Clinical Engineering

総目次　Vol.34　2023

Vol.34の通算ページ区分

1月号（No.1）	1～ 98	5月号（No.5）	421～504	9月号（No.9）	783～ 868
2月号（No.2）	99～210	6月号（No.6）	505～588	10月号（No.10）	869～ 946
3月号（No.3）	211～318	7月号（No.7）	589～704	11月号（No.11）	947～1034
4月号（No.4）	319～420	8月号（No.8）	705～782	12月号（No.12）	1035～1128

【特集】

1月号（No.1）

入門 バスキュラーアクセス管理
村上　淳編
●巻頭言　村上　淳　7
●VAの種類と特徴　人見泰正　9
●理学所見によるVA管理　佐久間宏治　17
●エコーによるVA管理
・基本編―プローブの走査，Bモード画像の理解，画像の調整の基礎など　山本裕也　22
・実践編―形態評価と機能評価　小林大樹　28
●エコー以外のモニタリング法を用いたVA管理　小野淳一　38
●穿刺の実際― ブラインド（通常）穿刺とエコー下穿刺それぞれの特徴と適応　木船和弥　45
●VAカルテの作成と効果的な運用　森實篤司　56
特集関連記事
・VAへの穿刺や管理にかかわる臨床工学技士法の一部改定とタスク・シフト/シェアについて　松田政二　63

2月号（No.2）

ここまで来た！ 病院内電波管理 ―必要性と具体策―
加納　隆編
●巻頭言　加納　隆　105
●医療機関における安心・安全な電波利用推進に向けた総務省の取り組み　瀬田尚子　107
●「医療機関において安心・安全に電波を利用するための手引き（改定版）」の改定ポイント　加納　隆　112
●「医療機関における電波利用機器に配慮した建築ガイドライン・同解説―医用テレメータ編―」のポイント　遠藤哲夫　123
●電波安全管理委員会設置後の取り組み　松田真太郎ほか　128
●感染症対策としての医用テレメータの運用管理
・コロナ禍で起きた医用テレメータ運用管理の変転　松月正樹　133
・COVID-19専用病床での医用テレメータの運用と課題　藤井清孝ほか　139
●医用テレメータ電波管理システム　川邉　学ほか　145
●ポストPHSの自営無線通信システム　花田英輔　151
●基地局パラメータを活用した携帯電話端末の最大送信電力抑制手法　東山潤司ほか　157
●電波遮へい対策工事による携帯電話電波状況改善の経験　中村亮太ほか　163
特集関連記事
・携帯電話の遮へい対策事業について　加納　隆　170
●ローカル5Gの実践例と今後の利用拡大　金田　賢　173

3月号（No.3）

新型コロナウイルス感染拡大から医療が学んだこと
菊地　勘編
●巻頭言　菊地　勘　217
●新型コロナウイルス感染症の医療への影響と課題　森兼啓太　219
●新型コロナウイルス感染症の透析医療への影響と課題　吉藤　歩ほか　229
●新型コロナウイルス感染症の拡大により得られた教訓と課題
・看護師の立場から　谷口弘美　237
・臨床工学技士の立場から
①大学病院での教訓と課題　手川和久ほか　244
②臨時医療施設での教訓と課題　岡本裕美　249
③維持透析施設での教訓と課題　中山裕一　255
●新型コロナウイルス感染症に対する急性体外式血液浄化法　片桐大輔　263
●感染症に対する人工呼吸器の取り扱いと注意点（COVID-19を含む）―臨床工学技士の目線から―　奥田晃久　270
●新型コロナウイルス感染症に対するECMO〔V-V ECMO〕　倉島直樹　278

4月号（No.4）

新しい補助循環
百瀬直樹編
●巻頭言　百瀬直樹　327
●従来の補助循環の限界と新しい補助循環への期待　戸田宏一　329
●補助循環用ポンプカテーテル　IMPELLA
①IMPELLAの構造と補助原理　此内　緑ほか　334
②IMPELLAの導入と治療　中村牧子　342

③IMPELLAの管理の実際　鈴木健一ほか 347
●体外式補助人工心臓　バイオフロート®
①バイオフロート®遠心ポンプの特徴　築谷朋典　355
②バイオフロート®の適応と装着術　田所直樹　361
③バイオフロート®の管理の実際　西岡　宏　367
●植込み型補助人工心臓　HeartMate3™
①HeartMate3™の原理と構造　安藤政彦ほか 374
②HeartMate3™の適応と装着手術　片平晋太郎ほか 381
③HeartMate3™を操作，管理するうえでの注意点　柏　公一　387

