

busworld®

EUROPE BRUSSELS



Busworld2023レポート① 路線EVバス編

株式会社東京アールアンドデー



TOKYO R&D

- ・会期:2023年10月6日～12日(6日はプレスデー)
- ・通常は隔年。2021年はコロナで中止。4年振りの開催となった
- ・場所:ベルギー ブリュッセル EXPO
- ・世界最大のバスショー
- ・ヨーロッパの他にアジア等でも開催している
- ・車両の他にバス用部品の展示もある。近年EVバス用部品の展示も増えている
- ・前回と比較して、入場者、出展社は増えたが、出展車両が大幅に減少した
- ・展示車両の半分以上(6～7割)がEV、FCEVのような感じだった

	来場者	来場者国	出展者数	展示車両数
2023年	40,120	111	526	251
2019年	39,798	143	511	309



バスワールドの会場となった ブリュッセル EXPO。



eCitaro



eCitaro



eO500U EVシャシ

「eCitaro」は12mクラスボディの2ドア車を展示。モーターはZFの「AVE130」のハブモーターを採用。120kW×2の合計250kWの出力。バッテリーは98kWhのパックを5パック、総容量は490kWh。

「eO500U」EVシャシは、ブラジル向け。モーターは同じZFの「AVE130」を採用するが、バッテリー総容量は588kWh。後部にEVコンポーネント一式が纏まる。



Lion's City 10E



Lion's City 12E LE



Lion's City 10E

「Lion's City 10E」と「12E LE」の2台を出展。全長10mクラスと12mクラス。240kWのセンターモーターを採用しているので、ローエントリー（入り口は低床）となるが、リアフロアは階段が付く少し高くなる。バッテリー容量は320～480kWhまで選択できる。この他「Lion's City 10E」の3ドア車は屋外に展示されていた。



E-WAY



STREET WAY



E-WAY

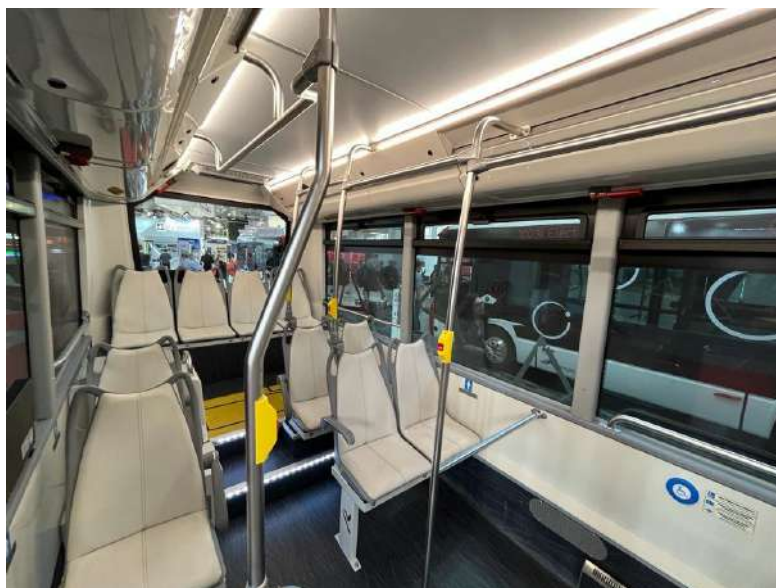
「STREET WAY」と「E-WAY」の2台出展。同じ12mクラスなのだが、モーターが、「STREET WAY」はVoithの310kWに対して「E-WAY」はSIEMENSの310kWを採用する。バッテリーメーカーはともにFPT社だが、容量は486kWhと485kWhと微妙に異なる。「E-WAY」は架装メーカーがフランスの「HEULIEZ」。外の展示会場には9.5mの「E-WAY」が展示されていた。



SIXTRON



ELTRON



SIXTRON

6mクラスの「SIXTRON」は230kWのモーターに175/210kWの2種類のバッテリーが選択できる。
8mクラスの「ELTRON」は230kWのモーターに210/280kWhのバッテリーを選択できる、3台を出展。他にFCEVも出展が有ったので別途レポートする。



