

2014年度 決算概要説明

- 将来に向けた技術開発の取り組み -

2015年5月15日

カルソニックカンセイ株式会社

代表取締役 CTO 真行寺 茂夫



本日のプレゼンテーションの内容

1. 将来に向けた技術開発投資の拡大
2. 4つの価値/12の戦略的技術領域を特定
3. 中期経営計画 GX4T10 実行状況
4. 人とくるまのテクノロジー展

1. 将来に向けた技術開発投資の拡大

技術開発に対するリソース投入を増大（額、率共に大幅に増大）させて、開発力の強化を図ってきました。

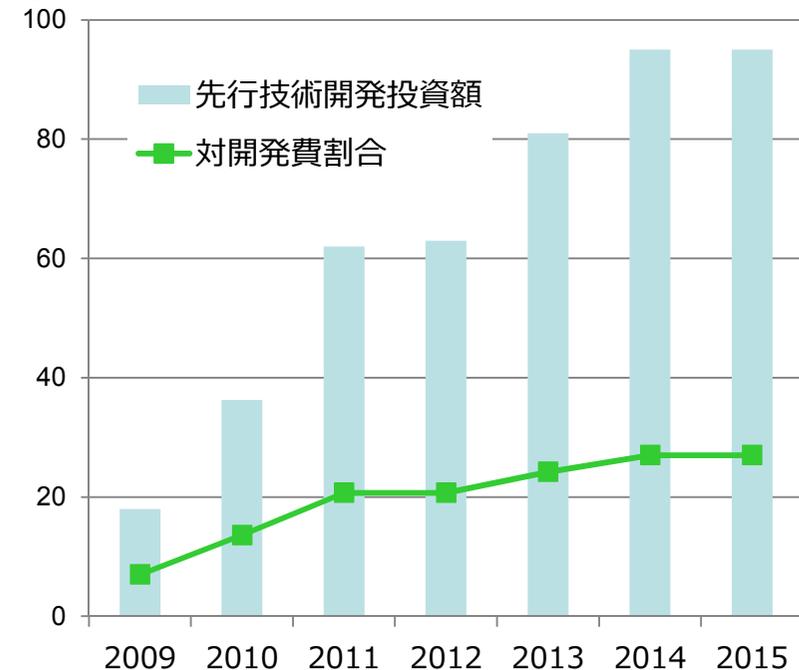
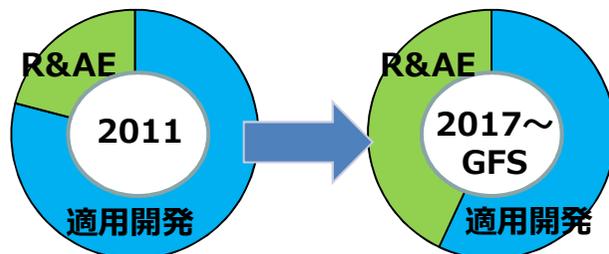
- 先行技術開発投資額は2009年度比約5倍
- 技術開発費に占める先行技術開発投資額の割合は約4倍

