

目 次

巻 頭 言	科学技術の進歩と社会への貢献	1
	専務取締役 鈴木康郎	
寄 稿	I T S の公開デモDEMO2000に参加して	3
	東京大学 工学系研究科 産業機械工学専攻 助教授 藤岡健彦	
総 説	自動車用駆動系軸受および軸受関連製品の最近の動向	10
	ハードディスクドライブ(HDD)用転がり軸受	16
	ラック&ピニオン式パワーステアリングのバルブ特性の動向	22
論 文	I V T バリエータの動的モデルの開発	25
	高速回転下における保持器音および振動・挙動の解析	31
	高温・高圧水中における転がり軸受のトライボロジー特性	39
	高分解能ロータリーエンコーダの開発	44
資 料	アイドラ軸受の低温下における異音発生メカニズムと対策	51
	制御型電動ポンプ式油圧パワーステアリングの開発	56
	E P S トルクセンサ用カスタム I C の開発	62
	ポリアミドコートによる高性能スプラインシャフトの開発	66
解 説	特殊環境用軸受(Koyo EXSEV軸受)について(4) - セラミック軸受の応用 -	70
	軸受関連基礎要素技術シリーズ(2)	
	転がり軸受における最近の解析技術の動向	79
特許紹介	玉軸受	85
	軸受潤滑方法ならびに軸受潤滑装置	85
	回転角度検出装置トルクセンサおよび舵取装置	86
	電動パワーステアリング装置	86
製品紹介	基板搬送ロボット用軸受ユニット	87
	電動パワーステアリングシステムのシリーズ	88
	常時摺動タイプインターミディエイトシャフト	89
	ディーゼルエンジン用 ノズルホルダーガasket	90
	縦型ポリイミドキュア炉 VF - 3000	91
	次世代フィールドバス構成用 I C	92
海外事業所紹介	KOYO ROMANIA S.A. - 光洋ルーマニア, K R A -	94
	KOYO LATIN AMERICA S.A. - 光洋ラテンアメリカ, K L A -	97
トピックス	環境対応の8輪電気自動車に当社軸受関連製品参画	99
受賞報告	平成12年度日本ファインセラミクス協会賞(産業振興賞)受賞	101
	第51回自動車技術会賞(技術開発賞)受賞	102
	インターナショナルネットワーク	

CONTENTS

FOREWORDS	Technology Improvement and Contribution to Society	1
	Yasuro Suzuki Senior Executive Director	
CONTRIBUTION	ITS Demonstration by the University of Tokyo Team at DEMO 2000	3
	Dr. Takehiko Fujioka Department of Mechanical Engineering, Graduate School of Engineering, The University of Tokyo	
SURVEY	Trends of Bearings and Bearing - Related Products for Automotive Drive Train Application	10
	Ball Bearings for Hard Disk Drives	16
	Trend of Valve Characteristics for Rack and Pinion Type Power Steering	22
TECHNICAL PAPERS	Development of IVT Variator Dynamic Modeling	25
	Dynamic Analysis of Sound, Vibration and Motion of Cages in High Speed Ball Bearings ..	31
	Tribological characteristics of Rolling Bearings in High - Temperature, High - Pressure Water	39
	Development of High - Resolution Optical Rotary - Encoder	44
TECHNICAL REPORTS	Mechanisms and Countermeasures for Abnormal Noise of Bearings for Idler Pulley under Low Temperature	51
	Development of Electrically Controlled Electro -Hydraulic Power Steering System ..	56
	Development of Custom IC for EPS Torque Sensor	62
	Development of Polyamide Coated High Performance Spline Shaft	66
SERIALIZATION	Bearings for Extreme Special Environment (4) - Application of Ceramic Bearings -	70
	Basic Technology Series of Bearing (2) Recent Development in Numerical Analysis of Rolling Bearings ..	79
PATENTS	Ball Bearing	85
	Lubricating Method and Device for Bearing	85
	Rotational Angle Detecting Device, Torque Detecting Device and Steering Apparatus ..	86
	Electric Power Steering System	86
NEW PRODUCTS	Bearing Unit for Wafer Conveyance	87
	Electric Power Steering System Series	88
	Intermediate Shaft	89
	Nozzle Holder Gasket for Diesel Engine	90
	Vertical Polyimide Cure Furnace	91
	Next Generation High Performance Field Bus Interface IC	92
OVERSEAS AFFILIATED COMPANIES	KOYO ROMANIA S. A.	94
	KOYO LATIN AMERICA S. A.	97
TOPICS	Koyo Bearings and Related Products Applied in the Environmentally Friendly Eight - Wheel Electric Vehicle	99
	Koyo Awarded Japan Fine Ceramic Association Prize	101
	Technical Development Award of the 51st Convention of the Society of Automotive Engineers of Japan, Inc.	102
INTERNATIONAL NETWORK		