5月号（No.5）

標準治療としてのオンラインHDF
―実践に活かせる最新知見―
峰島三千男編
●巻頭言　峰島三千男　429
●＜総論＞オンラインHDF up to date　久野　勉　431
●オンラインHDFにおける透析液組成の影響：Caバランスを中心に　山本忠司ほか 440
●オンラインHDFにおける酸塩基バランス　浦辺俊一郎　448
●オンラインHDFの溶質除去に及ぼす種々の影響因子　木口崇彦ほか 453
●高齢者に適したHDF療法　小林恭子　461
●I-HDF長期臨床評価
―HDとの比較検討と体重の影響について―　成田智春ほか 472

6月号（No.6）

人工呼吸管理での新たな工学的技術の進展
廣瀬　稔編
●巻頭言　廣瀬　稔　511
●人工呼吸器と肺モニタリング―EITの工学的基礎―　根武谷　吾　513
●EITを用いた人工呼吸管理の実際　岩田博文ほか 522
●NAVAモードの工学的基礎　落葉佑昌　529
●NAVAモードでの人工呼吸管理の実際
①新生児領域での臨床例　森田将基　536
②成人領域での臨床例　神崎俊治ほか 543
●人工呼吸器からのウィーニングへの臨床工学技士のかかわり　相嶋一登　551
●人工呼吸器のウィーニング自動制御システムの現状と今後　相嶋一登　559
●タスク・シフト/シェアにおける呼吸療法の今後の対応と課題　木村政義　565
特集関連記事
・臨床工学技士からみた呼吸補助としてのECMO管理　砂原翔吾　571
・学校等での呼吸管理を要する医療的ケアの現状　廣瀬　稔ほか 578

7月号（No.7）

特集1：医師の働き方改革に伴うタスク・シフト/シェアへの取り組み
吉田　靖，廣瀬　稔編
●巻頭言　吉田　靖，廣瀬　稔　597
●タスク・シフト/シェアと告示研修　吉田　靖　599
●タスク・シフト/シェアを実施するために新規参入で考えること　北本憲永　605
●タスク・シフト/シェアに伴う業務の具体例とノウハウ
①静脈確保とそれに関連する業務　内山明日香　611
②心・血管カテーテル治療時の電気的負荷の業務　前川正樹　617
③内視鏡外科手術におけるスコープオペレーターの業務　髙宗伸次　624
④血液浄化施行時の動脈表在化への穿刺の業務　小北克也　631
特集関連記事
・告示研修を今後にどう活かすか
①医療現場の場合　河村誠司　636
②臨床工学技士養成施設の場合　木田奈々美　640
特集2：臨床実習指導者育成への取り組み
吉田　靖，廣瀬　稔編
●臨床工学技士養成施設における臨床実習制度の理念と概要　中島章夫　644
●臨床実習指導者講習会プログラムの概要　工藤元嗣　651
●臨床実習での学生評価と臨床実習指導者・実習プログラムの評価　堀　純也　657

8月号（No.8）

臨床工学に必要な熱と医療の物理学
嶋津秀昭編
●巻頭言　嶋津秀昭　713
●熱の物理的な基礎
①熱と温度　藤江洋志ほか 715
②熱の移動　藤江洋志ほか 721
③熱とエネルギー　藤江洋志ほか 726
●熱に関係する医療機器
①体温とその調節　嶋津秀昭　732
②温度計（体温計）　小川恵美悠　738
③熱を利用した流量計（熱線式流量計）　服部託夢　744
④ハイパーサーミアと温熱療法　中島章夫　749
⑤熱交換器　服部託夢　755
●環境と熱の移動
①断熱の考え方　戸田満秋　760
②種々材料の熱物性　戸田満秋　767

9月号（No.9）

臨床工学技士のためのプログラミング入門
百瀬直樹，川邉 学編
●巻頭言　百瀬直樹　791
●各種プログラミング言語の種類と特徴
―臨床工学技士業務の中での使い分け―　吉田澄枝　793

●ワンボードマイコンとシングルボードコンピュータの臨床工学への応用に向けて
—Arduino・Raspberry Piの特徴とはじめ方—　川邉　学　799
●プログラミングでつくってみよう
・プログラミング言語Pythonを用いたシャント音の周波数解析　榎本幸佑　809
・DIEMAS（緊急時透析情報共有マッピングシステム）　川﨑路浩　818
・医療機器管理に必要な保守管理データベースの設計と構築　森　信洋　825
●ワンボードマイコンでつくってみよう
・Arduino開発入門　高瀬和則　832
・Raspberry Piを使用した電流使用量の遠隔モニタリングシステム　本塚　旭　843
・ワンボードマイコンを使ったモニタシステム　服部託夢　850

