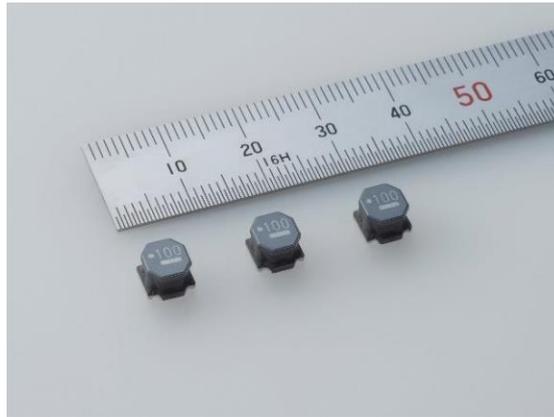


News Release

2023年2月9日

太陽誘電:自動車向けパワーインダクタ LAXH シリーズを商品化 - 150°Cの高温対応でパワートレインなどのチョークコイルやフィルタ用途に-



太陽誘電株式会社(代表取締役社長:登坂 正一、本社:東京都中央区)は車載用受動部品に対する認定用信頼性試験規格「AEC-Q200」(注1)に準拠したフェライト系パワーインダクタ LAXH シリーズを商品化し、「LAXHG6060YEL1R0NMR」(6.0x6.0x4.5mm)など 16 アイテムの量産を開始しました。

これらの商品は、自動車のエンジン、トランスミッション等のパワートレインで使用される電源回路である DC-DC コンバータのチョークコイルやノイズフィルタ用途です。

LAXH シリーズは、小型で大電流対応などに特長をもつスリーブレス構造を採用し、当社従来品の LCXH シリーズ(使用温度範囲-40°C~+125°C)から使用温度範囲の上限を 150°Cに向上しました。

また、当社の持つメタル系材料の技術を応用し、外装樹脂にメタル系材料を使用することで、当社従来品で使用温度上限が 150°Cに対応した LAYP シリーズ「LAYPH06045DL1R0NGA」(6.3x6.0x4.5mm、インダクタンス値 1.0 μ H、直流重畳許容電流値 6.7A)と比較して、約 2 倍の直流重畳許容電流値 13.5A(インダクタンス値 1.0 μ H)もの大電流対応を実現しました。

これらの商品は、2023 年 1 月から当社海外子会社の「太陽誘電(フィリピン)」(セブ州ラプラプ市)にて量産を開始しました。当社サンプル価格は 1 個 150 円です。

近年の自動車は ADAS(注2)に代表される電子制御化が進むことによって電源回路が増加し、これらの電源回路に使用されるパワーインダクタの需要が増加しています。特に、ECU(注3)を高温のエンジンルームへ設置することが増えており、搭載される電子部品には高温対応が必要となります。

そこで太陽誘電は、小型で大電流対応などに特長をもつスリーブレス構造やメタル系パワーインダクタ「MCOIL™」で培ったメタル系材料技術を応用し、使用温度上限を 150°Cに高め、直流重畳許容電流値で 13.5A(インダクタンス値 1.0 μ H)もの大電流に対応した LAXH シリーズを商品化しました。

