

目 次

巻 頭 言	Koyo Way - Production Process Innovation - 「継続可能」なモノづくりのコアとなる「PPI」の考え 常務取締役 宗 真臣	1
寄 稿	予防安全技術の展望 東京農工大学工学部 機械システム工学科 教授 永井 正夫	2
総 説	次世代ステアリングシステムの開発動向 工作機械の最近の技術動向	8 14
論 文	電動パワーステアリング用次世代ステアリングセンサの開発 ゼロバイアス電流制御型磁気軸受のフライホイールエネルギー 貯蔵システムへの応用	20 25
資 料	高容量円すいころ軸受(KE II 円すいころ軸受)の開発 6価クロムフリー軸受用シールドの開発 FEMによるフレッチング解析 低フリクション・一方クラッチの開発 電動パワーステアリング用制御定数設計・適合ツール 高剛性インタミディエイトシャフト用プレスヨークの開発 印刷機用遊星ローラ式トラクションドライブ減速ユニットについて 動圧軸受(SGB)の潤滑油漏れに関する研究 円柱形状部品の外観検査用画像処理システム	32 37 42 46 50 55 60 65 70
製品紹介	耐泥水性向上電磁クラッチ用複列軸受 電動ポンプ式パワーステアリング パラレルメカニズム形加工機用高速スピンドルユニット 無段変速機用ボンデッドピストンシール 300ウエハ枚葉式誘導加熱高速昇降温装置 IH-RTP 情報ボックスコンピュータ Baby Jet	75 76 78 79 80 81
特許紹介	一方クラッチ付きプーリユニット 一方クラッチ付きプーリユニット 減速歯車機構およびこれを用いた電動式パワーステアリング装置 車両の操舵装置	83 83 84 84
海外事業所紹介	SONA KOYO STEERING SYSTEMS LTD. - ソナコーヨーステアリングシステムズ, SONA -	85
トピック	第37回東京モーターショー - 各種のステアリングシステム・軸受関連の環境技術新製品を出演 -	88
インターナショナルネットワーク		

CONTENTS

FOREWORD	Koyo Way –Production Process Innovation– The Idea of "PPI" —Core Part of "Sustainable Development"··	1
	Masaomi SO Executive Director	
CONTRIBUTION	Perspectives of Active Safety	2
	Prof. Masao NAGAI Faculty of Engineering, Tokyo University of Agriculture and Technology	
SURVEYS	Development Trend of Advanced Steering Systems ..	8
	The Latest Technical Trend of a Machine Tool	14
TECHNICAL PAPERS	Development of The Next Generation Steering Sensor for Electric Power Steering	20
	Application of Zero-Bias Current Active Magnetic Bearings to Flywheel Energy Storage Systems	25
TECHNICAL REPORTS	Development of High-capacity Tapered Roller Bearing (KEII) ..	32
	Development of "Hexavalent Chromium Free" Bearing Shields··	37
	FEM Simulation of Fretting Corrosion.....	42
	Development of Low Friction One-Way Clutches	46
	Parameter Design and Tuning Tool for Electric Power Steering System	50
	Development of Stamped Yoke for High Rigid Intermediate Shaft ..	55
	Planetary Roller Type Traction Drive Unit for Printing Machine ..	60
	Research on Lubricant Leakage in Spiral Groove Bearing ..	65
	Image Processing System for Visual Inspection of Cylindrical Parts	70
NEW PRODUCTS	Double Row Bearing for Electromagnetic Clutch with Improved Muddy-Water Resistance.....	75
	Hydraulic-Electric Power Steering System	76
	High Speed Spindle Unit for Parallel Mechanism based Milling Machine.....	78
	Bonded Piston Seal for Continuously Variable Transmission··	79
	Single Wafer Processing Unit Induction Heating - RTP System ..	80
	Information Box Computer Baby Jet	81
PATENTS	Pulley Unit with One Way Clutch	83
	Pulley Unit with One Way Clutch	83
	Speed Reducing Gear Mechanism Applied to Power Steering System	84
	Steering Apparatus for Vehicle	84
OVERSEAS AFFILIATED COMPANY	SONA KOYO STEERING SYSTEMS LTD.	85
TOPIC	Koyo Exhibits New Environment-oriented Bearing and Steering System Products at the 37th Tokyo Motor Show 2003	88
INTERNATIONAL NETWORK		