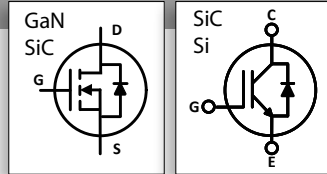


# DL-ISO

## 高電圧光アイソレーション・プローブ



### 主な特徴

- 帯域幅 1 GHz
- GaN、SiCデバイスに最適
- システム精度 1.5%
- 立ち上がり時間 435 ps
- 高CMRR - 160 dB
- 柔軟な接続オプション
- AutoZero時着脱不要

### 主なアプリケーション

- サーバー
- マザーボード
- モバイル機器
- 照明およびビルオートメーション
- 家庭用インバータ
- UPS
- スイッチング電源
- 家庭用・産業用製品向けモーター

DL-ISOは、最高の精度、最高の信号忠実度、豊富な接続アタッチメントにより、GaNおよびSiCデバイスの特性評価において最高の信頼性を実現します。

### GaNとSiCに最適なプローブ

帯域幅1GHz、差動入力範囲2500V、共通モード60kVのDL-ISOプローブは、GaNとSiCの両方のデバイス特性評価とシステム開発エンジニアに最適なプローブです。

### 最高の精度

DL-ISOプローブと業界をリードする12ビット高分解能オシロスコープ(HDO)を組み合わせることで、他社ソリューションの約2倍となる1.5%のシステム精度を実現します。

### 最高の信号忠実度

測定において最も忠実に信号を描写することは困難です。DL-ISOは、最速の立ち上がり時間、最小のオーバーシュート、DUTに対する低いプローブ負荷で業界最高の信号忠実度を実現し、この課題を克服しています。

### 豊富な接続アタッチメント

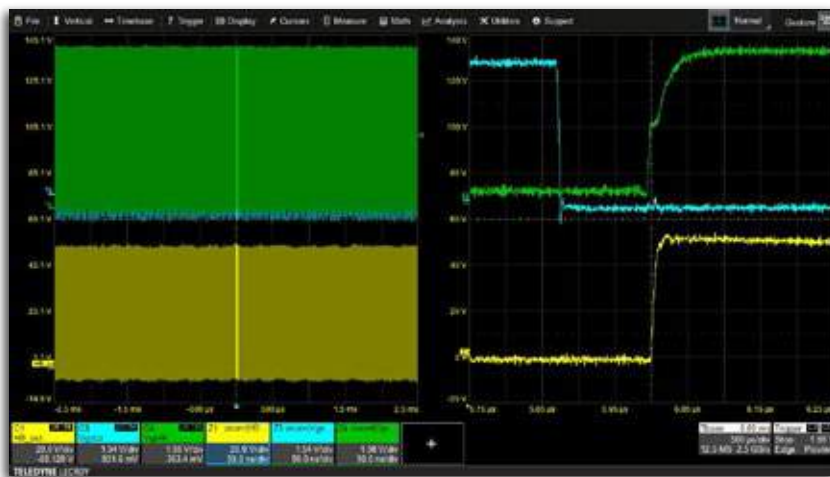
DL-ISOプローブは、不要なノイズを除去する高品質の同軸減衰チップを採用し、業界標準のMMCXコネクタまたは高電圧対応の角ピンヘッドでテストボードに接続することにより、測定の信頼性を高めています。

# 最も正確なGANおよびSiCの特性評価



## 最高の精度

- 最高のシステム精度 - 1.5%
- 優れたノイズ除去を実現する 高CMRR - 160 dB
- 12ビット高分解能オシロスコープの高精度ゲイン校正により最高の結果を実現



## 最高の信号忠実度

- 最も忠実な信号の描写
- 低プローブ負荷と最小のオーバーシュート
- 最速の立ち上がり時間 (435 ps) - 高dV/dtのGaNやSiCの波形の取り込みに最適

## 幅広い接続アタッチメント

- 業界標準のMMCXコネクタを使用し、テストボードへの接続が容易
- 互換性のある角型ピンヘッドを使用して、1000Vと2500Vに安全に接続可能
- 高品質な同軸リード線によりEMI/RFイミュニティを向上し、寄生ノイズのピックアップを低減



