

Top Line Analysis

麥啟倫

商品簡稱：1131-24S(31)、1133-24S(33)、1140E-24S(40)、1142E-24S(42)、1144E-24S(44)

摘要：

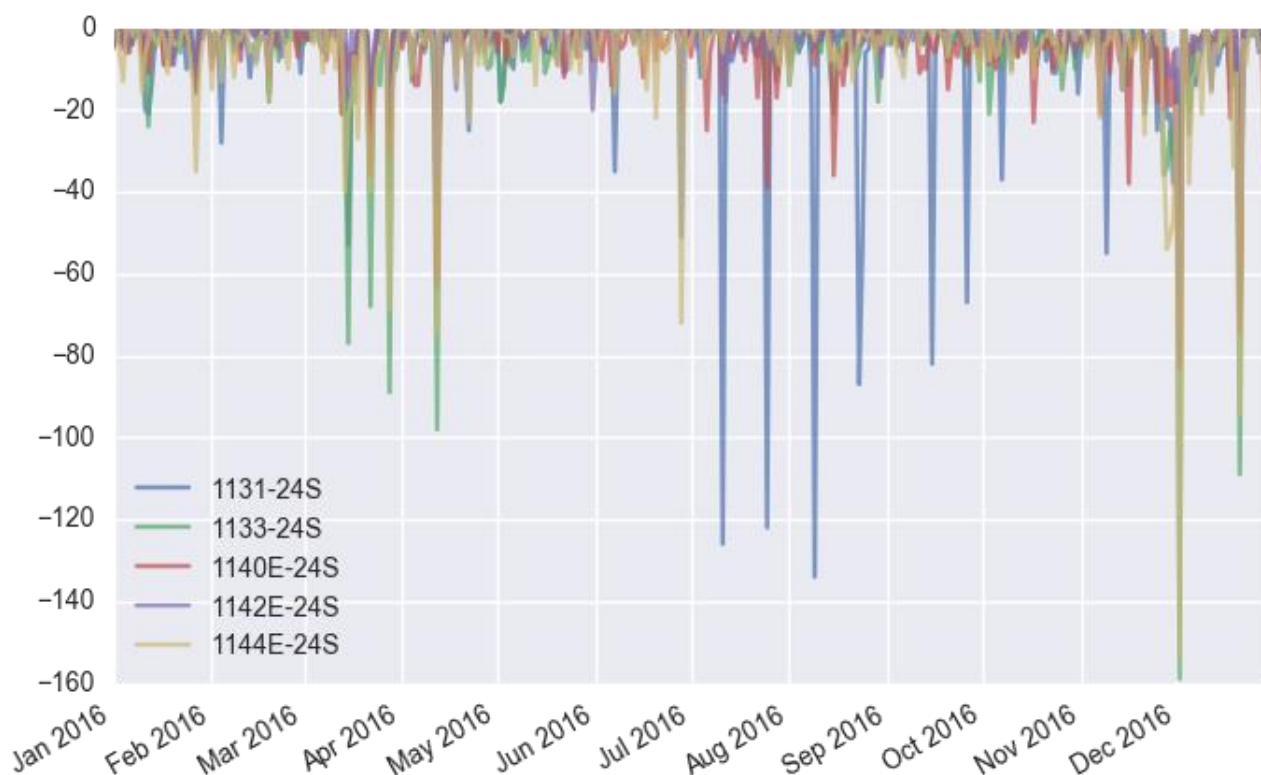
- 33、40、42、44 為冬季商品且應為互補品，主要銷貨潮為 11-12 月，另 3-4 月又有一波過季促銷。
- 31 有可能為加購活動商品，且活動主要集中在 7-9 月，平均每兩週辦一次。
- 此資料應為實體店面資料，週六正常不營業，週一至三銷貨較佳，應為活動集中在這幾天有關。
- 33、40、42、44 應為同一供應商。

內容：

1. 商品銷售概況

觀察圖 1 可見各商品應有季節性，31 商品在 3Q-4Q 銷量較佳，其餘 4 種商品應在 2Q 和 4Q 不錯。由圖中有明顯波峰研判應為活動時間故銷量暴增，且 33、40、42、44 商品波峰重疊，應為同時段促銷商品。

