

202205 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，依照下列作業準則，在官網向股東發布產品開發驗證：
 - 2-1. 每年 1 月與 7 月發布例行更新。(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)
 - 2-2. 遇有客戶進入第 3 期驗證，或遇有客戶完成驗證進入第 4 期時，即時發布更新。
3. 2022 年 1 月至 5 月 12 日因遇有證券管理機關法規規定緘默期情事，因此順延至 2022 年 5 月 16 日發布。
4. 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。
5. 總計目前立凱電共有 41 家客戶，較去年新增 24 家，終端應用涵蓋儲能、電動車、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。其中兼顧儲能與電動車電池的有 13 家，專攻儲能電池客戶有 8 家、專攻電動車電池的有 14 家、開發固態電池的有 6 家客戶。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。
6. 2022 年以儲能領域收穫最大，立凱電已掌握 4 家進入量產的儲能電池客戶，但未來並非由立凱電自行生產，而是由立凱電授權技轉客戶量產。公司表示，全球儲能電池已完全確認將以磷酸鐵鋰電池為發展主軸，立凱電認證客戶中 2028 年之前的出貨將絕大多數為儲能用電池。
7. 2021 年 8 月時對本公司磷酸鐵鋰材料進行認證的 17 家電池廠商中，無廠商退出。另外新增的廠商中包括歐洲 13 家、美國 6 家、其他地區 5 家。認證進度向前推進的廠商共有 5 家，包括歐洲 2 家、美國 1 家、韓國 1 家、其他地區 1 家。

202205 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

立凱電 2022 年客戶產品驗證發展狀況：

	2021/08	2022/05
儲能+EV	3	13
儲能	9	8
EV	4	14
固態電池	1	6
合計	17	41

202205 立凱電產品開發驗證說明

表 3

地區別	客戶代號	2021/08 產品	2022/05 產品	2021/08 進度	2022/05 進度	產品型號數量	未來供貨方式 (註 1)
歐洲	IT001	儲能	儲能及 EV	第 4 期	第 4 期	1	(註 1-1)
	FR001	儲能	儲能	第 3 期	第 4 期	1	(註 1-4)
	NO001	儲能	儲能及 EV	第 1 期	第 2 期	1	(註 1-1)
	UK002	儲能	儲能及 EV	第 1 期	第 1 期	1	(註 1-4)
	UK001		儲能及 EV		第 1 期	1	(註 1-1)
	SW001		EV		第 1 期	1	(註 1-4)
	GE001		儲能及 EV		第 1 期	1	(註 1-4)
	SD001		EV		第 1 期	1	(註 1-4)
	GE002		儲能及 EV		第 1 期	1	(註 1-4)
	SL001		EV		第 1 期	3	(註 1-4)
	SP001		固態電池		第 1 期	1	(註 1-4)
	FR002		儲能及 EV		第 1 期	1	(註 1-4)
	GE003		EV		第 1 期	1	(註 1-4)
	FR003		固態電池		第 1 期	1	(註 1-4)
	UK003		EV		第 1 期	1	(註 1-4)
	RR004		EV		第 1 期	1	(註 1-4)
	FR005		固態電池		第 1 期	1	(註 1-4)
美國	US001	儲能及 EV	儲能及 EV	第 1 期	第 4 期	2	(註 1-3)
	US002	EV	EV	第 1 期	第 1 期	1	(註 1-4)
	US003	EV	EV	第 1 期	第 1 期	2	(註 1-4)
	US004	儲能	儲能	第 1 期	第 1 期	1	(註 1-4)
	US005		EV		第 1 期	1	(註 1-4)
	US006		儲能		第 1 期	1	(註 1-4)
	US007		EV		第 1 期	1	(註 1-4)
	US008		儲能及 EV		第 1 期	1	(註 1-4)
	US009		固態電池		第 1 期	1	(註 1-4)
	US010		儲能		第 1 期	1	(註 1-4)
日本	JP001	儲能	儲能	第 4 期	第 4 期	7	(註 1-3)
	JP002	EV	EV	第 4 期	第 4 期	1	(註 1-4)
	JP003	EV	EV	第 3 期	第 3 期	1	(註 1-3)
	JP004	固態電池	固態電池	第 2 期	第 2 期	1	(註 1-4)

202205 立凱電產品開發驗證說明

	JP005	儲能	儲能及 EV	第 1 期	第 1 期	3	(註 1-4)
	JP006		固態電池		第 1 期	1	(註 1-4)
韓國	KR001	儲能及 EV	儲能及 EV	第 2 期	第 3 期	2	(註 1-2)
	KR002	儲能	儲能	第 1 期	第 1 期	1	(註 1-2)
南亞	SA001	儲能	儲能	第 3 期	第 3 期	1	(註 1-2)
	SA002	儲能及 EV	儲能及 EV	第 3 期	第 3 期	1	(註 1-2)
	SA003		儲能及 EV		第 3 期	1	(註 1-4)
	SA004		儲能		第 1 期	1	(註 1-4)
	SA005		EV		第 1 期	1	(註 1-4)
	SA006		EV		第 1 期	1	(註 1-4)

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。