AUTOMOTIVE

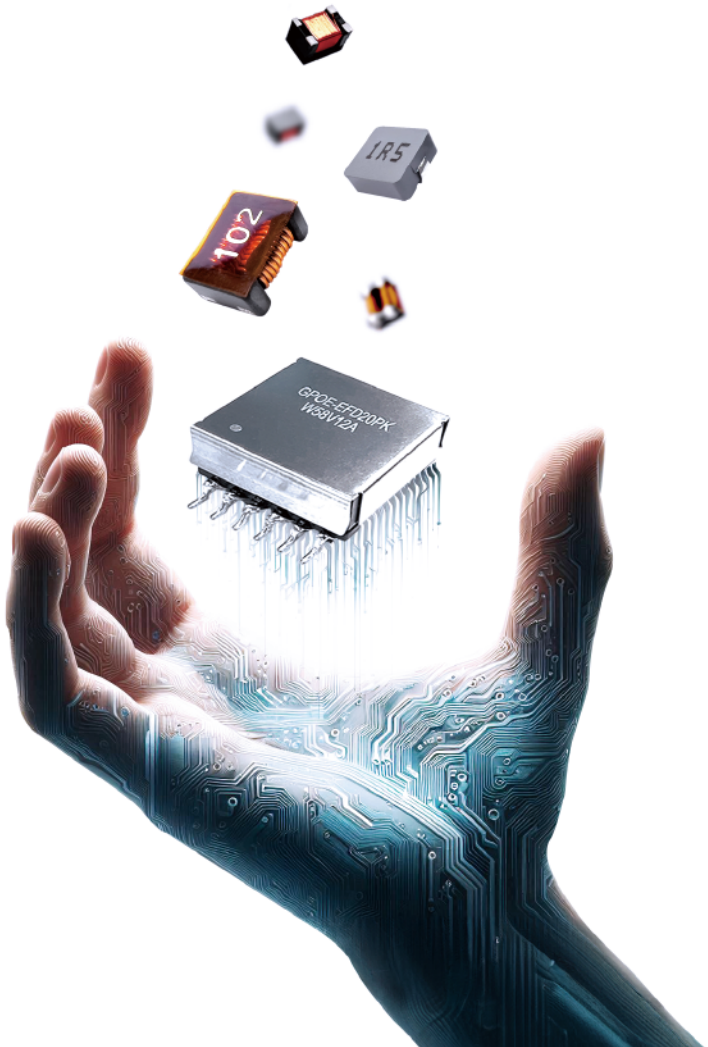
車用選型型錄

Automotive Selection guide

Since 2000 | 25th Anniversary

INDEX

高創科技
GOTREND Technology



成立於2000年，專業的磁性元件設計公司、製造商。

我們為無線充電、智能生活、工業自動化、醫療、AI高階伺服器、網通和智慧汽車等應用領域的智能技術趨勢下，在電源調變 / 訊號濾波 / 電磁干擾等對策上，提供高質量的磁性元件解決方案。

GOTREND產品行銷全球，優質的產品，具有出色的定制設計靈活性，「Go Trend、Go Further、Smarter」，同時符合高質量水準，包括IATF 16949車用體系以及AEC-Q200可靠度標準。

創業以來，我們秉持著能提供客戶優良的產品以及QCDS條件，讓客戶滿意為榮。

高創科技股份有限公司
總經理 蔡照檳

Robin Tsai

公司介紹
About GOTREND

Founded :	Year 2000
HQ Locate :	Zhonghe District, New Taipei City 235, Taiwan
Sales Locate :	Taipei, Taiwan / Guangzhou, China
Plant Site :	China Guangzhou / Guangxi / Shaanxi / Thailand
Major Products :	Inductor / Filter / Transformer / WPC / 3D Transponder
URL :	www.gotrend.com.tw

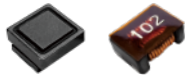
據點分佈

廣 州

廣州市南沙區大崗鎮

IATF 16949

- 自動化開發
- 自動化 : 80%
- 資本額 : USD 2M
- 佔地 : 6,000m2
- 人數 : 200人



Common Mode Choke

Monthly Output
50~100KK

CMC & WPC Coil

Monthly Output
5KK

Assembly SMD Choke

Monthly Output
10~20KK

廣 西

南寧市賓陽縣

IATF 16949

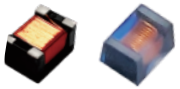
- 自動化 : 80%
- 資本額 : USD 16.7M
- 佔地 : 100,000m2
- 人數 : 2000人

SMD Molding

Monthly Output
100~200KK

Assembly SMD Choke

Monthly Output
100~300KK



SMD WireWound Chip

Monthly Output
50~100KK

陝 西

漢中市勉縣周家山鎮

IATF 16949

- 自動化 : 70%
- 資本額 : USD 1.37M
- 佔地 : 10000m2
- 人數 : 500人

Assembly SMD Choke

Monthly Output
100~300KK

泰 國 （建置中）

泰國北欖府

- 自動化 : 80%
- 資本額 : USD 1.3M
- 佔地 : 2,400 m2
- 人數 : 200人

NR Series

Monthly Output
1~5KK (預估)

SMD Molding

Monthly Output
1~5KK (預估)

NEW

泰 國 （建置中）

海外新據點

工廠地址 :

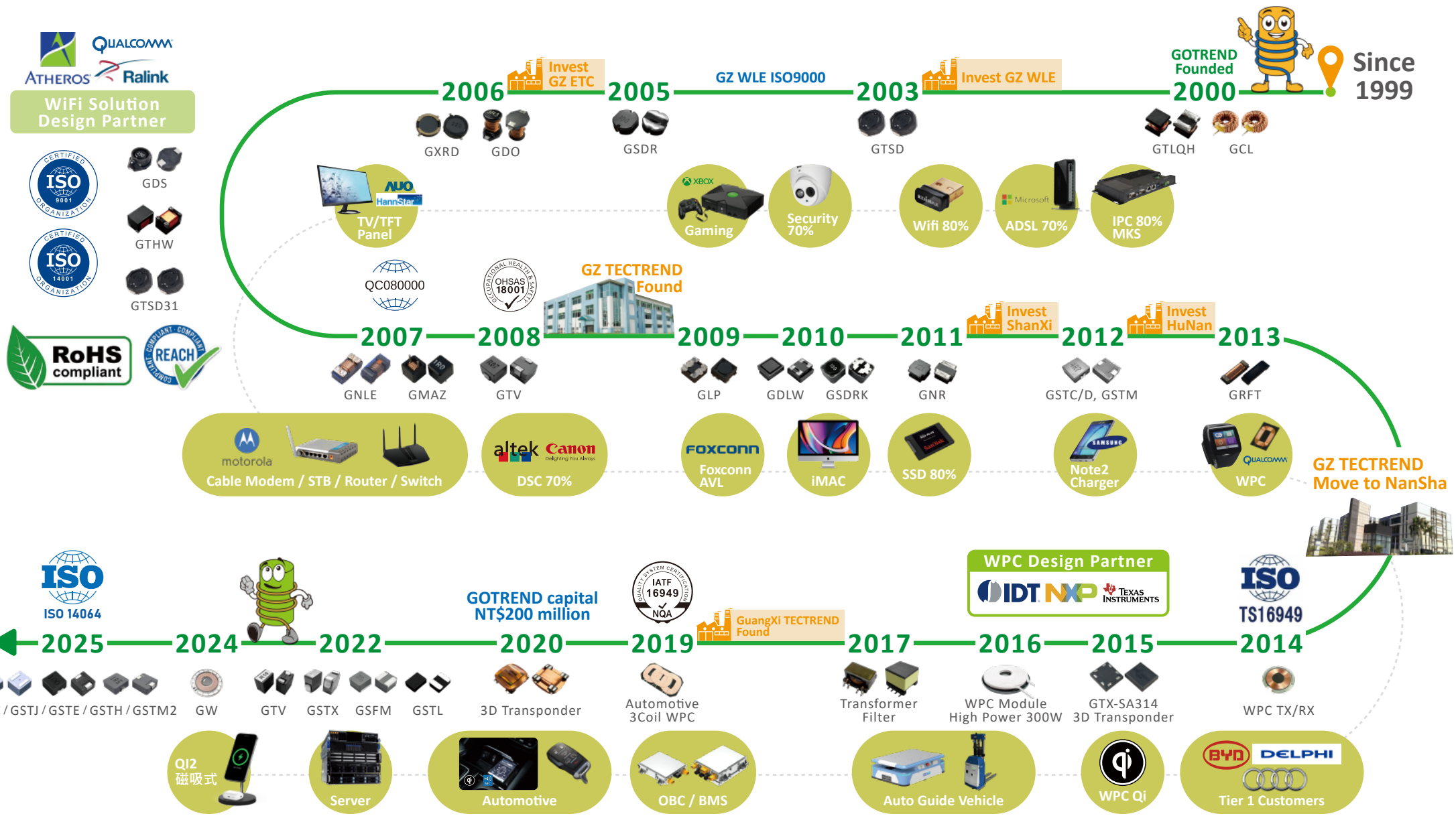
Suwannabhumi Canal Rd, Tambon Bang Pla,
Bang Phli District, Samut Prakan 10540, Thailand

主要製造項目 :

- NR Series
- SMD Molding

高創發展歷程

AUTOMOTIVE

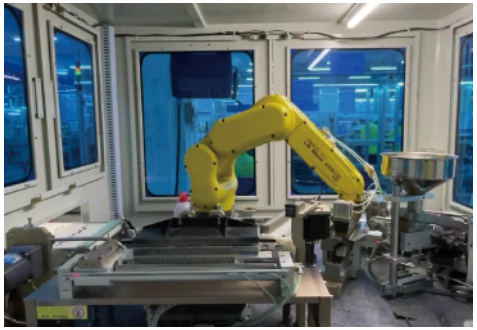


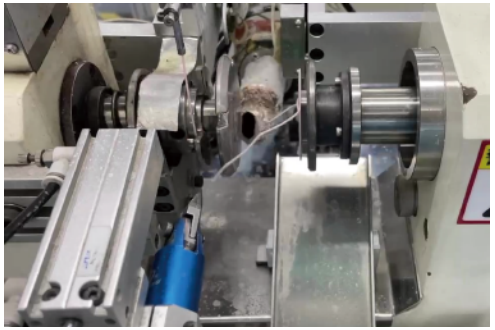
自動化製造

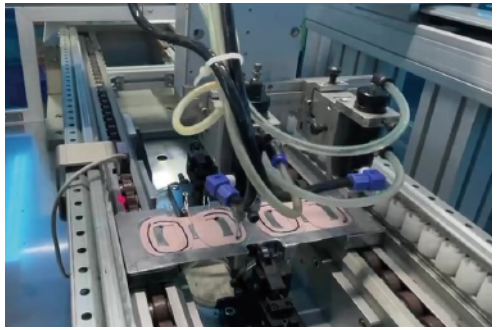
AUTOMOTIVE

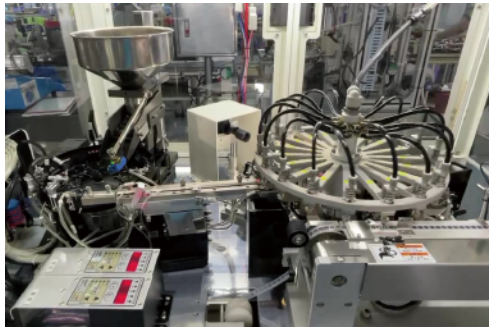
自動化精密製造 ”0PPM” 品質可靠

GOTREND 深耕產品品質與可靠性領域已逾 25 年，持續推動產品改良及自動化製造，始終秉持對卓越的不懈追求。從新產品設計、開發、認證到製造，每一環節皆遵循 ISO9001 / IATF16949 嚴格把關，確保卓越品質。









