

# データセンターソリューション 選定ガイド

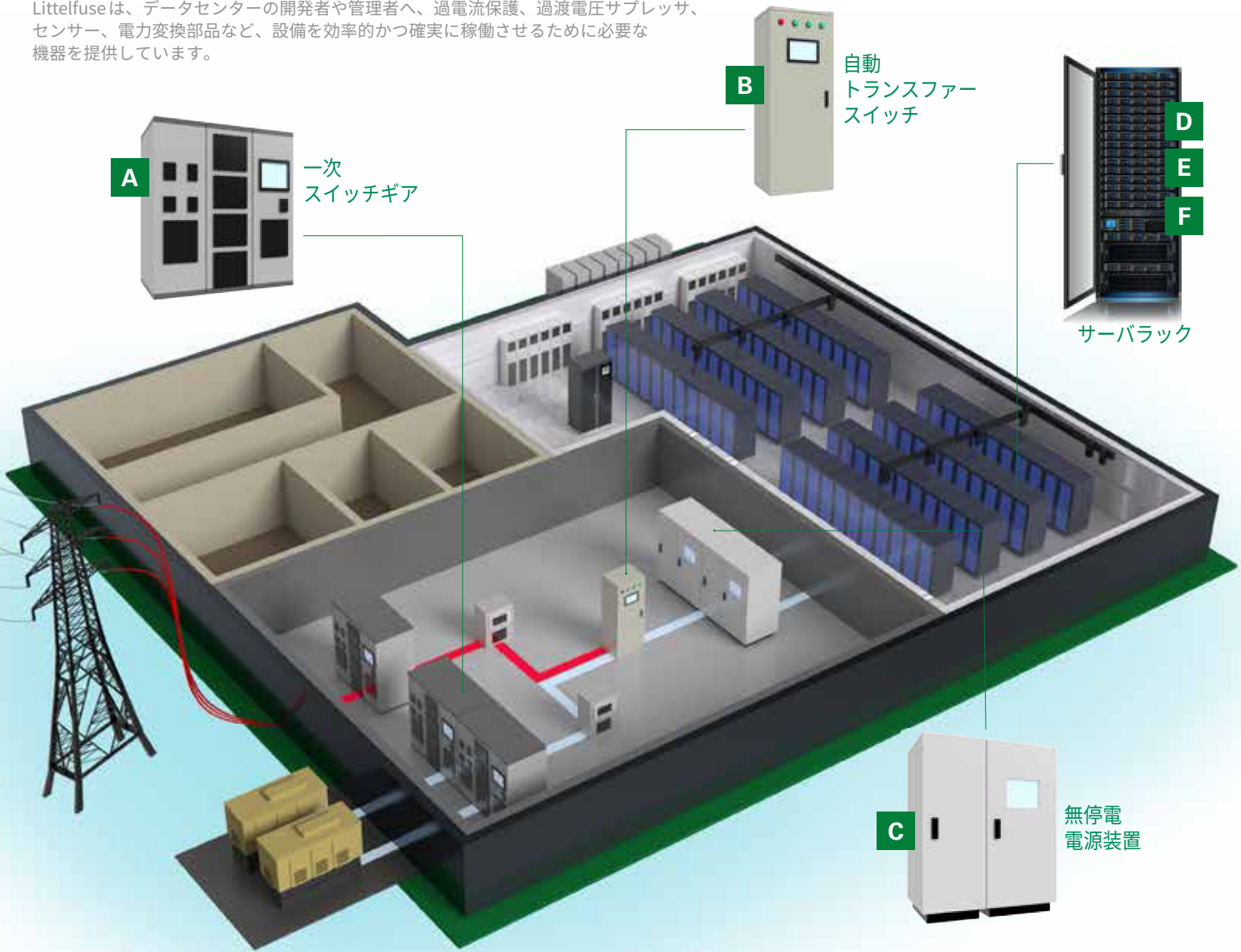


# データセンターソリューション 製品選定ガイド

## データセンターの信頼性・省エネ・安全性を高める。

今日のデータセンターは、何百万ものモバイルデバイスやIoTを構成するあらゆるデバイスから集まる、極めて大量のデータを取り扱わなければなりません。これらの重要な設備を適切に動作させ続けるために、データセンターオペレータは、高度な回路保護やセンサー技術、電力管理コンポーネントを必要とします。

