

車載用電子部品に最適な製品 — MELF 形抵抗器

AEC-Q200 認定対応

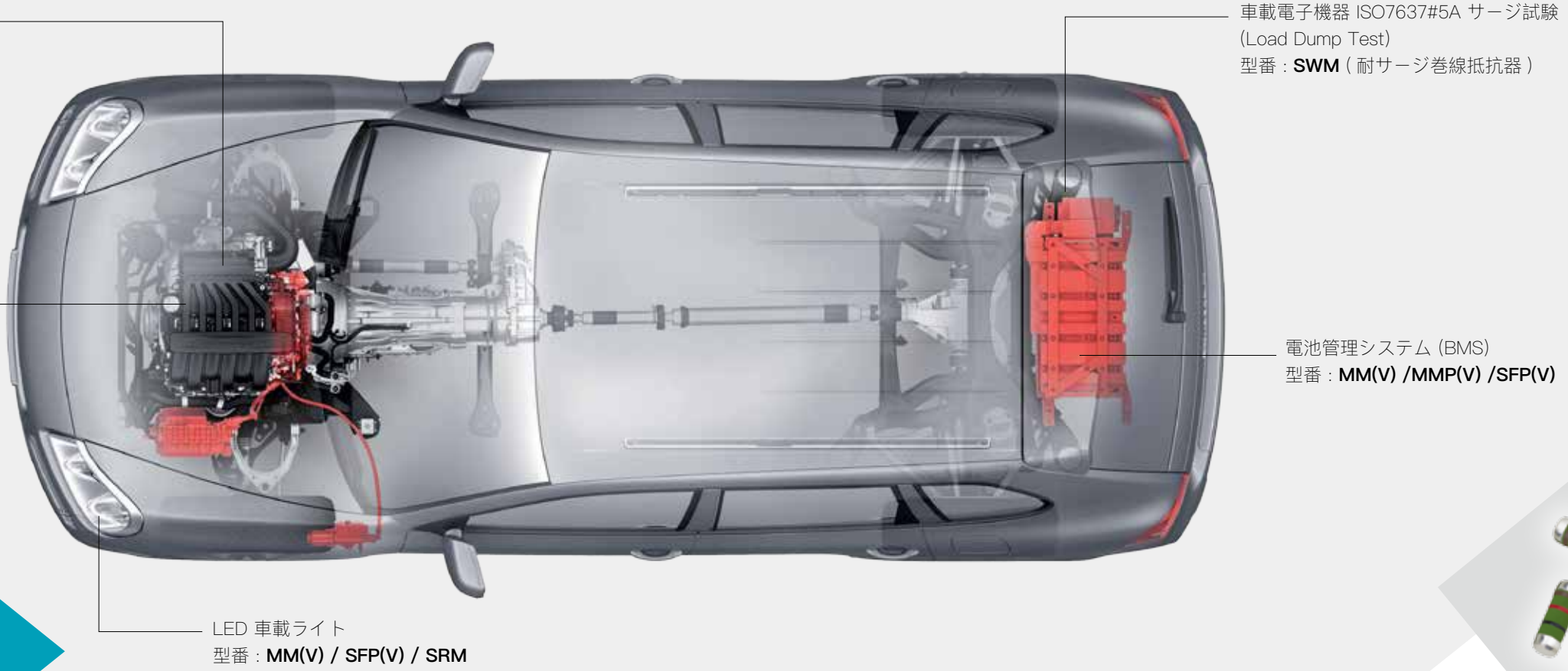


MELF 形抵抗器のメリット

- 機械構造、耐震性、耐熱や衝撃耐性を強化
- 優れた放熱性（空冷に最適）
- チップ抵抗器より高圧耐性に優れる（耐サージ）
- 高安定性で長時間の使用に最適（エクセレント・スタビリティ）
- 低温度ドリフト、高精度
- 抵抗値ノイズが少ない



システムが電源電圧でバランス機能が起動するとMELF形抵抗器（右）の温度が、依然のチップ型抵抗器（左）に比べて顕著に下がることがわかります。



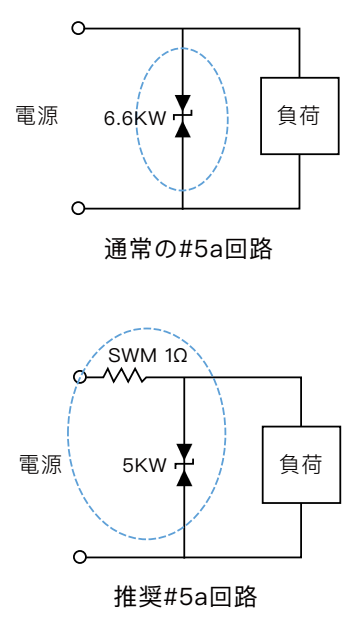
電池管理システム (Battery Management System)

