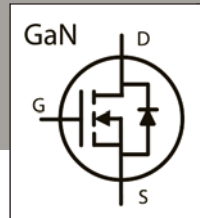


DL05-HCM (500MHz)

DL10-HCM (1GHz)

**60Vコモンモード
差動プローブ**



主な機能と特長

48V系パワーエレクトロニクス計測に最適

- 周波数帯域: 500MHz – 1GHz
- ダイナミックレンジ 80V
- コモンモードレンジ 60V

クラス最高の精度

- ゲイン精度 0.5%
- ゲイン校正
- 周波数平坦度 0.1dB

低ノイズ、高CMRR

多様なプローブ・チップ

- 高精度ソルダーイン
- ブラウザ
- シングルピン/ヘッダー
- マイクロクリップ/ミニクリップ
- ソケット接続
- 広温度範囲オプション
- Y-バナナアダプタ

ProBusプローブインタフェース

60Vコモンモード差動プローブは、高精度、高CMRR、および低ノイズを備えた低電圧GaNの電力変換測定に理想的なプローブです。

48V系GaNパワーエレクトロニクス測定に理想的なプローブ

1GHzの帯域幅、60Vのコモンモードと80Vの差動入力範囲により、低電圧GaNパワーエレクトロニクス測定に最適です。60Vのコモンモードは、充電中のフローティングされたバッテリーの測定に最適で、80Vの差動入力範囲はオーバーシュート計測に十分なマージンを提供します。

クラス最高の精度

DL-HCMプローブは、0.5%の直流ゲイン精度と0.1dBの周波数平坦度 (DC~100MHz) で、高精度測定用に校正されています。プレジジョン・ゲイン・キャリブレーション機能により、ゲイン精度が向上し、小さなオフセットドリフトが除去されるため、さらに測定精度が向上します。

低いノイズと高CMRR

非常に高い周波数まで良好な同相信号除去比(CMRR)により、GaNデバイスおよびシステムにおける高速なスループレート (高dV/dt) のPWM信号を測定するときに最高の測定性能が得られます。卓越したCMRR、低いプローブ・ノイズと幅広いオフセット・レンジの組み合わせは、高いコモンモード電圧にフローティングした非常に小さな制御信号を測定するのに最適です。

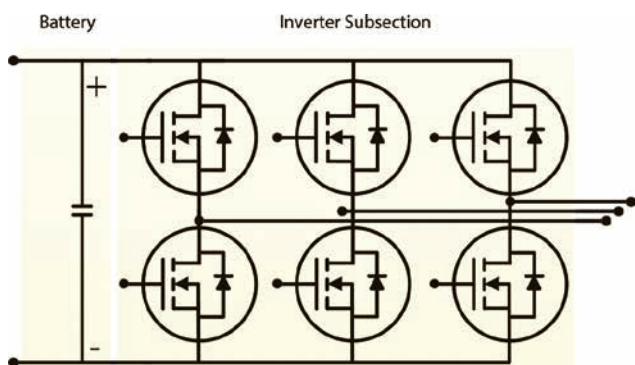
多様なプローブ・チップ

DL-HCMプローブには、被測定デバイスとの接続に高い性能を優先するものや、柔軟な接続が可能なものなど様々なプローブ・チップが用意されており幅広い用途に応じることが出来ます。さらにオプションのアクセサリキットと広温度範囲オプションもご利用いただけます。

48V系パワーエレクトロニクス計測に最適なプローブ

48Vバッテリー駆動のモータおよびインバータ

48Vと従来よりも高いバッテリー電圧の測定では、適切なコモンモード定格とピーク電圧差動スイングに対応しなければなりません。DL-HCMプローブは、唯一これらの要求を満たす理想的な差動プローブです。1GHzの帯域がGaNパワーエレクトロニクスにおける正確な測定を可能にします。



- DC (バッテリー)、デバイス、ゲートドライブおよびインバータ出力の各測定全てに対応する汎用性
- 60Vコモンモードにより、バッテリー充電中の測定にも対応
- 60Vオフセット・レンジでDCリップル測定にも対応
- 80V (DC + ピークAC) 差動ダイナミックレンジによりオーバーシュートイベント計測も可能
- 500MHzと1GHzの帯域を持ちながら、低減衰率で高いノイズ性能を提供

コモンモード60V、差動入力範囲80Vですべてをカバー

DCバスまたはバッテリー電圧	DCバッテリー充電電圧	インバータPWM出力			
		Vpk 相間電圧または相電圧(定格)		Vpk 相間電圧または相電圧(オーバーシュート含む)*	
		動作中	充電中	動作中	充電中
Vdc	Vdc				
12	13.8	12	13.8	14.4	16.6
18	20.7	18	20.7	21.6	24.8
36	41.4	36	41.4	43.2	49.7
48	55.2	48	55.2	57.6	66.2
56	64.4	56	64.4	67.2	77.3