Littelfuseは、データセンターの開発者や管理者へ、過電流保護、過渡電圧サプレッサ、センサー、電力変換部品など、設備を効率的かつ確実に稼働させるために必要な機器を提供しています。



A	B	C	D	E	F
セミコン保護素子	速断型ヒューズ	IGBT モジュール	リードセンサー	SMD 型ヒューズ	ポリスイッチ PPTC

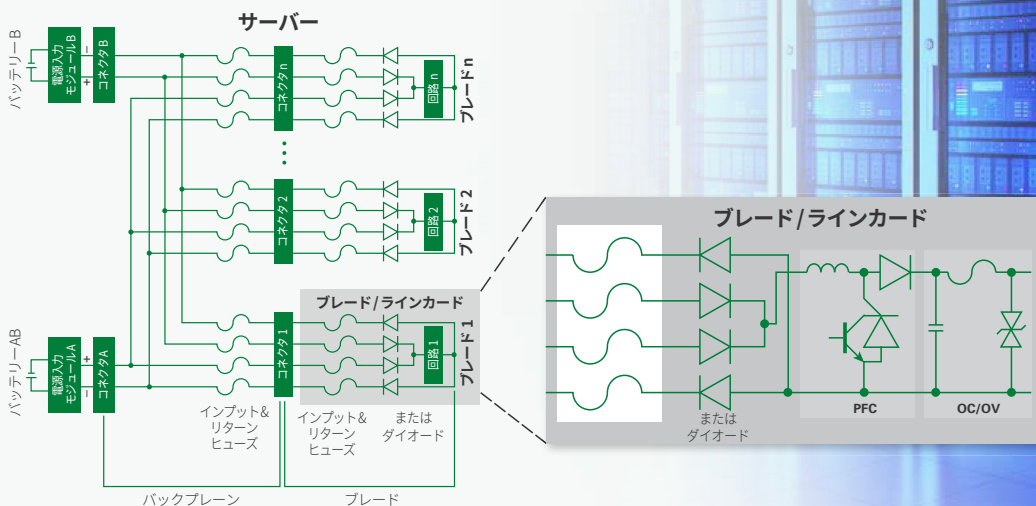
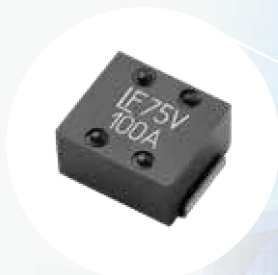
\* ここで紹介されているデバイスは、Littelfuseの製品による業界トップクラスのデータセンターソリューションの一部です。アプリケーションごとのLittelfuseソリューションの詳細は、記載されている選定マトリックスをご参照ください。

## クラウドへのハイウェイを実現

故障原因	発生しうる故障	保護ソリューション
静電気放電 (ESD)	回路動作不良、潜在的な欠陥、 更には繊細なデータセンター装置の壊滅的な故障	ポリマーESD、多層バリスタ、 TVSダイオードアレイ
パワーエレクトロニクス回路における 負荷スイッチング過渡現象	装置の故障や動作不良、 装置停止やデータの破損の誘発	金属酸化物バリスタ、ガス放電管 (GDT)、 TVSダイオード
誘起サージ (雷)	装置停止に繋がる機器の故障	金属酸化物バリスタ、ガス放電管 (GDT)、 プロテクションサイリスタ、TVSダイオード
過負荷 / 短絡電流	大過電流は、回路を完全に破壊し、火災や感電死、 爆発を引き起こす場合があります。短絡は、アークや 危険な衝撃及び火災を引き起こす場合があります。	ヒューズ、復帰型 PTC

### 881 SMD ヒューズ

高電流 SMD ヒューズである 881 シリーズは、75Vdc までのアプリケーションを単体で保護できます。60A~100A の定格電流回路において、複数の低定格ヒューズを並列で、またはオーバースペック工業型ヒューズを使用する必要があります。



