

Tri-Heart ドクターカー Mobile ECMO × PICU仕様

下図を見て頂ければ判ると思いますが、PICUドクターカーのハイエンドとも呼べる車両が誕生しました。以前制作した「Mobile ECMO 最強仕様 V」のバージョンUP仕様になります。

→ <https://akao-co.com/products/3127/>

この車両の最大の使命は、10時間以上のECMO搬送を可能にすることです。
しかもPICU仕様のため使用される機器の消費電力は、通常のECMOカーよりも多くなります。
それらを克服出来なければ、この車両は誕生しませんでした。



今回の車両の特徴を見て行きます↓

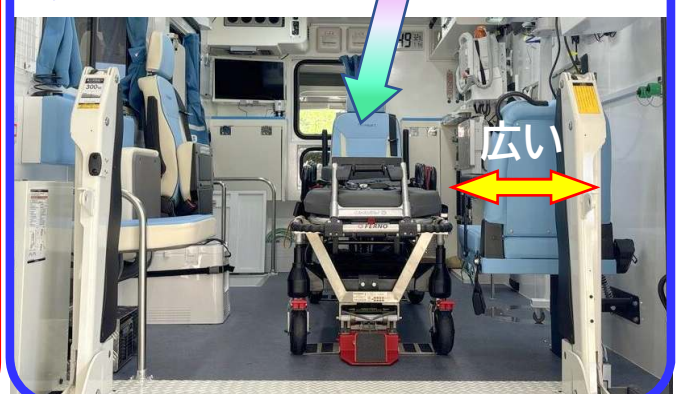
ECMOストレッチャー搭載仕様でありながら、左右の横スライド機構を新たに実現しました。
前は、前後スライド機構を採用しましたが、<https://akao-co.com/products/3354/>
今回は、ストレッチャーの左右スライドを施したことで（国内初）状況に応じて、
処置スペースがアレンジ可能になります。

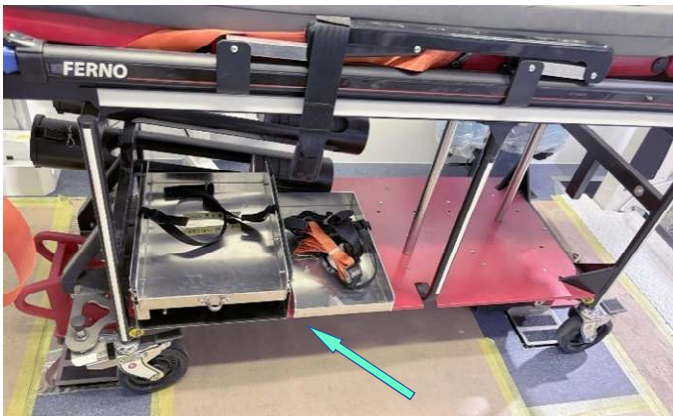


前からのアングル



後ろからのアングル





PICU仕様ですので、ECMO関連機器は患児の体格に合わせられるよう、前後どちらにでも設置出来るように工夫しました。

※左図は、頸部側配置



また、ECMOは機種によっては非常に重たかったので、これでは腰を痛めてしまうだろうと思い、台座にスライド機構を設けることで、MEさんの負担軽減を図ってみました。

※左図は、大腿部側に配置



今回は、ECMOストレッチャーとしてCCT-PX（新型）採用は勿論ですが、



通常搬送用に、**FERNO** PEGASUSを採用。国内初です。

PEGASUSは、電動ストレッチャーのような形状ですが、電動ではありません。ペダルを踏むことで上下昇降が可能です。高額な電動ストレッチャーではなくても、**FERNO** PEGASUSで十分な気がしました。