圖 1 日銷量走勢圖



由表 1 可見所有商品日均銷量皆在 4-6 個之間，但標準差較大，故平均銷量參考性較差，觀察圖 1 亦可說明平均銷量意義不大，應主要觀察其季節性變化。

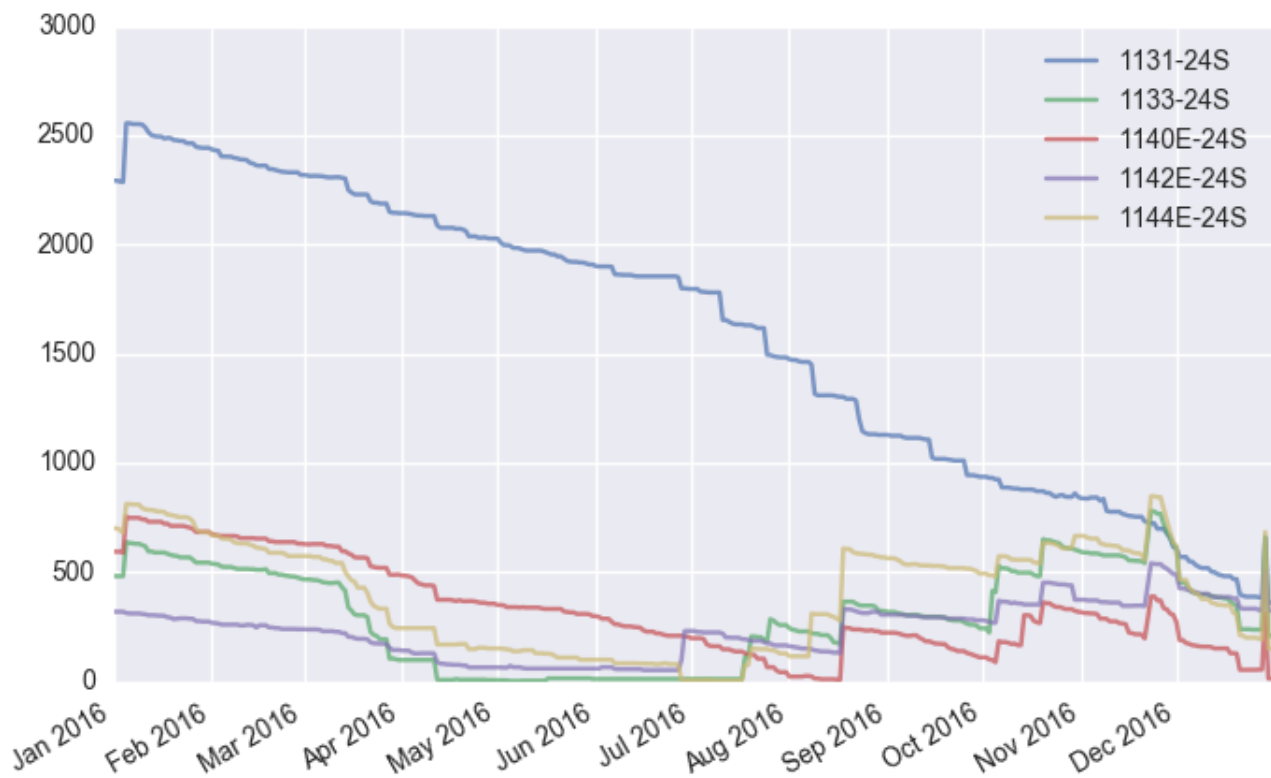
表 1 銷貨統計量

	1131-24S	1133-24S	1140E-24S	1142E-24S	1144E-24S
mean	-6.286885	-5.095628	-4.409836	-2.418033	-5.732240
std	15.808345	14.033000	8.968212	5.574659	13.550692
min	-134.000000	-159.000000	-83.000000	-64.000000	-154.000000
25%	-5.000000	-5.000000	-5.000000	-3.000000	-6.000000
50%	-2.000000	0.000000	-2.000000	0.000000	-1.000000
75%	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
max	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

2. 存貨概況

圖 2 可見存貨水位概況，33、40、42、44 商品存貨水位較為正常，且夏季幾近無庫存或庫存變化不大，說明應為秋冬季節性商品。惟 31 庫存水位異常高，但根據表 1 發現 31 銷量亦不高，推測可能原因為 31 商品屬活動商品，採滿額加購或其他方式取得，故有活動時銷量佳，同時較無時效性，若商品售完則不再進貨，更換活動商品即可。年初 31 庫存較高亦有可能為活動商品一併進貨，或 2015 年銷售較差之過季商品轉換為 2016 年之活動商品，故有較高庫存需消化。

