

Clinical Engineering

総目次 Vol.35 2024

| Vol.35の通算ページ区分 | | | | | |
|----------------|---------|------------|---------|--------------|----------|
| 1月号 (No.1) | 1~ 94 | 5月号 (No.5) | 387~472 | 9月号 (No.9) | 747~ 824 |
| 2月号 (No.2) | 95~190 | 6月号 (No.6) | 473~574 | 10月号 (No.10) | 823~ 902 |
| 3月号 (No.3) | 191~284 | 7月号 (No.7) | 575~668 | 11月号 (No.11) | 903~ 992 |
| 4月号 (No.4) | 285~386 | 8月号 (No.8) | 669~746 | 12月号 (No.12) | 993~1084 |

【特集】

1月号 (No.1)

改正される病院電気設備の安全基準 JIS T 1022

- 巻頭言 加納 隆編 9
 - JIS T 1022はどのように変わってきたか
—その目的と理由— 加納 隆 11
 - JIS T 1022: 2023のおもな改正点
—特別非常電源がなくなった— 新 秀直 18
 - 自家発電装置の種類と特徴を知る 河野哉穂 23
 - 非接地配線方式と絶縁監視装置のしくみ 奥村雅美 30
 - 電流監視装置と過電流警報装置 羽生 至 38
 - 医療施設における電磁障害対策
—JIS T 1022における電磁両立性— 花田英輔 43
- 特集関連記事
- 電流監視システムの開発 本塚 旭 48
 - 養成校における電気設備実習プログラム 川邊 学 53
 - ME機器の電源接続状況の調査と改善方法 土谷周平 59
 - 医療機関における電気設備の実態調査 廣瀬 稔ほか 64

2月号 (No.2)

臨床工学に必要な音波と超音波の物理学

- 巻頭言 嶋津秀昭編 嶋津秀昭 105
- 物理的な基礎 嶋津秀昭 107
- ・音と聴覚の生理学 嶋津秀昭 107
- ・波と音波の数式的理解 六車仁志 113
- ・屈折と回折 六車仁志 118
- ・うなりと共鳴 六車仁志 123
- 超音波と医療機器 嶋津秀昭 126
- ・ドプラ血流計とトランジットタイム型血流計 嶋津秀昭 126
- ・超音波診断装置 落田美瑛 136
- ・超音波を利用したその他の機器 嶋津秀昭 145
- ・衝撃波の活用 嶋津秀昭 150
- 音波と和音 嶋津秀昭 157
- ・音色と高調波 嶋津秀昭 157

- ・音を利用したアラーム 嶋津秀昭 162

3月号 (No.3)

手術室CEの最前線！手術用ナビゲーションと術中モニタリング

- 近藤聡英編 近藤聡英 199
- 巻頭言 近藤聡英 199
- 術中モニタリングに必要な電気生理 鷺谷万葉ほか 201
- 脳実質腫瘍手術におけるモニタリング 川村可奈ほか 207
- 脊椎脊髄手術の術中モニタリング 岡村繁一 213
- 脳神経外科術中モニタリング 高谷恒範ほか 219
- 手術用ナビゲーションシステムの原理と理解 佐藤あん奈 225
- 脳神経外科手術におけるナビゲーションと術中神経モニタリング 武内政志ほか 230
- 整形外科におけるナビゲーション手術 菅野伸彦 238
- 耳鼻咽喉科におけるナビゲーション手術 松本 希 243
- Robotic surgery (整形外科分野) 中川 匠 248
- Robotic surgery (脳神経外科分野) 石井泰裕 254

4月号 (No.4)

臨床工学技士による呼吸療法の実践

- 相嶋一登編 相嶋一登 293
- 巻頭言 相嶋一登 293
- 呼吸療法に臨床工学技士が関与する価値とは何か 磨田 裕 295
- 人工呼吸療法の本質を理解する 石井宣大 298
- ・まずはここをおさえよう！人工呼吸器の基本機能 石井宣大 298
- ・人工呼吸器管理で役立つメカニカルサポート 森田斗南 306
- ・人工呼吸器の使用目的と改善した病態の理解 齋藤俊祐ほか 313
- 人工呼吸は肺のサポートではない— 齋藤俊祐ほか 313
- ・病棟ラウンド、何をみて、何を考える？ 神谷敏之 323

- 人工呼吸器装着患者に行われている医療の全体像とは
 - ・気道管理
(気管挿管が必要な症例, NPPVが選択される症例)
片岡 惇 331
- ・鎮痛鎮静せん妄予防
中島 強 339
- ・リハビリテーション
西原浩真ほか 346