今後も市場ニーズにマッチした商品開発に注力し、パワーインダクタのラインアップ拡充を進めていきます。

■用途

自動車のエンジン、トランスミッション等のパワートレインで使用される電源回路である DC-DC コンバータのチョークコイルやノイズフィルタ用途

■仕様

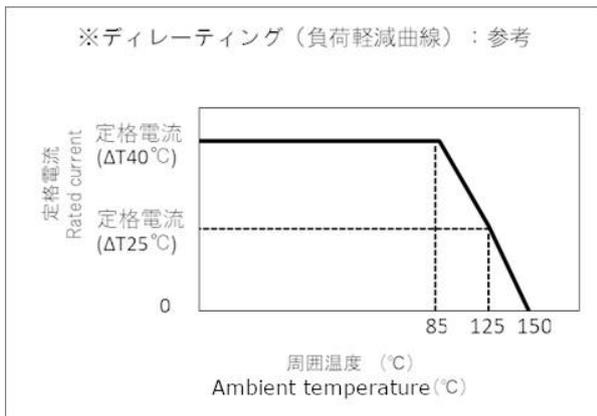
品番	インダクタンス値 [μ H]	インダクタンス 許容差 [%]	定格電流*3 [A] (max.)		直流抵抗 [Ω] (max.)	使用温度 範囲 [$^{\circ}$ C]
			直流重畳 許容電流値 (Idc1)*1	温度上昇 許容電流値 (Idc2)*2		
LAXHG6060YEL1R0NMR	1.0	\pm 30	13.5	6.2	0.013	-40~ +150
LAXHG6060YEL1R5NMR	1.5	\pm 30	10	5.5	0.019	
LAXHG6060YEL2R2NMR	2.2	\pm 30	8.5	4.4	0.023	
LAXHG6060YEL3R3MMR	3.3	\pm 20	7	4	0.028	
LAXHG6060YEL4R7MMR	4.7	\pm 20	6	3.6	0.036	
LAXHG6060YEL6R8MMR	6.8	\pm 20	5.1	3.1	0.052	
LAXHG6060YEL100MMR	10	\pm 20	4	2.6	0.06	
LAXHG6060YEL150MMR	15	\pm 20	3.1	2.15	0.105	
LAXHG6060YEL220MMR	22	\pm 20	2.5	1.8	0.132	
LAXHG6060YEL470MMR	47	\pm 20	1.55	1.2	0.272	
LAXHG6060YEL680MMR	68	\pm 20	1.2	1.05	0.385	
LAXHG6060YEL101MMR	100	\pm 20	1.05	0.85	0.6	
LAXHG6060YEL151MMR	150	\pm 20	0.83	0.76	0.816	
LAXHG6060YEL221MMR	220	\pm 20	0.7	0.57	1.32	
LAXHG6060YEL331MMR	330	\pm 20	0.55	0.45	1.872	
LAXHG6060YEL471MMR	470	\pm 20	0.45	0.38	2.76	

*1 定格電流 (Idc1) は、直流電流負荷時のインダクタンス変化率が 30%以内となる電流値 (at 20 $^{\circ}$ C)

*2 定格電流 (Idc2) は、直流電流負荷時の自己発熱による温度上昇が 40 $^{\circ}$ C以下となる電流値 (at 20 $^{\circ}$ C)

*3 定格電流値は、Idc1 (max) または Idc2 (max) のどちらか低い方の直流電流値

※ 周囲温度により定格電流のディレーティングが必要です。下図を参照し使用電流のディレーティングを行ってください。



詳細な仕様は以下の当社 Web サイトをご確認ください。

https://ds.yuden.co.jp/TYCOMPAS/jp/specificationSearcher?cid=L&u=M&Seri=LAXH_A&SR2=LM%2CMP

■用語解説

(注 1)AEC-Q200 (AEC:Automotive Electronics Council)

AEC は、米国の大手自動車・電子部品メーカーが集まって作られた車載用電子部品の信頼性および認定基準の規格化のための団体。AEC-Q200 は、受動部品(コンデンサ、インダクタ等)を対象とした信頼性試験規格。

(注 2)ADAS (Advanced Driver-Assistance Systems、先進運転支援システム)

多数のセンサやカメラなどを組み合わせ、衝突被害軽減ブレーキや車間距離を一定にたもたながら追従走行するアダプティブクルーズコントロールなど、ドライバーに代わって自動車を制御する運転支援システムのこと。

(注 3)ECU (Electric Control Unit、電子制御ユニット)

自動車に搭載されているさまざまな機能を制御するモジュールのこと。車種によっては 100 個近く搭載されているものもある。車室空間の確保や配線の短縮などを目的として、ECU は車内ではなくエンジンルームへ設置されることが多い。

※「MCOIL」は、日本およびその他の国における太陽誘電株式会社の登録商標または商標です。

※文中に記載されているシリーズ名は、製品の種類や特性などの区分を示す品番から抜粋したもので、商品名、商標ではありません。

【『AEC-Q200 qualified』商品に関するお問い合わせ】

当社の『AEC-Q200 qualified』商品は、AEC-Q200 に対応した評価試験実施済み商品群になります。各商品の詳細な仕様、評価試験結果等に関しては、下記にお問い合わせください。なお、ご注文に際しては、納入仕様書の取り交わしをお願いします。

太陽誘電株式会社 営業代表 TEL:03-6757-8330