医療機器は、シーンに応じて入れ替えが出来るように
FERNO INTRAXX を縦にも配置してみました。

心電図モニターは

- Philips mx500 または
- 日本光電

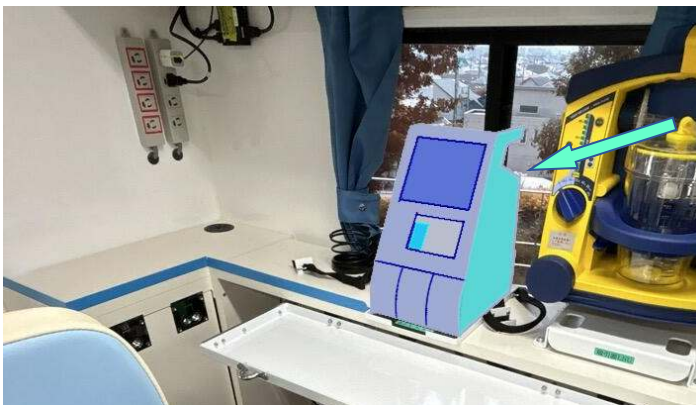
呼吸器は、

- Monal T60 または
- HAMILTON T1

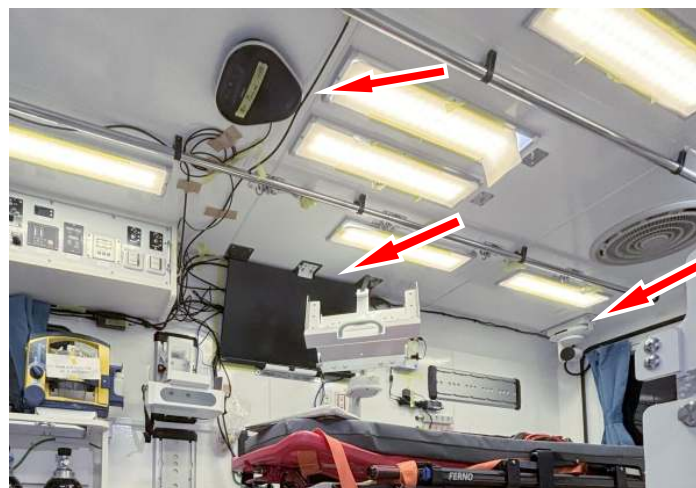
を工具を使わずに付け替え出来るようにしてあります。



エコーは、Venue Goを設置。
 成人での頸部から腰部付近までを十分に
 カバーできるように前後・左右・上下角可動
 できるように設置しています。



その他に血ガスはALB-9を設置
 ※画像はイメージ



画像伝送装置を備え、
 天井には、スピーカースタック、
 WEBカメラ、ズーム式カメラを設置しました。
 生体情報と、病院との画像通話を可能に
 しています。(画像は設置作業途中のもの)

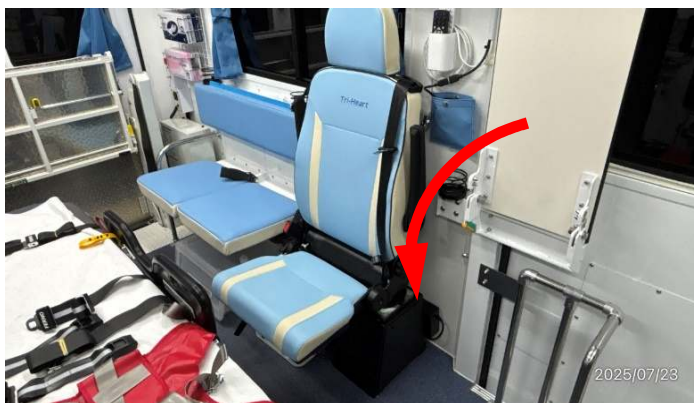
これらの機器設置には、長年の経験と知識で、
 各医療機器メーカー、伝送機器メーカーそして
 救急車の生産現場を取りまとめる必要があり
 ますので、難易度が高いです。



