

目 次

October 2019

自動車関連技術特集号

巻 頭 言	大変革期を乗り越えるために	1
	常務取締役 松本 巧	
寄 稿	自動運転の夜明け	3
	名古屋大学 未来社会創造機構 モビリティ領域 特任教授 二宮芳樹	
展 望	自動運転へ向けたステアリングシステム技術の展望	阪田勝利 9
	自動車用駆動製品の技術動向と展望	中岡靖統 16
	自動車用軸受の技術動向と展望	横田邦彦 25
論 文	EPS センサに基づくハンズオン／オフ検知技術 マキシム・モレヨン 田村 勉 酒井悠太 ロバート・フックス	36
	自動運転に対応した操舵系システムの安全設計 海原信之 木村幸司 石原 敦 中村英夫	44
	大型バスにおける正着制御システムの開発	岡田光太郎 仲 正美 川原禎弘 55
資 料	電動パワーステアリング用補助電源システムおよび高耐熱リチウムイオンキャパシタの開発 三尾巧美 小松原幸弘 大参直輝 木元雄輔 飯塚健太郎 管沼智幸 丸山 駿 西 幸二	65
	レアアースの使用を抑えた重希土類フリーモータの開発 竹内太規 神田尚武 吉川 浩 舘 洸史 津村 駿	73
	電動ブレーキ用ボールねじの開発	新本元東 小林 恒 田代明義 78
	軸受動解析システムの開発	大島吉雄 長谷川賢一 鬼塚高晃 83
製品紹介	小型モータ 一体型 ECU 搭載コラムタイプ電動パワーステアリング	90
	インタミディエイトタイプ電動パワーステアリング	92
	新 4WD システム用電磁クラッチ	93
	1 モータハイブリッド用ベーンポンプ	94
	超低トルク円すいころ軸受 (LFT-IV)	95
	高効率ハブユニット	97
トピックス	第 31 回 国際電気自動車シンポジウム・展示会& EV 技術国際会議 2018 若手奨励賞受賞 ..	98
	発明協会 令和元年度全国発明表彰 発明賞受賞	99
	日刊工業新聞社 第 61 回 (2018 年) 十大新製品賞モノづくり賞受賞	100
	2018 年度 超モノづくり部品大賞 奨励賞受賞	101

CONTENTS

October 2019

Special Edition on Automotive Technologies

FOREWORD	Overcoming an Era of Drastic Reform	1
	Executive Director T. MATSUMOTO	
CONTRIBUTION	Dawn of Automated Driving	3
	Prof. Yoshiki NINOMIYA Nagoya University	
OUTLOOKS	Outlook for Steering System Technology Aimed at Self-Driving	9
	K. SAKATA	
	Technical Trends and Outlook for Automotive Driveline Products	16
	Y. NAKAOKA	
	Technological Trends and Outlook of Automotive Bearing ..	25
	K. YOKOTA	
TECHNICAL PAPERS	Hands On/Off Detection Based on EPS Sensors M. MOREILLON T. TAMURA Y. SAKAI R. FUCHS	36
	Safety Design of Steering Systems for Autonomous Driving	44
	N. KAIHARA K. KIMURA A. ISHIHARA H. NAKAMURA	
	Development of a Precise Docking System for Large City Buses	55
	K. OKADA M. NAKA S. KAWAHARA	
TECHNICAL REPORTS	Development of an Auxiliary Power Supply System for Electric Power Steering and a High-heat Resistant Lithium-ion Capacitor	65
	T. MIO Y. KOMATSUBARA N. OHMI Y. KIMOTO K. IIZUKA T. SUGANUMA S. MARUYAMA K. NISHI	
	Development of a Heavy Rare Earth Free Motor with Reduced Rare Earth Usage	73
	T. TAKEUCHI N. KANDA H. YOSHIKAWA K. TACHI S. TSUMURA	
	Development of a Ball Screw for Electric Brakes	78
	G. ARAMOTO T. KOBAYASHI A. TASHIRO	
	Development of Bearing Dynamics Analysis System	83
	Y. OOSHIMA K. HASEGAWA T. ONIZUKA	

NEW PRODUCTS	Column Type Electric Power Steering Equipped with Small Integrated Motor and ECU	90
	Intermediate Type Electric Power Steering	92
	Electromagnetic Clutch for New 4WD System	93
	Vane Pump for 1-Motor Hybrid	94
	Super-Low Friction Torque Tapered Roller Bearing (LFT- IV)	95
	High Efficiency Hub Unit	97
TOPICS	JTEKT Receives Young Investigator Award at EVS31 & TVTeC2018 ..	98
	JTEKT Receives the Invention Prize at the 2019 National Commendation for Invention	99
	JTEKT Receives Award at Nikkan Kogyo Shimbun's 61st New Product Awards	100
	JTEKT Receives the Encouragement Award at "The Super Monozukuri Parts Grand Award 2018"	101