電池の充電、放電時間がそれぞれ異なるため、バランスシステムのないバッテリーセットの場合、電池の寿命や電池の使用性能に大きく影響します。Firstohm の MELF 形抵抗器なら以前のチップ型抵抗器に比べ高い放熱性能と長時間使用に耐える安定性などの優れたメリットがあり、BMS パッシブ式バランス調整機能に広く利用されています。

車載電子機器 ISO7637-2 サージ試験向け低コストソリューション

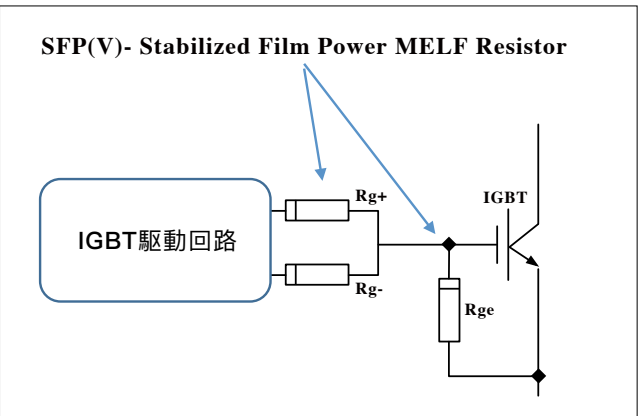
車載用システムに使用する電子製品は、車載用電子部品がサージの影響を受けても機能することを確認するために、ISO7637 の EMC ロードダンプレテストにクリアしなければなりません。ISO7637#5a の求めるサージパルス耐性は、通常、#5b よりもう一つ上位ランクのTVSを使用することで合格となります。Firstohm は #5a のテスト基準における最高の解決方法として、サージによる回路への衝撃軽減のための耐サージ抵抗器の使用が推奨されます。

ISO7637	仕様	安全性	回路の総コスト
通常の #5a 回路	6.6KW TVS (Ex. : ASTV66SM824A)	普通	高
推奨 #5a 回路	SWM100,1Ω/2Ω + 5KW TVS (Ex. : TV50C110-441)	優	低



IGBT 駆動回路のゲート抵抗に最適な製品

IGBT のパフォーマンスに影響するだけでなく、システムのコストと信頼性にも影響するため、IGBT の特性ごとに最適なゲート抵抗 (Rg) を選択することが大切です。IGBT 駆動装置のゲート抵抗 (Rg) の主な作用は、寄生振動の防止と前段の電流ドライブ能力との整合、スイッチング速度の抑制です。Firstohm の SFP(V) と MM(V) は、AEC-Q200 認定に対応した IGBT 駆動回路のゲート抵抗器に最適な製品です。

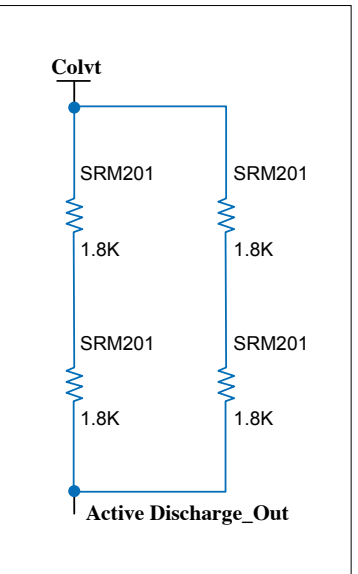


モーター制御ソリューション (アクティブ方式放電抵抗器)

電気自動車のモーター制御回路においてコンデンサが不可欠ですが、大容量コンデンサの場合、パッシブ式放電しか使用できないためコントローラ内部のスペースを圧迫し、放電抵抗器の効率も制限され、放電時間が長くなり、高電圧漏えいリスクがあります。これらのリスクの発生を防ぐため、コンデンサのアクティブ式放電回路を設計し、緊急時には短時間内にコンデンサの放電を行う必要があります。

Firstohm のソリューション：SRM(耐サージ抵抗器) (直列2 並列2)