品質保證

取得體系/品質認證

ISO9001
ISO14001
ISO14064
IATF16949
AEO中國海關高級認證
AEC-Q200

ISO 9001 ISO 14001 ISO 14064

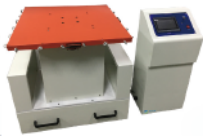
IATF 16949

廠內可靠度實驗設備

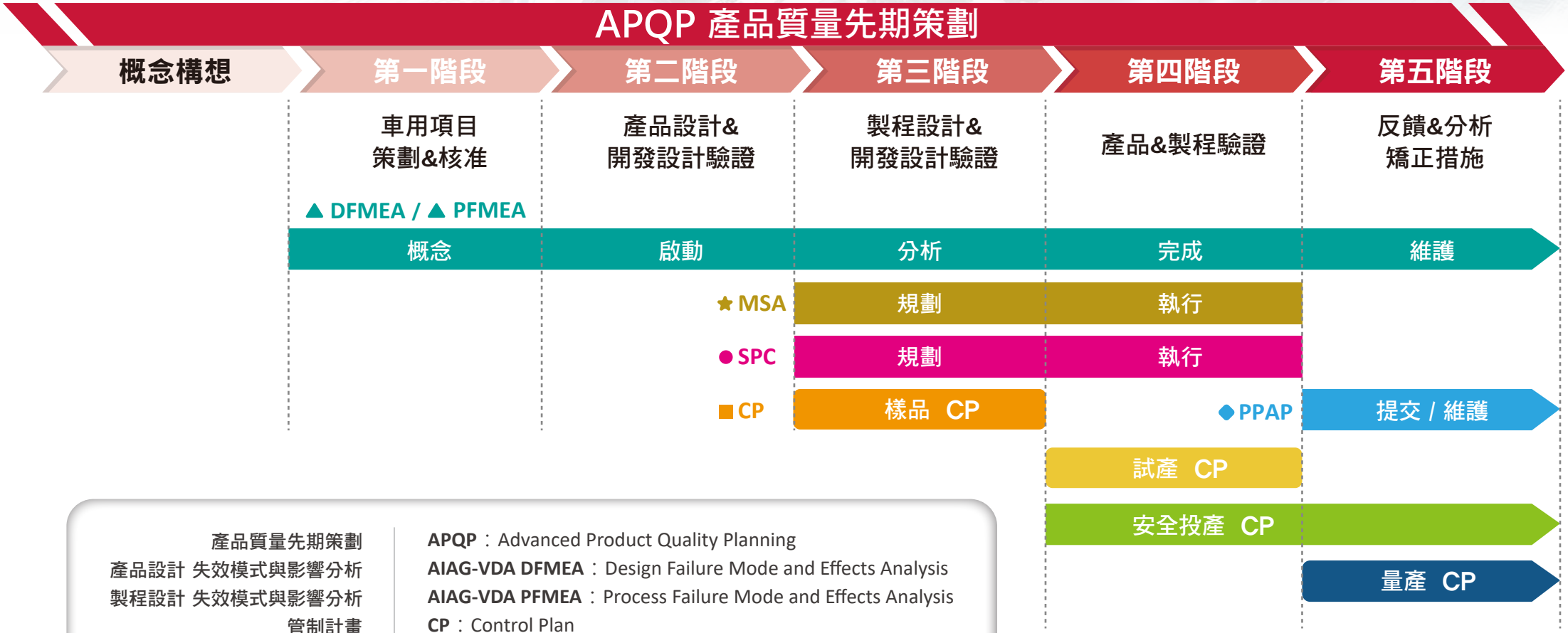
鹽霧試驗機
蒸氣老化試驗機
X射線螢光檢測儀器 (XRF)
產品電腦斷層掃描 (CT Scanner)
振動測試機
落下衝擊測試機
電鍍膜厚度測量儀
恆溫恆濕箱
冷熱衝擊箱
回流焊爐





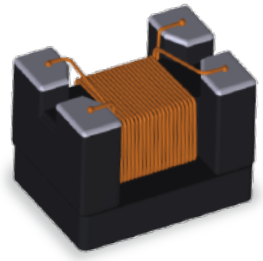


品質保證：落實車用6大核心工具-規格與質量的確保



產品質量先期策劃	**APQP**：Advanced Product Quality Planning
產品設計 失效模式與影響分析	**AIAG-VDA DFMEA**：Design Failure Mode and Effects Analysis
製程設計 失效模式與影響分析	**AIAG-VDA PFMEA**：Process Failure Mode and Effects Analysis
管制計畫	**CP**：Control Plan
量測系統分析	**MSA**： Measurement Systems Analysis
統計製程管制	**SPC**：Statistical Process Control
生產零件核准流程	**PPAP**：Production Part Approval Process

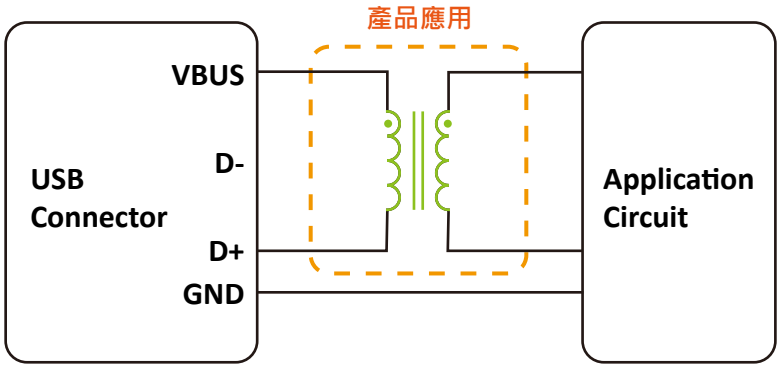
共模電感技術研發：車用電磁干擾之問題風險與解決對策



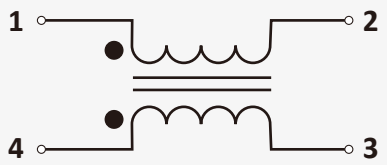
高速高頻寬應用技術對應研發

隨著車用電子系統朝向「**高速傳輸**」與「**高頻寬需求**」的發展趨勢，本技術專注於新一代共模電感設計，旨在有效解決高速傳輸協定（如Thunderbolt™ 4、USB4 v2.0、HDMI 2.1）在車載環境中所面臨的電磁干擾（EMI）問題，確保系統穩定運行並達到高效能要求