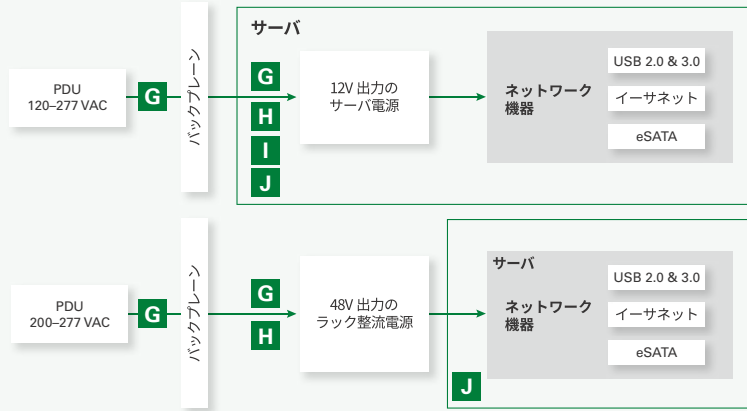


# 電力制御とセンサー

## 製品マトリックス

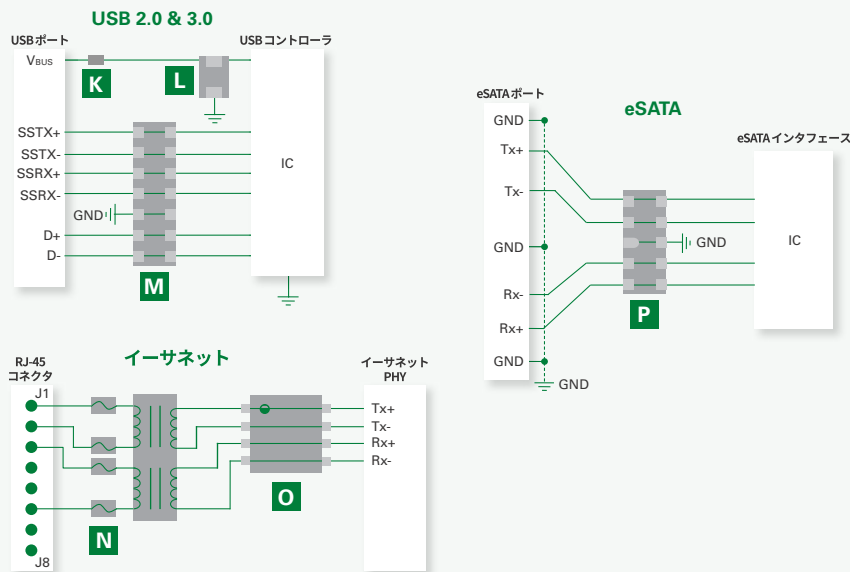
Littelfuse 製品群	定格		コンピュータ・ネットワーク機器					無停電電源装置 (UPS)			通信機器			屋内配電・制御								
			USB	イーサネット	RS-232/RS-485	eSATA/SATA	電源	ファン	AC 電源	コンピュータ & インバータ	電池バンク	モデム	ADSLスプリッタ、チャネル/データサービスマニユニット	中継器・Mux・WAN	VoIP, LAN	スイッチパネル	自動切替スイッチ	配電ユニット	バスウェイ	パネルボード	バックアップ発電機	HVAC
<b>ダイオード</b>	<b>最大 I<sub>(RMS)</sub></b>	<b>最大 V<sub>DRM</sub></b>																				
整流ダイオード	30 A	1800 V	-	-	-	-	•	-	•	•	•	-	-	-	-	•	•	•	•	-	•	•
ファストリカバリダイオード	582 A	1200 V	-	-	-	-	•	-	•	•	•	-	-	-	-	•	•	•	•	-	•	•
ショットキーダイオード	300 A	200 V	-	-	-	-	•	-	•	•	•	-	-	-	-	•	•	•	•	-	•	•
位相制御サイリスタ	40 A	1000 V	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•
サイリスタ/ダイオードモジュール	700 A	3600 V	-	-	-	-	•	-	•	•	•	-	-	-	-	•	•	•	•	-	•	•
整流器モジュール	23 A	24000 V	-	-	-	-	•	-	•	•	•	-	-	-	-	•	•	•	•	-	•	•
<b>IGBT</b>	<b>最大定格電流</b>	<b>最大電圧</b>																				
ディスクリットIGBT	600 A	1200 Vdc	-	-	-	-	•	-	•	•	•	-	-	-	-	•	•	•	•	-	•	•
IGBTモジュール	780 A	1700 Vdc	-	-	-	-	•	-	•	•	•	-	-	-	-	•	•	•	•	-	•	•
SMPD IGBT	400 A	3000 Vdc	-	-	-	-	•	-	•	•	•	-	-	-	-	•	•	•	•	-	•	•
<b>パワー MOSFET</b>	<b>最大 I<sub>D25</sub></b>	<b>最大 V<sub>DSS</sub></b>																				
ディスクリットMOSFET	660 A	4500 Vdc	-	-	-	-	•	-	•	•	•	-	-	-	-	•	•	•	•	-	•	•
MOSFETモジュール	1245 A	1000 Vdc	-	-	-	-	•	-	•	•	•	-	-	-	-	•	•	•	•	-	•	•
SMPD MOSFET	600 A	1700 Vdc	-	-	-	-	•	-	•	•	•	-	-	-	-	•	•	•	•	-	•	•
<b>ソリッドステートリレー</b>	<b>最大負荷電流</b>	<b>最大遮断電圧</b>																				
通常時間/通常時間リレー	1000 mA	600 V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	-	-	-
パワーリレー	6.75 A	1000 V	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-
絶縁型高電圧アナログスイッチ	5kHz@110dBの絶縁	600Vスイッチ電圧	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	-	-	-
AC電源スイッチ	5 A	800 V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
ラインカードアクセススイッチ	110mA 保持電流	最大 10 スイッチ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
電流制限ソリッドステートリレー	600 mAdc	300 V	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	-	-	-
<b>オプトカプラ</b>	<b>ガルバーニ絶縁</b>																					
高速オプトカプラ	44500	PCクロック周波数 ≥ 500kHz	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-
リニアオプトカプラ	3750 V	2mA 入力制御	-	-	-	-	•	-	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
絶縁アンプ	3750 V	±1.5% 電圧リファレンス	-	-	-	-	•	-	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
シングル&デュアルオプトカプラ	5000 V	最大 8500%の電流伝達率	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	-	-	-
<b>ドライバ</b>	<b>I<sub>PEAK</sub></b>	<b>最大電圧</b>																				
MOSFET & IGBTゲートドライバ	30 A	35 V	-	-	-	-	•	-	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
高電圧ゲートドライバ	2 A	700 V	-	-	-	-	•	-	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
光絶縁ゲートドライバ	5 mA	12 V	-	-	-	-	•	-	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
<b>磁気センサー &amp; リードスイッチ</b>	<b>最大スイッチング電流</b>	<b>最大電圧</b>																				
リードセンサー	0.5 A	300 Vdc	-	-	-	-	•	-	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
リードスイッチ	0.5 A	1000 Vdc	-	-	-	-	•	-	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>温度センサー</b>	<b>公称 R @ 25°C</b>	<b>ベータ値 0~25°C</b>																				
サーミスタブロープ & アセンブリ	10000 Ω	3892 K	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
表面実装型サーミスタ	10000 Ω	3892 K	-	-	-	-	-	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
ガラスカプセル封止サーミスタ	10000 Ω	3892 K	-	-	-	-	-	•	•	•	•	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	•