13mクラスのCASTROSUA製「75CS」を出展。300kWのモーターにバッテリーは520kWhと大容量。2段変速のギアボックスを持つのが特徴。



3.0 CFRP製サイドウォール

12mクラスの「3.0」を出展。125kW×2のモーターに350kWhバッテリー容量を搭載。特徴はボディサイドウォールがカーボンファイバー(CFRP)製。このサイズで空車重量が11トンと軽量化を達成している。

他に連接EVバスも出展していたので別途レポートする。



新型の「CITEA LF-122」を出展。12mクラスでモーターはZFを採用しており、ローフロアーを実現している。バッテリー容量は490kWhで車両総重量はおよそ20トンとなっている。



12mクラスの「A12」。ZFのモーター「AVE130」にAkasolの490kWhのバッテリーを搭載する。
 連接EVバスについては、別途レポートする。



小型の6mを出展していた。140kWのモーターに126kWhのバッテリーを積み35人の定員と280kmの航続距離を持つ。

大型タイプはパリ市内に相当数導入されており、パリ市内では頻繁に見かける。



新型の小型のバス「eC24s」を出展。
バッテリーは最大289kWh搭載できる。
UNVIはあまり聞きなれないかもしれないが、日本では大型のディーゼル二階建てオープンバスが走っている。



SIGMA 7



SIGMA 9



SIGMA 12

「SIGMA」シリーズの7m、9m、12mクラスの3台を出展していた。バッテリー搭載量も127kWhから420kWh(CATL製)選択できる。他に8m、10、11mクラスもラインナップする。



NOVO VOLT



CITIVOLT 12



CITIVOLT 12

7.3mクラスの「NOVO VOLT」は270kWのモーターに211/268kWhの2種類のバッテリー容量を用意。

12mクラスの「CITIVOLT 12」は、ドライブシステムには、ZFのアクスルモーター「AVE130」が採用されている。225～450kWhと4タイプのバッテリーが選択できる。



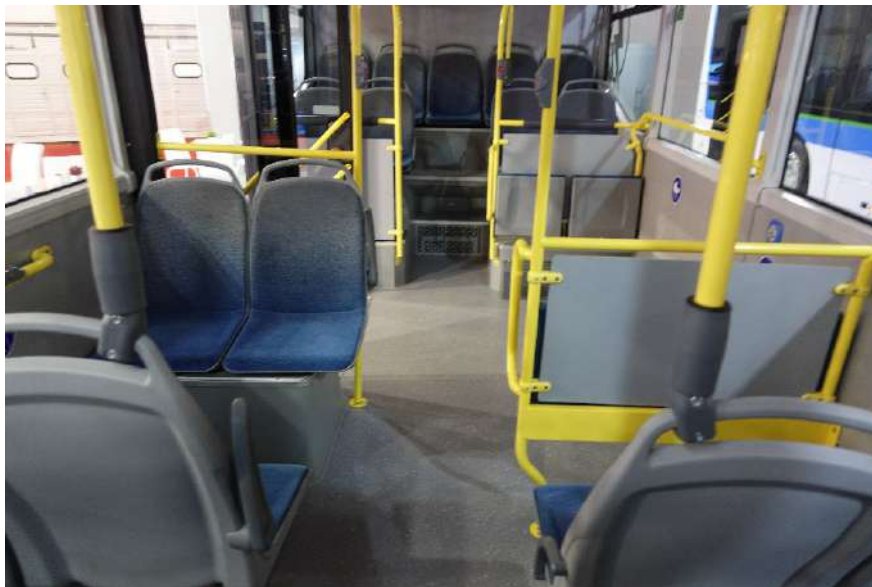
「e-JEST」。7mの車体にBMW i3のコンポーネントを採用。135kWのモーターと88kWhのバッテリーで210kmの航続距離を持つ。日本にも右ハンドル仕様が入っている。
他に自動運転EVバスも出展していたので、別途レポートする。



