

2012年製モデルSの使用後のセル特性測定及びセルの販売

2020年 5月 吉日

Amaz技術コンサルティング合同会社

2012製モデルS(実走行10万km超)のバッテリーを降ろし、分析調査します。分析結果及びセルは有償提供致します。
使用済みセルの販売、電気的特性の評価、安全性評価、分解調査等を実施予定です。具体的な項目は表を参照ください。
ご質問やご要望、価格等についてはコンタクト先に連絡頂ければ折り返し連絡致します。

コンタクト先 : admin.amaz@amaz-tech.co.jp

<車両の概略使用状況>

西日本を中心に走行 : 通勤利用(片道 2km以内) / 出張利用(片道 70~200km) / その他街乗等(10~300km/日)
充電方法及び概算比率 : TESLAスーパーチャージャー 5% / TESLAモバイルチャージャー(15~40A) 65% / J1772普通 30%
トータル平均電比 : 約170Wh/k,m(渋滞や信号待ちの多い市街地走行割合は10%以下)

<セル販売>

	項目	内容	販売単位	価格
C-1	お任せ選択セル①	Amaz側で平均的セルを中心に選定	MOQ:10セル/5セル単位	要コンタクト
C-2	お任せ選択セル②	MD場所及びセルの搭載位置はお知らせ	MOQ:100セル/100セル単位	C-1の△10%
C-3	指定セル①	モジュール及びモジュール内のセル位置指定可	MOQ:10セル/5セル単位	C-1の15%増
C-4	指定セル②	評価セル以外で先着順 一部ご希望に沿えない場合あり	MOQ:100セル/100セル単位	C-3の△5%
C-5	モジュール単位	指定モジュール一式(片側連結リード切断済)	モジュール(444)単位	要コンタクト

受注開始時期 : 6月中旬 / 出荷開始時期 : 7月初旬

<電氣的評価>

	評価項目	評価内容	結果出力	発行予定	価格
A-1	各セル電気特性	分解時の総電圧及び各モジュール(16MD), ブロック電圧 MD充放電後の各セルの電圧(OCV), 内部抵抗(1kHz交流法)	搭載位置が判る一覧表 A4サイズ18~20P	7月上旬	要コンタクト
A-2	各モジュールの容量 (定電流放電容量)	各モジュールの容量確認 測定条件: 0.2CA-25.2VCC-CV充電/0.2CACG放電 50A-25.2V・12.5Aカット/50A・15Vカット(@25°C)	16MDの充放電容量及び充放電 特性図 A4サイズ20枚前後	7月上旬	要コンタクト
A-3	放電負荷特性 (定電力放電) 12.2W放電は85kWhパック の85kW放電に相当	②の結果で最高, 最低, 平均的な容量となったモジュールより 内部抵抗の上位, 下位, 平均的なセルを各n=3で抽出 測定条件: 0.5CA-4.2V充電/0.2, 0.5, 1, 2CA相当電力で放電 充電 1.7A-4.2V・0.17Aカット(@25°C) 放電 0.25, 6.1, 12.2, 24.5W・2.5Vカット(@25°C)	9水準の放電容量結果一覧及び 放電負荷特性図 A4サイズ12~30枚程度	7月上旬	要コンタクト
A-4	充電負荷特性	②の結果で最高, 最低, 平均的な容量となったモジュールより 内部抵抗の上位, 下位, 平均的なセルを各n=3で抽出 測定条件: 0.2, 0.5, 1, 2CA-4.2V充電/0.5で放電 充電 0.68, 1.7, 3.4, 6.8A-4.2V・0.17Aカット(@25°C) 放電 1.7A・2.5Vカット(@25°C)	9水準の放電容量結果一覧及び 充電負荷特性図 A4サイズ12~30枚程度	7月上旬	要コンタクト
A-5	放電温度特性 (定電力放電)	③の測定後に同じセルで測定予定 測定条件: 0.5CA-4.2V充電/0.5, 1CA相当電力で放電 温度 -10, 0, 45°C(25°Cは③のデータ利用) 充電 1.7-4.2V・0.17Aカット(@25°C) 放電 6.1, 12.2W・2.5Vカット(@-10, 0, 45°C)	9水準の放電容量結果一覧及び 放電温度特性図 A4サイズ12~30枚程度	7月中旬	要コンタクト
A-6	パルス放電特性 (定電力・温度特性) 12.2W放電は60kWhパック の300kW放電に相当	④の測定後に同じセルで測定予定 0.5CA-4.2V充電後0.5放電で深度品作製し10秒パルス放電 測定SOC: 100, 70, 50, 40, 30, 20, 10, 5 % 測定温度: -10, 0, 10, 25, 45°C 放電負荷: 36.7(3CA相当), 61.2(5CA相当)W・2.5Vカット	9水準のパルス放電結果一覧及 び放電パルス特性図 A4サイズ12~30枚程度	8月中旬 ~下旬	要コンタクト
A-7	サイクル特性 (500発または容量が 2Ah以下になるまで)	②の結果で最高, 最低, 平均的な容量となったモジュールより 平均的なセルを各n=3で抽出 測定条件: 0.5CA-4.2V充電/0.5CA放電(@25°C) 1.7A-4.2V・0.175Aカット/1.7A・2.5Vカット	3水準のサイクル特性 容量残存特性及び50サイクル毎の 放電特性 A4サイズ5~10枚程度	10月初旬	要コンタクト
A-8	ご要望の特性評価	評価内容はご相談	報告書	内容次第	別途見積
A-A	全項目一括	個々の注文よりディスカウント有	A-8を除く全報告書	順次配布	要コンタクト