# コンピューティング機器ソリューション



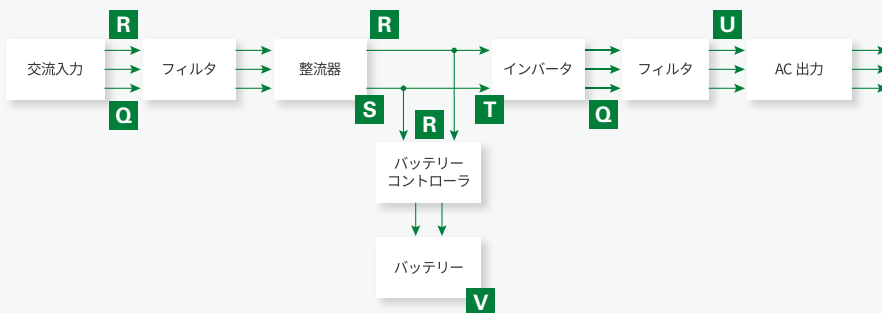
課題	ソリューション
<b>G</b> 過電流保護	NANO <sup>26</sup> ヒューズ-881 シリーズ 高電流 SMD ヒューズ
<b>H</b> サージ保護	UltraMOV <sup>®</sup> シリーズ
<b>I</b> ESD 保護	TVS ダイオード
<b>J</b> エンクロージャ 開 / 閉状態	リードセンサー

