

Honda 全固体電池への取り組み

HONDA
The Power of Dreams

How we move you.
CREATE ▶ TRANSCEND, AUGMENT

注力領域

< 当面注力していく5つのキーファクター >

モビリティの **電動化・知能化**

パワーユニットの カーボンニュートラル化

- リソースサーキュレーション
- エネルギーマネジメント
- AD/ADAS
- IoT/コネクテッド

< コア技術 >

バッテリー

Dreams

一人ひとりの
夢の力を原動力に

Create

創造力による実現

Transcend

- ・時間と空間の制約からの解放
- ・ひとのあらゆる可能性の拡張

Augment

めざす姿
自由な移動の喜びを
サステナブルに創造し
夢に向かって動き出す人のパワーになる

様々な商品の電動化を通じ、お客様への提供価値そのものを新たに創造・拡張していく



Game
Changer

Engine

全固体電池

Battery

バッテリーの進化が第二の創業期における変革のドライバーとなる



マイルストーン

- EV拡大に向けた「バッテリー データトレーサビリティ」の確立
- 「持続可能な材料」の適用 (リサイクル材含む)
- Honda 独自VCによる「スケールアップ」
- Honda 独自電池技術による「差別化」

コストダウン
ターゲット

▲25%
(原理コストベース)

▲20%
(2020年代後半)