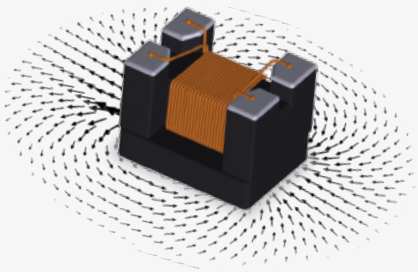
THUNDERBOLT. USB 40™ HDMI 2.1



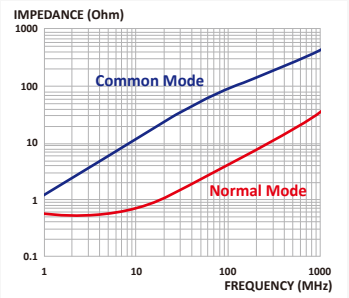
等效電路



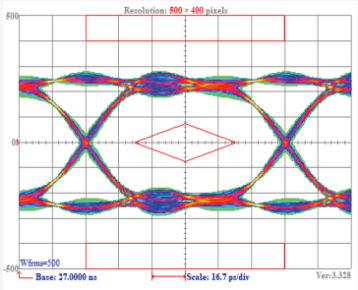
電場分布



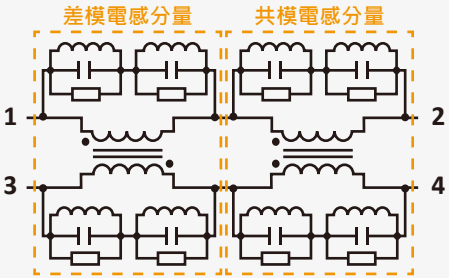
阻抗特性



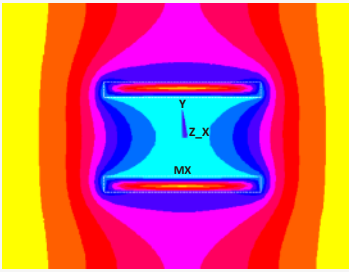
共模電感眼圖



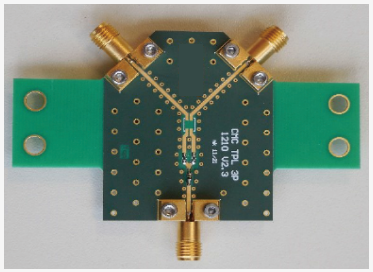
等效電路仿真模型



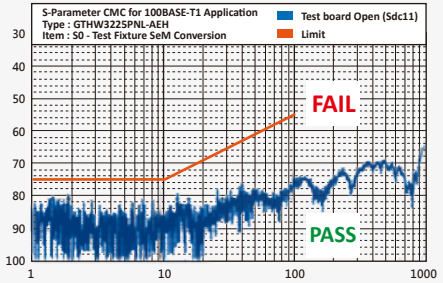
磁場分布模型



EMC 測試



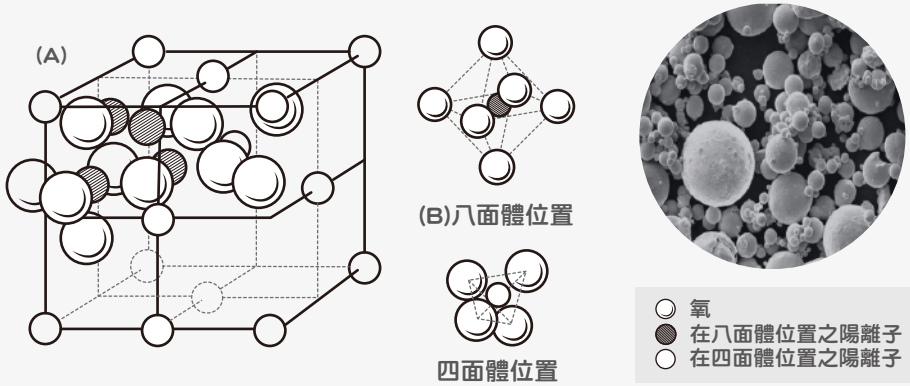
S 參數



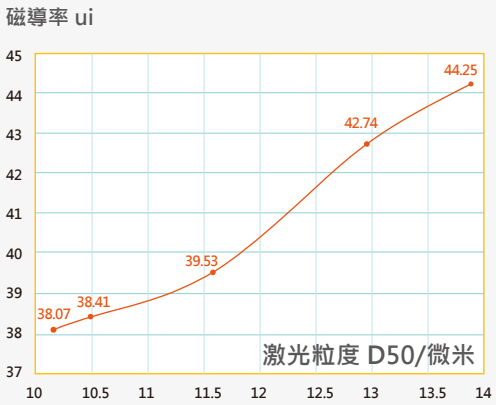
模壓電感技術發展

需求:更高頻、更大電流、更小尺寸　成果:更科學的研發 > 更精密的自動化製造 > 更可靠的品質

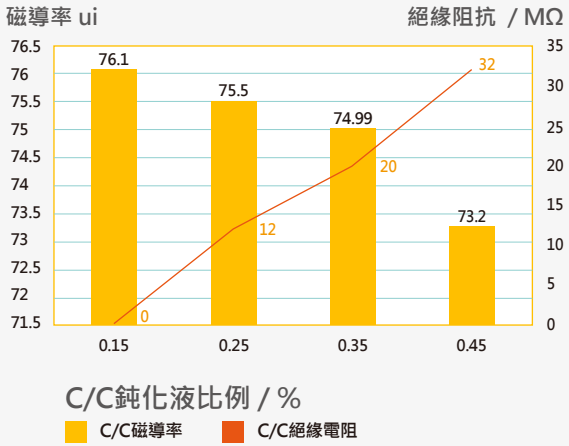
➤ Magnetic power loss

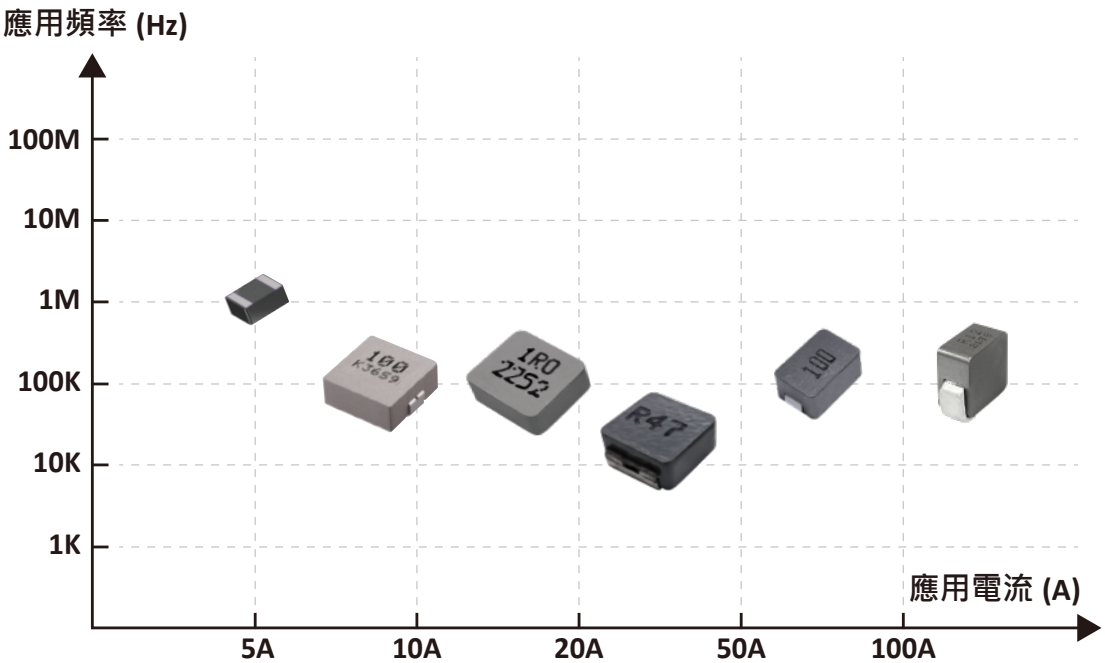


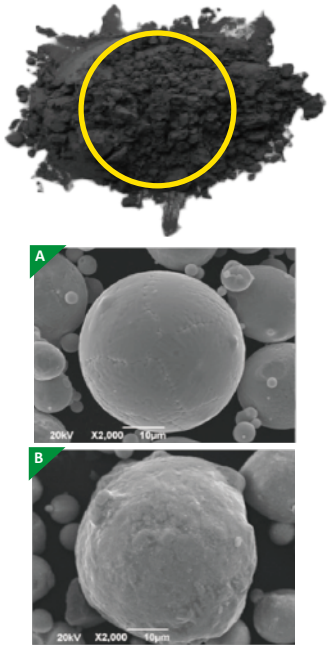
➤ SEM & Particle size & Chemical composition



➤ Relative Initial Permeability (μi)







➤ Raw Material Powder

車用產品發展趨勢


三軸電感
GTX-SA
模壓電感
GSTC GSTM GSTD
GSTL GSFM GSFT
GSTE GSTM2
無線充電線圈
單線圈
雙線圈
三線圈
Magsafe
Qi2
NR電感
GNR GNRM
共模電感
GTHW GCMF GDLW GDLE
GCMD
GSCM GACM GPOCF GFLW
積層式電感 / 磁珠
GBD GTC
GTCH
組裝式電感
GTLQH GSBS GTSD GTH
GNLC GSSR2 GSDRK
GSDR GDO GNLE
GTV
GBC
GTLVR
GNLT
2000
2005
2010
2015
2020
2025
2028

車用終端客戶

Car Mfr. (OEM)

Jaguar
Maserati, Audi
BMW, Peugeot, Fiat, Volvo
VW, Land Rover, Toyota, Mitsubishi Motors, Hyundai
Mazda, Tesla, Lincoln, Cadillac, General Motors, Chrysler
Ford, BYD, SAIC 上汽集团, 长城汽车 Great Wall Motors, BAIC, NIO, GAC Motor

Tier 1 ~ Tier 3 Mfr.

Laster Tech Group, Lextar Lextar Electronics, Nasn Automotive Electronics, Truly Opto 信利光電股份有限公司, Seeyao 信耀, Sunon 建準電機
HS, HannStar 瀚宇彩晶, Whetron 輝創電子, E-Lead 怡利電子, Sir Tec, Jet Opto
TTE, Koito, santec, Daedong System 대동시스템, Hyundai Mobis, mcnex
Meta System, WKK, 天有为, Shineway Tech Dependable Partner for Future Networks, Keboda Creating Value, Sharing Progress, Valuetronics

Contact us for more information

應用指南

車身底盤安全
- 汽車照明

自動駕駛/輔助駕駛
- 感應攝像頭
- 雷達裝置
- ADAS高級駕駛員輔助系統

舒適
- 車載信息娛樂
- 無線充電
- 智能進入系統

汽車連接
- 車聯網
- 控制組件

動力總成
- 無刷DC電機

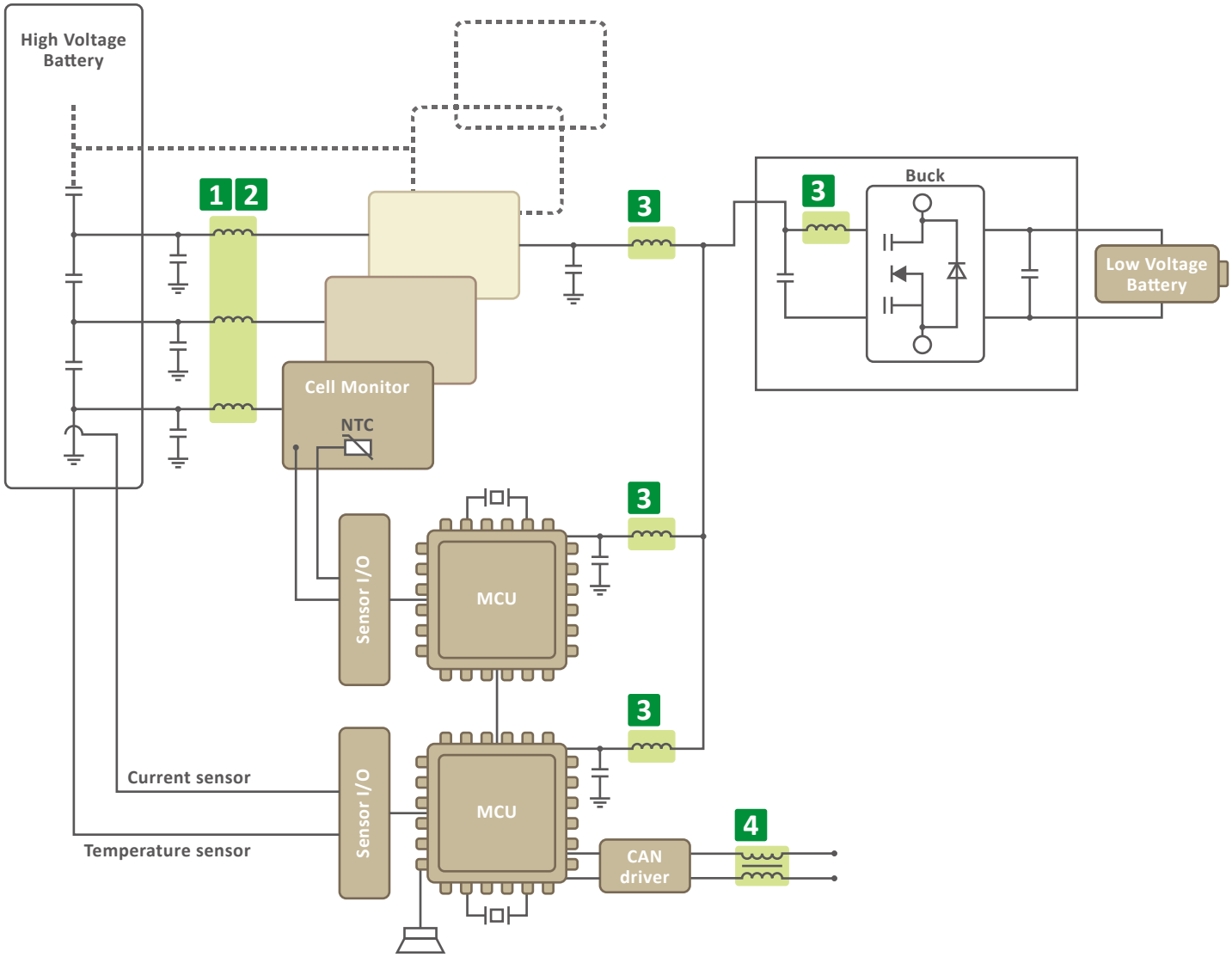
電氣化
- 電池管理系統
- DC-DC開關電源

摩托車/電動自行車
- 摩托車 / 電動助力自行車

系列應用總表

產品類別	應用領域 / 產品型號	汽車-電氣化		汽車連接	自動駕駛/輔助駕駛			車身/底盤/安全	舒適			動力總成	摩托車/電動助力自行車
		BMS 電池管理系統	DC-DC 開關電源	TCU 車聯網控制組件	感應攝像頭	Radar Device 雷達裝置	ADAS 駕駛員輔助系統	汽車照明	Keyless 免鑰系統	車載信息娛樂	無線充電	無刷DC電機 BLDC	摩托車/電動助力自行車
大電流模壓電感	GSTD	√	√		√	√	√	√		√	√	√	√
	GSTL	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√
	GSTM	√	√		√	√	√	√		√	√	√	√
	GSTM2	√	√					√		√	√	√	√
	GSFT	√	√		√	√	√	√		√	√	√	√
無線充電	GW TX TYPE										√		
三軸電感	GTX-SA								√				
共模扼流線圈	GSCM				√	√		√				√	
	GACM				√	√		√				√	
	GDLW				√	√	√	√		√		√	√
	GDLE				√	√	√	√		√		√	√
	GPOCF			√	√		√	√					
大電流鐵氧體磁珠	GBC		√			√	√			√		√	
積層片式鐵氧體磁珠	GBD	√		√	√	√	√			√	√		
積層陶瓷高頻電感	GTC	√		√							√		
	GTCH	√		√							√		
鐵氧體繞線式電感	GNLC			√		√	√						
	GNLT			√		√	√						
共模扼流線圈	GCMF	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	
	GTHW	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	
大電流氣隙式電感	GTV						√						
	GTLVR						√						