効果的グローバル技術開発投資マネジメント

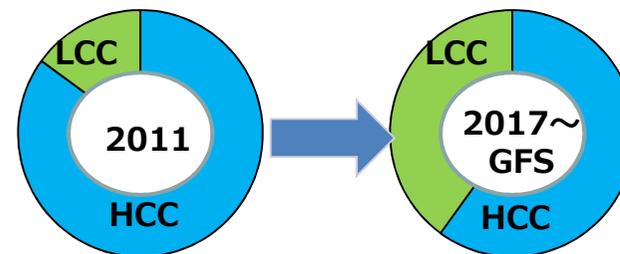
Global Formation Shiftを推進しています。

- グローバル開発機能の強化
- 日本の開発機能の付加価値向上

- ✓ 研究・先行開発等の高付加価値業務を大幅増加
 - 高付加価値業務量は1.7倍に拡大と予測

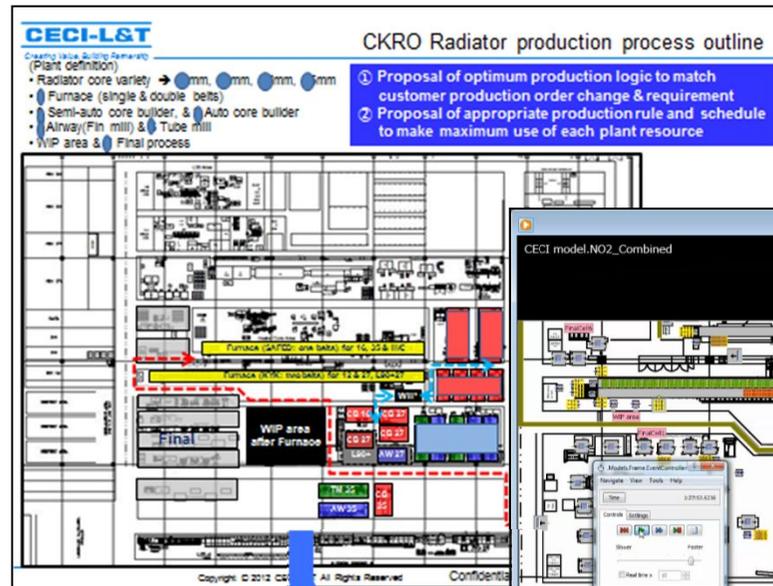


- ✓ GFSを推進し、LCCエンジニアリングリソースの活用促進で過剰な開発費総額の増加を防止



1. 将来に向けた技術開発投資の拡大

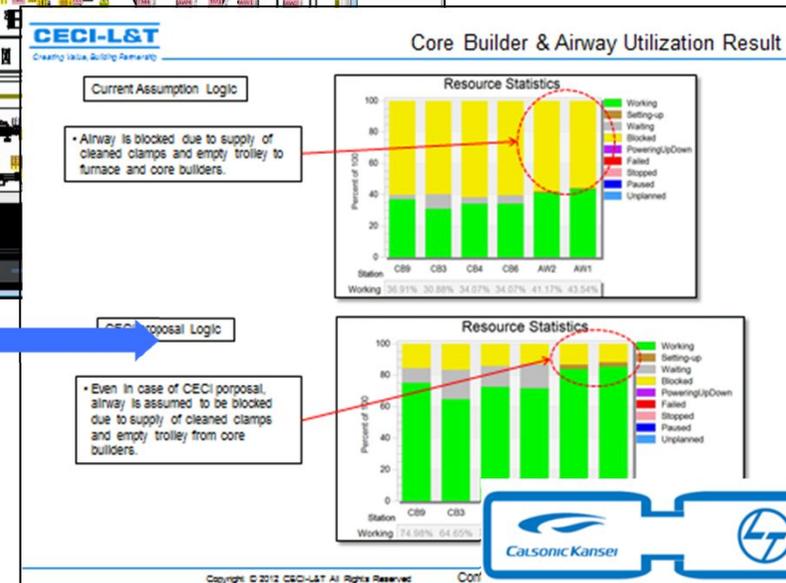
CECI-L&T(ODC)のCKモノづくりへの貢献が着実に拡大



✓ 開発に加え、生産・生産技術にスコープを拡大
・ シミュレーションを用いた海外Radiator工場オペレーションの最適化事例

実際のシミュレーション画面
スクリーンキャプチャー

- 複雑な工場内全ての製造プロセスをモデル化
- 実際の工場オペレーションをシミュレーション解析
- パラメータを振ったシナリオStudyで最大効率解を見出す
- 実際のプロセスを徹底的にデータベース化
- 経験の浅いエンジニアでもレベルの高い仕事出来る
(経験者の限られた海外新工場で非常に効果的)