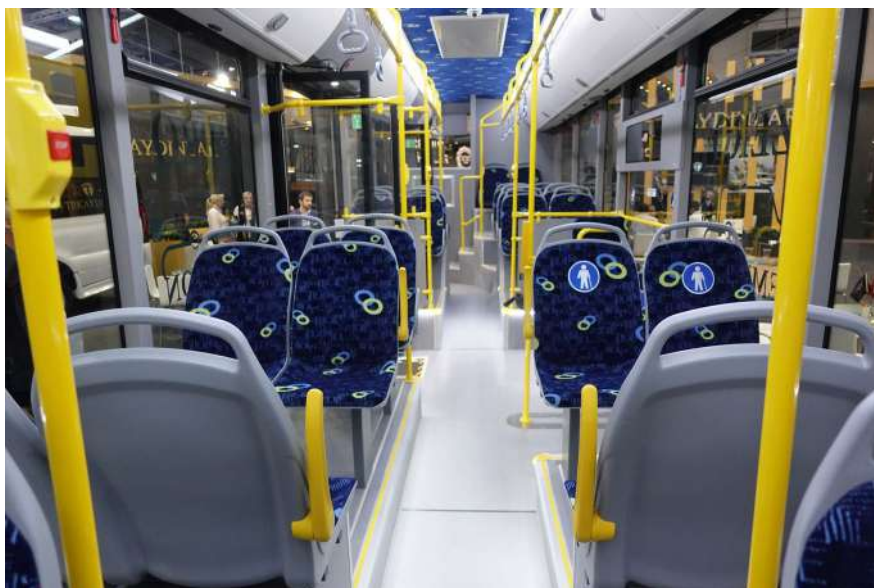
12mクラスの「AVENUE ELECTRON」を出展。250kWのモーターに最大612kWhのバッテリーを搭載する。最大101人乗り。他にも観光バスタイプとFCEVも出展していたので別途レポートする。



6.6mの「e-CENTRO C」を出展。200kWのモーターに110kWhのバッテリーを搭載。屋外展示場にはこのモデルの自動運転車がデモを行っていた。他に13mクラスの観光、12mクラスのFCEVを出展。いずれも別途レポートする。



8.5mの「NEO CITY 8.5m EV」を出展。
145kWのモーターに198kWhのバッテリーを搭載する。
オプションで、231kWhと264kWhのバッテリーも選択できる。