# ネットワーク及びデータポートソリューション



課題	ソリューション
<b>K</b> 過電流・ 過熱保護	表面実装型 PTC : 1206L150SLYR
<b>L</b> Vbus 上の ESD 保護	TVS ダイオードアレイ : SP1003
<b>M</b> データライン上の ESD 保護	TVS ダイオードアレイ : SP3012
<b>N</b> 過電流保護	461 シリーズ - TELELINK <sup>®</sup> サージ耐性表面実装ヒューズ
<b>O</b> ESD 及び サージ保護	TVS ダイオードアレイ : SLVU2.8-4
<b>P</b> ESD およびサージ 保護	TVS ダイオードアレイ : SP0524P

# 無停電電源装置ソリューション



課題	ソリューション
<b>Q</b> サージ保護	高エネルギー工業用バリスタ - BA / BB シリーズ
<b>R</b> 過電流保護	半導体ヒューズ-L70QS シリーズ (500-700, AC&DC) カートリッジヒューズ-505 シリーズ
<b>S</b> 変換整流 : AC→DC	整流ダイオードモジュールまたは アクティブフロントエンド IGBT
<b>T</b> インバータ : DC→AC	IGBT モジュールまたは SiC MOSFET/ダイオード
<b>U</b> 過電流保護	フルレンジ分岐回路ヒューズ - JTD シリーズ (600Vac) カートリッジヒューズ - 505 シリーズ
<b>V</b> 温度監視	温度プローブアセンブリ

免責事項：Littelfuse 製品は、該当する Littelfuse 製品文書に明記された以外の目的（代表的なものとして、自動車、軍事機器、航空宇宙機器、医療機器、救命装置、生命維持装置、原子力施設、人体への外科的移植を目的とする機器への使用、その他、製品の不具合等により人身事故や財産損害が起こり得るような用途）に対応するように設計されたものではないため、Littelfuse 製品文書に明示的に記載された以外の目的で使用しないでください。Littelfuse による保証は、該当する Littelfuse 文書に明記されていない目的で使用された製品に関しては無効とみなされます。該当する Littelfuse 文書に記載されている、Littelfuse が明示的に意図したものとは異なる用途での製品使用に起因する一切の申し立てや損害に関して、Littelfuse は責任を負いません。Littelfuse が別段の同意をしない限り、Littelfuse 製品の販売および使用には Littelfuse 販売約款が適用されます。記載した情報は正確で信頼に足るものとして信じていますが、ユーザーには、独自に各製品の適合性を評価し、選択した各製品がユーザー自身の用途に適合しているかどうか試験することを推奨します。リテラヒューズ製品は、あらゆる用途に対応するように設計されたものではないため、すべての用途に使用できるとは限りません。完全免責表示 [www.littelfuse.com/about-us/disclaimer/electronics-products](http://www.littelfuse.com/about-us/disclaimer/electronics-products) をお読みください。

# グローバルラボの役割



性能やパフォーマンス、信頼性、安全性、規制遵守のためには、お客様の製品が最高の基準に達していることを確かめる必要があります。お客様は情報機密を保持しつつ、専門的な設計相談や最も過酷な環境を想定した総合的なテスト結果の評価などを実施する、弊社の優れた技術者にいつでも相談できます。

## 試験性能

### 環境

- オートクレーブ
- ダスト
- H3TRB
- HAST
- 高 / 低温貯蔵
- 高温負荷
- 侵入防止 (IP)
- HTGB
- HTRB
- 温度及び湿度
- 温度サイクル
- 熱衝撃
- 塩水噴霧

### 物理的 - 機械的特性

- 加速
- ダイシエア
- リーク検出
- 機械的衝撃
- はんだ耐熱性 (ディップ、リフロー、ウェーブ)
- 耐溶剤性
- はんだ付け性
- 端子強度 (押し、引っ張り、折り曲げ)
- 振動
- 湿潤バランス
- ワイヤブル