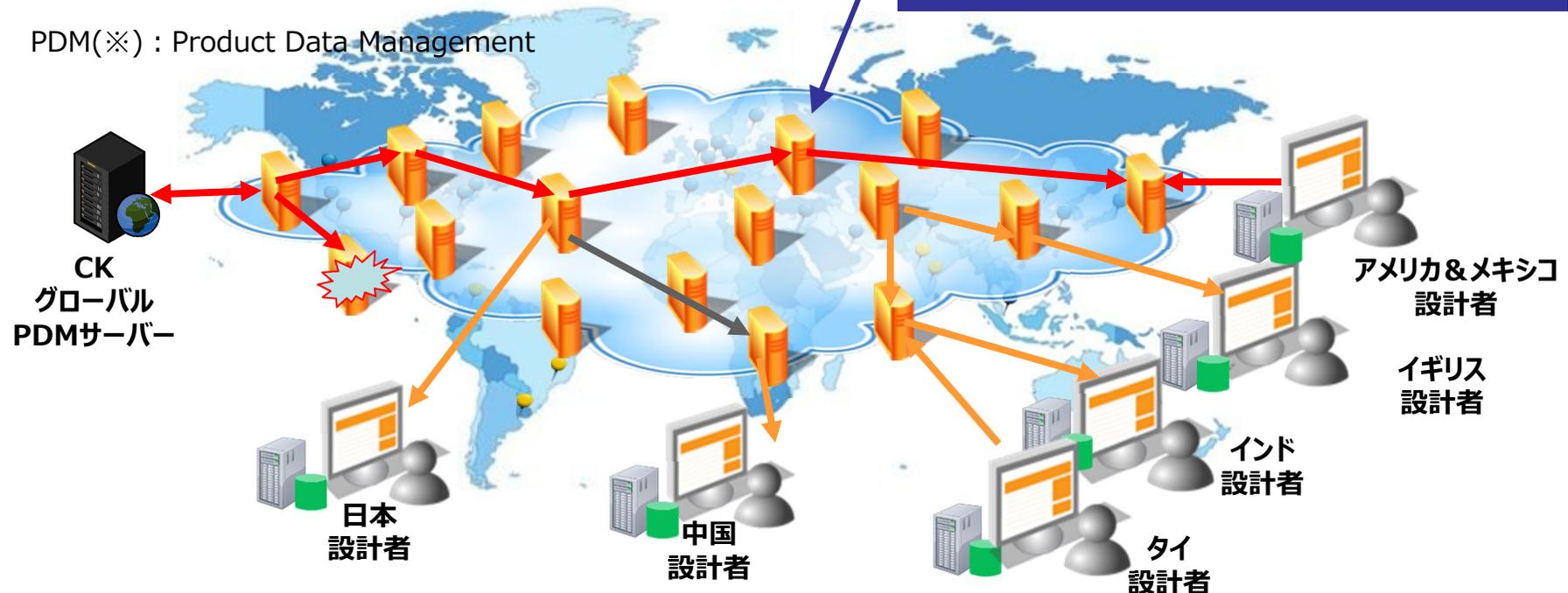
1. 将来に向けた技術開発投資の拡大

グローバル技術開発体制をサポートする技術情報プラットフォームを構築

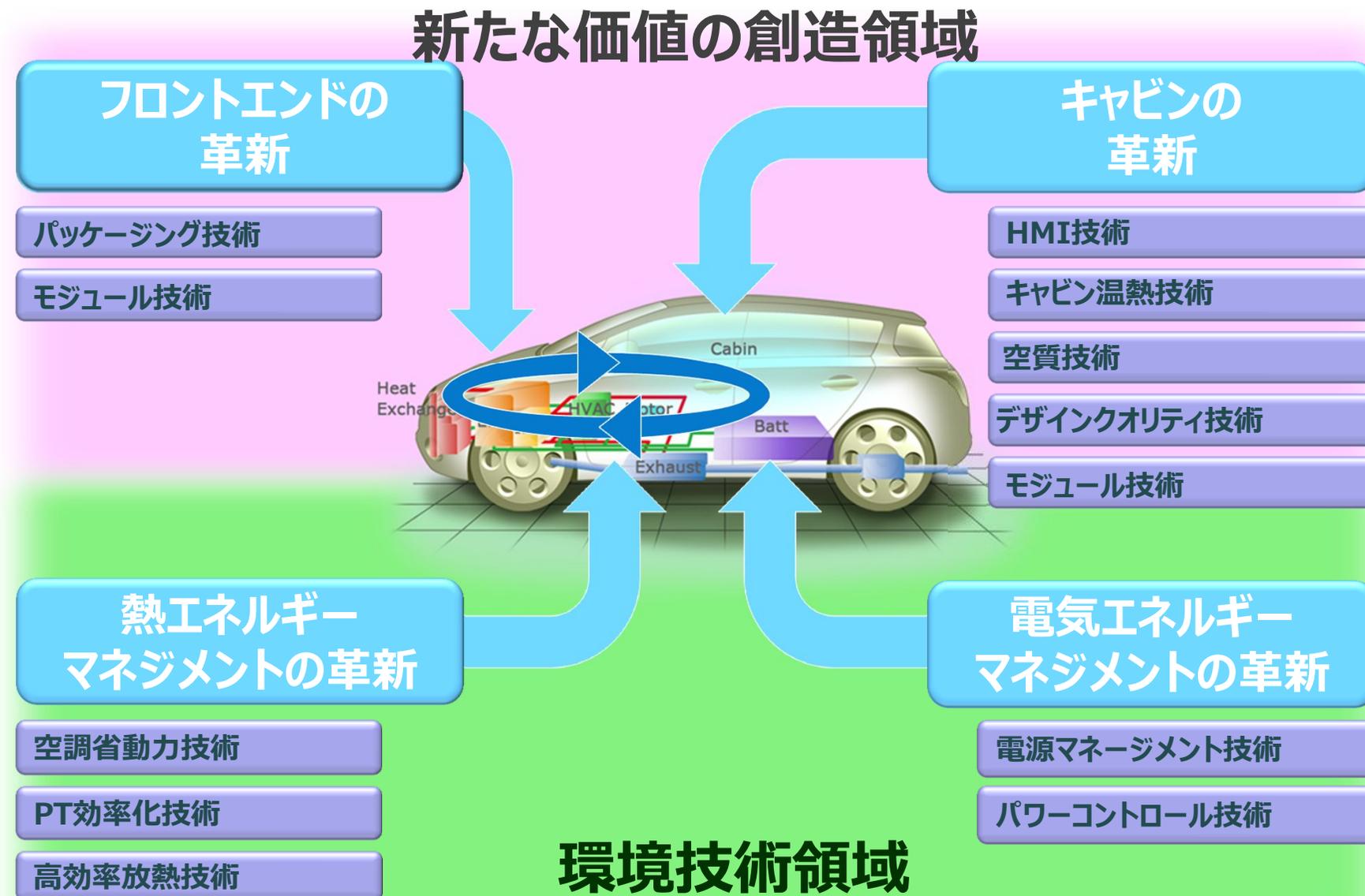
- インターネットを介して、大容量データを高速・高信頼性・安価に共有可能とするグローバルPDM(※)システムを構築(世界初)
- 2014年度末までに北米・欧州・中国拠点への接続を完了。残りの拠点との接続を2015年度に実施予定。
- 製品データ(3D、図面)の一元的な管理により、グローバル生産展開の期間短縮、現地要件の速やかな設計反映等に有効