5月号 (No.5)

新人CEのための透析装置の基礎入門

- 巻頭言
浦邊俊一郎編 395
- 透析液供給装置の基礎
齋藤 慎 397
- 透析用監視装置・個人用透析装置の基礎
山家敏彦 405
- 各社透析装置の特徴
・ジェイ・エム・エス社製透析装置の特徴
加藤基子 414
- ・東レ・メディカル社製透析装置の特徴
五十嵐一生 421
- ・ニプロ社製透析装置の特徴
岡本裕美 429
- ・日機装社製透析装置の特徴
宮本照彦ほか 437
- 循環血液量 (BV) モニタ
大谷浩一 444
- 透析排水管理
—中和装置・中性洗浄剤—
安部貴之ほか 453

6月号 (No.6)

循環器治療業務の基礎 —臨床で役立つヒント—

- 巻頭言
百瀬直樹, 東條圭一編 480
- 体外循環と補助循環
・体外循環業務
百瀬直樹 483
- ・特殊な体外循環における業務
笠野靖代ほか 492
- ・補助循環業務 —ECMO, PCPS—
倉島直樹 500
- ・循環補助装置 (IABP, IMPELLA, VAD) 管理業務
柏 公一 512
- 循環器の検査と治療
・心臓カテーテル検査業務
東條圭一 523
- ・心臓カテーテル治療業務
武田章数 534
- ・心臓ペースメーカ業務
縮 恭一 545
- ・構造的疾患のカテーテル治療業務
後藤健宏 555

7月号 (No.7)

NOW 臨床工学部

各地の特色ある組織づくり

- 巻頭言
相嶋一登, 百瀬直樹編 582
- 多様な業務を行うため技士数の極めて多い病院
・済生会熊本病院
—業務拡大への取り組み—
荒木康幸 585
- ・多様な業務を行うために
—変わりゆく組織運営—
北本憲永 595
- 人口希薄地帯で広域・地域医療を支える病院
・釧路赤十字病院
—HMV, HOT 領域における訪問業務—
倉重論史 601

- ・沖縄県立宮古病院
—少人数で地域医療を支える体制づくり—
金城 武 608
- 被災から災害対策に力を入れる病院
・石巻赤十字病院
—東日本大震災の経験から—
熊谷一治 614
- ・てらさきクリニック・七浦てらさきクリニック
—令和2年7月豪雨災害の経験から—
京塚侑己 621
- ・南部徳洲会病院
—頻繁な台風直撃地域での災害対策—
赤嶺史郎 627
- 新設の病院・部署の新設
・横浜市立市民病院
—臨床工学技士が病院設計にかかわる—
相嶋一登 632
- ・神戸大学医学部附属病院
—組織改革と人材育成をブランディングに
つなげる—
加藤博史 638

8月号 (No.8)

ME機器のアラーム

—トラブルを防ぐ取り組みと新しいJIS—

- 巻頭言
廣瀬 稔編 677
- ME機器のアラームを設定しただけで
トラブルは防げない!
—アラームの限界を認識すること,
迅速な対応が肝心—
廣瀬 稔 679
- アラームに関する認知心理学
—人間の認知・行動からME機器アラーム関連の
問題を考える—
石松一真 685
- ME機器のアラームについて考える
・医療職種間の認識の違い
—アンケート調査の結果から—
田中雄己ほか 691
- ・クリティカルケア認定看護師の立場から
鈴木 壯ほか 698
- ME機器からのアラーム情報の有効利用
・セントラルモニタにおけるアラームの傾向の検証
—100万件のアラームの分析—
野川悟史 703
- ・モニタアラーム件数の削減を目的とした定量的評価
北方基一 709
- ME機器アラームの適正使用の取り組み
・医療機器のアラーム適正使用とその教育
中村恭子ほか 716
- ・テクニカルアラーム低減に向けた取り組み
鈴木利恵ほか 723
- ・心電図モニタ簡易マニュアルを用いた教育の試み
島田優香 728
- ME機器アラームの新しいJISの概要
—メロディー音からアイコンとポインタへ—
寺井久珠 735

9月号 (No.9)

