第二世代６枚CD／DVDチェンジャメカニズム

佐々木栄二*
森本隆雄*
伊東成浩*

CD/DVD Changer Mechanism Available Six Discs

Eiji Sasaki, Takao Morimoto, Shigehiro Itou

要　旨

車載用オーディオのカーマルチメディア化やカーナビゲーションの普及に伴い，チェンジャタイプのカーオーディオの需要がますます増えてきている。今後さらに需要増加が見込まれるチェンジャに対し市場競争力を向上するためには，低コストで高信頼性のメカニズムを開発する必要がある。

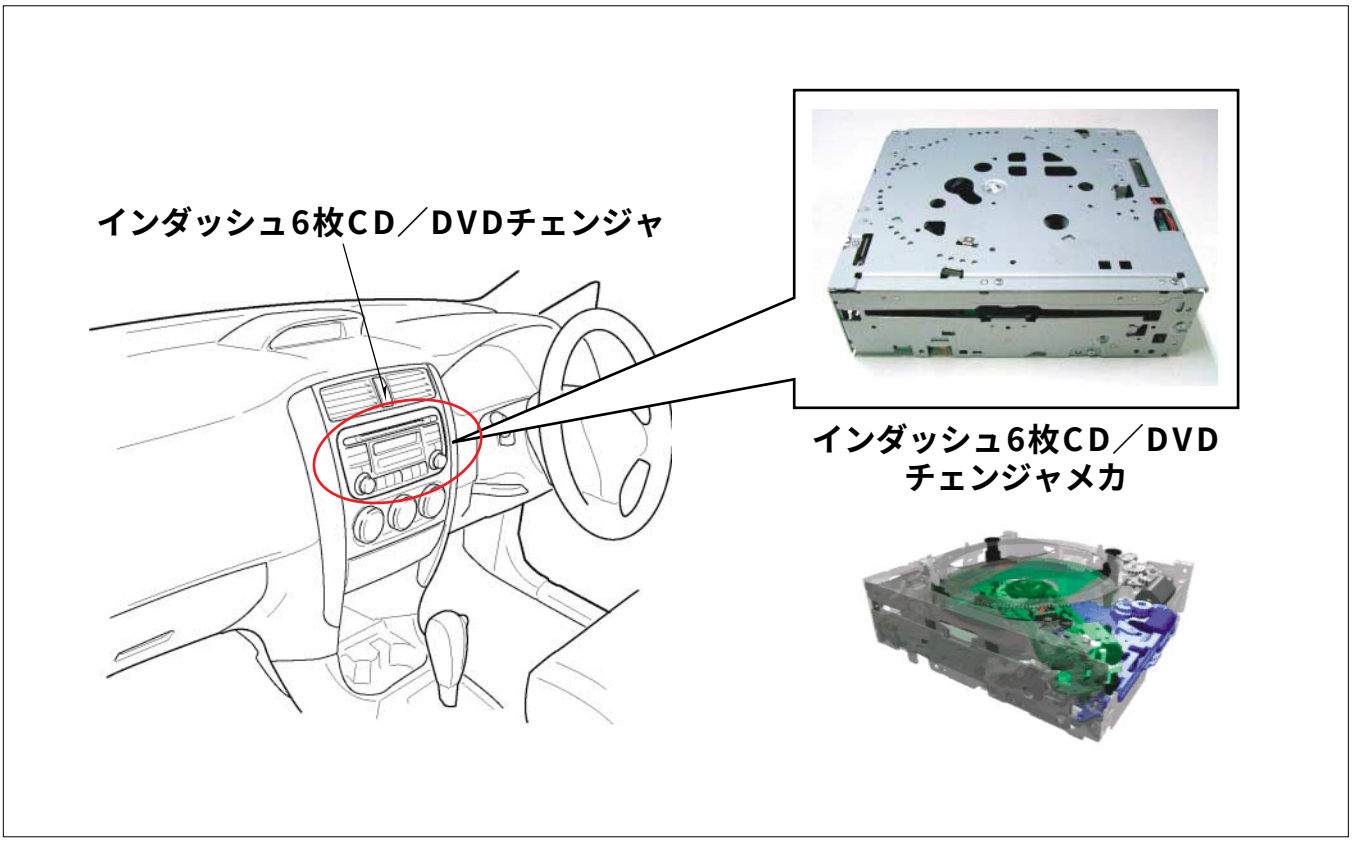
本稿では，第二世代チェンジャメカニズム（チェンジャ内の機構部：以下“チェンジャメカ”という。）を開発するにあたり，高信頼性を実現するための改善事項及びCD／DVDでの共用化設計について述べる。

まず，第一世代チェンジャメカでの信頼性上の問題点を抽出・レビューし，同時にQFD（Quality Function Deploy-ment：品質機能展開）のアンケートによる必要機能分析を行った。その後，公差解析ツールを用いて，開発初期段階での設計妥当性確認を実施した。

結果的に，主に次の２項目について基本コンセプトの変更を実施し，部品点数の大幅な削減並びに信頼性の向上を目指した。

- ディスク収納方式の変更
- ディスクチャッキング方式の変更

また，同時に開発を行ったDVDチェンジャメカについて，基本駆動部は同一構成とし，再生部の光学ピックアップ及びその調整機構に関連する箇所のみを専用部品とすることで，CDチェンジャメカとの共用化率93%を達成することができ，製品・開発コストにおける大幅な改善を図った。



第二世代６枚CD／DVDチェンジャメカ

車室内センターコンソールに取り付けられるカーオーディオに組み込まれたチェンジャメカの外観及びメカ内部を示す。このチェンジャメカは，１箇所のディスク挿入口を通して，6枚のディスクの収納及びその任意ディスクの再生が可能である。

*三田製作所