Akamai Technologies社 インターネット環境			
147,000 Servers	2,380 places	92 countries	1,220 Networks
・ キャッシュ、ルート最適化技術 ⇒ Speed, Stable and Secure			

PDM(※) : Product Data Management

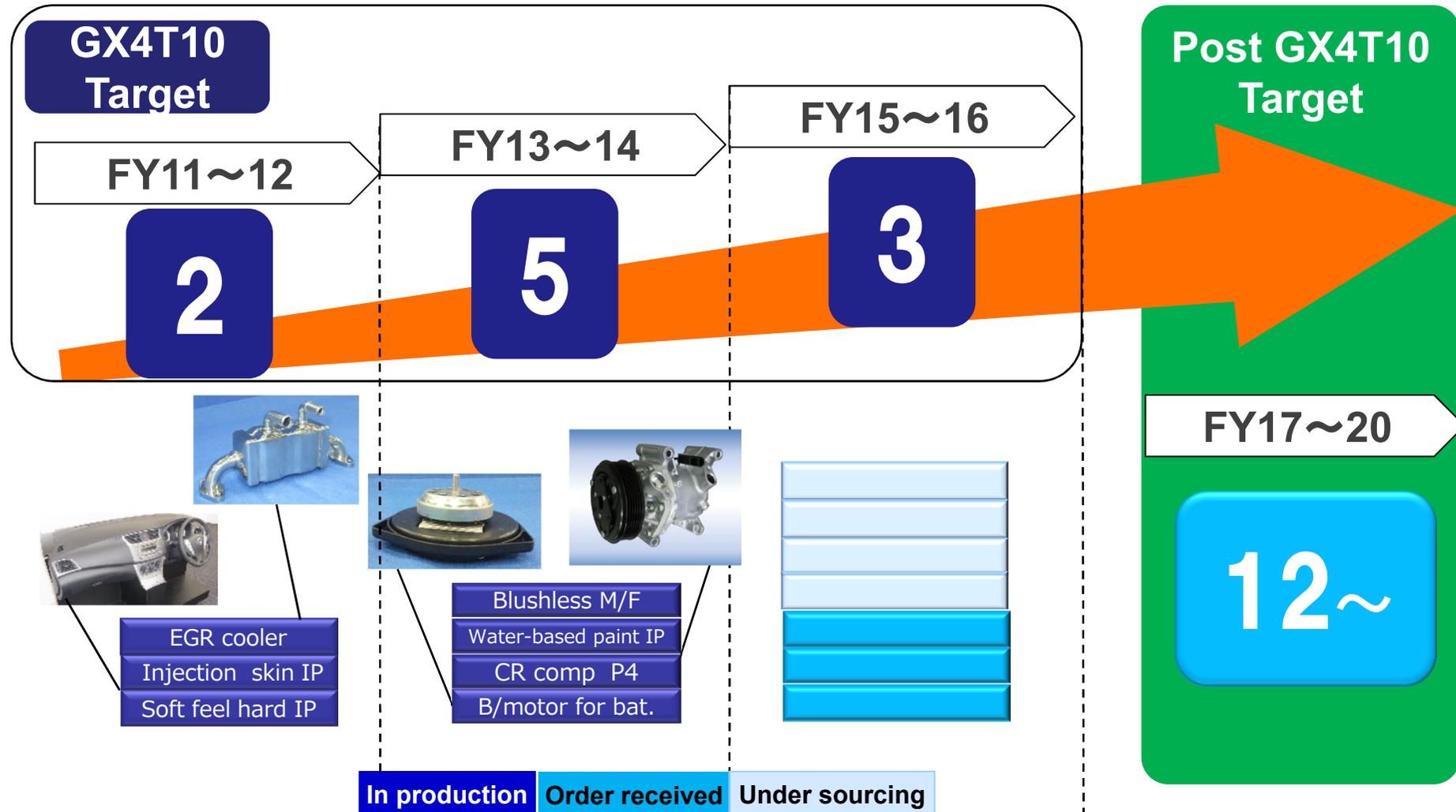


2. 4つの価値/12の戦略的技術領域を特定



3. 中期経営計画 GX4T10 実行状況

- GX4T10 期間中に世界をリードする環境対応新製品を10製品創出
- ~FY14の目標を達成



3. 中期経営計画 GX4T10 実行状況

GX4T10 環境技術開発成果の例

■ 長寿命・低騒音・超小型ブラシレスモータシリーズ

FY14：ラインナップの強化と採用の拡大



出力200Wタイプ(型式CB9)

- ✓ 特長と競争力を活かし、HVACブローファン用ブラシレスモータシリーズを製品化
- ✓ GMの世界戦略車HVAC用として、中国向け車両を皮切りに採用された（2014.10月発表）
 - ・ 今後グローバルで70万台/年に拡大予定
- ✓ 拡大採用状況
 - ・ GM以外の米Big3から受注（FY16発売予定車種）
- ✓ 競争力を活かし受注活動を一層強化、推進中

FY13：環境技術対応製品としてバッテリー冷却用に開発・生産開始



出力50Wタイプ(型式CB1)