集中治療における臨床工学技士の将来

- 巻頭言
相嶋一登編 755

- 集中治療を行う臨床工学技士に求められるスキル
藤城和樹ほか 757
- 集中治療を行う臨床工学技士の必要性と専門性
相嶋一登 763
- 集中治療を理解するための敗血症の知識
森山和広ほか 769
- 敗血症性急性腎障害に対する血液浄化療法の基礎知識
千原伸也ほか 776
- ECMO 装着患者の全身管理 大下慎一郎 783
- ECMO 患者に対する臨床工学技士業務
後藤 武 791
- 重症患者搬送における臨床工学技士の役割
田川雅久 800
- 集中治療専門臨床工学技士の活躍
五十嵐義浩, 行光昌宏, 佐藤亜耶 810

10月号 (No.10)

輸液ポンプのトータルマネジメント

- 巻頭言 廣瀬 稔編 833
- 輸液ポンプの開発と安全対策への取り組み
鉢村 瞬 835
- 輸液ポンプの保有台数調査および保有台数に
関連する因子の検討 今田寛人ほか 842
- 輸液ポンプ・シリンジポンプに関連したインシデント
報告の現状
—日本医療機能評価機構の公開データをもとに—
新 秀直 849
- 輸液ポンプ操作履歴のトラブル検証および
院内教育への活用 藤井正実 857
- 輸液ポンプの操作履歴を活用した院内教育の展望
吉野祥太 864
- 輸液ポンプの的確な運用・更新を遂行するために!
・医療機器管理システムと輸液ポンプ動作履歴を組み合
わせた稼働率の検討 吉山潤一 868
- ・インシデントから振り返る輸液ポンプ更新における検
討事項 井上宗紀 874
- ・輸液ポンプの更新基準スコアをもとにした更新計画
成田孝行 879
- ・輸液ポンプ更新における段階的リース化の経験
松月正樹 885

特集関連記事

- ・輸液時の流量誤差の要因
—1滴の液滴体積の変化から— 堀内邦雄 892

11月号 (No.11)

植込み型心臓デバイス治療のニューノーマル

- 巻頭言 奥村高広, 加納 隆編 911
- 植込み型心臓デバイス治療の変遷 松本万夫 915
- 植込み型心臓デバイスのニューノーマル
・経静脈からリードレスへ
—リードレスペースメーカ 山崎春華ほか 923
- ・右心耳・右室心尖部から心房・心室中隔へ
—心房中隔ペーシング・左脚領域ペーシング
角田 竣 929
- ・徐脈治療から頻脈治療へ
—植込み型除細動器 (ICD) 角田 竣 935

- ・経静脈から皮下植込みへ
—皮下植込み型除細動器 (S-ICD) 山崎春華ほか 941
- ・ショック治療から抗頻拍ペーシングへ
—ICD shock reduction 降矢憲一 946
- ・心室除細動から心房除細動へ
—心房抗頻拍ペーシング (A-ATP) 泉 千尋 952
- ・徐脈治療から心不全治療へ
—両心室ペースメーカ (CRT-P/CRT-D)
山崎太貴ほか 958
- ・MRI 禁忌から条件付き MRI 対応へ
—条件付き MRI 対応心臓植込み型デバイス
山崎太貴ほか 964
- ・ペースメーカ外来から遠隔モニタリングへ
—遠隔モニタリングシステム 泉 千尋 969
- ・1週間から6年間心電図記録へ
—植込み型心電図記録計 (ILR) 降矢憲一 974
- 特集関連記事
・日常における電磁環境の変化と植込み型デバイス
加納 隆 978
- ・脳・神経領域の植込み型デバイス治療
—脳深部刺激療法 (DBS)/脊髄刺激療法 (SCS)/
仙骨神経刺激療法 (SNM) 小林正人 983

12月号 (No.12)

歴史の目撃者が語る 臨床工学の歩み

クリニカルエンジニアリング編集委員会編

- 特別寄稿 臨床工学技士法制定までの軌跡
瀬上清貴 1005

特集1 CEのはじまり編

- 総論：臨床工学技士誕生の歴史 篠田俊雄 1017
- 臨床工学技士と透析業務の歴史 川崎忠行 1021
- 臨床工学技士と体外循環業務の歴史
岸 三郎 1028
- 日本ME学会と臨床工学技士 小野哲章 1034

特集2 医療機器のはじまり編

- 血液透析器
—設計における基本原理とその変遷を辿る—
酒井清孝 1042
- 人工呼吸器
—呼吸管理システムの発展を追う— 磨田 裕 1048
- 人工心臓装置
—シート型人工心臓の使用体験を巡る—
見目恭一 1054
- 大動脈内バルーンポンピング (IABP)
—初期 IABP の使用経験を巡る— 加納 隆 1061
- 心臓ペースメーカ
—国内での臨床応用のはじまりを辿る—
戸川達男 1068