10月号（No.10）

適正な医療機器管理とは何か？
—稼働率と耐用期間を中心とした定量評価の研究事例—
藤井清孝，廣瀬　稔編
●巻頭言　藤井清孝，廣瀬　稔　876
●医療機器の長期使用における安全性の確保
—医療機器の耐用期間設定の背景—　小野哲章　879
●耐用期間の設定について　今井正己　884
●精度・性能の維持ができない故障を分析してわかったこと　窪　孝充　890
●耐用期間を超えた医療機器の安全指標を考案する
—累計修理率—　野川悟史　897
●医療機器の稼働率の評価
・医療機器管理に有用な稼働率の評価法　東條圭一　904
・RFIDを用いた稼働率評価の実際　松月正樹　912
●適正な医療機器管理のデータ運用　森　信洋　919
●医療機器保守業務のリスク指数による評価　楠本繁崇　925
●適正な医療機器管理における促進要因と阻害要因　藤井清孝　932

11月号（No.11）

各種ヘモダイアフィルタの特徴と臨床的有用性
峰島三千男編
●巻頭言　峰島三千男　954
●総論　峰島三千男　959
●非対称セルローストリアセテート（ATA）膜ヘモダイアフィルタ（FIX）　栗原佳孝ほか 964
●ポリメチルメタクリレート（PMMA）膜ヘモダイアフィルタ（フィルトライザー®HDF）　高橋直子　972
●ポリスルフォン（PS）膜ヘモダイアフィルタ（ABH®）　道脇宏行ほか 980
●ビタミンE固定化ポリスルフォン膜ヘモダイアフィルタ（V-RA）　松村昌樹ほか 987
●NV膜ヘモダイアフィルタ（トレライト®HDF）　森石みさき　994
●ポリスルフォン（PS）膜ヘモダイアフィルタ（FX HDF）　中山裕一　1001
●ポリエーテルスルフォン（PES）膜ヘモダイアフィルタ（MFX®）　菊地　勘　1011
●ポリエーテルスルフォン（PES）膜ヘモダイアフィルタ（Clearum™HSF）　森谷志乃ほか1018
●ポリエステル系ポリマーアロイ（PEPA）膜ヘモダイアフィルタ（GDF®）　阿部雅紀　1025

12月号（No.12）

カテーテルアブレーション入門
野上昭彦編
●巻頭言　野上昭彦　1043
●基礎編
・心内電位記録とノイズ対策　徳留大剛　1045
・電気刺激と心臓電気生理学検査　権守信哉　1053
・各種アブレーションの原理と装置について　渡邉哲広　1062
・3Dマッピング装置を含む周辺機器について　岡田拓也　1072
・心房細動アブレーションの概要とトラブル対応　大塩拓也　1081
●医師側からCEに望むこと
・医師からCARTO®マッパーに望むこと　鵜野起久也　1089
・医師からEnSite™マッパーに望むこと　松尾征一郎　1094
・医師からRHYTHMIAマッパーに望むこと　滝川正晃　1097
●最新のデバイス
・QDOT MICRO™カテーテルアブレーションシステム　奥村恭男ほか1101
・POLARx™冷凍アブレーションシステム　小堀敦志　1109
・DiamondTemp™アブレーションカテーテル　黒田真衣子ほか1115

【連載　CE図鑑】

File 01　テッショウ塾へのご招待　小野哲章　4
File 02　おうちにかえろう～NICUから家族の元へ～　松井　晃　5
File 03　料理中に考える物理的現象　嶋津秀昭　102
File 04　医療機器センターで働くCE　本田大輔　103
File 05　BIKE LIFE　髙倉照彦　214
File 06　PMDAで働くCEの仕事　植木光樹　215
File 07　アートとテクノロジー　加納　隆　322
File 08　臨床現場から医療機器を創ろう　吉田哲也　323
File 09　多くの方々に育てられて　篠田俊雄　424
File 10　それぞれのワークライフバランスを　松本恵子　425
File 11　振り返ってみると必然的な偶然だった？　廣瀬　稔　510
File 12　臨床工学のマーケット　峰島三千男　592
File 13　DMATだけではない，災害医療で臨床工学ができること　村田沢人　593
File 14　臨床工学技士，叶えたい将来のビジョン　青木郁香　708

File 15 医療機器の開発支援で未来を創る 福田恵子 709
File 16 やりたい仕事と向いている仕事は違っていた ―どんな仕事であっても無駄な経験は一つもない― 相嶋一登 786
File 17 元ソフトウエア開発者の挑戦 吉田澄枝 787
File 18 夢は叶う 百瀬直樹 872
File 19 海外でCEができること 小川竜徳 873
File 20 経験を活かすコンサルタントの仕事 西 謙一 950
File21 臨床工学技士として起業した挑戦者 田村光希 951
File22 百聞は一見にしかず！ 戸畑裕志 1038
File23 フリーランスCEの挑戦 大石杏衣 1039

