

J A C E

公益社団法人

日本臨床工学技士会会誌

Journal of Japan Association for Clinical Engineers

2013
No.48

公益社団法人 日本臨床工学技士会

第23回日本臨床工学会抄録集



医療機器用オリジナル充電スタンド‘チャージタワー’の開発

山形大学医学部附属病院臨床工学部¹⁾、(株)タカシン松崎工場事業開発部製品開発²⁾
杉山陽子¹⁾、吉岡 淳²⁾、丸藤 健¹⁾、亀井祐哉¹⁾、中村恵子¹⁾、石山智之¹⁾、中村圭
佑¹⁾、安孫子明博¹⁾、阿部 功¹⁾、藤田政樹²⁾

【背景】 当院では地域ビジネスサロンを通じて、町工場（タカシン、青森）と医療機器用オリジナル充電棚（MEラック）の共同開発を行ってきた。その中でMEラックを置くスペースが制限される部署もあり、現場から省スペース化の要望があった。

【目的】 バッテリー搭載機器の安全な使用と、充電と保管場所の一元管理を目指して、限られた空間を利用した省スペース型スリム医療機器用充電スタンド‘チャージタワー’を開発したので報告する。

【方法】 外観はアルミニウムフレームとステンレスパネルで構成した。前面に強化ガラス製のフラットディスプレイを搭載して、外形寸法 160×300×1500mm（タワー部：幅×奥行×高さ）、質量 20kg のチャージタワー（Tom-medica 社製）を作製した。制御BOX（基盤回路（規定充電時間判断回路、充電終了回路、優先順位判断回路）・AC100V 充電プラグ・タイマー）はMEラックから応用した。

【結果】 チャージタワーは、10台のバッテリー搭載機器の安全な使用と、充電と保管場所の一元管理を可能にした。スタンド型を採用したことで、複数の機器を省スペースに収納することができた。充電プラグは、機器に付属している電源コードや、電源タップを不要にした。外観と操作性を備えたディスプレイは、凹凸を排除したことで清掃がしやすく、タッチパネルでON/OFFの充電動作を可能にした。ディスプレイに大きく表示される充電中（レッド色）、充電完了（グリーン色）、優先（ホワイト色）の光る文字によって、充電状況が明確になった。充電が完了した機器から順に優先表示をさせることで、偏った機器の持ち出しを防ぎ、待機機器が均等に使用されるようになった。

【考察】 以前より、他社メーカーからスタンド型の充電架台は販売されている。しかし、メーカー指定の機器しか充電ができないため、更新等で機種変更した場合は使用することができない。そこでチャージタワーは、メーカー、機器を問わず、バッテリーを搭載する様々な医療機器の充電に対応ができる。チャージタワーは、充電管理といった安全面の向上はもちろん、適応性と経済性の面からも有用であると考えられた。

【結語】 今回、省スペース型スリム医療機器用充電スタンド‘チャージタワー’を共同開発した。チャージタワーは、バッテリー搭載機器の安全な使用と、充電と保管場所の一元管理を行う上で効果的なアイテムである。