- ドブラ血流計
—方向指示型の血流計の開発過程を追う—
中山 淑 1073

【連載 CE図鑑】

- File24 臨床工学技士のココがすごい!
許 俊鋭 4
- File25 訪問診療クリニックの経営者CE
小野塚 豊 5
- File26 臨床工学道を学ぶ
堀 和芳 100

| | | | | | | |
|--------|--|-----|----------|------|-----------|-----|
| File27 | Wライセンス —ナースCE— 島田尚哉 | 101 | 第3回 | 午後の部 | 第1問～第30問 | 260 |
| File28 | CEの知見をものづくり企業で活かす 石田幸広 | 194 | 第4回(最終回) | 午後の部 | 第31問～第60問 | 355 |
| File29 | 病院勤務と大学院生 —二足のわらじを経て— | 195 | | | | |
| File30 | 臨床検査技師とのWライセンスをもつCE 梅澤香織 | 288 | | | | |
| File31 | ミャンマーでのmedical engineer育成 渥美杜季子 | 289 | | | | |
| File32 | Where there's a will, there's a way. 中島章夫 | 390 | | | | |
| File33 | 臨床工学技士×クリエイター 重厂耕介 | 391 | | | | |
| File34 | 厚生労働省に外向するCE 奥田晃久 | 476 | | | | |
| File35 | CEがNICUで働く意義 森田将基 | 477 | | | | |
| File36 | 病院のシステム部門を担うCE 正田 健 | 578 | | | | |
| File37 | 医療現場のイノベーションを目指すCE 稲垣大輔 | 579 | | | | |
| File38 | 診療放射線技師とのWライセンス 高崎直哉 | 672 | | | | |
| File39 | パラレルキャリアでCEの未来をデザインする 岡田未奈 | 673 | | | | |
| File40 | リサーチマインドで創るCEの新しいキャリア 平山隆浩 | 750 | | | | |
| File41 | CEから医療ライターへの転身 中山美帆 | 751 | | | | |
| File42 | 米国のカテーテル技士 RCIS 長澤智一 | 828 | | | | |
| File43 | 学位は選択肢を増やすサポート 矢吹真菜 | 829 | | | | |
| File44 | 海上自衛隊で働くCE 岩田英城 | 906 | | | | |
| File45 | 中山間地医療を支えるCE 新田展矢 | 907 | | | | |
| File46 | CEスプリンター 松林玲佳 | 996 | | | | |
| File47 | 私が音楽家と臨床工学技士をする理由 榎本純子 | 997 | | | | |

【連載 医工連携のトピラ】

| | | |
|---------|------------------------------|-----|
| Story10 | 寄り添うデザイナー 高橋純子 | 6 |
| Story11 | Alarm Bird Pippi 谷口 淳 | 102 |
| Story12 | 点検パン® 雲母公貴 | 196 |
| Story13 | 腹水濾過濃縮用装置 e-CART 福原正史 | 290 |
| Story14 | 熱中対策ウォッチ カナリア Plus™ 西垣孝行 | 392 |
| Story15 | シリンジポンプ SP-01α-1 吉岡 淳 | 478 |
| Story16 | ゼリアアシストK 河原聖志 | 580 |
| Story17 | FIT 人工呼吸器回路カバー 松上絃生 | 674 |
| Story18 | 内視鏡細径管路洗浄装置 Mivro 樋口浩和 | 752 |
| Story19 | 電源ケーブルチェッカ DSCN-101A 野沢義則 | 830 |
| Story20 | 病院用横差し型マルチタップ 加納 隆 | 908 |
| Story21 | Summary 医工連携成功のカギ 加藤博史 | 998 |

【第44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 | 第1問～第30問 | 69 |
| 第2回 | 午前の部 | 第31問～第60問 | 165 |

| | | | |
|----------|------|-----------|-----|
| 第3回 | 午後の部 | 第1問～第30問 | 260 |
| 第4回(最終回) | 午後の部 | 第31問～第60問 | 355 |

【投稿】

| | | | | |
|--|--|--|--|-----|
| 医療機器安全性レポート —臨床の現場から— オーバーレイボースを使用している状況下での hot spot発生による疼痛対策 寺口博也 | | | | 463 |
|--|--|--|--|-----|