SAMBUSブランドで12mの「E-TORC12M CITY」を出展。

Golden Dragonの350kWのモーターとCATLの422kWhのバッテリーで250kmの航続距離を持つ。デザインが特徴的だ。



Alfa Lux-e



Alfa City-e

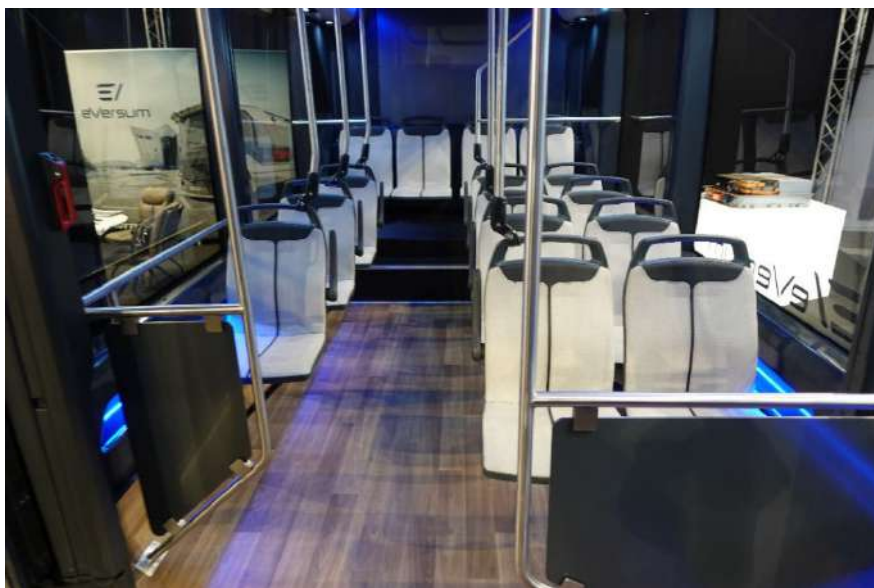


Comfort City-e

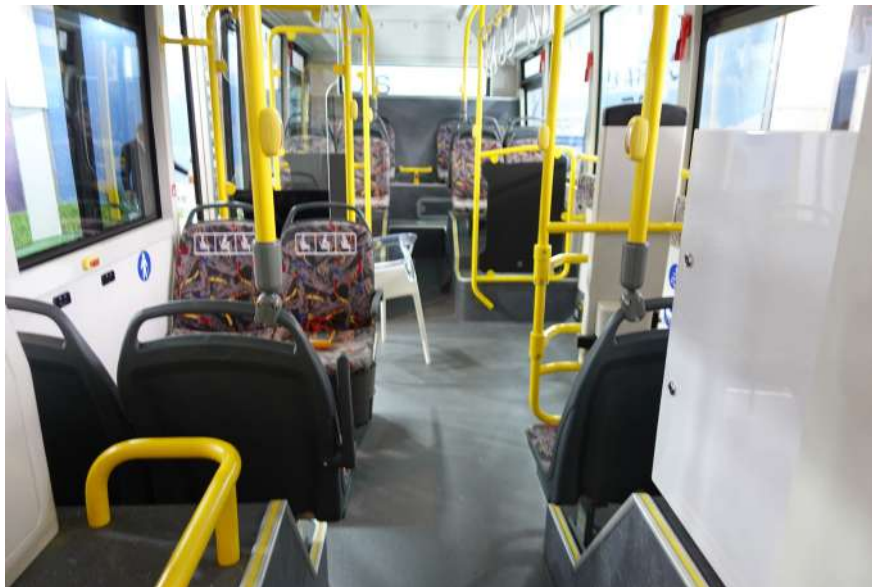
3台のEVバスを出展。2ドアの8.2mの「Alfa Lux-e」と3ドアの「Alfa City-e」はともに250kWのモーターと282kWhのバッテリーを搭載する。
12mクラスの3ドア「Comfort City-e」は、410kWのモーターに353kWhのバッテリーを搭載。
モーターはいずれもVOITH 製。



12mクラスの3ドアの「EV ECOLINE」を出展。モーターはZFの「AxTrax AVE」の250kWで、バッテリー容量は336/448kWhを選択できる。他にもダブルデッカーも出展しており別途レポートする。



1ドア8.4mの「MK II -600」を出展。特徴的なデザインに140kWのモーター、84～168kWhの3種類のバッテリーが選択できる。他に、7mクラス、5.4mの同じデザインもラインナップするほか、レベル2の自動運転車もバリエーションに持つ。



8.5mの中型「80e」を出展。282kWhのバッテリーと定格出力170kWのモーターで300kmの航続距離を持つ。ブースにはシーメンスのパンタグラフ式急速充電も選択できる。



12mクラスの「E'CITY」出展。160kWのモーターに 308～514kWhの3タイプのバッテリー容量が選択できる。デザインが特徴的。フォルクスワーゲングループ。



VERO7



VERO9



VERO7

7.7mの「VERO7」と9.7mの「VERO9」を出展。250kWのモーターにいずれも141/282kWhの2種類のバッテリーが選択できる。デザインも特徴的だが、フレームにモジュールシステムを採用しており、7.7～10.7mと1mごとにボディが延長できるシステム。前後は同じ形状なので、その分ホイールベースが延長される。



12mクラスの「AM12 EB400」を出展。250kWのモーターに420kWhのバッテリーを搭載する。他にも6mクラスの「AM6」から18mクラスの連接、「AMT」と呼ばれる観光タイプまでラインナップに持つ。それぞれ「EB」の後に400とか数字が付くのはバッテリー容量を表している。12m、18m、観光の最大は500。ボディがステンレスと言うのも特徴。