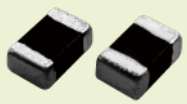
【電氣化】電池管理系統



1 【EMI】

積層鐵氧體磁珠

GBD 系列



2 【Signal】

積層陶瓷高頻電感

GTC、GTCH 系列

3 【Power】

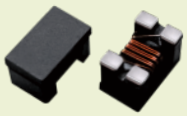
大電流模壓電感

GSTD、GSTL、GSTM
GSFT、GSTM2 系列

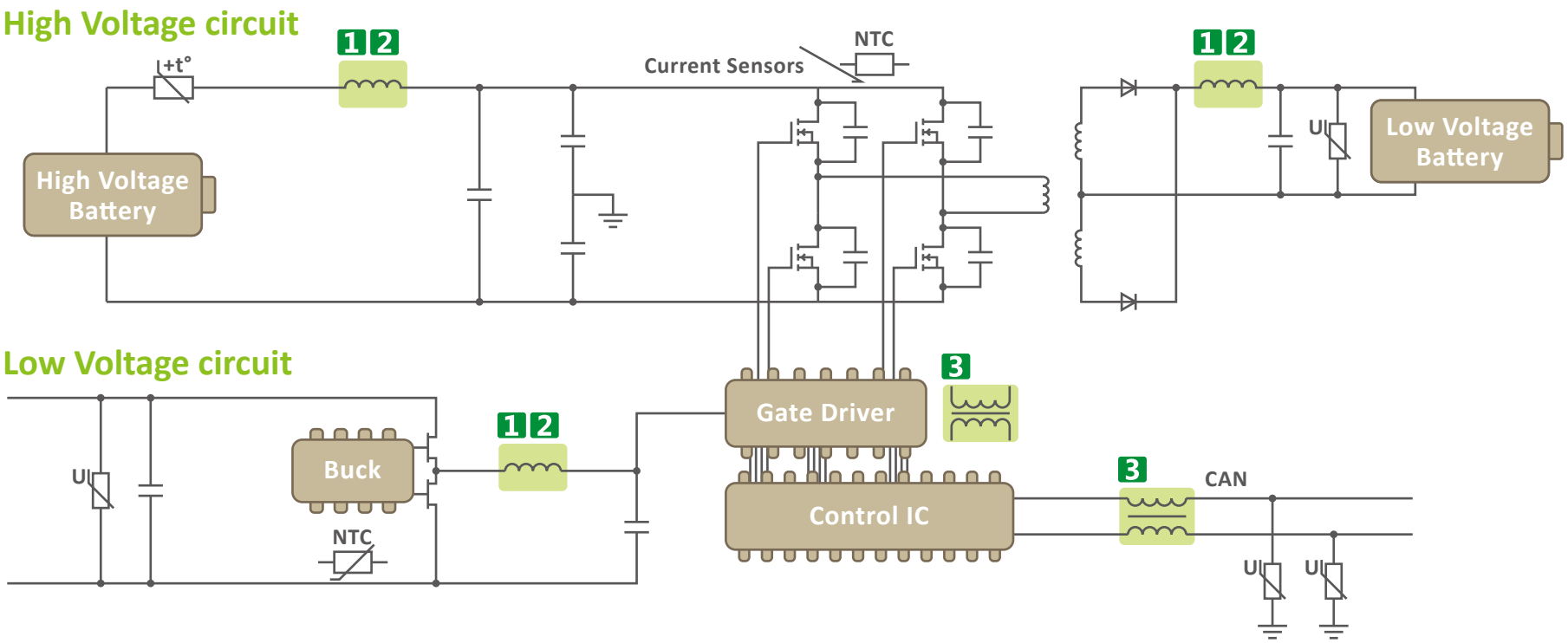
4 【Signal】

共模扼流線圈

GTHW、GCMF 系列



【電氣化】DC-DC開關電源



1 【Power】

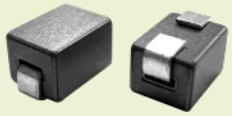
大電流模壓電感

GSTD、GSTL、GSTM、GSFT、GSTM2 系列

2 【EMI】

大電流鐵氧體磁珠

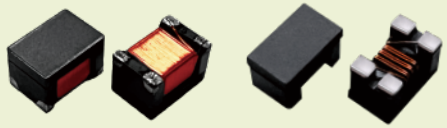
GBC 系列



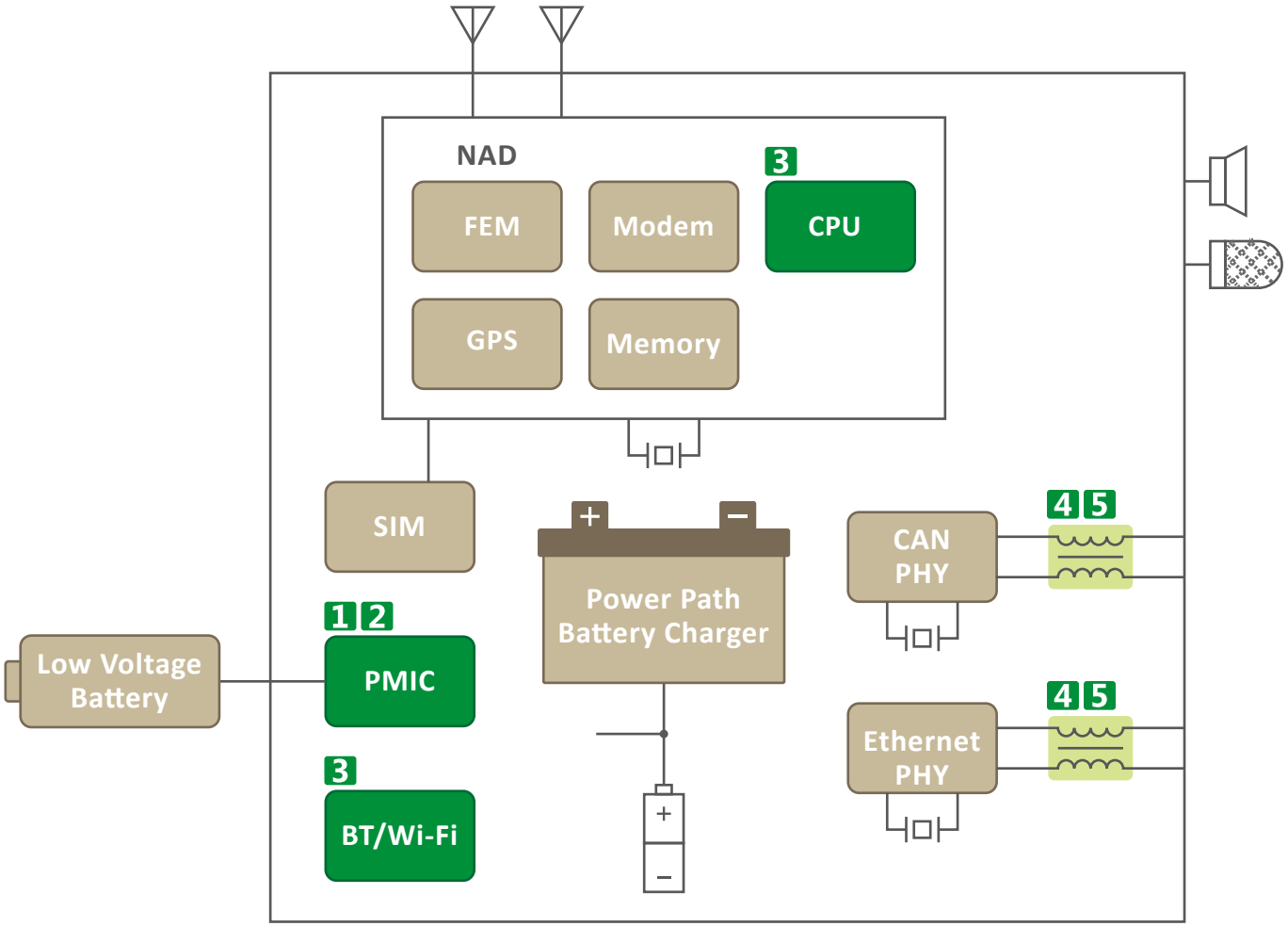
3 【Signal】

共模扼流線圈

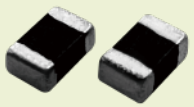
GTHW、GCMF 系列



【汽車連接】車聯網 · 控制組件

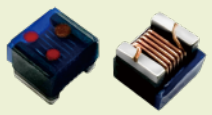


1 【EMI】
積層鐵氧體磁珠
GBD 系列

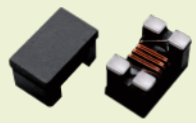


2 【Signal】
積層陶瓷高頻電感
GTC、GTCH 系列

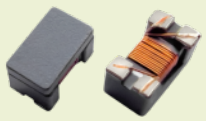
3 【Signal】
高頻繞線式電感
GNLC、GNLT 系列



4 【Signal】
共模扼流線圈
GTHW、GCMF 系列

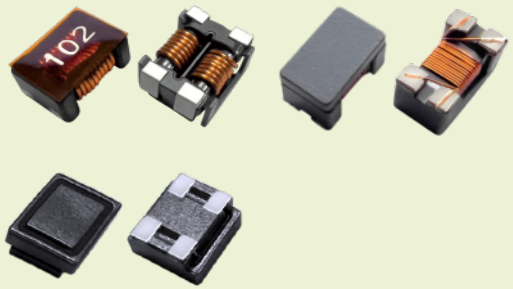


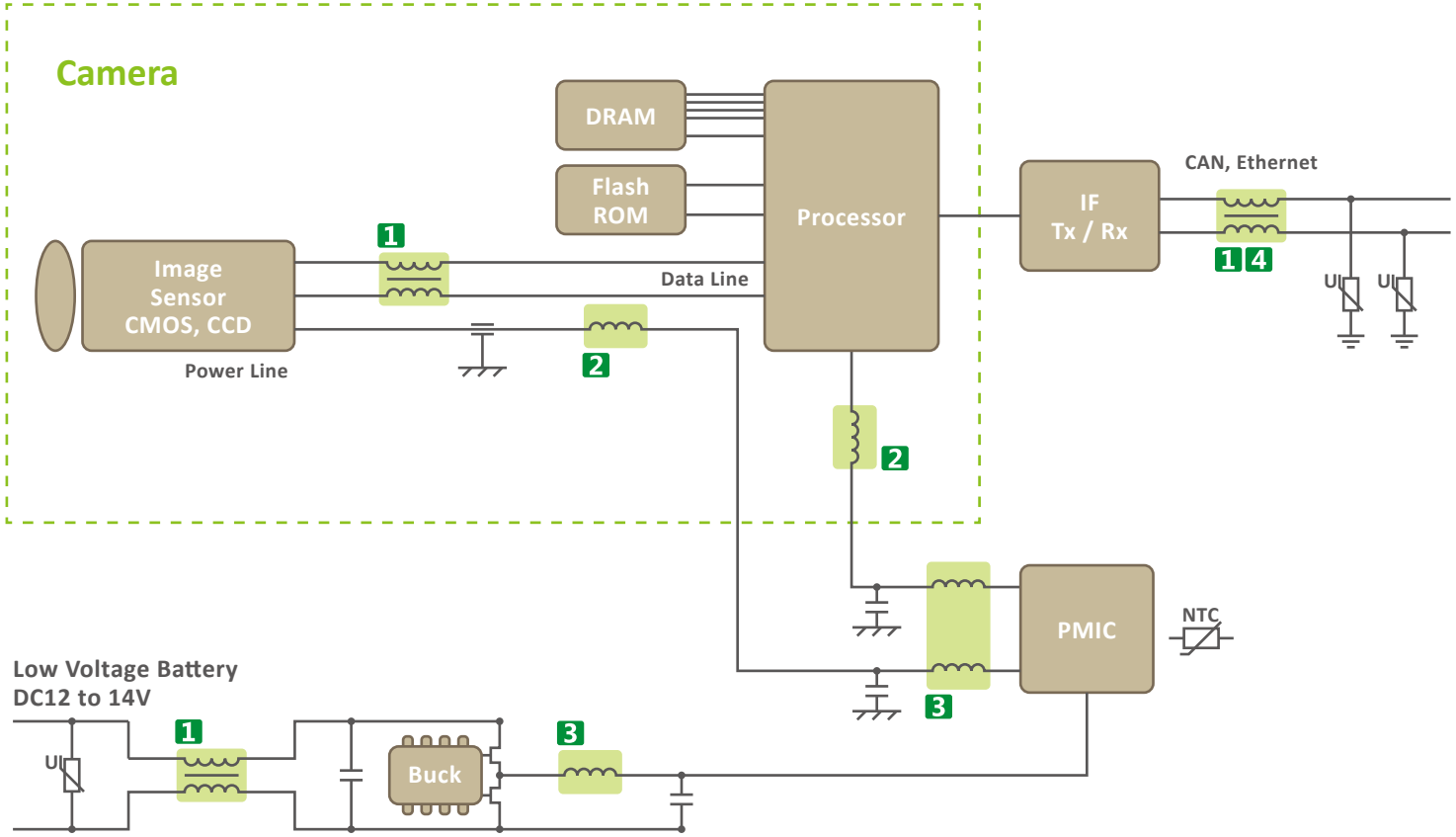
5 【EMI】
共模扼流線圈
GPOCF 系列



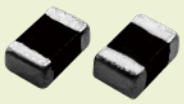
GOTREND
Go Trend. Go Further. Smarter
AUTOMOTIVE

