

# セル組み立て用微多孔質PPリチウム電池セパレーターフィルム 16/20/25/40Mm

商品番号: FZ43



## 前書き

高気孔率、優れた耐突き刺し性、最小限の熱収縮、均一なイオン輸送を実現し、エネルギー貯蔵用途において究極の安全性と一貫した電気化学セル性能を保証する、16/20/25/40μmのプレミアムPPリチウム電池セパレーターフィルムです。

## 詳細を学ぶ

| 用途              | 説明                                                            | 主な利点                                                |
|-----------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 高エネルギー円筒型セル     | 18650、21700、4680フォーマットにおいて、超薄型16μmおよび20μm膜を使用し、体積エネルギー密度を最大化。 | 高いMD引張強度が、伸びや破断のない高速・高張力自動巻取りをサポート。                 |
| パウチ型セルの研究開発・試作  | 学術機関や産業用電池ラボにおけるパウチ型セルの多層Zフォールドスタッキングおよび巻取り構成に使用。             | 均一な厚み分布と高い耐突き刺し性が、ホットプレスやケーシング時のエッジ短絡を防止。           |
| 産業用角型セル         | 重機や商用車向けの25μmおよび40μmセパレーターを使用した高耐久角型パワーバッテリーに統合。              | 厚い誘電体障壁と高い耐突き刺し性が、激しい機械的振動から大面積電極を保護。               |
| 高レート放電バッテリーパック  | コードレス電動工具、ドローン、スターターバッテリーなど、急速なCレート充放電が求められる用途に実装。            | 高度に相互接続された細孔ネットワークが迅速なイオン拡散を促進し、内部インピーダンスとジュール熱を低減。 |
| 定置型グリッド蓄電（BESS） | 長年のカレンダー寿命と長期サイクル耐久性が求められるコンテナ型ユーティリティスケール蓄電モジュールに採用。         | 低い熱収縮率と化学的安定性が、膜の劣化を防ぎ長期的な物理的完全性を確保。                |

|                 |                                                                                                |                                             |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 次世代セパレーターコーティング | セラミック（Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 、ペーマイト）、PVDF、または機能性ポリマーのラボおよびパイロットスケールコーティング用の超平坦基材として機能。 | 一貫した表面トポグラフィーと細孔分布が、欠陥のない均一なスラリーコーティング層を促進。 |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|

| パラメータ      | 単位                        | 試験規格 / 機器                    | FZ43-16      | FZ43-20      | FZ43-25                                | FZ43-40      |
|------------|---------------------------|------------------------------|--------------|--------------|----------------------------------------|--------------|
| 基材         | —                         | DSC (Diamond N5360022)       | ポリプロピレン (PP) | ポリプロピレン (PP) | ポリプロピレン (PP)                           | ポリプロピレン (PP) |
| 公称厚み       | μm                        | GB/T 6672-2001 / Mahr C1216  | 16 ± 2       | 20 ± 2       | 25 ± 2                                 | 40 ± 2       |
| 幅          | mm                        | 直線鋼製定規                       | カスタマイズ可      | カスタマイズ可      | カスタマイズ可                                | カスタマイズ可      |
| 目付         | g/m <sup>2</sup>          | GB/T 24218.1-2009 / FA2004N  | 6 ~ 11       | 8 ~ 13       | 13.2 ± 1.0                             | —            |
| 気孔率        | %                         | GB/T 24218.1-2009 / FA2004N  | 35 ~ 45      | 37 ~ 47      | 42 ± 3                                 | 40 ~ 50      |
| 通気度 (ガーレー) | s/100mL                   | GB/T 458-2008 / FA2004N      | 190 ~ 390    | 250 ~ 450    | 350 ± 100                              | 500 ~ 800    |
| 引張強度 (MD)  | MPa / kgf/cm <sup>2</sup> | GB/T 1040.3-2006 / CMT8102   | ≥ 100 MPa    | ≥ 100 MPa    | ≥ 1400 kgf/cm <sup>2</sup> (≥ 137 MPa) | ≥ 100 MPa    |
| 引張強度 (TD)  | MPa / kgf/cm <sup>2</sup> | GB/T 1040.3-2006 / CMT8102   | ≥ 25 MPa     | ≥ 25 MPa     | ≥ 130 kgf/cm <sup>2</sup> (≥ 12.7 MPa) | ≥ 30 MPa     |
| 突き刺し強度     | N / g                     | GB/T 10004-2008 / CMT6202    | ≥ 2.2 N      | ≥ 2.8 N      | ≥ 400 g (≥ 3.92 N)                     | ≥ 5.0 N      |
| 熱収縮率 (MD)  | %                         | GB/T 12027-2004 (90±2°C, 1h) | ≤ 1.5        | ≤ 1.5        | —                                      | ≤ 1.5        |

| パラメータ     | 単位 | 試験規格 / 機器                    | FZ43-16 | FZ43-20 | FZ43-25 | FZ43-40 |
|-----------|----|------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| 熱収縮率 (TD) | %  | GB/T 12027-2004 (90±2°C, 1h) | ≤ 1.0   | ≤ 1.0   | —       | ≤ 1.0   |
| 熱収縮率 (MD) | %  | 乾燥機 DHG-9023 (115°C, 16h)    | —       | —       | ≤ 3.0   | —       |
| 熱収縮率 (TD) | %  | 乾燥機 DHG-9023 (115°C, 16h)    | —       | —       | ≤ 0.5   | —       |