

モータ世界No.1

半導体ソリューションセンター設立

Nidec

All for dreams

2022年 6月 7日

日本電産株式会社 大村隆司

Nidec半導体ソリューションセンターは、
半導体サプライヤーやパートナーの皆様に寄り添った信頼関係を構築し、
Win-Winの関係のエコシステムを築き上げていきます。

半導体サプライヤー
パートナー様



Nidec
(半導体ソリューション
センター)

エコシステム

Agenda

1. 半導体ソリューションセンター概要
2. 市場の理解（車載）
3. 半導体戦略
4. まとめ

1. 半導体ソリューションセンター概要

- 所在地： 神奈川県川崎市幸区新川崎2-8
(中央モーター基礎技術研究所内)
- 所 長： 大村 隆司

- 事業内容：
 - 1) 半導体サプライヤーとの強固なパートナーシップの構築
 - 2) 地政学リスク等の有事に備えて、グループ内調達を含むサステナブルな半導体サプライチェーンの確立
 - 3) 半導体とモータのシナジーによる高付加価値ソリューションの提供

不安定な世界情勢やコロナ禍、自然災害に端を発した半導体不足は2022年中にやや改善が見込まれているものの、世界的な需要増やコロナ禍による生産への影響等によって、**半導体産業を取り巻く環境はこれまで以上に先が見通しづらい状況になっています。**

当社が新たに設立する同センターは、**サプライヤーとの戦略的パートナーシップを築き、あらゆるリスクに対応できるサステナブルな半導体サプライチェーンを確立することで、当社製品の安定した生産と供給を実現していきます。**

更に、主要半導体を内製(開発・製造委託を含む)することにより、地球環境の保全に貢献する**高付加価値インテリジェントモータ・ソリューション**を提供します。

製品グループ別売上構成 (FY21)

サービス、オルゴール関連商品 0.2%
(0.2%)

その他

()内のパーセントは昨年度の構成比率

電子・光学部品

カメラシャッター、スイッチ、トリマポテンショメータ、
部品加工、樹脂成型品

機器装置

産業用ロボット、
基板検査装置、高速プレス機器、チップ
実装機、計測機器、変減速機、FA機
器、カードリーダー

家電・商業・産業用

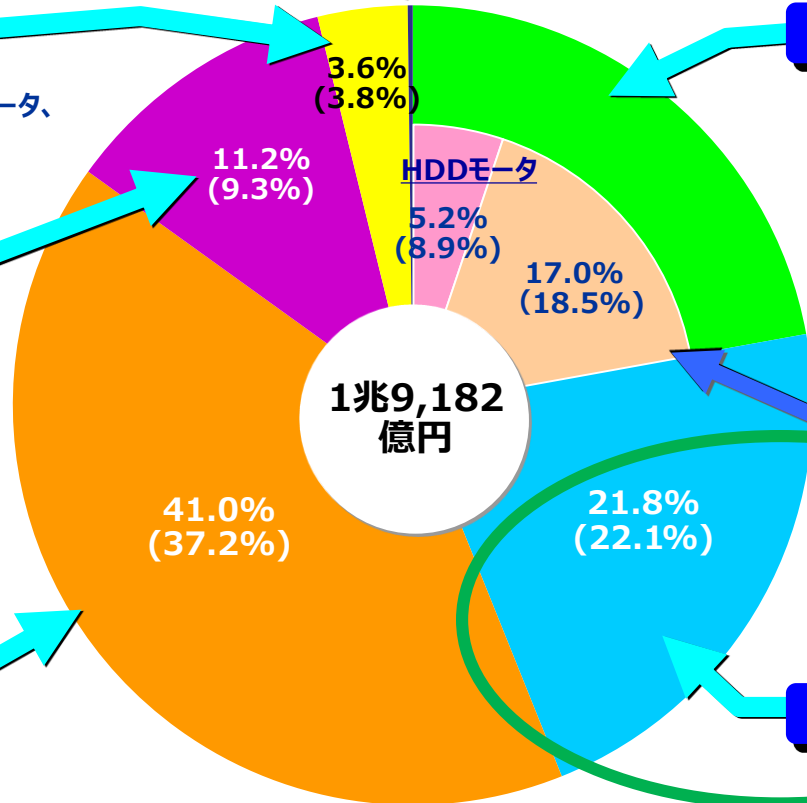
精密小型モータ

22.2%
(27.4%)