1 【EMI】
共模扼流線圈
GSCM、GACM、GDLW
GDLE、GPOCF 系列



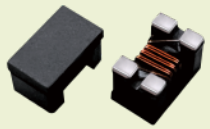


2 【EMI】
積層鐵氧體磁珠
GBD 系列



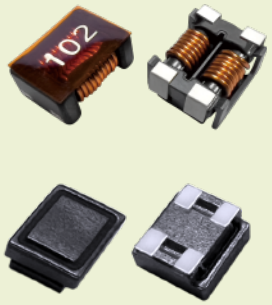
3 【Power】
大電流模壓電感
GSTD、GSTM、GSFT 系列

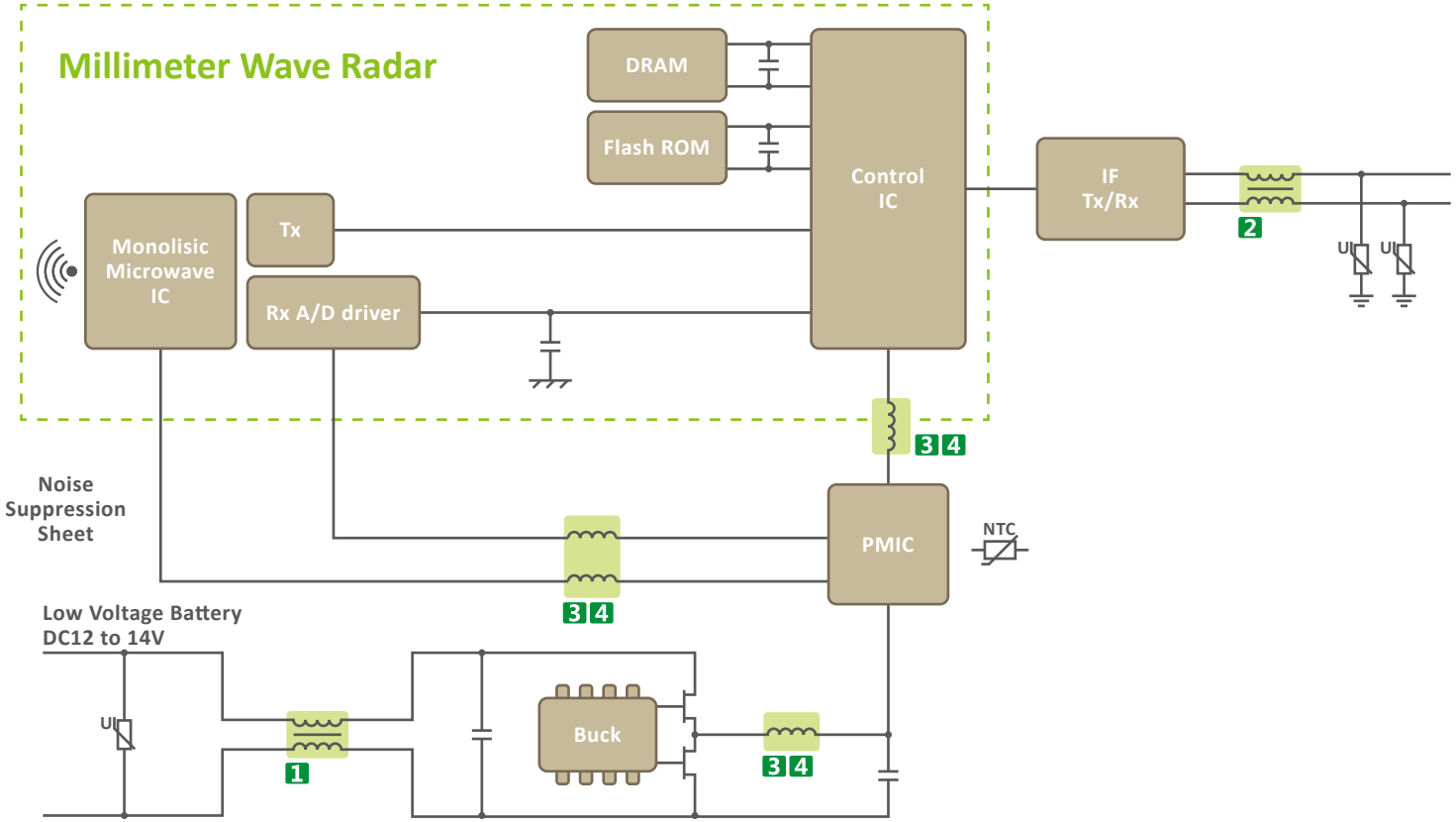
4 【Signal】
共模扼流線圈
GTHW、GCMF 系列



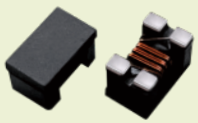
【自動駕駛/輔助駕駛】雷達裝置

1 【EMI】
共模扼流線圈
GSCM、GACM、
GDLW、GDLE 系列

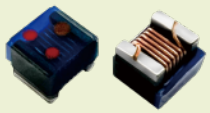




2 【Signal】
共模扼流線圈
GTHW、GCMF 系列



3 【Signal】
高頻繞線式電感
GNLC、GNLT 系列

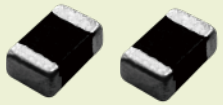


4 【Power】
大電流模壓電感
GSTD、GSTM、GSFT 系列

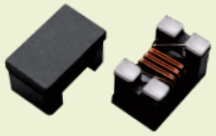
【自動駕駛/輔助駕駛】Coax-ADAS同軸智駕系統

GOTREND
Go Trend. Go Further. Smarter
AUTOMOTIVE

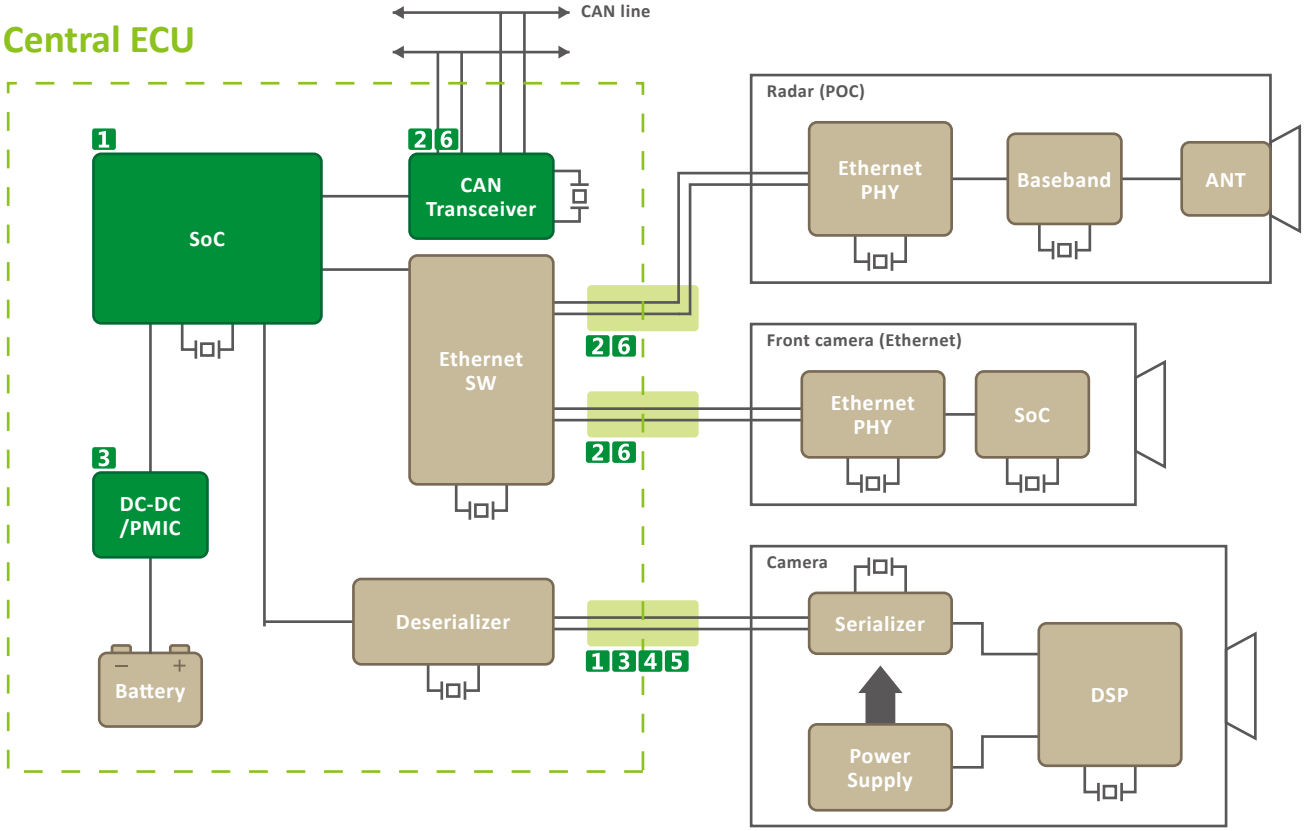
1 【EMI】
積層鐵氧體磁珠
GBD 系列



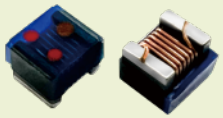
2 【Signal】
共模扼流線圈
GTHW、GCMF 系列



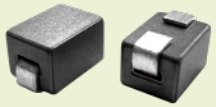
3 【Power】
大電流模壓電感
GSTD、GSTM、GSFT、GTV、GTLVR 系列



