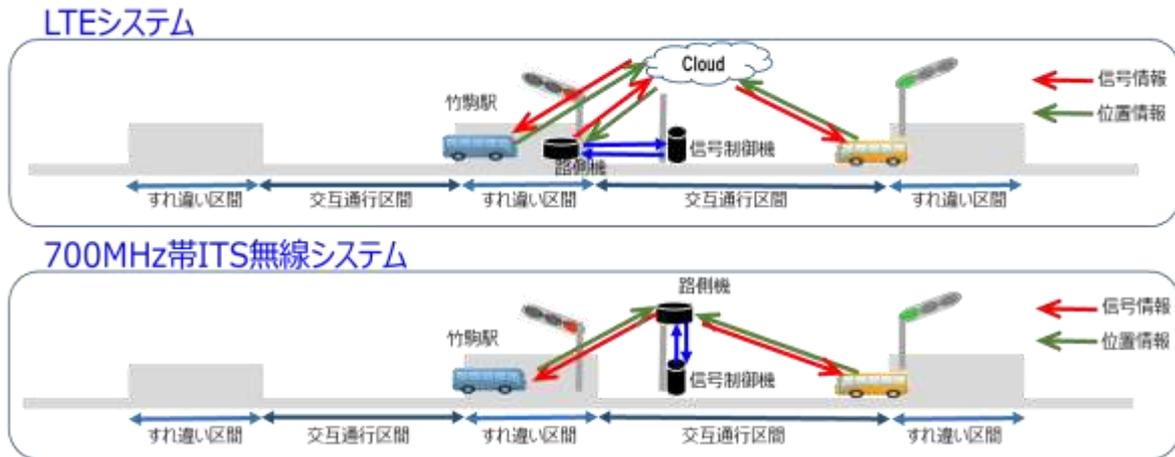


○無線を使用した信号制御による交互通行

【京セラ、日本信号】

自動運転バスの位置情報を信号制御機へ無線通信し、信号情報を自動運転バスへ無線通信することによって、交互通行の通行権を提供する技術検証を行います。

無線を使用した信号制御による交互通行システム



【京セラ】

- ・無線方式として、「LTE」と信号機連携の自動運転としては業界初となる「700MHz 帯 ITS 無線」の活用を実証します。
- ・BRT 専用道周辺において、乗用車を使用した無線検証実験も行います。

○マルチ GNSS 端末による車両位置計測

【ソフトバンク】

QZSS(みちびき)、GPS、GLONASS*の信号を受信可能な専用端末「マルチ GNSS 端末」により車両位置を測定し、LTE により情報を送信します。

*BRT(Bus Rapid Transit)・・・バス高速輸送システム

*QZSS(みちびき)・・・準天頂軌道の衛星が主体となって構成されている日本の衛星測位システムのこと。

*LTE・・・携帯電話の通信規格(Long Term Evolution)

*GNSS・・・人工衛星を使用して地上の現在位置を計測する「衛星測位システム」のうち、全地球を測位対象とすることができるシステム。全地球測位システムともいう。(Global Navigation Satellite System)

*RFID タグ・・・電磁界や電波などを用いた近距離の無線通信によって情報をやりとりするための IC チップが埋め込まれたタグ

*GPS・・・アメリカの衛星測位システムのこと。

*GLONASS・・・ロシアの衛星測位システムのこと。