- ✓ ブローファン用モータとして高い信頼性と実績を持つブラシレスモータを元に、電動車両用バッテリー冷却ファン用「長寿命・低騒音・超小型ブラシレスモータシリーズ」を開発
- ✓ スカイラインHEV（2013.11月発表）
 - ・ バッテリー冷却ファン用に採用開始
- ✓ 受注は当初予定を超え更に拡大(合計20万台/年規模)
 - ・ FY15、FY16発売予定日産HEV車用受注

3. 中期経営計画 GX4T10 実行状況

GX4T10 環境技術開発成果の例

■ クラス世界最軽量、省動力のNew-CRコンプレッサーシリーズを製品化



✓ 小型・軽量でコストパフォーマンスの優れたロータリー式コンプレッサーを独自の技術により更に進化させ、製品化を実現

✓ 日本／中国／マレーシア／タイ工場に加え、インド工場も稼働を開始（14年～）し、小型自動車／軽自動車向けを中心に採用、受注が拡大

✓ 既受注ビジネスで今後グローバル500万台に拡大

※小型自動車（A、Bセグ＋軽自動車）の固定コンプレッサーではTOPシェア

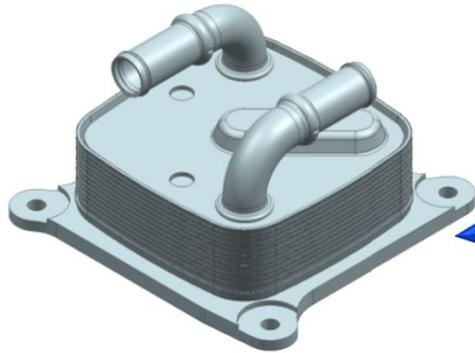
✓ 部品の多くを共用化し、低コストを実現

✓ 現CRコンプレッサーに対し、最大10%の省動力化により燃費向上に貢献

3. 中期経営計画 GX4T10 実行状況

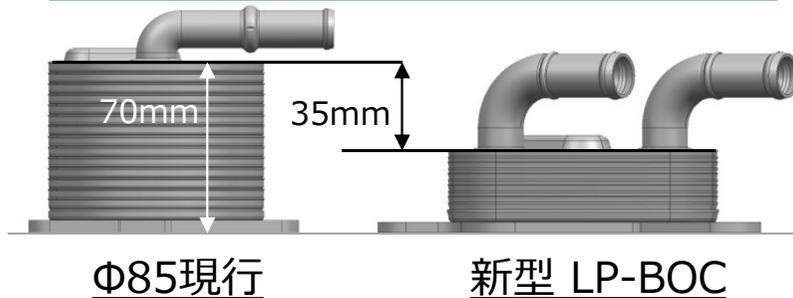
GX4T10 環境技術開発成果の例

■ 小型軽量 ビルトインオイルクーラー／ウォーマー (Low Profile - BOC)

