

202301 立凱電產品開發驗證說明

說明

1. 由於儲能與 EV 客戶開發認證產品長達 3-5 年，為增加公司產品開發進度的透明性，公司應在符合客戶保密協議的情況下，適時向股東說明客戶產品開發認證的情況。
2. 目前立凱電規劃在符合保密協議的情況下，每年 1 月與 7 月在官網向股東發布產品開發驗證進度更新，若遇有政府機關或證券管理機關法規規定緘默期或不可抗力情事則順延發布。
3. 本次發布首先說明客戶開發驗證產品，依據本公司相關標準作業程序，共分為 4 期，請參見表 1。
4. 目前進入第 3 期及第 4 期的客戶共計 12 家。認證進度向前推進的廠商，則有 1 家歐洲客戶 1 家由第 2 期推進至第 4 期，1 家日本客戶由第 1 期推進至第 3 期，全球分區客戶針對立凱電磷酸鐵鋰材料認證進度變動明細，請參見表 2、3。
5. 截至目前，目前立凱電總計有效客戶共有 39 家客戶，歐洲市場開始出現大者恆大效應，部分客戶量產規模開始擴增，但有 9 家客戶則因受經濟影響而不佳或營運政策調整，暫停或停止開發。但較 2022 年 5 月相比，仍新增歐洲客戶 3 家、美國客戶 3 家、其他地區客戶 1 家，終端應用涵蓋儲能、電動車、電動貨卡車及固態電池等領域，且客戶多數為國際知名公司，終端客戶與銷售市場遍及全球。
6. 受歐美各國對電動車的法令要求及補貼獎勵政策激勵，2022 年立凱電在各市場領域持續擴大，全球儲能電池已完全確認將以磷酸鐵鋰電池為發展主軸，並同時在電動載具的應用逐步升高，立凱電認證客戶中於 2028 年之前的出貨將不限於儲能用電池，也跨足電動載具包括電動車及電動貨卡的供應鏈領域。立凱電已於 2022 年轉型為鋰智財供應商，由立凱電授權技轉客戶量產，並供貨給第 4 期的客戶。立凱電將持續專注在產品開發及服務第 1~3 期的客戶，採取分工合作的模式，減少客戶供應鏈集中風險。

202301 立凱電產品開發驗證說明

表 1

| 客戶產品開發時程 | 各階段狀況執行內容 | |
|----------|---------------------|--------------|
| | 客戶執行內容 | 立凱執行內容 |
| 第 1 期 | 單次測試樣品量小於 100kg | 實驗室樣品原型/概念驗證 |
| 第 2 期 | 單次測試樣品量大於 100kg 樣品 | 小規模試產 |
| 第 3 期 | 連續 3 次生產樣品大於 1000kg | 連續試產與供應商認證 |
| 第 4 期 | 正式供貨 | 量產 |

表 2

| 應用項目 | 2022/05 | 2023/01 |
|-----------|---------|---------|
| 儲能及 EV | 13 | 21 |
| 儲能 | 8 | 5 |
| EV | 20 | 12 |
| 儲能及工業電動載具 | - | 1 |
| 合計 | 41 | 39 |