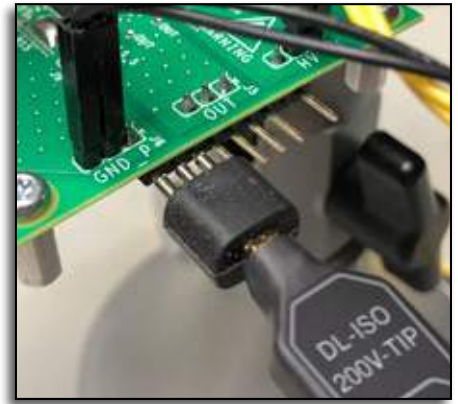
# ワイドバンドギャップ測定で最高の信頼性



DUTとの柔軟なインターフェイス



ゲート駆動信号測定用MMCXコネクタ



高電圧を安全に測定するための角ピンヘッダ



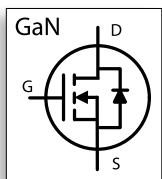
## 柔軟なインサーキットデバッグ

- DCバス、デバイス ( $V_{gs}$ および $V_{ds}$ )、インバータ出力測定用の万能プローブ
- 大きな共通モードおよび広い差動スイングで、非常に大きなDCバス電圧を扱うことが可能
- Device-Powerソフトウェアは、JEDEC®で定義された様々なデバイス損失を自動的に計算

## 他のパワーエレクトロニクスプローブにご興味はありますか？

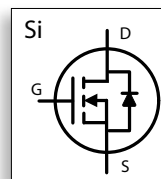
### 低電圧GaN測定

共通モード60V、差動入力範囲80V、帯域幅1GHzを持つDL-HCMプローブは、様々な低電力GaNシステムのテストに必要な帯域幅と性能を提供します。



### コンパクトでシンプル、低コスト

HVFO108は、帯域幅150MHzで、性能を犠牲にすることなく、狭いスペースや厳しい予算にも対応します。



# 仕様およびオーダー情報

電気	DL03-ISO	DL07-ISO	DL10-ISO
帯域幅	350 MHz	700 MHz	1 GHz
立ち上がり時間(10-90%)	1.1 ns	575 ps	435 ps
差動電圧範囲 (Pk to Pk)	2 V~2500 V,それぞれ異なる減衰チップを使用		
同相モード電圧範囲	±60 kV (DC+Peak AC) (ハンドヘルドでの使用は不可。プローブ部品とアース・グラウンドの間に十分な離間を確保すること)		
最大入力電圧(対グラウンド)	±60 kV (DC+Peak AC) (ハンドヘルドでの使用は不可。プローブ部品とアース・グラウンドの間に十分な離間を確保すること)		
非破壊最大電圧 (DC+Peak AC)	DL-ISO-2V-TIP: 50 V DL-ISO-40V-TIP: 250 V	DL-ISO-10V-TIP: 100 V DL-ISO-200V-TIP: 300 V	
感度	DL-ISO-2V-TIP: 20 mV/div ~ 250 mV/div DL-ISO-40V-TIP: 400 mV/div ~ 5 V/div	DL-ISO-10V-TIP: 100 mV/div ~ 1.3 V/div DL-ISO-200V-TIP: 2 V/div ~ 25 V/div	
DCゲイン精度	1.5% (精密ゲイン校正後)		
DCゲインドリフト	< 1 %/°C		
オフセット	DL-ISO-2V-TIP: ±25 V DL-ISO-40V-TIP: ±150 V	DL-ISO-10V-TIP: ±50 V DL-ISO-200V-TIP: ±150 V	
入力インピーダンス	DL-ISO-2V-TIP: 200 kΩ    3.6 pF DL-ISO-40V-TIP: 1 MΩ    2.1 pF	DL-ISO-10V-TIP: 1 MΩ    2.1 pF DL-ISO-200V-TIP: 7.5 MΩ    2 pF	
出力終端	50 Ω		
入出力カップリング	DCのみ		
インタフェース	ProBus		
ケーブル長	プローブ先端からオシロスコープ接続部まで 3.375 m		

