

人工臓器●目次 Vol. 44 No. 1 2015

巻頭言	山根 隆志……………	3
第52回日本人工臓器学会大会特集		
〔大会総括〕		
第52回日本人工臓器学会大会をお世話させていただいて	米川 元樹……………	4
〔教育講演〕		
植込型補助人工心臓の現況と近未来	山崎 健二……………	7
〔受賞レポート〕		
論文賞(循環)		
Change in myocardial oxygen consumption employing continuous-flow LVAD with cardiac beat synchronizing system, in acute ischemic heart failure models	梅木 昭秀, 西村 隆, 武輪 能明, 安藤 政彦, 荒川 衛, 岸本 祐一郎, 築谷 朋典, 水野 敏秀, 許 俊鋭, 小野 稔, 妙中 義之, 巽 英介……………	12
論文賞(代謝)		
Activation of platelets upon contact with a vitamin E-coated/non-coated surface	塚尾 浩, 小久保 謙一, 高橋 治子, 永里 美菜, 遠藤 貴典, 塚塚 直人, 新保 年弘, 廣瀬 稔, 小林 弘祐……………	14
論文賞(広領域)		
Behavior tests and immunohistochemical retinal response analyses in RCS rats with subretinal implantation of Okayama-University-type retinal prosthesis	アラ木斯, 松尾 俊彦, 細谷 修, 筒井 公子, 内田 哲也……………	16
Yoshimi Memorial T.M.P. Grant		
補助人工心臓用経皮エネルギー伝送におけるトランスの三相交流化による放射磁界低減	橋本 一生, 柴 建次……………	18
Grant-MERA		
超小型5軸制御磁気浮上モータを用いた乳幼児・小児用補助人工心臓の研究開発	長 真啓, 増澤 徹, 巽 英介……………	20
萌芽研究ポスター発表優秀賞		
脳動脈瘤塞栓治療用多孔薄膜カバードステントの開発: ワイドネック動脈瘤における塞栓可能性の検討	森脇 健司, 日高 涼, 田地川 勉, 中山 泰秀……………	22
日機装社製透析装置における電磁弁締切電圧上昇の経験に対する原因追求	降旗 俊輝, 角田 伊世, 山本 唯, 深澤 加奈子, 藤岡 未宇, 清水 健司, 望月 仁, 長嶺 博文, 古屋 文彦, 深澤 瑞也, 波呂 浩孝, 松田 兼一……………	23
〔大会長賞〕血液からのA β 除去によるアルツハイマー病治療システムの創製: Hemodiafiltration患者におけるA β 除去率の検討	森川 宏志, 傍島 裕司, 大橋 徳巳, 坂田 美和, 川口 和紀, 堀 秀生, 大橋 篤, 比企 能之, 中井 滋, 北口 暢哉……………	24
有効膜面積および中空糸内径の異なるPMMA膜フィルタにおけるフィルタライフタイム評価	西川 優希, 眞 隆一, 小林 裕太, 栗原 佳孝, 小林 こず恵, 塚尾 浩, 小久保 謙一, 小林 弘祐……………	25
シャント音の持続時間定量化と分岐を有する擬似血管狭窄モデルを用いたバスキュラーアクセス機能評価に対する有用性の検討	佐々木 一真, 本橋 由香, 山内 忍, 佐藤 敏夫, 阿岸 鉄三……………	26
酸素マイクロ・ナノバブル分散酸素富化液を用いた完全液体換気への応用	垣内 健太, 松田 兼一, 針井 則一, 青木 順子, 武岡 真司……………	27
〔大会長賞〕血液適合性改善を目的とした動圧浮上遠心血液ポンプのスパイラルグループ形状の検討	村重 智崇, 小阪 亮, 迫田 大輔, 西田 正浩, 川口 靖夫, 山根 隆志, 丸山 修……………	28

環境温度変化における遠心性補助人工心臓駆動時の心臓血管系の応答解析	武良 盛太郎, 白石 泰之, 山田 昭博, 三浦 英和, 坪子 侑佑, 佐野 恭介, 平 恭紀, 鈴木 拓志, 萩尾 勇樹, 渡辺 祥太, 山家 智之	29
ポリウレタンを複合化したシルク基盤心臓組織修復パッチの開発	久保 亮太, 根本 慎太郎, 島田 亮, 田中 綾, 杉本 真理, 佐倉 康太, 朝倉 哲郎, 早乙女 俊樹, 上杉 昭二, 亀田 恒徳, 中澤 靖元	30
特集「3Dプリンタと医療」	監修 山岡 哲二	
付加製造技術 (additive manufacturing, 3Dプリンタ) の概要と動向	榎原 弘之	32
ヒトの組織を3次元印刷	中村 真人, 荒井 健一	37
カスタムメイド型人工骨の開発と顎顔面領域への臨床応用	高戸 毅, 藤原 夕子, 菅野 勇樹, 西條 英人, 星 和人	41
3Dプリンタで肺を反転・移植へ	陳 豊史, 伊達 洋至	45
軟質精密心臓レプリカの医療への応用	白石 公	49
医用画像情報の可触化による生体質感造形Bio-Texture ModelingとBIOTEXTURE Wet Modelの開発	杉本 真樹	53
3D組織構築のためのバイオリアクタの開発	坂口 勝久, 清水 達也	57
私の歩んだ道		
人工心臓の研究	渥美 和彦	62
研究所めぐり		
株式会社ジェイ・エム・エス中央研究所	山本 敬史	66
2014年度日本人工臓器学会 報告		68
学会ニュース		118
投稿・掲載規定		119
編集後記		121

〈表紙の写真〉

「BIOTEXTURE Wet Modelによるロボット支援手術シミュレーション(肝切除術)」 写真提供: 杉本真樹

BIOTEXTURE Wet Modelは、柔らかさ、水分含有量がほぼ実物臓器と同様に設計でき、変形や歪みなどの外的刺激に対する反応も実際の臓器に近似している。また、エネルギーデバイス使用により、血管損傷時に疑似出血があっても、数秒後には半固形血液素材が凝固し凝固止血反応まで再現される。縫合結紮時にちぎれることなく、縛りこむ強度や、組織同士を寄せ合わせる感覚までも再現される。メスや鉗子、針などの手術機器がこのモデルに接触する際の組織抵抗も非常に生体に近い感触であり、あらゆる手術操作を再現できる実体シミュレータである。→詳細はp.53参照。

日本人工臓器学会「人工臓器」編集委員会

委員長 松田 兼一

副委員長 巽 英介・松宮 護郎

委員 阿部 貴弥・岡本 英治・岸田 晶夫・小久保 謙一・築谷 朋典・徳永 滋彦・友 雅司・西中 知博・西村 隆・西村 元延・福長 一義・増澤 徹・名井 陽・八木 克史・山岡 哲二