

# リフレッシュバッテリー の ご提案

地球環境にやさしく、資源の節約と地球温暖化防止に貢献

株式会社エム・デー・エス

バッテリーパック内部の二次電池（セル）を新品と交換するサービスです。

## 作業工程

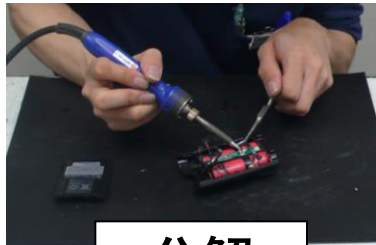
リフレッシュ後にはパワーが新品同様に復活します。

- ・ ケース分解
- ・ 基板（制御回路）分離

- ・ 基板（制御回路）と新品セル接続
- ・ 動作確認

- ・ ケース接着

- ・ 出荷前検査



分解



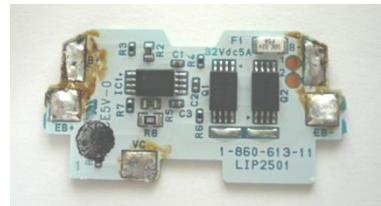
セル交換



接着



検査



リフレッシュ完成!!



バッテリーパックのプラスチックケースや制御回路  
その他の部品はそのまま使用する事で純正構造の安全性も再利用します。

**価格** : 新品同様のパワーと寿命！さらにコストダウンも



**価格は新品の40～70%**

※リフレッシュ前に比べて容量がアップする場合があります

**環境** : 地球に優しく、Co2削減に大きく貢献します！



**バッテリーパック（プラスチック部）1gあたり  
6gのCo2削減に貢献できます**

※古いセル（電池）は専門業者によりリサイクルしています

**愛着** : 古くなった愛着のある機器も永くご使用いただけます！



**純正メーカーで製造中止になったバッテリーパックでも  
リフレッシュすることで継続してご使用いただけます**

清涼飲料水メーカー C社様

PW-HT84-01他  
年間 1000個



電力会社

H社様

KD54004-L301  
年間 2200個



ホームセンター C社様

RZ-1BT10他  
年間 1450個



トランシーバ・レンタル O社様

MLB-001他  
年間 1800個



ハンディターミナル・レンタル Y社様

KD54004-L301  
年間 2000個



通販 A社様

HA-F21LBAT  
6ヶ月 310個



# 品質管理体制

安全面に十分考慮した品質管理体制を整えております。

お

客

様

出荷

完成品出荷検査  
(全数)

- ・ 検査項目
- 1..強度検査
- 2.外観検査
- 3.端子電圧の検査
- 4.使用材料・作業内容の記録と管理番号の貼付

完成前検査と仕上げ  
(全数)

- ・ 検査項目
- 1.溶接強度検査
- 2.制御基板、配線の検査
- 3.充電検査
- 4.電圧検査
- 5.端子の研磨と外装クリーニング

市場での  
不具合

不具合原因の  
徹底解析

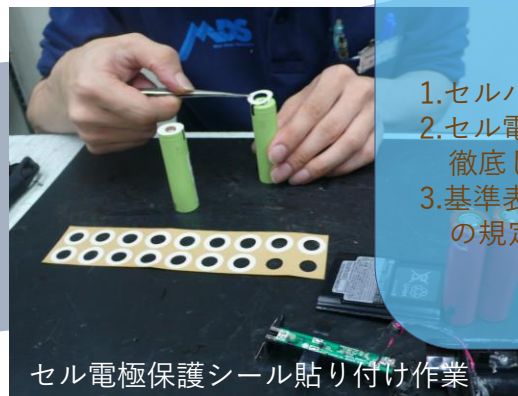
改善

社内基準に基づいた  
分解～組み立て  
(全数)

受け入れ検査  
(全数)