その他小型モータ

光ディスク装置用モータ、
OA機器用モータ、
ポリゴンレーザスキャナ用
モータ、
MPU冷却用ファン、
ゲーム機用ファン、
PC・通信機器用ファン、
家電用ファン、
自動車用ファン、
携帯電話用振動モータ、
ブラシ付モータ、
ステッピングモータ、
モータ駆動ユニット

車載



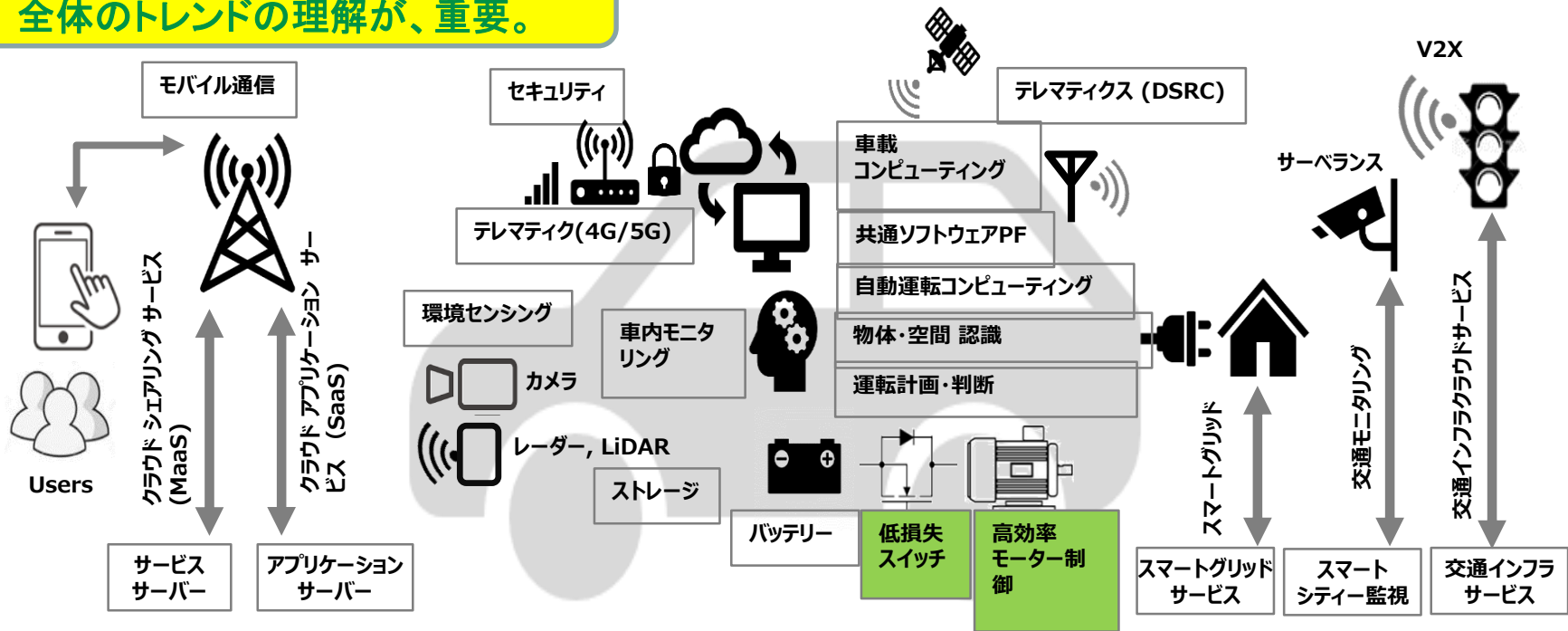
1兆9,182
億円

Agenda

1. 半導体ソリューションセンター概要
- 2. 市場の理解（車載分野）**
3. 半導体戦略
4. まとめ

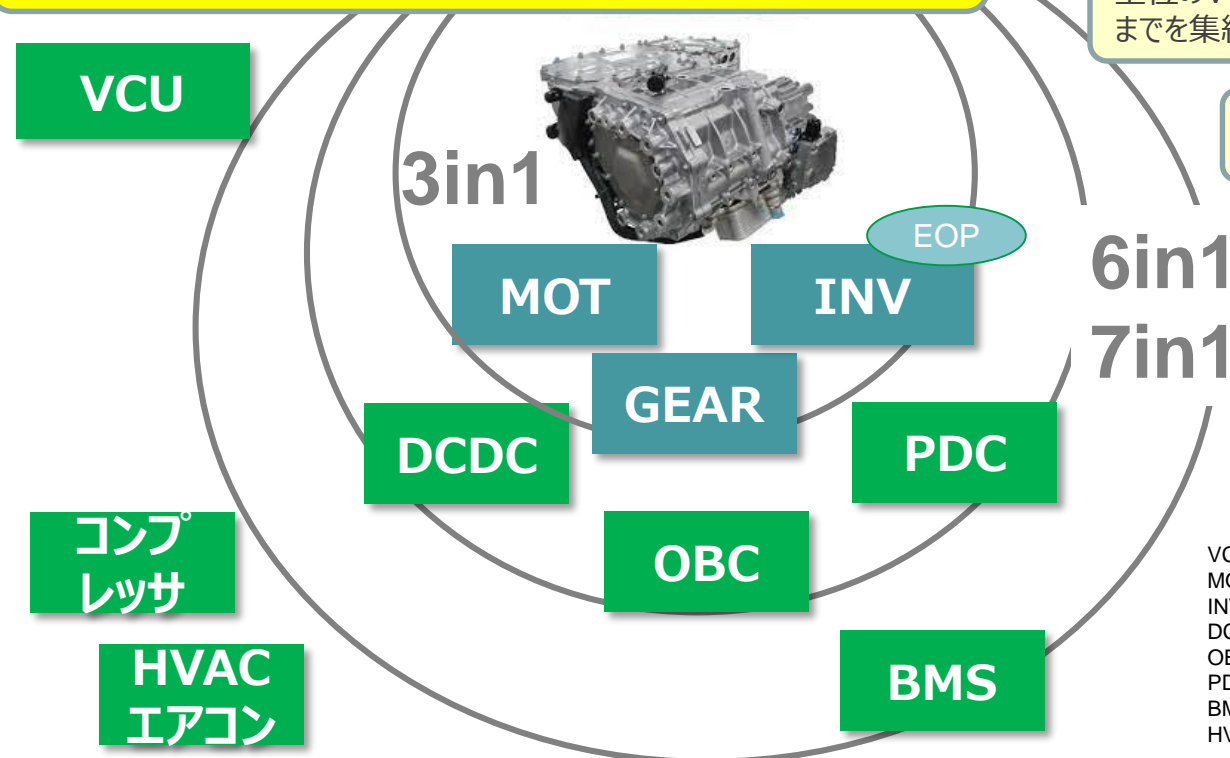
市場の理解①：～スマートモビリティ社会への実装～

半導体が、全てのKey技術である。
全体のトレンドの理解が、重要。



市場の理解② : E-Axleの動向

E-Axleの動向に合った、電子部品とのペアリングにおける半導体ソリューション提供が課題。



- 車両のアーキテクチャーは？
- 6in1, 7in1どこまでの機能を集積すべき？
何を競争優位性にするか？
- 上位のVCUを含めて何処までを集約すべきか？
- システム間のI/Fはどうか？
- BMS、エアコンの廃熱のマネージメント、再利用は？
- どんな半導体を使えば良いのだろう？
必要なCPU性能は？
- Nidecにとっての「コト」は？
- Nidecにとってのエコシステムは？



VCU: Vehicle-Control-Unit
 MOT: Motor
 INV: Inverter
 DCDC: DCDC converter
 OBC: On-Board-Charger
 PDC: Power-Distribution-Unit
 BMS: Battery-Management-System
 HVAC: Heating, Ventilation, and Air Conditioning