1ドア7.5mの「Novus City V7」を出展。
200kWのモーターに140kWhのバッテリーを搭載する。中国ZHONGTONG社と協力関係にある。
他に2ドア9mクラスと9mクラスのミニバンサイズもラインナップに持つ。こちらは別途レポートする。



12mクラスの「LR530」を出展。133～533kWhのバッテリー容量が選択でき、航続距離は最大530kmをうたう。そのデザインもそうだが、リアにディスプレイ(サイネージ)が付いているのが特徴的。ボディはカーボンファイバー製。



C127 EV



Volvo BZL



Volvo BZL

12mクラスで250kWのモーターに462kWh(仏Forsee製)のバッテリーを搭載する「C127 EV」とVOLVOシャシの右ハンドル車「Volvo BZL」を出展。9m～13mクラスが13タイプのボディからなる。200kWのモーターに94～376kWhのバッテリー容量が選択できる。



12mクラスの「Z12EV」。DANA245kWのモーターに373kWhのCATLのバッテリーを搭載する。デザインが特徴的。



B12



B15



床下にバッテリーを敷き詰めたシャシ

12mクラスの「B12」と15mクラスの「B15」にBYDのブレードバッテリーを床に敷き詰めたシャシを展示。バッテリーは最大563kWhを搭載し、最大600kmの航続距離を持つ。19mクラスの連接とダブルデッカーも展示していたが、こちらは別途レポートする。



PIVOT E12



PIVOT Pro E13



PIVOT E12

12mクラスの「PIVOT E12」と13mクラスの「PIVOT Pro E13」を出展。「PIVOT E12」は350kWのモーターに525kWhのバッテリーを搭載。「PIVOT Pro E13」は350kWのモーターに422kWhのバッテリーを搭載する。観光タイプも出展したが、そちらは別途レポートする。



AZURE 7



AZURE 9



AZURE 7

2台の「AZURE」シリーズを出展。小型の「AZURE 7」はラストマイル向けソリューションとして開発。詳細なスペックは明かではないが、7mに40人乗りCATLのバッテリーを搭載している。中型9mの「AZURE 9」は路線バスとしてだけでなく、都市間や空港とホテルのシャトルなど様々な仕様に対応してるという。こちらもCATLのバッテリーを搭載している。



PEV6



PEV9



PEV9

2台の路線バスと1台の観光バスを出展。6mの「PEV6」は135kWのモーターに90kWhのバッテリーを搭載。9mクラスの「PEV9」は245kWのモーターに282kWhのバッテリーを搭載。観光タイプは別途報告する。



E7S



E7S



Yutong Electric Architecture

5.2mと長いホイールベースに可愛いボディが特徴の7mの「E7S」は120kWのリアアクスルモーターに141kWhのバッテリーを搭載する。EVのベアシャシには「Yutong Electric Architecture」とあり、EVバスの多くのバスが採用される基本プラットフォームのようだ。観光、連接、ダブルデッカーについては別途レポートする。



最後に1台改造用のキットを搭載したバスの出展があったので紹介する。フランスの「RETROFLEET」。屋外に展示されていたのでスペック等は不明。バス、建機などをEVやFCEVに改造する会社である。

あとがき

- ・本内容は、説明パネル、ヒアリング等をもとに作成したもので、情報に間違いがある場合など責任は負いかねます。
- ・一部の写真については、バスワールド主催者公表の写真を使用しています。
- ・本資料の無断転載等は禁止させていただきます。
- ・各社ロゴマークは、各社ホームページより引用したものです。
- ・本資料の情報を通じて、皆様の開発のお手伝いに貢献できれば幸いです。

お問い合わせ先: 株式会社東京アールアンドデー営業部
担当: 森竹智法 moritake.tomonori@tr-d.co.jp
住所: 神奈川県厚木市愛甲東1-25-12
電話: 046-227-1101
HP: <https://www.tr-d.co.jp/>