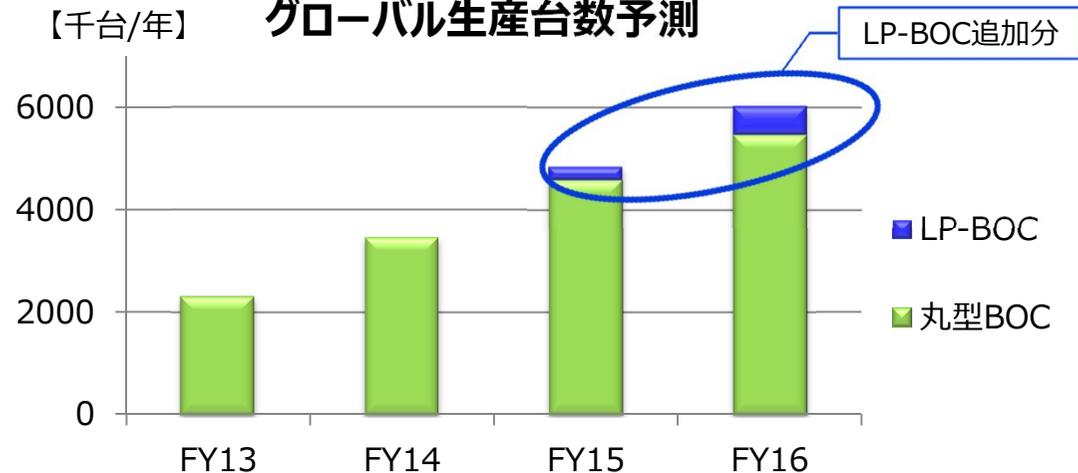


- ✓ 車両前部の搭載レイアウト性向上を狙い、低高さBOCを開発、量産準備中（幅広いお客様ニーズに対応できるようラインナップを充実）
- ✓ LP-BOCのラインナップ追加により、一層のビジネス拡大を狙う
- ✓ グローバルで600万台/年@FY16の生産を計画中

従来同等性能で35mmコア高さ低減を実現



【千台/年】 グローバル生産台数予測



- ✓ 熱交換器製品モノづくり革新活動で設計/製造プロセスを徹底的に見直しを行い従来比で設備投資 30%減、工程不良率も半減し、飛躍的生産性を向上。

3. 中期経営計画 GX4T10 実行状況

GX4T10 環境技術開発成果の例

■ ディーゼル用EGR クーラー（先行開発中）



- ✓ ガソリン車向けは60万台／年規模で量産中。
既受注ビジネスで今後200万台／年まで拡大
- ✓ VG-FIN®の優位性を活かしディーゼル車向けビジネス
拡大に取り組み中
 - ※VG-FINにより生成された渦によりディーゼルのすす詰まり防止にも貢献
- ✓ ガソリン車用とシリーズ化し、さらに、競争力を向上を可能にする新しい生産プロセス確立に取り組み中

- ✓ 熱交換製品技術と排気製品技術のシナジー効果で製品化を実現する
 - ⇒ガス流れ(乱流促進)による熱交換効率を向上させ、同時にすすの堆積（性能低下）を抑制
 - ・すすによる劣化後放熱性能：他社比 目標35%アップ°
 - ・小型化：他社比 目標26%サイズダウン（劣化性能同等時）

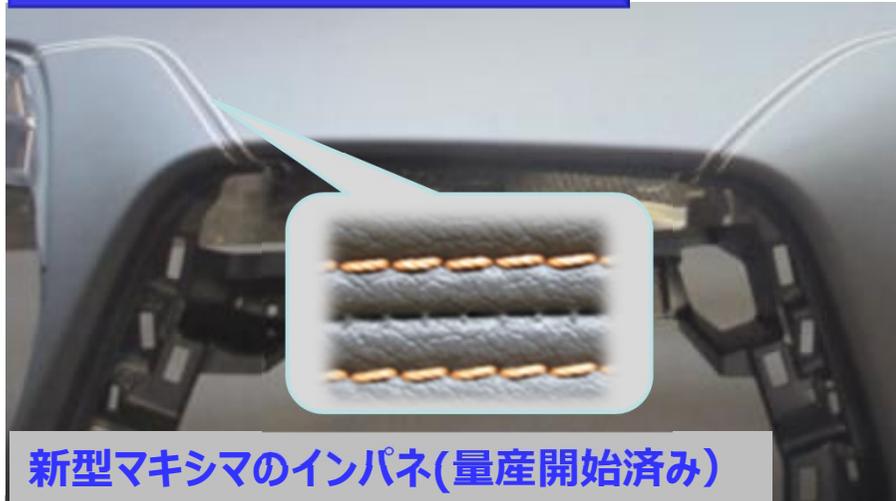
EG R (Exhaust Gas Recirculation = 排出ガス再循環)クーラー

