

NEWS RELEASE

PR0621D

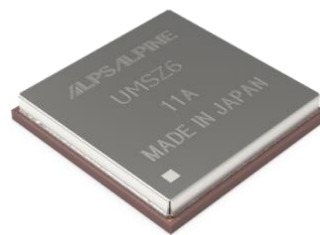
Weltneuheit für den Einsatz im Automobilbereich

Alps Alpine und Furuno entwickeln GNSS-Modul – Hochpräzise Positionsbestimmung von Fahrzeugen mit einer Genauigkeit von 50 cm ohne Korrekturdaten

*UMSZ6-Serie: Spurgenaue Positionsbestimmung von
Fahrzeugen ermöglicht fortschrittliches autonomes Fahren*

München, 23. November 2021 – Alps Alpine und Furuno Electric Co., Ltd. haben unter der Bezeichnung UMSZ6-Serie ein GNSS¹-Modul entwickelt. Das neue Modul ermöglicht eine hochgenaue Positionsbestimmung bis auf 50 Zentimeter ohne Korrekturdaten – eine Weltneuheit für Automobilanwendungen. Auch auf allgemeinen Straßen mit ca. drei Meter Breite gestattet das Modul eine zuverlässige Positionsbestimmung von Fahrzeugen innerhalb der Fahrspur, wie sie für verschiedene V2X²-Anwendungen erforderlich ist. Die UMSZ6-Serie trägt damit zu einer höheren Ausgereiftheit der autonomen Fahrfunktionen bei. Im Hinblick auf weltweite Verkaufsförderungsmaßnahmen werden Anstrengungen unternommen, um den Fertigungsgrad des Produkts durch Leistungsbewertungen zu optimieren. Dazu gehören auch Demonstrationstests. Die Massenproduktion soll im Jahr 2023 beginnen.

Die technologische Innovation gewinnt im CASE-Bereich der Automobilindustrie (Connected, Autonomous, Shared & Services, Electric) an Dynamik. In Bezug auf das autonome Fahren verfügt eine wachsende Zahl von Fahrzeugen über die Fähigkeit zum automatisierten Fahren gemäß Level 2. Dieser Level ermöglicht es ihnen, unter bestimmten Bedingungen dem vorausfahrenden Fahrzeug autonom zu folgen



und dabei in der eigenen Spur zu bleiben. In jüngster Zeit wurden auch Fahrzeuge zum automatisierten Fahren mit Level 3 entwickelt. Hier übernimmt das System alle Fahraufgaben, allerdings unter eingeschränkten Bedingungen, zum Beispiel auf der Autobahn oder bei niedriger Geschwindigkeit. Einige dieser Fahrzeuge sind bereits auf dem Markt. Die Verbreitung autonomer Fahrzeuge mit Level 3 und weitere Fortschritte bei den Funktionen des autonomen Fahrens hängen von der Verfügbarkeit einer benutzerfreundlicheren, noch präziseren Positionsbestimmung von Fahrzeugen ab.

Das von Alps Alpine und Furuno gemeinsam entwickelte GNSS-Modul der UMSZ6-Serie ermöglicht eine hochpräzise Positionsbestimmung von Fahrzeugen mit einer Genauigkeit von 50 Zentimetern, ohne dass Korrekturdaten erforderlich sind. Erreicht wird dies durch einen Mehrfrequenz-GNSS-Empfängerchip, der auf der Extended Carrier Aiding³-Technologie von Furuno basiert. Die laufenden Kosten für RTK⁴-Basisstationen sowie für den Empfang und die Nutzung von Korrekturdaten entfallen. Dadurch wird die Rentabilität verbessert und auf allgemeinen Straßen eine zuverlässige Positionsbestimmung von Fahrzeugen ermöglicht. Alps Alpine verfügt über langjähriges Know-how, dass das Unternehmen bei der Entwicklung von Modulen für die Automobilbranche erworben hat. Dieses nutzt das Unternehmen, um kompakte Abmessungen von 17,8 mm x 18,0 mm x 3,11 mm zu realisieren und gleichzeitig die Anforderungen der Automobilindustrie zu erfüllen. Die Kunden erhalten dadurch mehr Freiheit beim Design von Endprodukten.