生体情報の表示モニターは、

- ・32型を右壁面に
- ・24型を左前に装備 したので、

どの座席に座っていてもいずれかのモニターから患者情報が得られるように工夫しています。



格納型の処置用テーブル

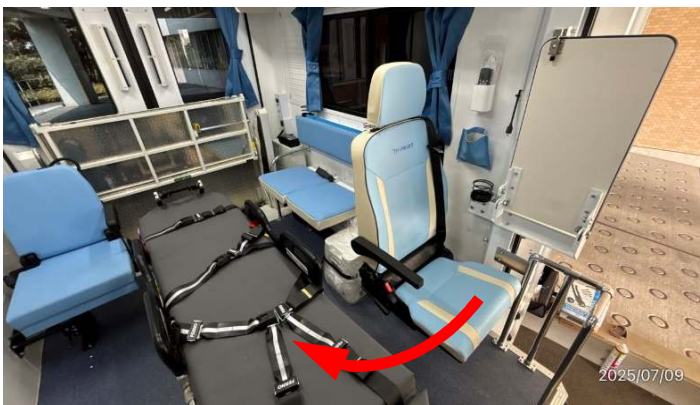


外観デザイン：女子美術大学 アートデザイン学部 →

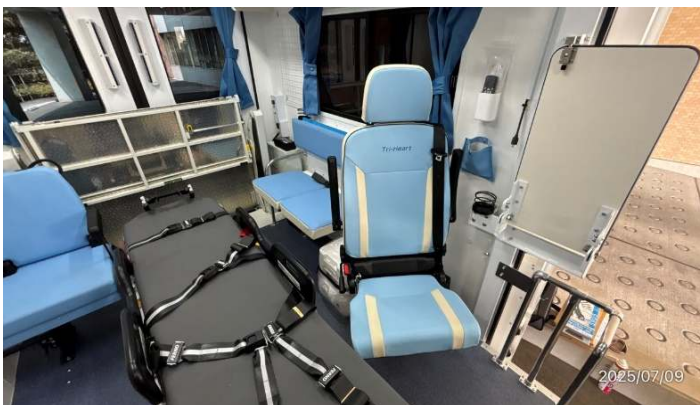




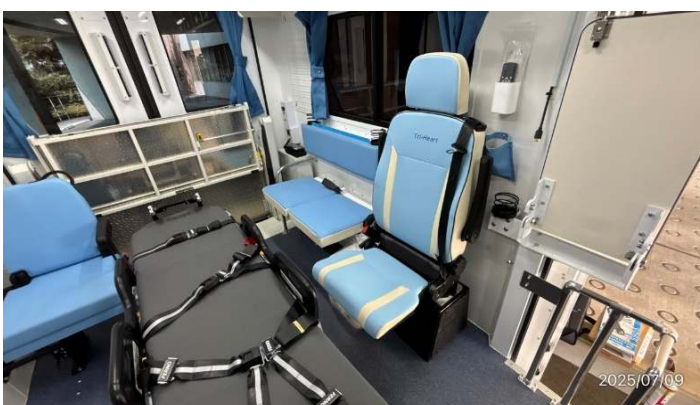
前側にも‘隠し’処置テーブルを配置しました。



回転跳ね上げ座席



今回は、中間角度でもロック出来るようにしました





座席の下に鎮座しているのは、医療用に特化した冷温蔵庫です。



医療用なので1℃単位での温度設定が可能で、薬剤のみならず、輸血の搬送にも使用可能です。

ドクターカーでの設置例は初。



サブバッテリーシステムには、リチウムイオンバッテリーを装備。10時間のECMO搬送を可能にする要です。

↓ 同じ駐車場に3台並ぶ 株式会社赤尾のTri-Heart



～おわりに～

今回も非常に難易度の高いドクターカーだった。一番のネックは「10時間搬送を可能にしたい！」。小さな命の救命にかけるドクターの挑戦、家族の覚悟、患児の勇気、色んな想いや期待に応えられるのか？ また、不安と非常に怖いドクターカーの制作の始まりだった。保身に走り製作を断ったら、患児の命はどうなる？ それだけが逃げずに制作していく原動力だった。

子供のECMO搬送で必要な体温管理や酸素濃度調整が、車両電力的に大きな負担となるが、それらをドクターと共に地道に理屈で克服していった。

実験を行いカタログには無い数値を導き出し、架装成立への扉が開いた。諦めなければ道は拓けるのだと思った。 250727

6/6

株式会社 赤 尾

AKAO 救急車 相談窓口

株式会社 赤 尾・特需部 救急担当

東京都千代田区外神田6-13-13

03-3832-2204

無断商用利用を禁じています