### 電気

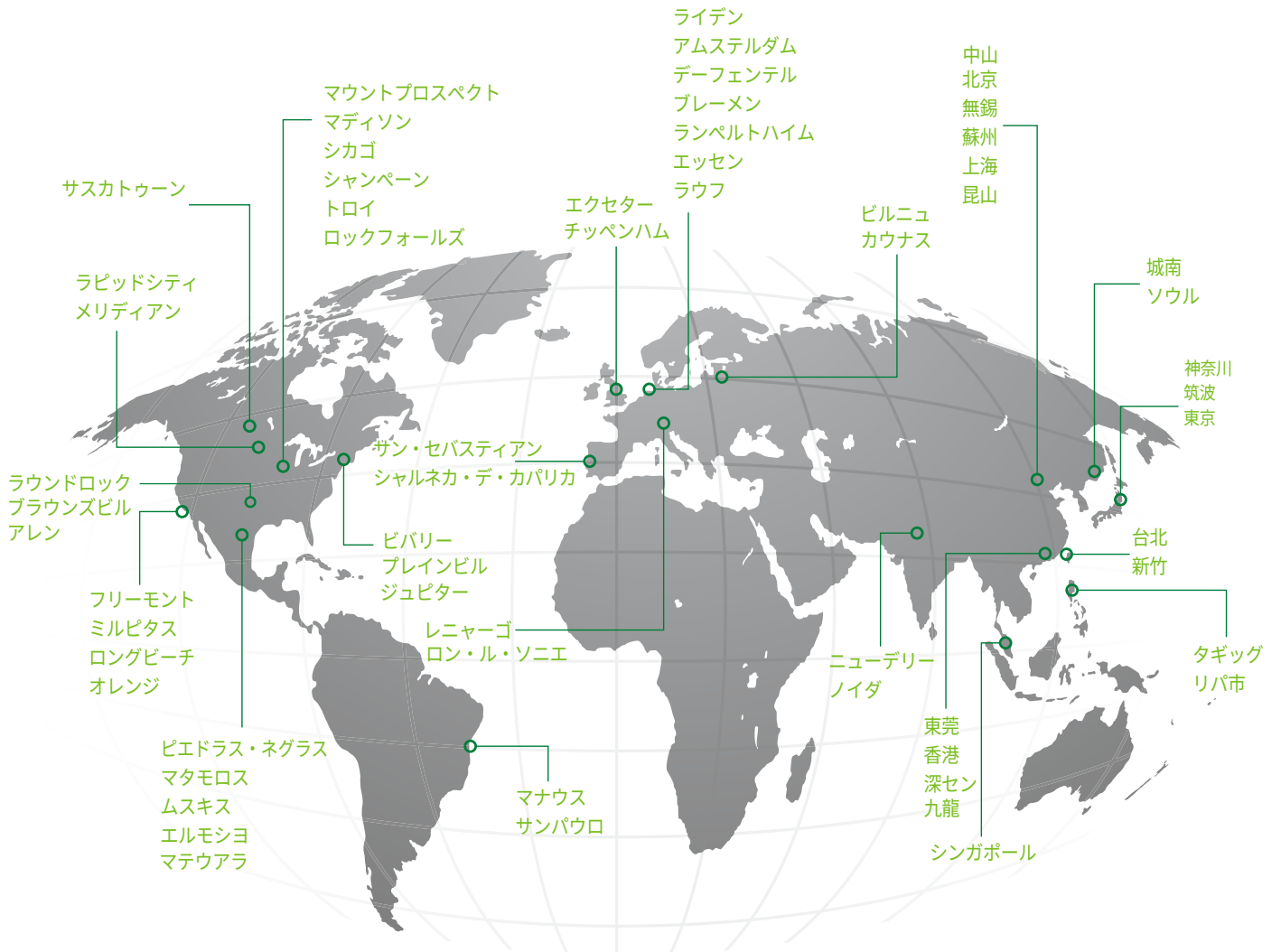
- BCI
- キャパシタンス
- EFT
- ESD
- インピーダンス
- 絶縁抵抗
- I-V
- 寿命
- 雷サージ
- 過負荷
- パラメータテスト
- 電源クロス
- 電源サイクル
- リング波
- R-T
- Sパラメータ測定値 (挿入損失、絶縁、反射)
- 短絡
- ステップ電流
- 表面抵抗率
- サージ
- TDR (アイダイアグラム)
- 通信
- サーマル・カットオフ
- トリップ時間
- TLP
- 過渡現象
- トリップサイクル
- トリップ耐久性
- 電圧降下



本ガイドやその他の Littelfuse の資料を電子版でご覧いただくには、当社の eCatalog ライブラリーにアクセスしてください。

アクセス

# ローカルの資源をグローバルな市場へ



Littelfuse の製品は、世界中の多数の規格の認証を付与されています。  
 特定の製品に付与されている認証について確認するには、Littelfuse.com  
 にアクセスし、製品データシートをご参照ください。



Expertise Applied | Answers Delivered