Im Rahmen der gemeinsamen Entwicklung hat Furuno sowohl einen Mehrfrequenz-GNSS-Empfängerchip – eRid-eOPUS 9 (Modell ePV9000B) – als auch einen Algorithmus entwickelt und liefert beides aus. Alps Alpine nutzt den Chip vor allen anderen zur Entwicklung und Vermarktung des GNSS-Moduls der UMSZ6-Serie. Um die Leistung und Interoperabilität mit V2X- und anderen Kommunikationsmodulen zu bewerten und den Absatz auf dem Automobilmarkt zu fördern, wird das Unternehmen Evaluierungen in einer realen Fahrzeugumgebung durchführen.

Die Verantwortlichen der beiden Unternehmen äußern sich wie folgt zu der gemeinsamen Entwicklung.

Hideo Izumi, Vice President, Device Business, Alps Alpine Co., Ltd.: „Die Genauigkeit der relativen Positionsbestimmung von Fahrzeugen wird durch Millimeterwellen-Radar, LiDAR und Kameratechnologien ständig verbessert. Das Erreichen einer absoluten Genauigkeit bei der Positionsbestimmung bis auf Fahrspurebene ist sowohl für V2X-Anwendungen als auch für echtes automatisiertes Fahren gemäß Level 3 unerlässlich. Die mit der RTK-Technologie verbundenen Systemkosten stellten bisher jedoch ein Hindernis dar. Die Umgehung dieses Problems mit einem Mehrfrequenz-GNSS-Empfängerchip, der auf der Extended Carrier Aiding-Technologie von Furuno basiert und eine hochpräzise Fahrzeugortung bis auf 50 Zentimeter genau ohne Korrekturdaten ermöglicht, wird sich wahrscheinlich als Durchbruch in der V2X- und fortschrittlichen autonomen Fahrtechnologie erweisen.“

Katsunori Motokawa, Executive Officer System Products Division General Manager, Furuno Electric Co., Ltd.: „Das autonome Fahren hat in der Automobilindustrie rasante Fortschritte gemacht und erfordert eine immer höhere Genauigkeit bei der Positionsbestimmung. Durch die Zusammenarbeit mit Alps Alpine, einem Unternehmen mit langjähriger Erfahrung auf dem Automobilmarkt, Know-how bei der Entwicklung von Modulen nach strengen Automobilstandards und C-V2X-Systemangeboten, glauben wir, dass die hohe Genauigkeit bei der Positionsbestimmung, die Furuno erreicht hat, zur praktischen Anwendung und zur Weiterentwicklung der autonomen Fahrtechnologie beitragen kann.“

Die nächste Aufgabe wird darin bestehen, die Leistung des Moduls zu bewerten, zum Beispiel durch Demonstrationstests, und den Fertigungsgrad des Produkts weiter zu optimieren. Das Ziel von Alps Alpine ist es, im Jahr 2023 mit der Massenproduktion zu beginnen. Durch die Entwicklung und Bereitstellung von Kommunikationsmodulen nicht nur für GNSS, sondern auch für Technologien wie 5G und V2X, die den Fortschritt des autonomen

Fahrens unterstützen, wird das Unternehmen weiterhin zu einer sicheren und komfortablen automobilbasierten Mobilität beitragen.

Wichtigste Anwendungen

- Telematik-Steuergeräte
- V2X-Bordgeräte

Spezifikationen

Modell	UMSZ6 Serie
Abmessungen (B x T x H)	17,8 mm x 18,0 mm x 3,11 mm
Unterstützte Satelliten	GPS: L1 C/A, L5 GLONASS: L10F BeiDou: B1I, B1C, B2a Galileo: E1B/C, E5a NAVIC: L5 QZSS: L1C/A, L1S, L5 SBAS: L1, L5
Betriebstemperaturbereich	-40 °C bis +85 °C / 105 °C
Versorgungsspannung	+1,8 V
Unterstützte Funktionen	Koppelnavigation (eingebauter Sensor für Dead Reckoning); Antennendiagnosefunktion