*オーバーシュートを20%と想定

ハイパワーDC/DCコンバータ

サーバーおよび車両アプリケーションで使用される高電力DC/DCコンバータは、広いダイナミックレンジで動作します。DL-HCMプローブは、最大60Vの入力に必要なコモンモードとピーク電圧、およびはるかに小さい出力電圧を測定するためのダイナミックレンジを提供します。

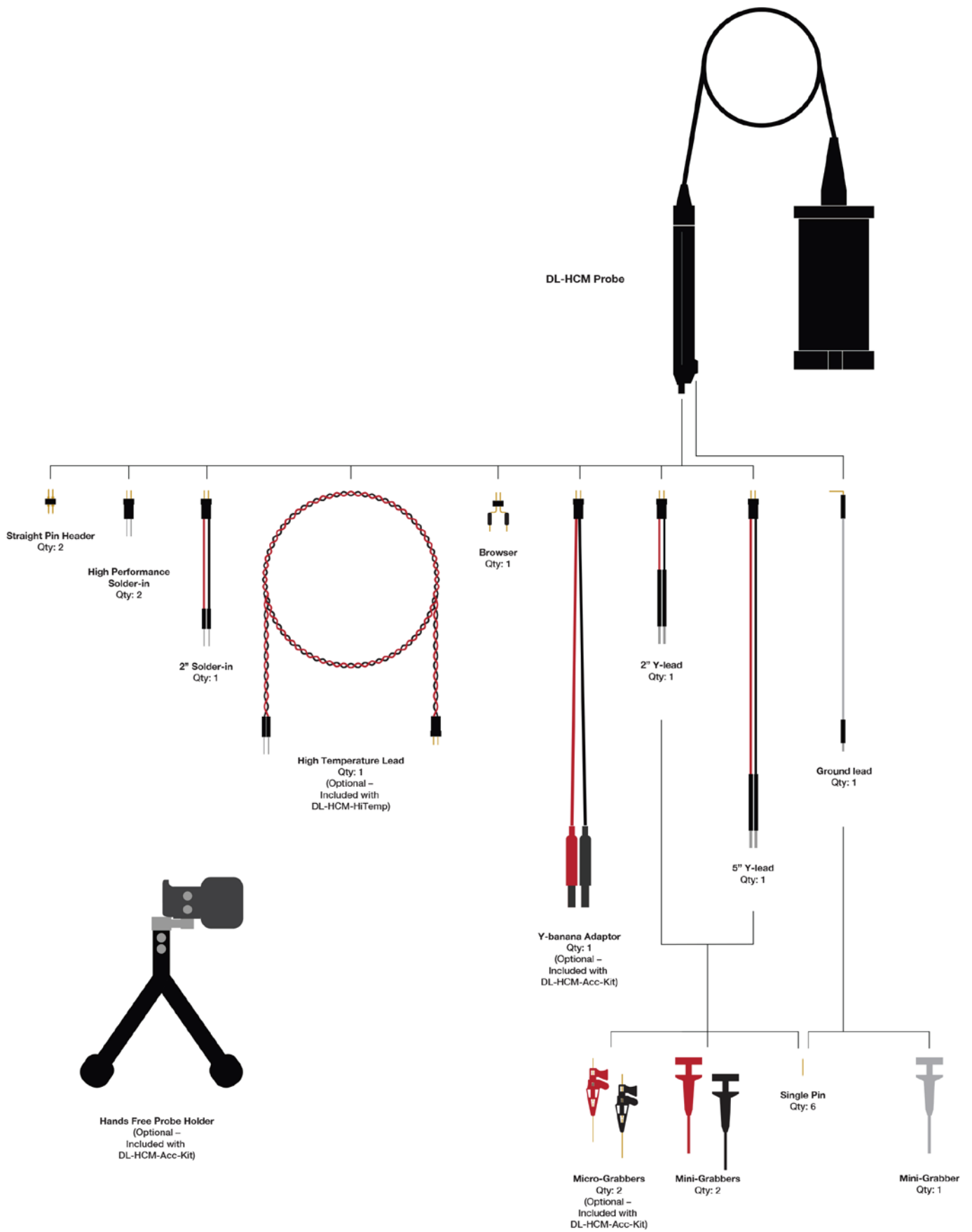
- DC (バッテリー)、デバイス、ゲートドライブ、およびインバータ出力測定用の汎用プローブ
- 高感度 (200 mV / div)
- 0.5%のDCゲイン精度
- 60Vのコモンモードとオフセットレンジ