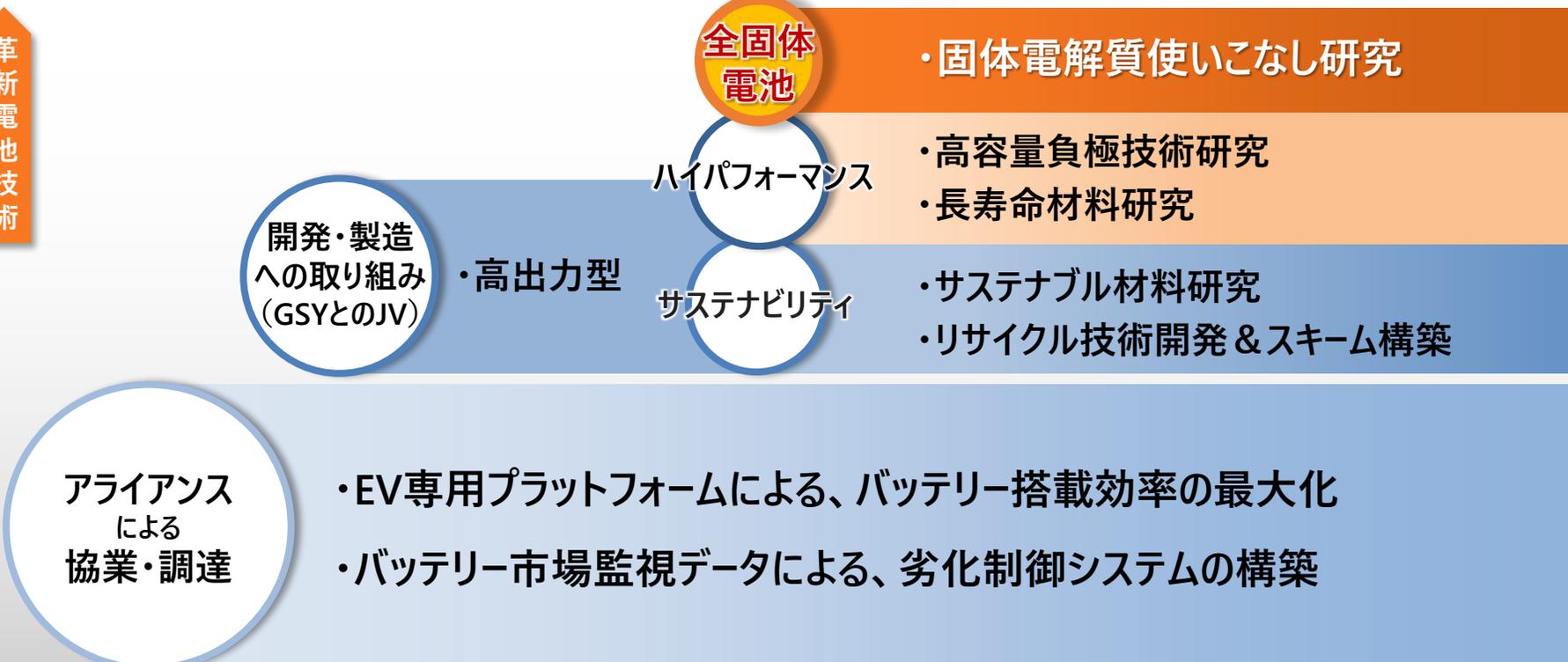
- ・自前生産
- ・独自VC効果 等

独自VC化

液体リチウムイオン電池技術

革新電池技術

調達



*VC=バリューチェーン、JV=ジョイントベンチャー

電動化社会における競争力確保のため 車載用全固体電池の社会実装を早期に実現

全固体電池の特長

高エネルギー密度
高容量の材料を選択できる

「固体」電解質
液体と比べて安定性が高く安全



狙いと可能性 (従来の液体リチウムイオン電池との比較)



	2020年代後半	~2040年代
航続距離	2倍 (例えば、500km→1000km)	2.5倍以上 (500km→1250km以上)
液体リチウムイオン電池車と航続距離を同等とする場合		
電池サイズ	50%低減	60%低減
電池重量	35%低減	45%低減
電池コスト	25%低減	40%低減 *原理コストベース