1. Globale Satellitennavigationssysteme (GNSS): Zu diesen Systemen gehören GPS (Vereinigte Staaten), GLONASS (Russland), Galileo (Europa) und BeiDou (China). Auch die regionalen Satellitennavigationssysteme (RNSS), QZSS (Japan) und NavIC (Indien) sind hier enthalten.
2. Fahrzeug-zu-Alles (Vehicle-to-Everything, V2X): Sammelbegriff für Technologien, die Fahrzeuge mit etwas verbinden, wie Fahrzeug-zu-Fahrzeug (Vehicle-to-Vehicle, V2V), Fahrzeug-zu-Infrastruktur (Vehicle-to-Infrastructure, V2I) und Fahrzeug-zu-Fußgänger (Vehicle-to-Pedestrians, V2P).
3. Technologie, um die Auswirkungen von Rauschen zu minimieren. Das Rauschen konnte drastisch reduziert werden, indem die Auswirkungen der Ausbreitungsverzögerung durch eine Zweibandkonfiguration mit Hilfe einer Trägerphase eliminiert wurden.
4. Kinematische Positionierung in Echtzeit (Real-Time Kinematic, RTK): Messung der relativen Position anhand der Phase einer Trägerwelle. Korrekturdaten, die von einer Referenzstation (GNSS-Empfänger an einem bekannten Ort) an einen GNSS-Empfänger gesendet werden, werden verwendet, um systematische Fehler in den Beobachtungen zu eliminieren. Die Technologie zielt darauf ab, die Position relativ zu einer Referenzstation mit einer Genauigkeit von einigen Zentimetern bis zu einigen Millimetern zu bestimmen.

Furuno Electric Co., Ltd.

Furuno war das weltweit erste Unternehmen, das erfolgreich ein Gerät zum Auffinden von Fischen auf den Markt brachte. Seitdem hat sich Furuno durch die sukzessive

Entwicklung von Geräten wie GNSS-Plottern (Navigationsgeräten), drahtlosen Kommunikationsgeräten und Schiffsradarsystemen zu einem umfassenden Hersteller von Schiffselektronik entwickelt und hält heute den weltweit führenden Marktanteil. Das Unternehmen wendet die auf See erworbene Ortungs- und Funktechnologie auch an Land an und hat Produkte wie GNSS-Empfänger und elektronische Mautsysteme für Fahrzeuge entwickelt. Im Bereich GNSS-Empfänger liefert das Unternehmen Produkte in Automobilqualität, die eine hohe Positionierungsgenauigkeit, Stabilität und Zuverlässigkeit erfordern, sowie Produkte zur Zeitsynchronisation, die in Mobilfunk-Basisstationen und anderen wichtigen Infrastruktureinrichtungen eingesetzt werden. Furuno verfügt über rund 30 Jahre Erfahrung in diesem Bereich und setzt seine Bemühungen fort, einen Beitrag zu einer Gesellschaft zu leisten, die intelligente Verkehrssysteme annimmt. Furuno hat sich zum Ziel gesetzt, die Sicherheit und den Komfort zu verbessern, um eine Gesellschaft zu schaffen, die die Bedürfnisse von Menschen und Umwelt berücksichtigt. Weitere Informationen finden Sie unter: <https://www.furuno.co.jp/en/>

Alps Alpine Co., Ltd. Am 1. Januar 2019 haben Alps Electric Co., Ltd. und Alpine Electronics, Inc. ihre Geschäfte integriert und als Alps Alpine Co., Ltd. mit 42.289 Mitarbeitern neu gestartet. Alps Alpine wird kontinuierlich Synergien schaffen, indem sie die Vorteile der beiden Unternehmen in den Bereichen Core Devices, System Design und Softwareentwicklung nutzt.

Das neue Unternehmen ist bestrebt, seinen eigenen einzigartigen Wert nicht nur für den Automobilmarkt, sondern auch für mobile Geräte und Unterhaltungselektronik sowie für neue Branchen wie Energie, Gesundheitswesen und Industrie zu schaffen. Weitere Informationen finden Sie unter www.alpsalpine.com

Alps Alpine Europe GmbH, Tochterunternehmen der Alps Alpine Co., Ltd., wurde 1979 gegründet. Seit 2013 hat das europäische Head Office seinen Sitz in München. Hier arbeitet ein Team von Spezialisten aus Verkauf, Marketing und Produktionstechnikern. Von München aus werden die Aktivitäten der Niederlassungen in Düsseldorf, Stuttgart, Wolfsburg, Paris, Milton Keynes, Coventry, Göteborg, Frölunda und des Vertriebsbüros in Mailand koordiniert. Die Alps Electric Europe GmbH hat ihren Namen zum 01.04.2020 in Alps Alpine Europe GmbH geändert.

Weitere Informationen:

ALPS ALPINE EUROPE GmbH
Tel.: +49 89 321421-0
Fax: +49 89 321421-205
Kontakt: www.alpsalpine.com/eu_info/
www.alpsalpine.com

Pressearbeit:

MEXPERTS AG
Peter Gramenz
Tel.: +49 (0)8143 59744-00
www.mexperts.de
Presse Portal: www.presseagentur.com
Kontakt: peter.gramenz@mexperts.de

Dieser Presstext ist elektronisch unter
www.presseagentur.com/alps/ verfügbar.