<安全性評価>

	評価項目	評価内容	結果出力	発行予定	価格
S-1	過充電試験	① 2CA過充電・25.2V制限(@RT) 平均的セルn=3で試験 放電状態から6.8A(最大電圧25.2V)で90分充電 電圧, 電流, 温度測定/動画撮影(イベント発生時終了) ② 0.05CA過充電・25.2V制限(@RT) 平均的セルn=3で試験 1.7A満充電状態から0.17A(最大電圧25.2V)で40時間充電 電圧, 電流, 温度測定/動画撮影/試験前後セル写真	試験結果一覧及び電圧, 電流, 温度の経時変化グラフ 編集動画DVD(5~10分) A4サイズ15~20P	7月中旬	要コンタクト
S-2	釘刺試験	各充電条件毎に平均的セル各n=3で試験 充電条件: 1.7Aで規定電圧でCC・CV充電/0.17Aカット ① 4.20V@25°C/② 4.25V@25°C/③ 4.20V@0°C 試験条件: φ2mm鉄釘を2m/秒で貫通釘刺 電圧, 温度測定/動画撮影/試験前後セル写真撮影	試験結果一覧及び電圧, 温度の 経時変化グラフ 編集動画DVD(5~10分) A4サイズ15~20P	7月中旬	要コンタクト
S-3	過熱試験(Hot Box)	各充電条件毎に平均的セル各n=3で試験 充電条件: 1.7Aで規定電圧でCC・CV充電/0.17Aカット ① 4.20V@25°C/② 4.25V@25°C/③ 4.20V@0°C 試験条件: 5°C/分で130°Cまで昇温後1時間キープ イベント発生ない場合は10°Cづつ昇温(最大170°C) 電圧, 温度測定/動画撮影/試験前後セル写真撮影	試験結果一覧及び電圧, 温度の 経時変化グラフ 編集動画DVD(5~10分) A4サイズ15~20P	7月下旬	要コンタクト
S-4	ご要望の試験	試験内容をご相談	報告書	内容次第	別途見積
S-A	全項目一括	個々の注文よりディスカウント有	S-4 を除く全報告書	順次配布	要コンタクト

<分解調査>

	評価項目	評価内容	結果出力	発行予定	価格
D-1	X線透過による セル内部観察	A-2の結果で最高, 最低, 平均的な容量となったモジュールより 平均的なセルを各n=3で抽出 X線透過(CT)でセル上部及び株の電極端, 捲回等の状態観察	3水準の観察写真比較 A4サイズ10~15枚程度	7月上旬	要コンタクト
D-2	ガス量測定	D-1測定後のセルの内部ガス量測定	3水準のガス量比較 A4サイズ5枚前後	7月中旬	要コンタクト
D-3	分解調査	D-2側程度のセルを分解調査 電極の表面状態観察	写真とコメントA 4サイズ10~20枚程度	7月下旬	要コンタクト
D-4	異常(不良)電池 の解析調査	A-1,2の評価結果で異常(不良)セルが発見された場合 詳細評価内容は現時点で未定(必要に応じて開示予定)	報告書	内容次第	未定
D-A	全項目一括	個々の注文よりディスカウント有	D-4 を除く全報告書	順次配布	要コンタクト