GaNベースのバック・コンバータ、ブースト・コンバータ、ハーフブリッジ

GaNデバイスによって可能になったより速いスイッチングは、さまざまな低電力電力変換システムをより軽く、より小さく、より効率的にしています。DL-HCMプローブは、さまざまな低電力GaNシステムのテストに必要な帯域幅とパフォーマンスを提供します。

- 配電ネットワーク (PDN)
- AC/DCスイッチング電源 (SMPS)
- DC/DCコンバータ
- ワイヤレス充電システム

豊富なプローブ・チップ



主な仕様

	DL05-HCM	DL10-HCM
帯域*	500 MHz (リードなし、保証値) 500 MHz (高性能ソルダージンおよびブラウザ) 500 MHz (2インチY-リード/ソルダージン) 500 MHz (5インチY-リード) 30 MHz (広温度範囲オプション)	1 GHz (リードなし、保証値) 1 GHz (高性能ソルダージンおよびブラウザ) 800 MHz (2インチ Y-リード) 700 MHz (ソルダージン) 500 MHz (5インチY-リード) 30 MHz (広温度範囲オプション)
立ち上がり時間 (10-90%) *	700 ps	350 ps
差動電圧レンジ	80 V (DC + peak AC) 200 mV/div~20 V/div	
コモンモード電圧レンジ	±60 V (DC + peak AC)	
最大入力電圧(グラウンド基準)	80 V (DC + peak AC)、最大 60 V DC (いずれかの入力とグラウンド間)	
最大安全入力電圧	手持ち使用時: 28.28 Vrms または 60 V DC (グラウンド基準) IEC/EN 61010-031:2015参照	
感度	200 mV/div~1 V/div (7.8x) 1.02 V/div~2.5 V/div (17.5x) 2.55 V/div~20 V/div (70x)	
DC ゲイン精度	±0.5% (保証値)	
DC ゲイン・ドリフト	≤ 0.075%/°C、Precision Gain Calを使って校正可	
周波数応答平坦度	DC~100MHz: 0.1 dB	
オフセット・レンジ	±60V	
減衰率	7.8x / 17.5x / 70x	
入力インピーダンス	200 kΩ 0.6 pF (入力間), 100 kΩ 1 pF (いずれかの入力とグラウンド間)	
入力/出力カップリング	DC	
出力終端	50 Ω	
インタフェース	ProBus	
ケーブル長	1.42 m プローブ・ソケットからオシロスコープとの接続部まで	
CMRR	DC - 10 kHz: 80 dB 100 kHz: 70 dB 1 MHz: 55 dB 100 MHz: 50 dB 500 MHz: 35 dB	DC - 10 kHz: 80 dB 100 kHz: 70 dB 1 MHz: 55 dB 100 MHz: 50 dB 1 GHz: 30 dB
ノイズ (プローブ)	200 mV/div~1 V/div: 3.25mVrms 1.02 V/div~2.5 V/div: 4.5mVrms 2.55 V/div~20 V/div: 14.5mVrms	200 mV/div~1 V/div: 4.3mVrms 1.02 V/div~2.5 V/div: 6mVrms 2.55 V/div~20 V/div: 20mVrms
環境温度	0°C~50°C (動作時)、-40°C~70°C (非動作時)	
湿度 (動作時)	5%~90% RH (結露なし) 最大 30°C、50°Cで45% RHまで直線的に低下	
湿度 (非動作時)	5%~95% RH (結露なし) 40°C 以上で75% RH、50°C以上で45% RH	
高度 (動作時)	最大 3000 m	
規格準拠	CE適合宣言 EN61010-031 : 2015、EN61326-1 : 2013、およびEN50581 : 2012に適合	

*全ての帯域と立ち上がり時間はリードなし、プローブ帯域よりも広帯域のオシロスコープで計測

DL-HCM差動プローブ

DL05-HCM	500MHz、60Vコモンモード差動プローブ
DL10-HCM	1GHz、60Vコモンモード差動プローブ

標準付属リードとチップ

高性能ソルダージン・チップ(2個)
2インチソルダージン・チップ
ブラウザ
Y-リード・ソケット (2インチ および 5インチ)
ミニクリップ (3個)
グラウンド・リード
シングルピン (6個)
ストレート・ピンヘッダ (2個)



テレダイン・レクロイ お客様窓口

テレダイン・ジャパン株式会社

本社 〒183-0006 東京都府中市緑町3-11-5 (芳文社府中ビル3F)
TEL : 042-402-9400 (代) FAX : 042-402-9586

サービスセンター TEL : 042-402-9401 (代) FAX : 042-402-9583

大阪オフィス 〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1-14-33 (TCSビル4F)
TEL : 06-6330-0961 (代) FAX : 06-6330-0965

ホームページ <https://teledynelecroy.com/japan/>

メールでのお問合せ lecroy.contact.japan@teledyne.com

御用命は