## ノイズ、リジクション、電磁適合性(EMC)

ノイズ	1 GHz	700 MHz	350 MHz	CMRR	プローブチップ	DC	1 MHz	100 MHz	200 MHz	500MHz	1 GHz
DL-ISO-2V-TIP					DL-ISO-2V-TIP	160 dB	110 dB	90 dB	90 dB	80 dB	75 dB
50 mV/div	1.98 mVrms	1.78 mVrms	1.12 mVrms		DL-ISO-10V-TIP	160 dB	100 dB	75 dB	75 dB	65 dB	65 dB
100 mV/div	3.37 mVrms	3.00 mVrms	2.25 mVrms		DL-ISO-40V-TIP	150 dB	100 dB	70 dB	60 dB	60 dB	50 dB
200 mV/div	9.22 mVrms	7.12 mVrms	4.49 mVrms		DL-ISO-200V-TIP	140 dB	95 dB	55 dB	50 dB	45 dB	35 dB

ノイズスケールは2Vのチップ電圧の性能に比例  
10Vチップのノイズは2Vチップの10/2=5倍

静電気放電(ESD)イミュニティ	IEC61000-4-2 基準Aに準拠した8kV接触放電および10kV気中放電
放射RF電磁界イミュニティ	標準構成で動作時,IEC61000-4-3の基準Aに基づき最大25 V/m (80 MHz ~ 2.7 GHz)
RFフィールドによる伝導妨害イミュニティ	標準構成で動作時,IEC61000-4-6の基準Aに基づき最大10 V (150 kHz to 80 MHz)

環境	
温度	5°C ~ 40°C (標準構成で動作時), -20°C ~ 70°C (非動作時)
湿度	5% ~ 95% RH (結露無き事), 30°C以上75% RH, 40°C以上45% RH
高度	最大3000m (動作時), 10,000m (非動作時)
汚染度	2、屋内使用のみ

規格認証	
CE適合宣言書	低電圧指令 2014/35/EU (IEC/EN 61010-1:2010; IEC/EN 61010-2-030:2010) EMC指令 2014/30/EU (IEC/EN 61326-1:2013; IEC/EN 61326-2-1:2013) RoHS2指令2011/65/EU (IEC/EN 63000:2018)
レーザー製品認証	IEC/EN 60825-1:2014; US 21CFR Part 1010; US 21CFR Part 1040

## オーダー情報

製品の説明	製品名
高電圧光アイソレーションプローブモデル	
高電圧光アイソレーションプローブ, 350 MHz帯域幅	DL03-ISO
高電圧光アイソレーションプローブ, 700 MHz帯域幅	DL07-ISO
高電圧光アイソレーションプローブ, 1 GHz帯域幅	DL10-ISO

アクセサリ(別途注文が必要)	
DL-ISO 2 V MMCX チップ	DL-ISO-2V-TIP
DL-ISO 10 V MMCX チップ	DL-ISO-10V-TIP
DL-ISO 40 V MMCX チップ	DL-ISO-40V-TIP
DL-ISO 200 V MMCXチップ	DL-ISO-200V-TIP
DL-ISO MMCX to 高電圧0.1インチ角ピンアダプタ	DL-ISO-M2S
DL-ISO 1000/2500 V 高電圧 0.2インチ角ピンチップ	近日発売予定

**顧客サービス**  
テレデザイン・レクロイ のオシロスコープとプローブは、高い信頼性を確保するように設計、製造、テストされています。もし不具合が発生した場合は、デジタルオシロスコープは3年、プローブは1年の完全保証となります。



テレデザイン・レクロイ お客様窓口

〈東京〉 042-402-9400 〈大阪〉 06-6330-0961

メールでの問合せ先 [lecroy.contact.japan@teledyne.com](mailto:lecroy.contact.japan@teledyne.com)  
お気軽にご相談ください。(お電話の受付時間 10:00~16:00、月~金曜日)

© 2022 Teledyne LeCroy, Inc. All rights reserved. 仕様、価格、供給性および納期については予告なく変更することがあります。  
製品名またはブランド名は各社によって申請された登録商標です。

dl-iso-probes-ds-11 apr 22

ご相談・お問い合わせはこちら:

**株式会社マックスシステムズ**  
<https://www.macsystems.co.jp/>