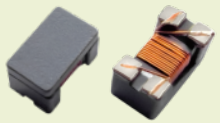
4 【Signal】
高頻繞線式電感
GNLC、GNLT 系列



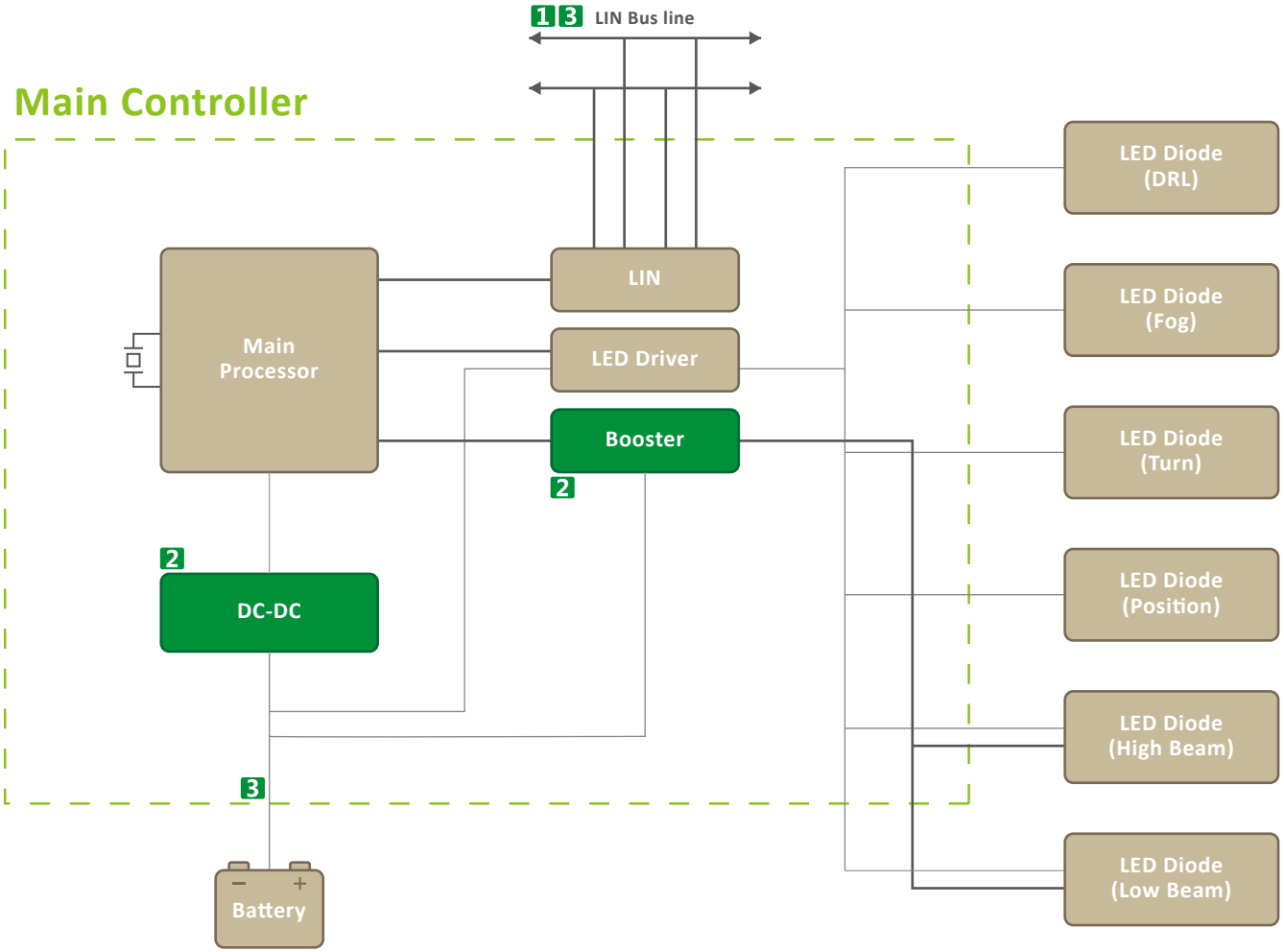
5 【EMI】
大電流鐵氧體磁珠
GBC系列



6 【EMI】
共模扼流線圈
GPOCF 系列



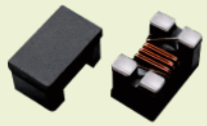
【車身/底盤/安全】汽車照明



1 【Signal】

共模扼流線圈

GTHW、GCMF 系列



2 【Power】

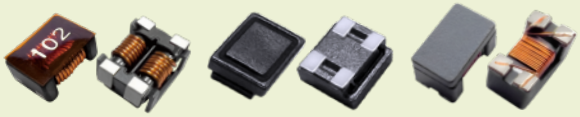
大電流模壓電感

GSTD、GSTL、GSTM
GSFT、GSTM2 系列

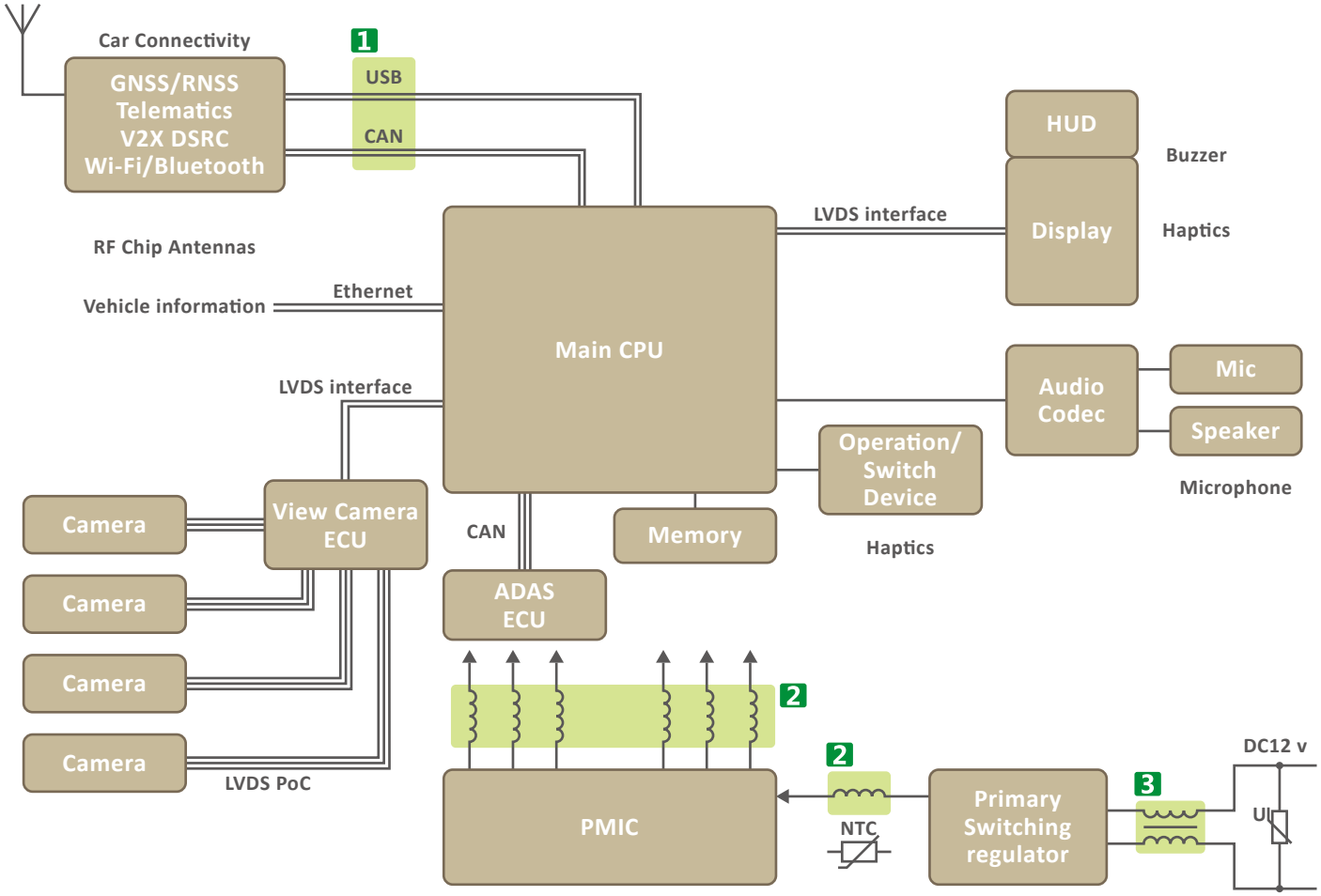
3 【EMI】

共模扼流線圈

GSCM、GACM、GDLW
GDLE、GPOCF 系列



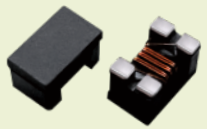
【舒適】車載信息娛樂



1 【Signal】

共模扼流線圈

GTHW、GCMF 系列



2 【Power】

大電流模壓電感

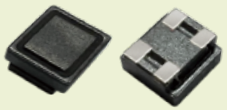
GSTD、GSTL、GSTM

GSFT、GSTM2 系列

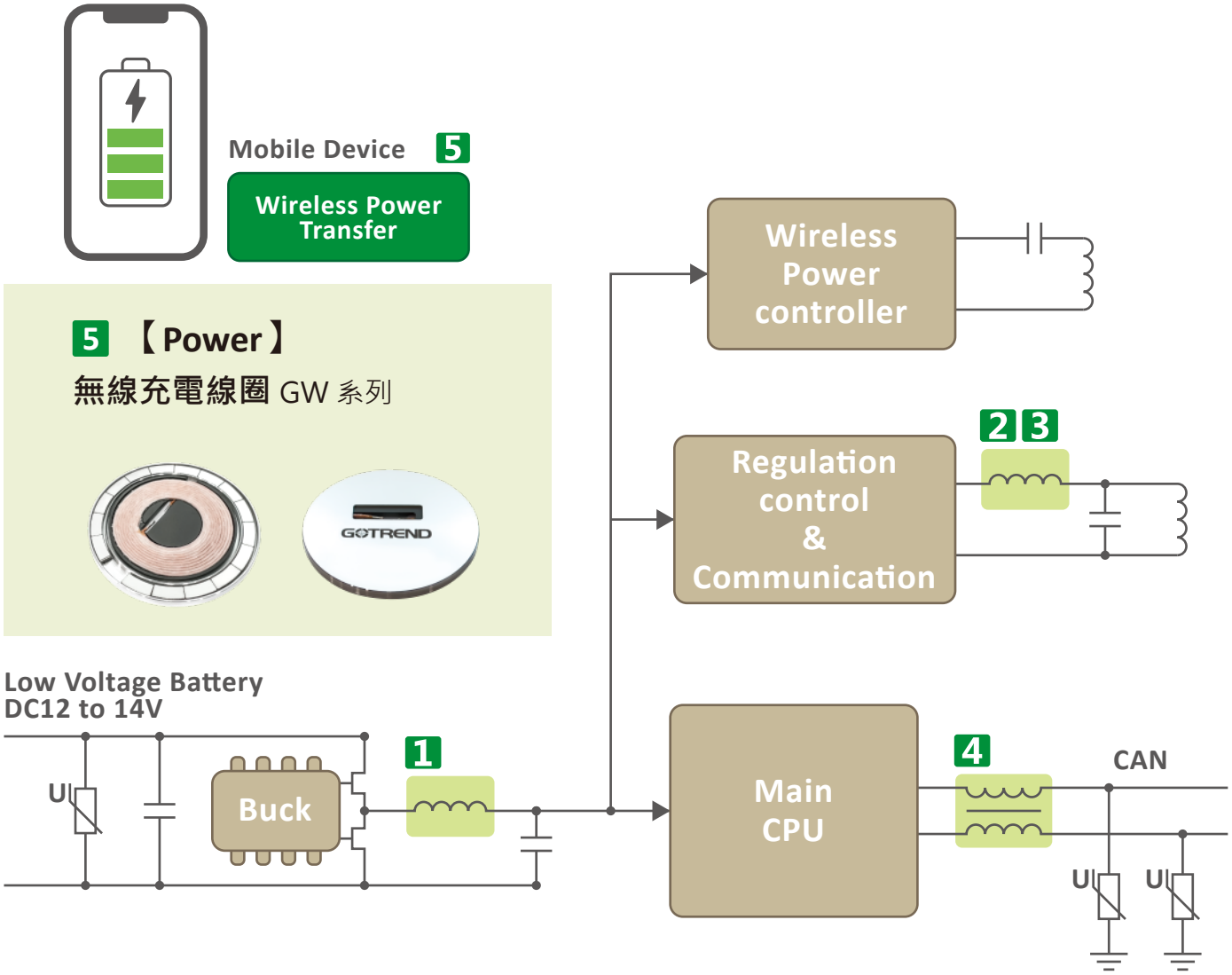
3 【EMI】

共模扼流線圈

GDLW、GDLE 系列



【舒適】無線充電



5 【Power】

無線充電線圈 GW 系列

1 【Power】

大電流模壓電感

GSTD、GSTL、GSTM、GSFT、GSTM2 系列

2 【Signal】

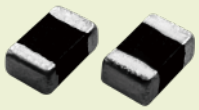
積層陶瓷高頻電感

GTC、GTCH 系列

3 【EMI】

積層鐵氧體磁珠

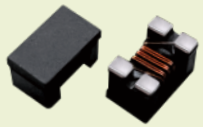
GBD 系列



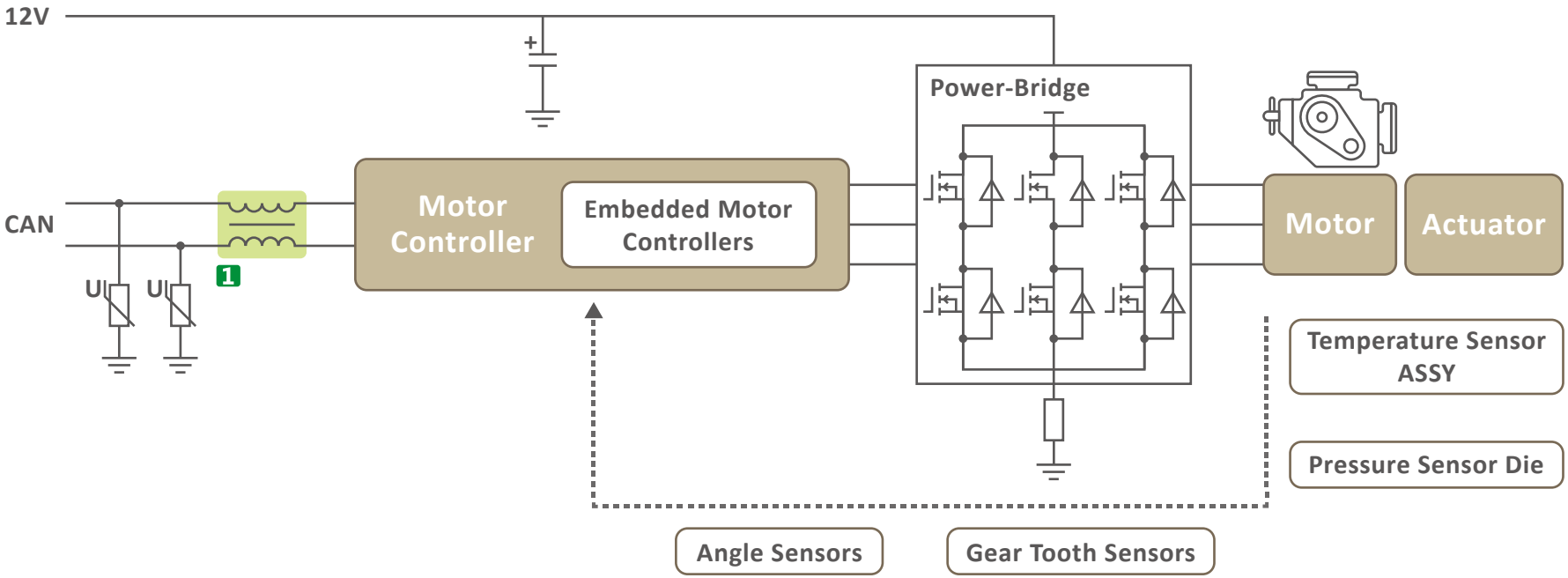
4 【Signal】

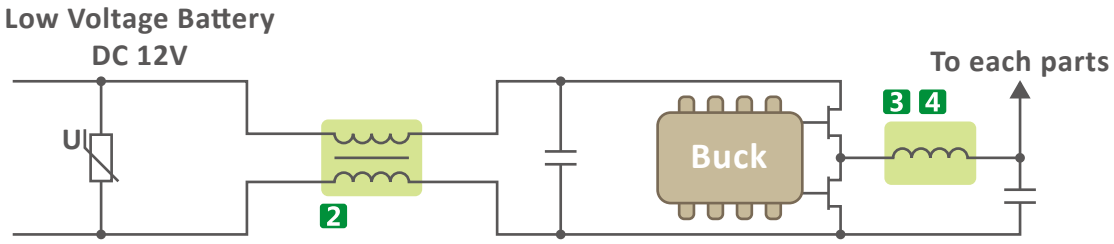
共模扼流線圈

GTHW、GCMF 系列



【動力總成】無刷DC電機（燃油車發電機控制電路）

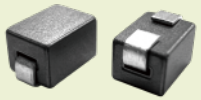




4 【EMI】

大電流鐵氧體磁珠

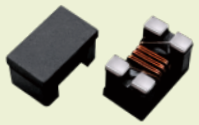
GBC 系列



1 【Signal】

共模扼流線圈

GTHW、GCMF 系列



2 【EMI】

共模扼流線圈

GSCM、GACM

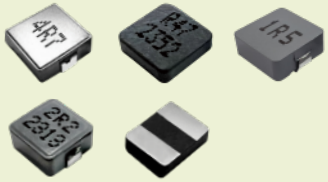
GDLW、GDLE 系列

3 【Power】

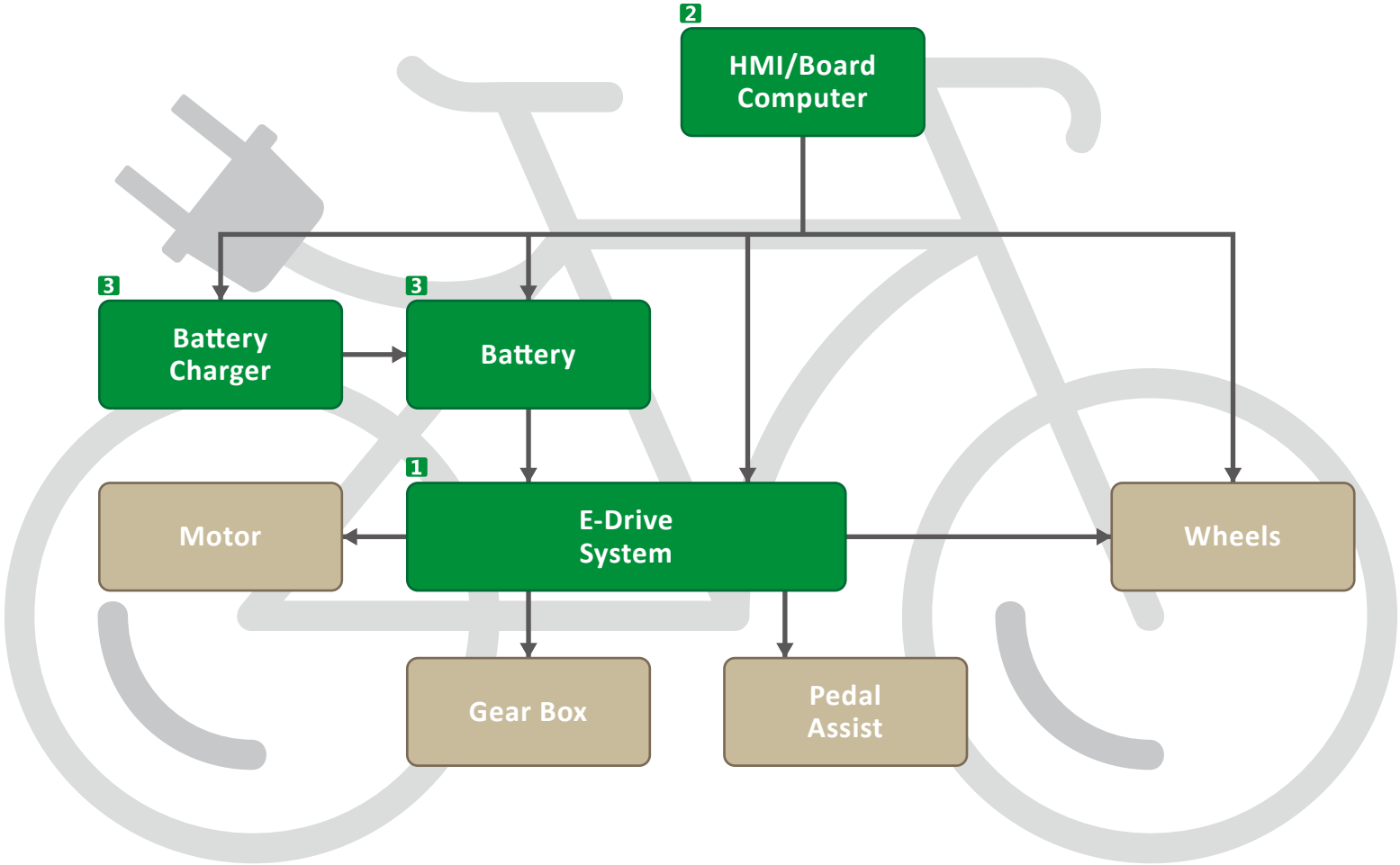
大電流模壓電感

GSTD、GSTL、GSTM

GSFT、GSTM2 系列



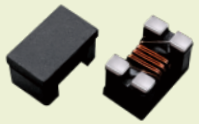
【電動助力自行車/摩托車】



1 【Signal】

共模扼流線圈

GTHW、GCMF 系列



2 【EMI】

共模扼流線圈

GSCM、GACM

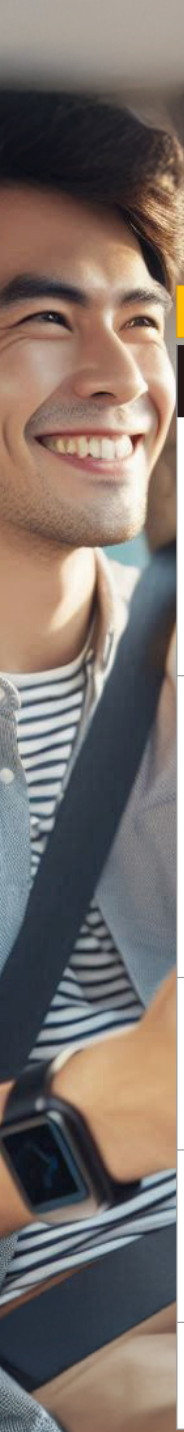
GDLW、GDLE 系列

3 【Power】

大電流模壓電感

GSTD、GSTL、GSTM

GSFT、GSTM2 系列



常用料件選型表

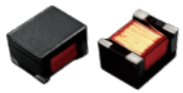
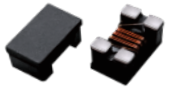
High Current Molded Inductor

Product	Series Name	Application	Package Size L x W (mm)	Package Size Height (mm)	Inductance (μH)	Tolerance	DCR (m Ohm)	Isat (A)	Irms (A)