202301 立凱電產品開發驗證說明

表 3

| 地區別 | 客戶代號 | 2022/05 產品應用 | 2023/01 產品應用 | 2022/05 進度 | 2023/01 進度 | 產品型號 | 未來供貨方式(註 1) |
|-----|-------|--------------|--------------|------------|------------|-------------|-------------|
| 歐洲 | IT001 | 儲能及 EV | 儲能及 EV | 第 4 期 | 第 4 期 | M12 | (註 1-1) |
| | FR001 | 儲能 | 儲能 | 第 4 期 | 第 4 期 | M23 | (註 1-4) |
| | NO001 | 儲能及 EV | 儲能及 EV | 第 2 期 | 第 4 期 | M121 | (註 1-1) |
| | UK001 | 儲能及 EV | 儲能及 EV | 第 1 期 | 第 1 期 | M23 | (註 1-1) |
| | SW001 | EV | EV | 第 1 期 | 第 1 期 | LMFP | (註 1-4) |
| | GE001 | 儲能及 EV | 儲能及 EV | 第 1 期 | 第 1 期 | A14/M23 | (註 1-4) |
| | SD001 | EV | EV | 第 1 期 | 第 1 期 | 尚未決定 | (註 1-4) |
| | GE002 | 儲能及 EV | 儲能及 EV | 第 1 期 | 第 1 期 | M23/ LMFP | (註 1-4) |
| | SL001 | EV | EV | 第 1 期 | 第 1 期 | LMFP | (註 1-3) |
| | SP001 | 儲能及 EV | 儲能及 EV | 第 1 期 | 第 1 期 | 尚未決定 | (註 1-4) |
| | GE003 | EV | EV | 第 1 期 | 第 1 期 | M23/LMFP | (註 1-4) |
| | RR004 | EV | EV | 第 1 期 | 第 1 期 | M23 | (註 1-4) |
| | GR001 | - | 儲能及工業電動載具 | - | 第 1 期 | M121/M23 | (註 1-4) |
| | GE004 | - | 儲能及 EV | - | 第 1 期 | M23/LMFP | (註 1-4) |
| | TU001 | - | 儲能 | - | 第 1 期 | M18 | (註 1-4) |
| 美國 | US001 | 儲能及 EV | 儲能及 EV | 第 4 期 | 第 4 期 | M121 | (註 1-3) |
| | US002 | EV | 儲能及 EV | 第 1 期 | 第 1 期 | M23/A19/M18 | (註 1-4) |
| | US003 | EV | EV | 第 1 期 | 第 1 期 | A14/LMFP | (註 1-4) |
| | US004 | 儲能 | 儲能 | 第 1 期 | 第 1 期 | M121 | (註 1-4) |
| | US005 | EV | EV | 第 1 期 | 第 1 期 | M18 | (註 1-4) |

202301 立凱電產品開發驗證說明

| 地區別 | 客戶代號 | 2022/05 產品應用 | 2023/01 產品應用 | 2022/05 進度 | 2023/01 進度 | 產品型號 | 未來供貨方式(註 1) |
|-----|-------|--------------|--------------|------------|------------|------------|-------------|
| 美國 | US006 | 儲能 | 儲能及 EV | 第 1 期 | 第 1 期 | M23/LMFP | (註 1-4) |
| | US007 | EV | EV | 第 1 期 | 第 1 期 | 尚未決定 | (註 1-4) |
| | US009 | EV | EV | 第 1 期 | 第 1 期 | M23 | (註 1-4) |
| | US013 | - | 儲能及 EV | - | 第 1 期 | LMFP | (註 1-4) |
| | US014 | - | 儲能及 EV | - | 第 1 期 | M12 | (註 1-4) |
| | US016 | - | 儲能及 EV | - | 第 1 期 | M12 | (註 1-4) |
| 日本 | JP001 | 儲能 | 儲能及 EV | 第 4 期 | 第 4 期 | M121 | (註 1-3) |
| | JP002 | EV | EV | 第 4 期 | 第 4 期 | A14 | (註 1-3) |
| | JP003 | EV | EV | 第 3 期 | 第 3 期 | A19 | (註 1-3) |
| | JP004 | 儲能及 EV | 儲能及 EV | 第 2 期 | 第 2 期 | M121 | (註 1-3) |
| | JP005 | 儲能及 EV | 儲能及 EV | 第 1 期 | 第 3 期 | M18 | (註 1-3) |
| 韓國 | KR001 | 儲能及 EV | 儲能及 EV | 第 3 期 | 第 3 期 | M121 | (註 1-2) |
| | KR002 | 儲能 | 儲能 | 第 1 期 | 第 1 期 | M18 | (註 1-2) |
| 南亞 | SA001 | 儲能 | 儲能及 EV | 第 3 期 | 第 3 期 | M23 | (註 1-2) |
| | SA002 | 儲能及 EV | 儲能及 EV | 第 3 期 | 第 3 期 | M121 | (註 1-2) |
| | SA003 | EV | EV | 第 3 期 | 第 3 期 | M23 | (註 1-2) |
| | SA004 | 儲能 | 儲能 | 第 1 期 | 第 1 期 | M121 | (註 1-4) |
| | SA005 | 儲能及 EV | 儲能及 EV | 第 1 期 | 第 1 期 | M121 | (註 1-4) |
| | SA007 | - | 儲能及 EV | - | 第 1 期 | M121 / M18 | (註 1-1) |

註 1 :

- 1-1. 直接授權客戶自行生產
- 1-2. 授權第三方供應商生產供貨
- 1-3. 公司自行生產供貨
- 1-4. 尚未決定