※SRMシリーズ抵抗器は、ドイツ VDE0860 認証を取得しています。



会社紹介

Quality • Reliability
Cost-Down via Innovation

Firstohm (ファーストオーム、第一電阻電容器股份有限公司) は、1969年に設立されました。抵抗器の製造を専門に手がけ、世界でも有数の「MFLF 抵抗器」を生産可能な技術力を有するメーカーに成長し、市場における発展の機先をつかんだことで、多くの企業から重視されるようになりました。「**経営の持続化、たゆまぬ革新、最良の追求、生涯探求**」という企業文化を一貫して堅持し、精励恪勤の理念と安定した経営原則の下、受動部品業界において40年以上にわたり培ってきた高度な製造技術は、世界中の顧客から高い評価を得ております。

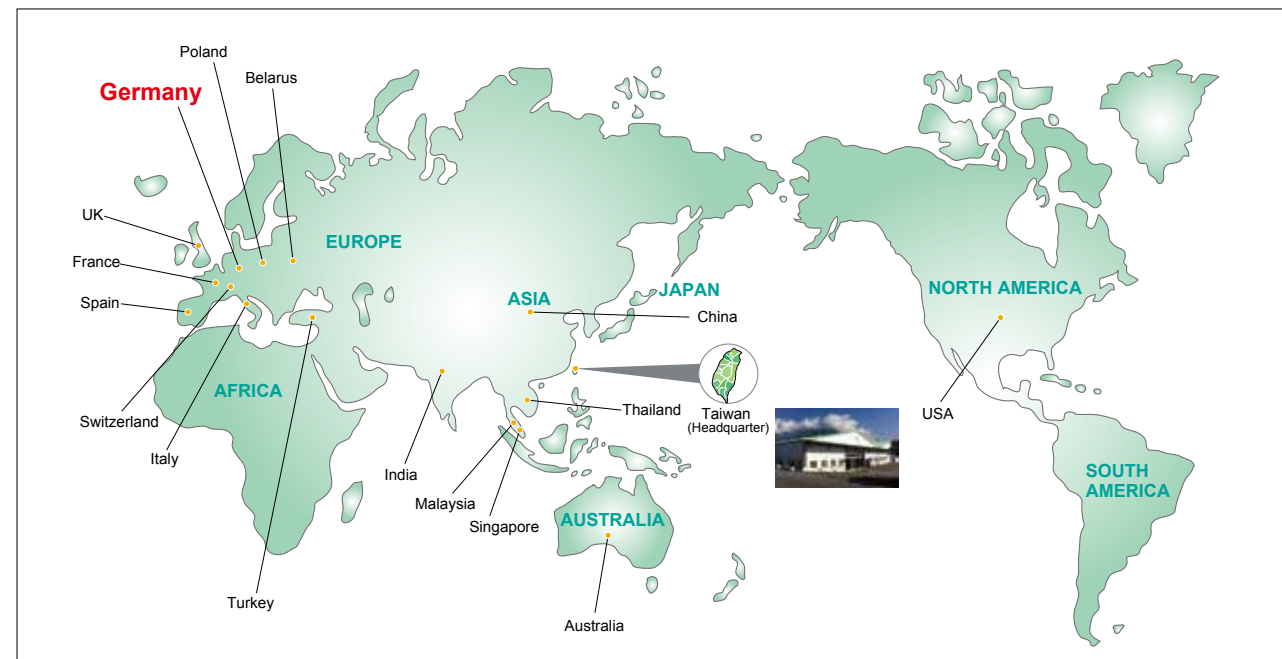
経営理念

技術の世界は日進月歩です。Firstohmは、電子回路に必須となる基本コンポーネントを製造販売し、長年にわたり、ファクトリーオートメーション化や製造工程、生産効率、製品品質の改善に尽力しつつ、価格競争力を保ちながら、顧客要求を満たせるよう努力を続けています。

Firstohmの競争優位

- **製品の多様化** – MELF抵抗器、耐ESD/サージ用抵抗器、高圧用抵抗器、超精密用抵抗器および電流検出用抵抗器など特殊用途抵抗器の豊富な品揃え。高い生産能力と、オートメーション化された製造ライン。
- **研究開発の専門化** – 自社内の研究開発部門とエンジニアは、長年にわたり受動部品製造業で培った経験を持ち、効率と正確性の向上および損失の削減において非常に優秀。
- **全面サポート** – 技術面でのお問い合わせへの回答から、抵抗器製品の選定のご提案という流れの中で、顧客への全面協力と、途切れることのない密接なサポート。
- **サービスのカスタマイズ化** – 顧客ニーズに応えた顧客製品のライフサイクルに合わせるため、顧客に合わせたスペックの製品や配送方法の提供。