エンジンの排気ガスの一部を燃焼室に戻す際に、排気を冷却するための熱交換器。

3. 中期経営計画 GX4T10 実行状況

■ 高付加価値車ニーズに応える最先端のCK内装モノづくり量産化技術

➤ 成形表皮へのステッチ技術



➤ 3D縫製表皮ラッピング技術

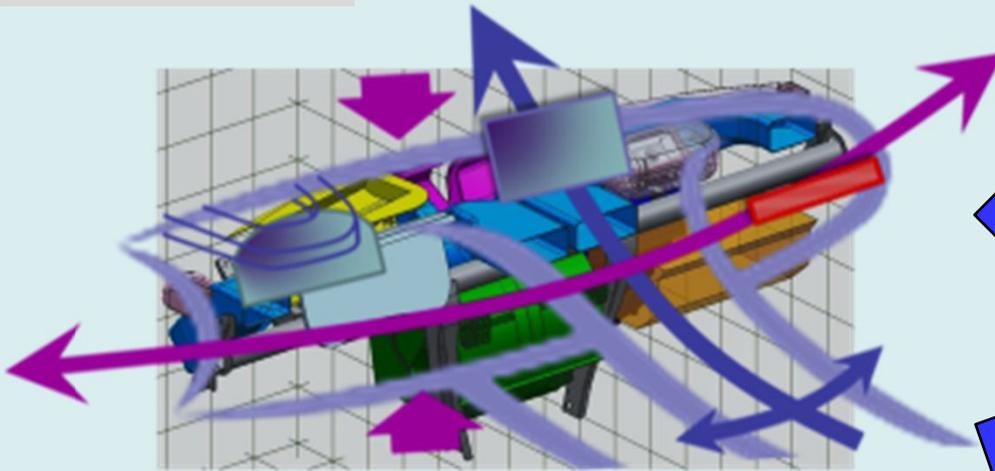


3.中期経営計画 GX4T10 実行状況

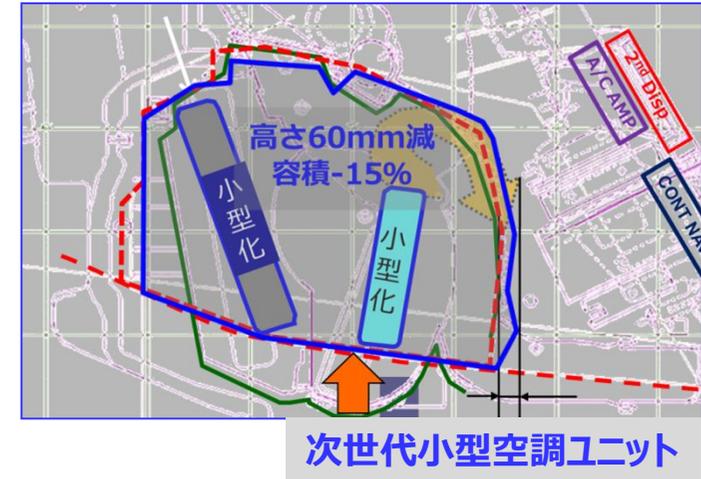
■ CKの最新技術を集結した「高密度薄型コックピットモジュール(CPM-Next)」

高密度薄型コックピットモジュール(CPM-Next)

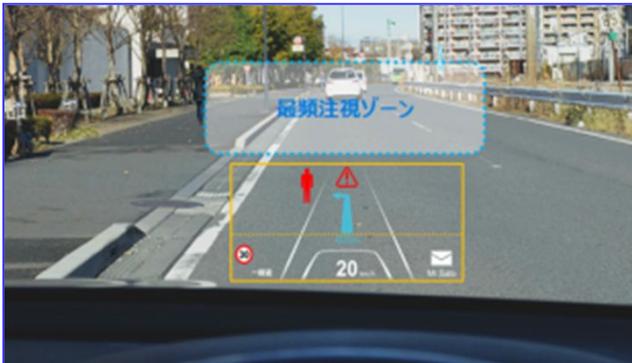
コンセプトモデルの例



✓ 高効率空調ユニット&システム技術



✓ 最先端HMI技術



HUD (ヘッドアップディスプレイ)