安全性の向上

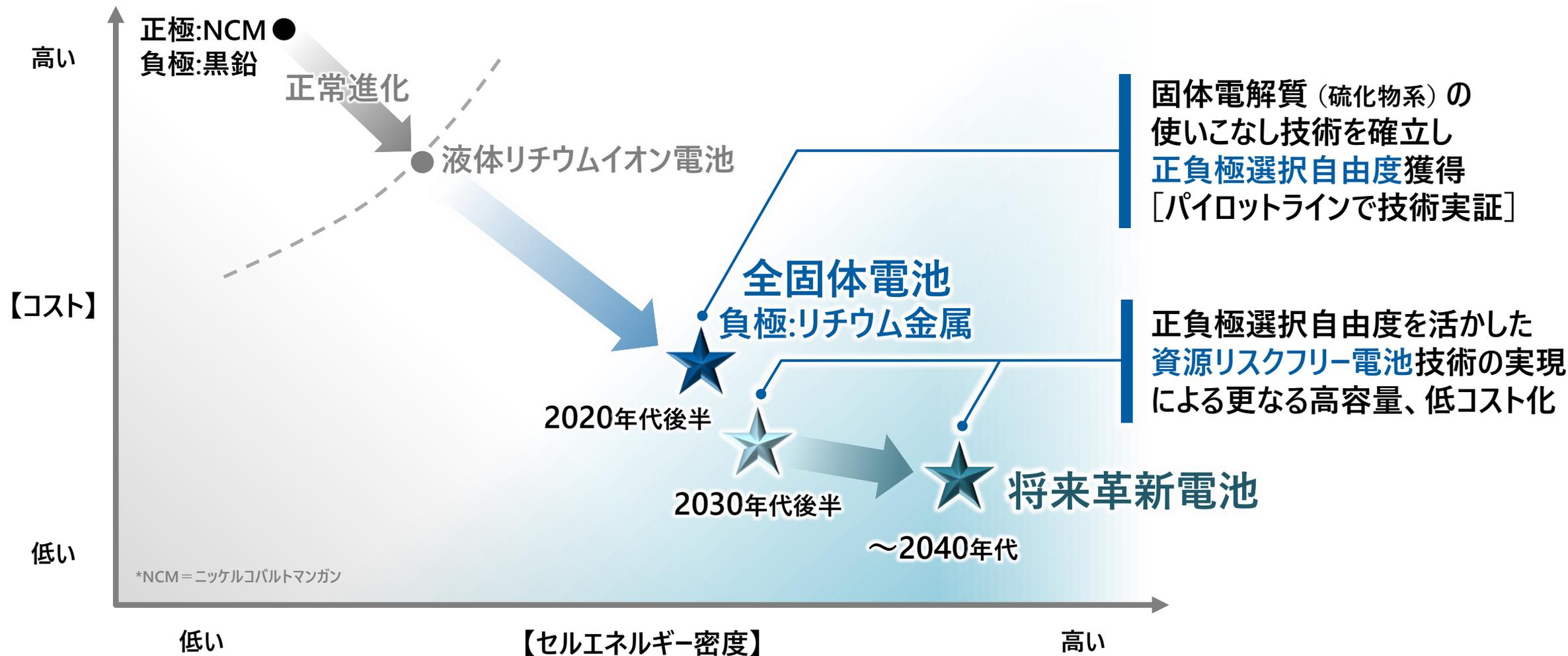
液体リチウムイオン電池と比べて
可燃性ガス放出が
少なく車両火災のリスクが低い

地政学的リスクからの脱却

電極材料選択自由度を活用
正極Co、Ni 使用量 = 0/最小化

*Co、Ni = コバルト、ニッケル

全固体電池技術を確立し進化させることで 低資源リスク、低コスト化を追求



2024年春 建屋 竣工
2025年1月、パイロットラインの稼働開始



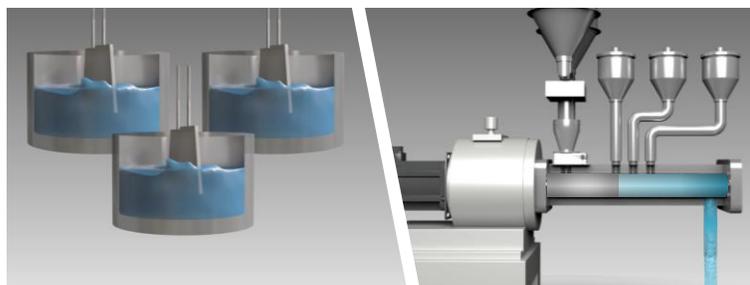
栃木県さくら市のパイロットラインで培った技術で
量産モデルへの搭載に向けた研究開発を進める