Firstohmグローバルセールスネットワーク (最大市場: ドイツ)



金属皮膜 MELF 形抵抗器 (車載品質)

	形名	70° C 時の 定格電力	最高 使用電圧	最高過 負荷電圧	最小抵抗値	最大抵抗値	抵抗値許容差	抵抗温度係数
	MM204V	1/4W	200V	400V	0.47Ω	10MΩ	±1% ~ ±5%	±25PPM ~ ±100PPM
	MM52V	1/2W	300V	500V	0.47Ω	10MΩ	±1% ~ ±5%	
	MMP204V	1/4W	200V	400V	10Ω	1MΩ	±0.5%	±5PPM ~ ±50PPM
					22Ω	1MΩ	±0.25%	
					43Ω	1MΩ	±0.1%	
	MMP52V	1/2W	300V	500V	10Ω	1MΩ	±0.5%	
					15Ω	1MΩ	±0.25%	
	SFP204V	1/2W	200V	400V	0.5Ω	332KΩ	±1% ~ ±5%	±25PPM, ±50PPM
	SFP101V	1W	350V	700V	0.5Ω	332KΩ	±1% ~ ±5%	
	SFP201V	2W	400V	800V	0.5Ω	332KΩ	±1% ~ ±5%	
	SFP301V	3W	400V	800V	0.5Ω	332KΩ	±1% ~ ±5%	

耐サージ MELF 形抵抗器 (車載品質)

	形名	70° C 時の 定格電力	最高 使用電圧	最大許容 サージ電圧	最小抵抗値	最大抵抗値	抵抗値許容差	抵抗温度係数
	SRM204	1/4W	400V	2,000V	1Ω	1MΩ	±1% ~ ±5%	±200PPM, ±400PPM
	SRM204T	1/2W	450V	4,000V	1Ω	10MΩ	±1% ~ ±5%	
	SRM207P	1/2W	600V	8,000V	0.1Ω	2M2Ω	±1% ~ ±5%	
	SRM101T	1W	600V	10,000V	0.1Ω	2M2Ω	±1% ~ ±5%	
	SRM201	2W	700V	9,000V	0.1Ω	2M2Ω	±1% ~ ±5%	
	SRM301	3W	800V	10,000V	0.1Ω	2M2Ω	±1% ~ ±5%	
	SWM100	1W	350V	7,500V	0.1Ω	1.5KΩ	±5%	±100PPM, ±300PPM
	SWM200	2W	400V	8,500V	0.1Ω	1.5KΩ	±5%	
	SWM300	3W	400V	9,000V	0.1Ω	1.5KΩ	±5%	
	SWM400	4W	450V	11,000V	0.1Ω	1.5KΩ	±5%	



FIRST RESISTOR & CONDENSER CO., LTD.

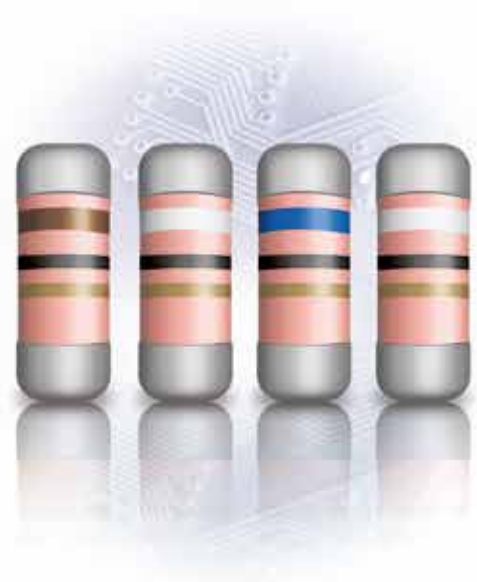
9F., NO.233, Sec. 4, Xinyi RD., Da-an District, Taipei 106, Taiwan.
TEL: +886 2 2705 1878 FAX: +886 2 2703 6701
E-mail: general@firstohm.com.tw



www.firstohm.com.tw



抵抗器 (車載品質)



第一電阻電容器股份有限公司
FIRST RESISTOR & CONDENSER CO., LTD.