✓ CPM設計・評価技術



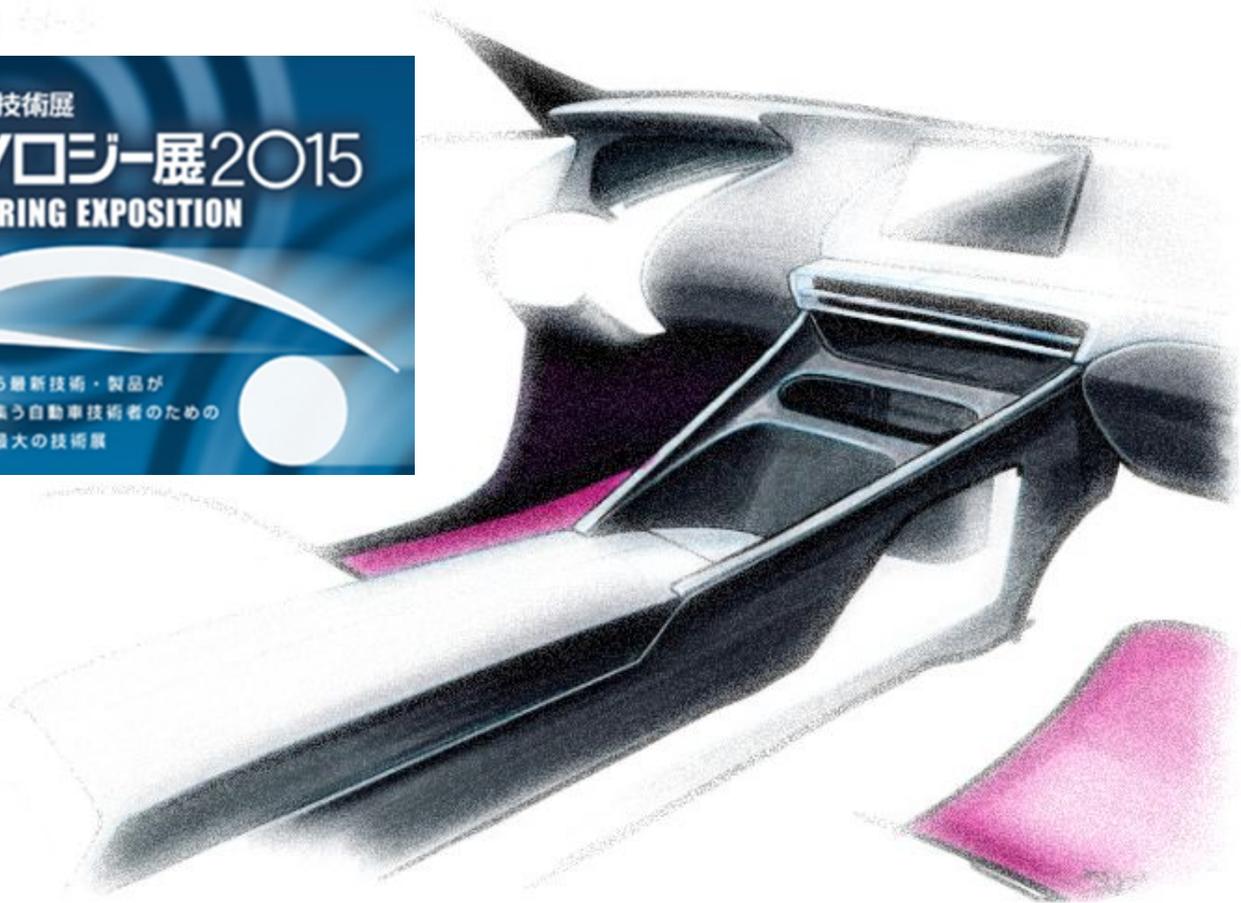
長い経験と実績に裏付けられた、パッケージング、機能・信頼性、部品技術

✓ 魅力的なデザインクリエイション



4. 人とくるまのテクノロジー展

- 今年も新しいクルマ像の実現へ向けて、環境技術と快適技術をキーに革新技術を『人とくるまのテクノロジー展』に出展致します。
是非 カルソニックカンセイ ブースへご来場下さい！



カルソニックカンセイは、

- 中期経営計画 GX4T10 で宣言した新しい技術開発を推進し、
- 技術と製品で、お客様、社会に貢献する取り組みをさらに強化していくことをコミットしています

ご清聴ありがとうございました



- 本資料に記載されているカルソニックカンセイ（株）の計画、戦略、意見等のうち、歴史的事実でないものは将来の業績等に関する見通しであり、リスクや不確定な要因を含んでおります。実際の業績は、経済情勢、市場の動向、為替の動向等重要な要素の変動により、見通しとは異なる結果もあり得ることもご承知おき下さい。
- 本資料に掲載されている事項は情報提供を目的とするものであり、投資勧誘を目的としているものではありません。
- この資料の著作権はカルソニックカンセイ（株）に帰属しております。
無断転載・複製することを禁じます。