	GSTD252012PC	Power	2.5 x 2.0	1.2	0.22 ~ 10	M	9.0 ~ 450.0	1.3 ~ 8.3	1.0 ~ 5.9
	GSTD322512PC		3.2 x 2.5	1.2	0.22 ~ 10		12.0 ~ 288.0	1.5 ~ 12.0	0.9 ~ 8.0
	GSTD4020PC		4.6 x 4.1	2.0	0.1 ~ 10		3.2 ~ 240.0	2.0 ~ 25.0	1.5 ~ 13.0
	GSTD5030PC		5.7 x 5.1	3.0	0.15 ~ 15		3.37 ~ 180.0	2.5 ~ 20.2	2.5 ~ 20.2
	GSTD6030PC		7.4 x 6.6	3.0	0.1 ~ 22		1.5 ~ 189.0	3.1 ~ 60.0	3.1 ~ 60.0
	GSTD1040PC		11.6 x 10.1	4.0	0.15 ~ 68	N / M	0.53 ~ 205.0	3.0 ~ 60.0	3.0 ~ 60.0
	GSTM3020P		3.5 x 3.2	1.8	0.1 ~ 10		6.6 ~ 422.0	1.6 ~ 14.0	1.6 ~ 14.0
	GSTM4020P		4.45 x 4.06	1.8	0.1 ~ 22		3.2 ~ 500.0	1.4 ~ 35.0	1.4 ~ 35.0
	GSTM5030P		5.7 x 5.2	2.8	0.33 ~ 22	M	4.3 ~ 250.0	1.7 ~ 18.0	1.7 ~ 18.0
	GSTM6030P		7.3 x 6.6	2.8	0.1 ~ 47	N / M	1.2 ~ 363.0	2.0 ~ 60.0	2.0 ~ 60.0
	GSTM1040P		11.0 x 10.0	3.8	0.22 ~ 82	M	0.8 ~ 320.0	2.5 ~ 60.0	2.5 ~ 60.0
	GSTM1250		13.5 x 12.5	4.8	0.33 ~ 10		0.7 ~ 25.5	16.0 ~ 80.0	16.0 ~ 80.0
	GSTM1770PS		18.0 x 16.9	6.7	0.45 ~ 100		0.8 ~ 118.0	6.5 ~ 125.0	6.5 ~ 125.0
	GSTM2-5030P		5.7 x 5.1	3.0	0.33 ~ 10		4.8 ~ 128.0	4.0 ~ 20.0	4.0 ~ 20.0
	GSTM2-6050P		7.5 x 6.6	5.0	0.33 ~ 22		2.3 ~ 140.0	5.0 ~ 32.0	5.0 ~ 32.0
	GSTM2-1040P		11.6 x 10.2	4.0	0.47 ~ 33		13 ~ 112.0	6.0 ~ 43.0	6.0 ~ 43.0
	GSTM2-1770P		17.5 x 17.5	7.0	1.5 ~ 100		1.7 ~ 118.0	1.0 ~ 65.0	1.0 ~ 65.0
	GSTL-6050P		7.3 x 6.6	4.8	0.47 ~ 47		2.9 ~ 320.0	1.5 ~ 22.0	1.5 ~ 22.0
	GSTL-1040P		11.0 x 10.0	3.8	68.0 ~ 100		184.0 ~ 310.0	2.4 ~ 3.2	2.4 ~ 3.2
	GSTL-1250P		13.5 x 12.6	4.7	0.22 ~ 68		0.5 ~ 132.0	4.4 ~ 65.0	4.4 ~ 65.0
	GSTL-1265P		13.5 x 12.6	6.2	0.1 ~ 33	N / M	0.2 ~ 55.0	8.0 ~ 120.0	8.0 ~ 120.0
	GSFT		1.4 x 1.2 ~ 5.5 x 5.3	0.55 ~ 2.8	0.33 ~ 10	M	0.47 ~ 520.0	1.3 ~ 45.0	1.05 ~ 35.0

常用料件選型表

AUTOMOTIVE

Common Mode Choke

Product	Series Name	Application	Package Size L x W (mm)	Package Size Height (mm)	Inductance (μH)	Impedance (Ohm)	DCR (m Ohm)	IDC (A)
	GDLW0502P	EMI	5.0 x 4.8	2.5	/	10.0 ~ 100.0	9.0 ~ 400.0	1.5 ~ 6.0