【連載 医工連携のトビラ】

Story 1 フットレストホッパー 百瀬直樹 324
Story 2 Medical Radio Detector 川邉 学ほか 426
Story 3 CardioAgent Pro for CIEDs 渡邉研人 508
Story 4 かんたんO2タイガー 島田尚哉 594
Story 5 ささえ™ フランジ固定板 阿部聖司 710
Story 6 自動カフ圧コントローラSmartCuff 加藤博史 788
Story 7 うるぴゅあ 前田智美 874
Story 8 Emora® 元山明子 952
Story 9 体外式ペースメーカ測定器PMM-101 久保澤昌平 1040

【第43回第2種ME技術実力検定試験全問解説】

試験問題研究会編

第1回 午前の部 問題1～30 66
第2回 午前の部 問題31～60 180
第3回 午後の部 問題1～30 290
第4回（最終回） 午後の部 問題31～60 393

【その他】

Letter to the Editor 89
養成施設卒業研究コンペ2022 結果発表 90
養成施設卒業研究コンペ2023 採用論文発表 486
公益社団法人日本臨床工学技士会 法人設立20周年記念講演会・式典 488
養成施設卒業研究コンペ2023 結果発表 664
養成施設卒業研究コンペ2023 受賞論文 666
第36回臨床工学技士国家試験合格者情報 680
全国の臨床工学技士養成施設一覧 681
学会専門認定試験一覧 698
第73回「電波の日」総務大臣表彰受賞 774

【医薬品・医療機器等安全性情報】

No.396 2022年11月9日 95
No.397 2022年12月14日 207
No.398 2023年2月14日 417
No.399 2023年3月14日 501
No.400 2023年4月20日 585
No.401 2023年5月18日 702
No.402 2023年7月11日 865
No.403 2023年8月23日 943
No.404 2023年9月27日 1125

【JIS情報】

JIS T 62985：2022 X線CT装置におけるサイズ対応CT線量（SSDE）の計算方法 490
JIS T 80601-2-78：2022 医用電気機器―第2-78部：リハビリテーション，アセスメント，補償又は症状軽減に用いる医用ロボットの基礎安全及び基本性能に関する個別要求事項 490
JIS T 81001-1：2022 ヘルスソフトウェア及びヘルスITシステムの安全，有効性及びセキュリティ―第1部：原則及び概念 490
JIS T 62926：2022 医用電気システム―実時間適応放射線治療のための外部照射適応放射線治療システムの安全な統合及び運用のための要求事項 491
JIS T 5915：2022 歯科―多機能ハンドピース 491
JIS T 8125-1：2022 手持ちチェーンソー使用者のための防護服―第1部：チェーンソーでの切断抵抗性試験に用いる試験装置 491
JIS T 8125-2：2022 手持ちチェーンソー使用者のための防護服―第2部：脚部防護服 491
JIS T 0601-2-16：2022 医用電気機器―第2-16部：人工腎臓装置の基礎安全及び基本性能に関する個別要求事項 492
JIS T 0806-1：2022 ヘルスケア製品の滅菌―放射線―第1部：医療機器の滅菌プロセスの開発，バリデーション及び日常管理の要求事項 492
JIS T 0806-3：2022 ヘルスケア製品の滅菌―放射線―第3部：開発，バリデーション及び日常管理の線量測定に関わる指針 492
JIS T 5401：2022 歯科―歯科用ピンセット 492
JIS T 5507：2022 歯科―歯科器械用図記号 492
JIS T 6601：2022 歯科鋳造用石こう（膏）系埋没材 492
JIS T 7330：2022 眼鏡レンズの用語 492
JIS T 6113：2022 歯科鋳造用14カラット金合金 493
JIS T 6115：2022 歯科鋳造用コバルトクロム合金 493
JIS T 6116：2022 歯科鋳造用金合金 493
JIS T 6118：2022 歯科メタルセラミック修復用貴金属材料 493
JIS T 6121：2022 歯科メタルセラミック修復用非貴金属材料 493
JIS T 6122：2022 貴金属含有量が25%以上75%未満の歯科鋳造用合金 493
JIS T 6123：2022 固定性歯科修復物用非貴金属材料 493
JIS T 15004-1：2022 眼光学機器―基本的要求事項及びその試験方法―第1部：全ての眼光学機器に適用される一般的要求事項 493
JIS T 8005：2023 防護服の一般要求事項 494
JIS T 8153：2023 送気マスク 494