量産コストを下げるために、『集約化』『連続化』『高速化』をコンセプトにパイロットラインを企画し、具現化

独自の混練法により
秤量・混練工程から連続化

従来

Honda

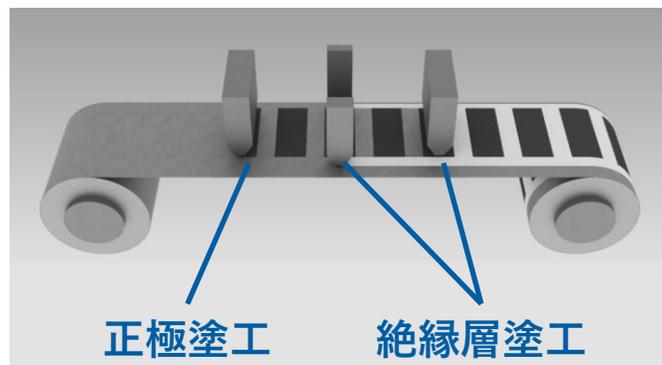


バッチ式
複数台必要

連続混練機
1台

塗工における工程集約により
高速化・設備費用削減

Honda独自の
間欠塗工製法

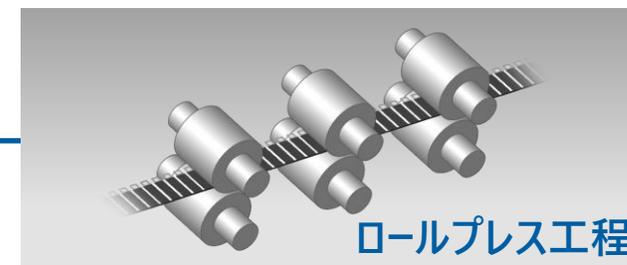


2工程

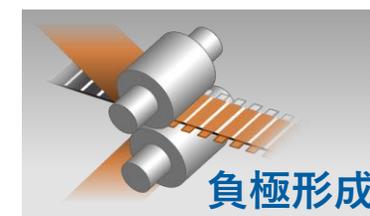
絶縁層塗工

1工程集約

組立工程を連続の
ロールtoロールで高速搬送



ロールプレス工程



負極形成

枚葉式

プレス工程から
電極形成まで
ロールtoロール

連続化

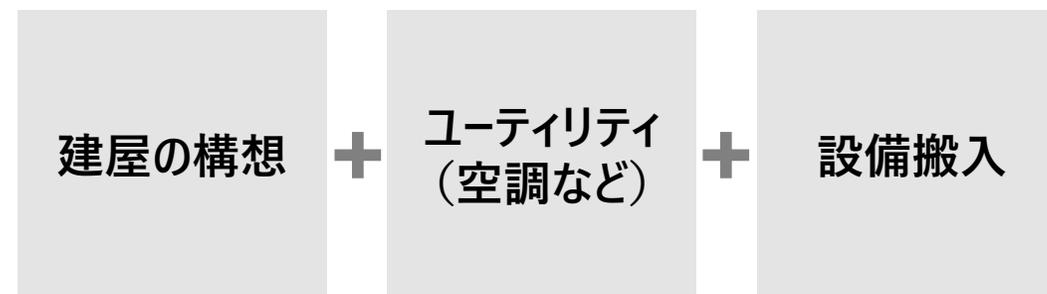
仕様決定から量産までのリードタイムを最小化

検証のギャップ最小化



早期より量産同等の設備で