Agenda

1. 半導体ソリューションセンター概要
2. 市場の理解（車載）
- 3. 半導体戦略**
4. まとめ

3. 半導体戦略

■ 半導体事業の基本戦略として、Make or Buy の最適配分を図る

Make：インテリジェントモータ[®]・ソリューションの開発。

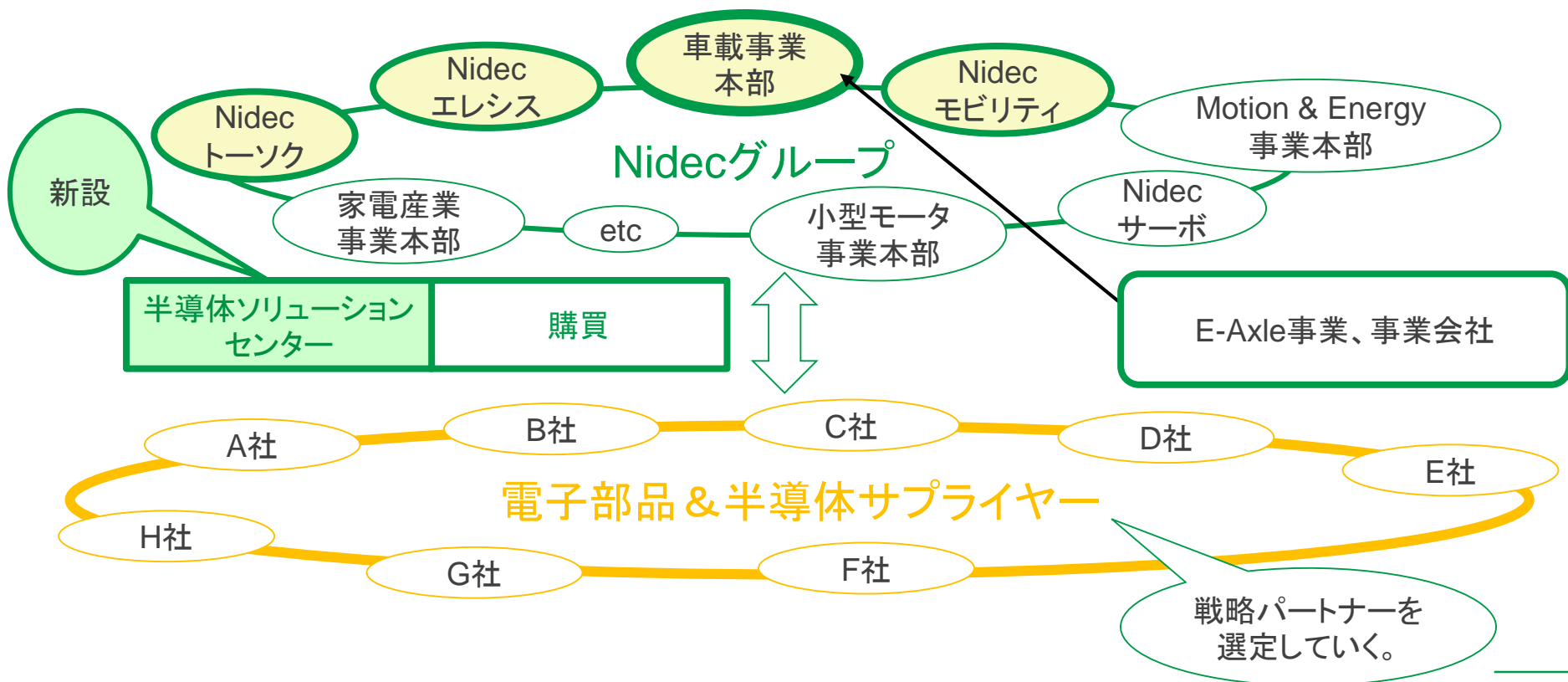
Buy：半導体サプライヤーとの強固なパートナー関係の構築。

ステップ1：<Buy> 現有半導体コンポーネント調達の安定確保（集中購買戦略）

ステップ2：<Buy→Make> 高付加価値半導体コンポーネントの調達（開発・製造委託）
⇒ Nidec商品（QCD）にマッチした半導体供給確保のためのRFQスキームの確立と実行。

ステップ3：<Make> 総合モータ制御ソリューションプロバイダーへ（エコシステム）
⇒ インテリジェントモータ[®]・ソリューションの提供へ!!