- ・ 検査項目
- 1.外観検査
- 2.入庫電圧検査
- 3.入庫容量（寿命）の検査

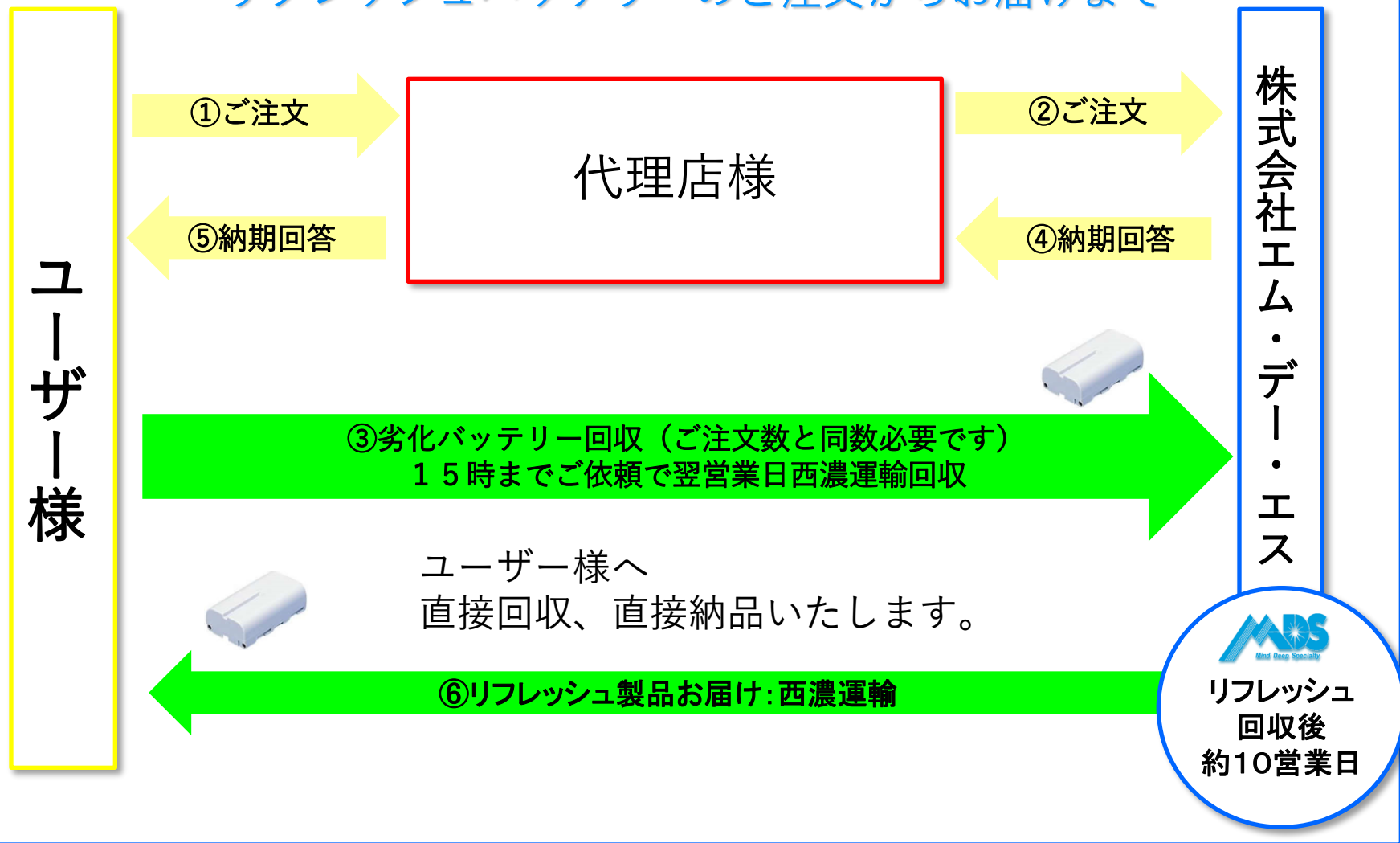
お預かり



セル電極保護シール貼り付け作業

- 1.セルバランス
- 2.セル電極保護シール等徹底した安全性の強化
- 3.基準表、作業手順書＋使用材料の規定に基づく加工と組み立て

## リフレッシュバッテリーのご注文からお届けまで





# リフレッシュバッテリー品質保証

## バッテリーの保証

当社のリフレッシュサービスを実施したバッテリー（以下、「リフレッシュバッテリー」といいます。）の破損や放電・充電ができないなどの不具合が認められる場合、リフレッシュサービスを無償で再実施いたしますので、当社まで当該バッテリーをご返却ください。

サービス再実施にもかかわらず不具合が是正されず、当社の責めに帰すべき事由に起因すると認められる場合は、ご返金させていただきます。但し次の場合は保証いたしかねますのでご了承ください。

- 1) リフレッシュサービス実施日より3ヶ月を経過している場合
- 2) 落下・水漏れ等お客さまご自身のお取り扱いにより破損・不具合が生じた場合
- 3) 落雷、火災、暴風、地震などの天災により破損・不具合が生じた場合
- 4) バッテリー内の電池以外の部品の経年劣化により不具合が生じた場合
- 5) ケースその他部品の外観の変化  
(ケース及びコネクター等の外観については、多少の傷、破損、汚れ等が残る場合があります)

### <防塵・防水性能 IP67 を有するバッテリーについて>

製造メーカーの保証期間（1年間）を超えたバッテリーをリフレッシュ（電池交換）する場合、弊社にて防水のサンプルテスト

（※）を実施し、その機能を確認いたしておりますが、当初の防水性能を保証するものではありません。

（※）設計開発段階で、試作品を水深1mに沈めて30分間放置した後に取り出して浸水がない事を確認。

## 使用機器の保証

リフレッシュバッテリーを使用したことに起因してお客さまの使用機器が故障した場合（当該使用機器の保守サービス提供者による正式なサービス報告書に基づき、故障の原因がリフレッシュバッテリーにあることを特定された場合に限り）、当該使用機器の修理費用は当社が負担いたします。ただし、測量機器本体は除きます。

また、使用機器に蓄積、保存されているデータの喪失、破壊、毀損、その他お客さまの機会損失等は保証対象外となります。

**弊社では万が一の事も考えてPL保険に加入しています。**