【臨床工学技士に薦める今月の一冊】

| | | |
|---------------|------|-----|
| 臨床工学技士ポケットブック | 相嶋一登 | 281 |
|---------------|------|-----|

【その他】

| | | |
|--|--|-----|
| 順天堂大学浦安・日の出キャンパス開設記念 シンポジウム<SUSTAINABILITY> | | 90 |
| 養成施設卒業研究コンペ2024 採用論文発表 | | 466 |
| 養成施設卒業研究コンペ2024 結果発表 | | 648 |
| 養成施設卒業研究コンペ2024 受賞論文 | | 650 |
| 学会専門認定試験一覧 | | 662 |
| 第37回臨床工学技士国家試験合格者情報 | | 666 |
| 本特集に登場する主な略語と短縮表現の一覧 | | 913 |

【医薬品・医療機器等安全性情報】

| | | |
|--------|-------------|-----|
| No.405 | 2023年11月9日 | 91 |
| No.406 | 2023年12月19日 | 156 |
| No.407 | 2024年2月7日 | 383 |
| No.408 | 2024年3月14日 | 470 |
| No.409 | 2024年4月25日 | 573 |
| No.410 | 2024年6月5日 | 744 |
| No.411 | 2024年7月9日 | 821 |
| No.412 | 2024年8月20日 | 897 |
| No.413 | 2024年9月26日 | 990 |

【JIS情報】

| | | |
|-------------------------|---|-----|
| JIS T 1022 : 2023 | 病院電気設備の安全基準 | 565 |
| JIS T 2001 : 2024 | 家庭用光線治療器 | 565 |
| JIS T 2003 : 2024 | 家庭用電気治療器 | 565 |
| JIS T 2004 : 2024 | 家庭用電解水生成器 | 565 |
| JIS T 2005 : 2024 | 家庭用治療浴装置 | 565 |
| JIS T 2006 : 2024 | 家庭用電気磁気治療器 | 565 |
| JIS T 2007 : 2024 | 家庭用永久磁石磁気治療器 | 566 |
| JIS T 2008 : 2024 | 家庭用熱療法治療器 | 566 |
| JIS T 2010 : 2024 | 家庭用吸入器 | 566 |
| JIS T 6002 : 2024 | 歯科用金属材料の腐食試験方法 | 566 |
| JIS T 6514 : 2024 | 歯科修復用コンポジットレジン | 566 |
| JIS T 6611 : 2024 | 歯科用レジンセメント | 566 |
| JIS T 5404 : 2024 | 歯科—エキスカベータ | 566 |
| JIS T 5916 : 2024 | 歯科—口くう(腔)内カメラ | 566 |
| JIS T 9273 : 2024 | 福祉用具—車椅子けん引装置 | 567 |
| JIS T 1140 : 2024 | 電子体温計 | 567 |
| JIS T 8125-3 : 2024 | 手持ちチェーンソー使用者の ための防護服—第3部:履物試験方法 | 567 |
| JIS T 8125-4 : 2024 | 手持ちチェーンソー使用者の ための防護服—第4部:防護手袋 | 567 |
| JIS T 60601-2-63 : 2024 | 医用電気機器—第2-63部: 歯科口外法用X線装置の基礎安全及び基本性能に 関する個別要求事項 | 567 |
| JIS T 60601-2-65 : 2024 | 医用電気機器—第2-65部: 歯科口内法用X線装置の基礎安全及び基本性能に 関する個別要求事項 | 567 |
| JIS T 62563-1 : 2024 | 医用電気機器—医用画像表示 | |

| | | | | |
|--|-----|-----------------|-----------------------|-----|
| システム—第1部：評価方法 | 567 | JIS T 3218：2024 | 中心静脈用カテーテル | 568 |
| JIS T 8008：2024 防護手袋の一般要求事項及び試験方法 | 568 | JIS T 3253：2024 | インスリン皮下投与用注射筒 | 568 |
| JIS T 62563-2：2024 医用電気機器—医用画像表示システム—第2部：医用画像表示用ディスプレイの受入試験及び不変性試験 | 568 | JIS T 3260：2024 | カテーテル拡張器 | 569 |
| JIS T 3215：2021/AMENDMENT 1：2024 体内留置排液用チューブ及びカテーテル（追補1） | 568 | JIS T 3261：2024 | 滅菌済みカテーテルイントロ デューサ | 569 |
| | | JIS T 3262：2024 | イントロデューサ針 | 569 |
| | | JIS T 3268：2024 | 単回使用滅菌済み血管内カテーテル | 569 |