STEP 1 : Nidecグループ サプライヤーとの集中購買



STEP2 : グローバルRFQ (Request for Quotation) への挑戦

2023年

半導体サプライヤに対し、
RFQ発行(複数社宛)
<専門知識の仕事>

2023~24年

半導体サプライヤは
RFQに回答(&交渉)

2-3ヶ月で
数回やり取り

2024年

RFQ回答を得て、精査。
半導体サプライヤの
選定・開発の採否判断。

開発1年
生産1年

仮
契約

2024年~25年

半導体サプライヤ決定。
2-3社に競合させて、
最短で開発履行できれば
No.1 サプライヤに！

本
契約

2026年以降

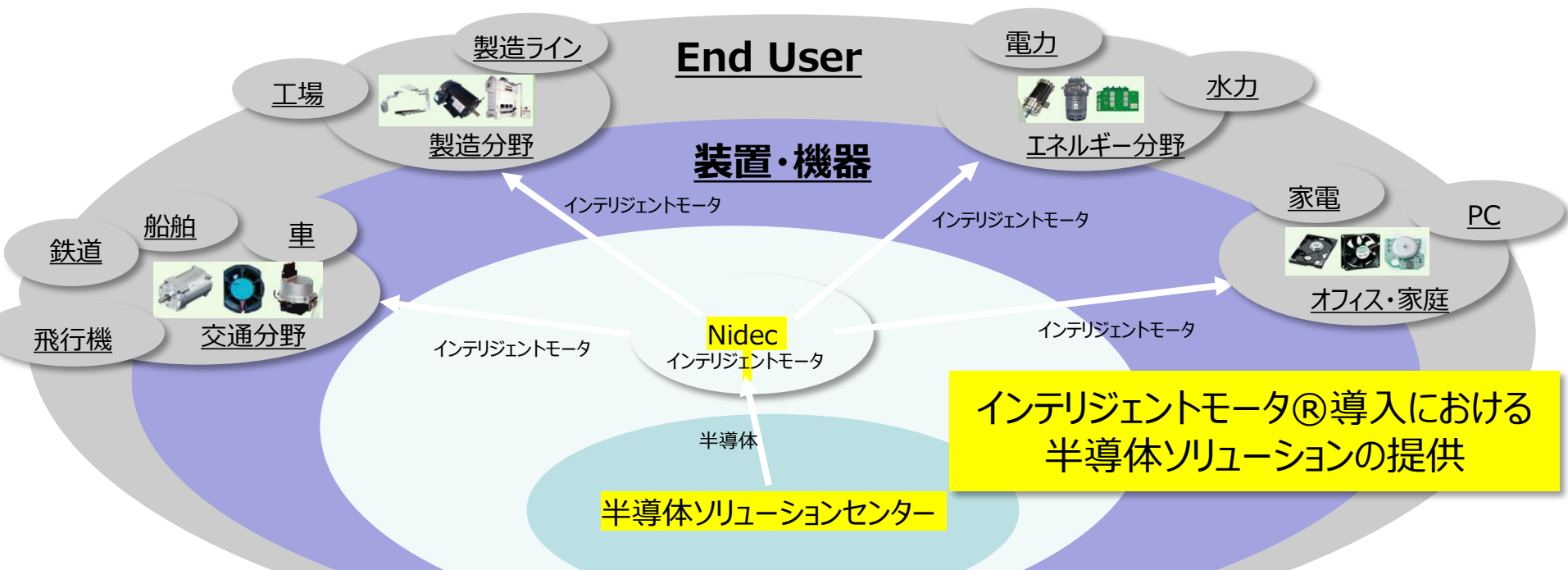
半導体の
安定供給体制を構築！

RFQ内容

- テクニカル(技術要求仕様) :
- コマーシャル(価格、数量) :LTA内容含む。

1. 両社のミス・コミュニケーションの低減 (言った、言わないGap)
2. 両社のリスクマネジメントとして、両社の投資リスクの低減
3. 日々の価格交渉等の交渉作業負荷の低減

STEP 3 : Nidecインサイトにおけるインテリジェントモータ®の世界



- (注1)インテリジェントモータ®
日本電産が開発した小型コンピュータを内蔵したモータです。
無線ネットワークで簡単に制御可能であるとともに、位置、速度、トルクなど
様々なモータ情報を取得することができます。

<ミッション>

産業のコメであるモータと半導体のテクノロジーで

グリーン・イノベーションを世界に起こし

世界の環境と人類の発展に貢献する。

Nidec

All for dreams