	GDLW0504P			4.8		20.0 ~ 60.0	14.0 ~ 16.0	4.5 ~ 5.0
	GACM907048P		9.0 x 7.0	4.8		500.0 ~ 2200.0	8.0 ~ 100.0	2.0 ~ 6.0
	GACM121160P		12.5 x 10.5	6.0		100.0 ~ 1000.0	3.5 ~ 12.0	5.0 ~ 10.0
	GSCM706035P		7.0 x 6.0	3.5		100.0 ~ 3000.0	10.0 ~ 75.0	1.0 ~ 9.0
	GSCM907045P		9.0 x 7.0	4.5		300.0 ~ 3000.0	6.0 ~ 70.0	3.0 ~ 6.0
	GSCM121160P		12.0 x 10.8	6.4			6	8
	GTHW2012P	Signal	2.0 x 1.2	1.2		67.0 ~ 1000.0	250.0 ~ 800.0	0.1 ~ 0.4
	GTHW3216P		3.2 x 1.6	2.0		90.0 ~ 2200.0	300.0 ~ 1200.0	0.2 ~ 0.37
	GTHW3225P		3.2 x 2.5	2.5	11 ~ 200		400.0 ~ 1500.0	0.07 ~ 0.3
	GTHW4532P		4.5 x 3.2	2.8		80.0 ~ 800.0	50.0 ~ 240.0	1.0 ~ 3.0
	GCMF1210P		1.2 x 1.0	0.9	/	25.0 ~ 90.0	300.0 ~ 500.0	0.28 ~ 0.3
	GCMF2012P		2.0 x 1.2	1.2		90	250	0.3

High Current Ferrite Bead

	GBC	EMI	3.08 x 2.9 ~ 9.0 x 3.0	2.2 ~ 2.8	/	40.0 ~ 100.0	0.6 ~ 1.0	21 ~ 45

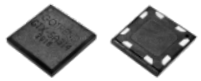
High Current Air-Gap Bead Inductor

Product	Series Name	Application	Package Size L x W (mm)	Package Size Height (mm)	Inductance (μH)	Tolerance	DCR (m Ohm)	Isat (A)	Irms (A)
	GTV117070PR1	Power	335 x 335	40	120 ~ 510	+/-10%	0.47 +/- 6%	18.0 ~ 90.0	42
	GTV117070PR2								
	GTV128080PR1				150 ~ 250		0.29 +/- 5.0%	55.0 ~ 85.0	50

TLVR Inductor

	GTLVR966411PVT8	Power	335 x 335	23	100 ~ 200	N / M	0.125	50.0 ~ 98.0	75
	GTLVR126008PV				80.0 ~ 100		0.1	84.0 ~ 105	78
	GTLVR126011PV				105 ~ 200		0.125	50.0 ~ 137	77

3D Transponder Inductor

	GTX-SA	Signal	三軸電感為客製化商品，如有需求歡迎聯絡高創業務團隊 或將需求發信至 service@gotrend.com.tw

Wireless Charging Coil

	GW	WPC	無線充電線圈為客製化商品，如有需求歡迎聯絡高創業務團隊 或將需求發信至 service@gotrend.com.tw


Automotive
Product Standards
AEC
QUALITY SYSTEM CERTIFICATION
IATF
16949
NQA
Go Trend. Go Further. Smarter
與您一起驅動未來，創造無限可能
GOTREND 高創科技
台灣新北市中和區建一路186號H棟17樓
TEL : 886-2-8227-1808
FAX : 886-2-8227-1908
Mail : service@gotrend.com.tw
URL : www.gotrend.com.tw
Since 2000 | 25th Anniversary