

標準化でコストを抑える、進化するクルマの新しいヒューズ

ー必要なところだけ交換できる、賢い多連型ヒューズー

発明の名称：ヒューズ及び当該ヒューズの製造方法

登録番号：第7412035号（令和5年12月28日登録）

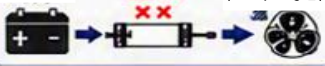


ヒューズとは？

ヒューズは、電気が流れ過ぎた時金属部が溶けて回路を遮断し、大切な電装部品や車両を守る安全部品です

1 通常時（電気が流れる）

電気が正常に流れる 電装部品（モーターなど）



2 電気が流れ過ぎる

車両の異常で過電流が発生すると...



3 ヒューズが溶けて回路を遮断

過電流を止めて、電装部品を保護する



クルマの進化とともに、ヒューズのニーズが拡大



クルマの機能が充実

搭載される電装部品が増加する



電気回路の増加

回路を接続する電気配線が増加



ヒューズの数が増える

電気回路の安全を守るためヒューズが増加



ヒューズボックスの大型化

ヒューズ搭載スペースの拡大が必要



多連型ヒューズのニーズ拡大

省スペース・低コストが求められる

従来の多連型ヒューズ



複数のヒューズを1つに集約
スペース・コスト削減できたが
課題もあった

本発明



多連型ヒューズのバスバーに
外部ヒューズを直接取り付ける構造

標準化した多連型ヒューズと交換可能部を組み合わせた構造

標準化+外部ヒューズの組み合わせ

必ず使う定格を標準化した多連型ヒューズ部で一部対応、
組み換えがある定格は外部ヒューズ部で対応することで、
開発工数や金型費用を大幅削減

従来

1極でも定格を変えると
多連型ヒューズ全体を
作り直し

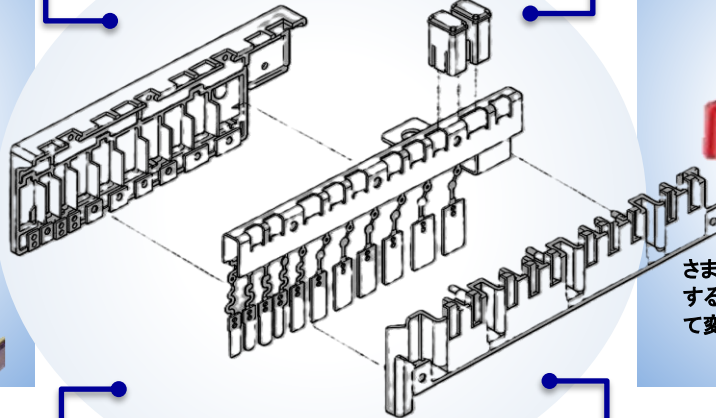


本発明

多連型ヒューズは1つの型で量産。
回路数・定格変更は外部ヒューズで対応



本発明の多連型ヒューズ

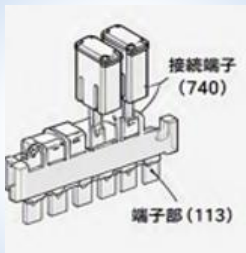


設計変更がしやすい



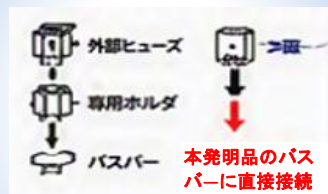
さまざまな外部ヒューズを搭載可能に
することで、車種やグレード、仕向けによっ
て変わる回路設計に柔軟に対応可能

メンテナンスが容易な構造



上から差し込むだけで簡単に取り付け、
交換できる！
部品組立やメンテナンス時のヒューズ交換が容易

ヒューズボックスの構造簡素化



ヒューズボックスの外部ヒューズを受ける
専用構造が不要！
構造の簡素化により部品点数を減らし、コストダウン

交換部品が少なくなった！

多連型ヒューズで1極でも溶断したら、製品丸ごと
1個を交換する必要があったが、本発明品は
あらかじめ溶断可能性の高いヒューズを外部ヒュー
ズに設定し、溶断したらそこだけ交換できる

従来

10本端子の多連型ヒューズ
全体を交換



本発明

切れた部分の外部ヒューズだけ交換
→交換部品が少なく、メンテナンス性向上し、
交換費用が削減できる

多連型ヒューズで、たくさんの電気を安全にコントロールし、クルマの安心・快適な未来を支えます