検証することで、手戻りゼロへ

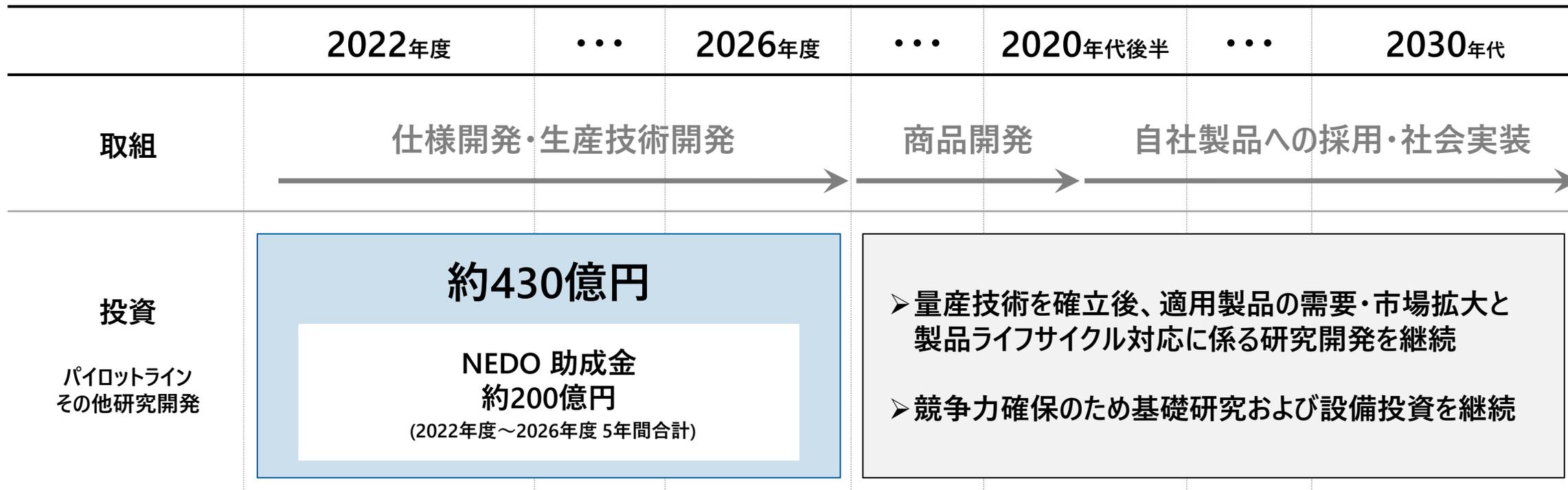
量産工場に向けてノウハウ蓄積



この規模の研究設備の立ち上げには
構想から最低でも2~3年は必要

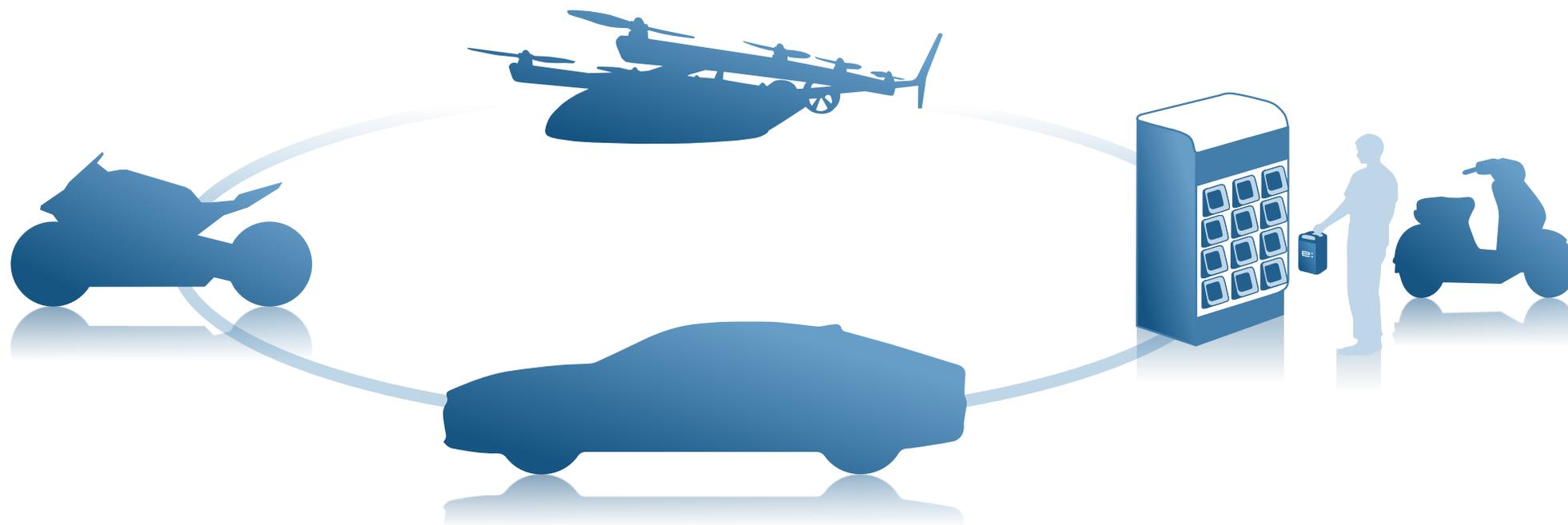
量産同等の設備導入により
立ち上げのノウハウを蓄積

全固体電池の研究開発には、約430億円を投資予定



パイロットラインは、NEDO（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）グリーンイノベーション基金による助成事業の成果を一部活用しています

四輪に限らず、二輪や航空機など
さまざまなモビリティに適用する可能性を検討



多様なモビリティを持つHondaならではのスケールメリットを生かし
さらなるコスト低減を目指す

HONDA
The Power of Dreams

How we move you.
CREATE ► TRANSCEND, AUGMENT