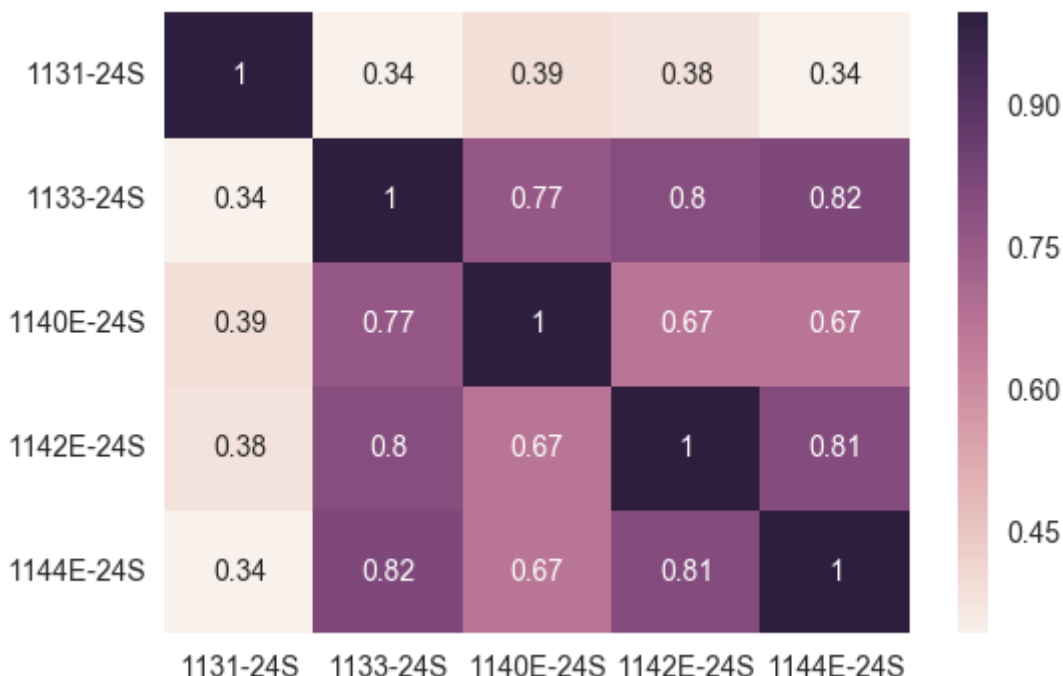
圖 2 存貨走勢圖



3. 商品推測

由圖 3 可知 33、40、42、44 此四種商品應為高度相關之互補品，但 31 與此四種商品相關性較低，但由於仍為正相關，故 31 並非此四種商品之替代品。

圖 3 商品銷售相關矩陣



4. 營運分析

根據圖 4(0-7 分別代表週一至週日)可發現週六幾乎 0 銷量，故可推測應為實體店面且週六原則上不營業(僅有 2 月某個星期六有營業)，而平均銷貨集中在禮拜一至三，應為活動主要辦在這些日子。另圖 5 顯示 31 商品於 7 月星期一和 8 月的星期二銷量較佳(且根據表 2 可推論約兩週辦一次促銷活動)，應為夏季商品辦活動所致；圖 6 至圖 9 之平均銷量顯示 33、40、42、44 其商品銷售旺季應為 11-12 月，為冬季商品，惟 3-4 月又有一波銷售熱潮，推測有可能為換季打折促銷活動。

圖 4 週間平均銷售量

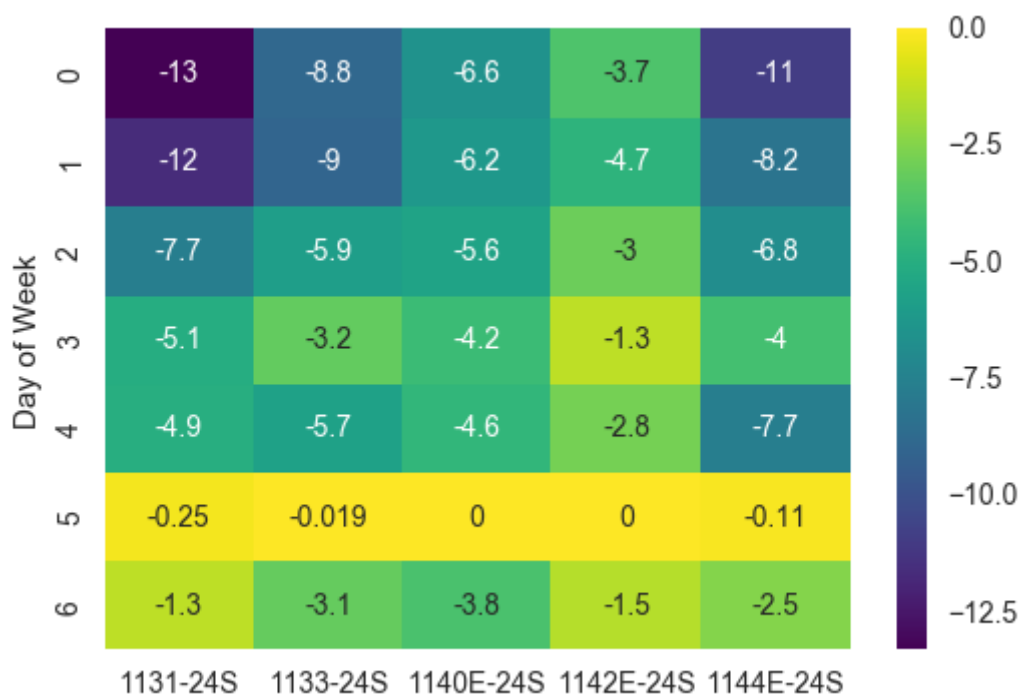


圖 5 平均銷量 1131-24S

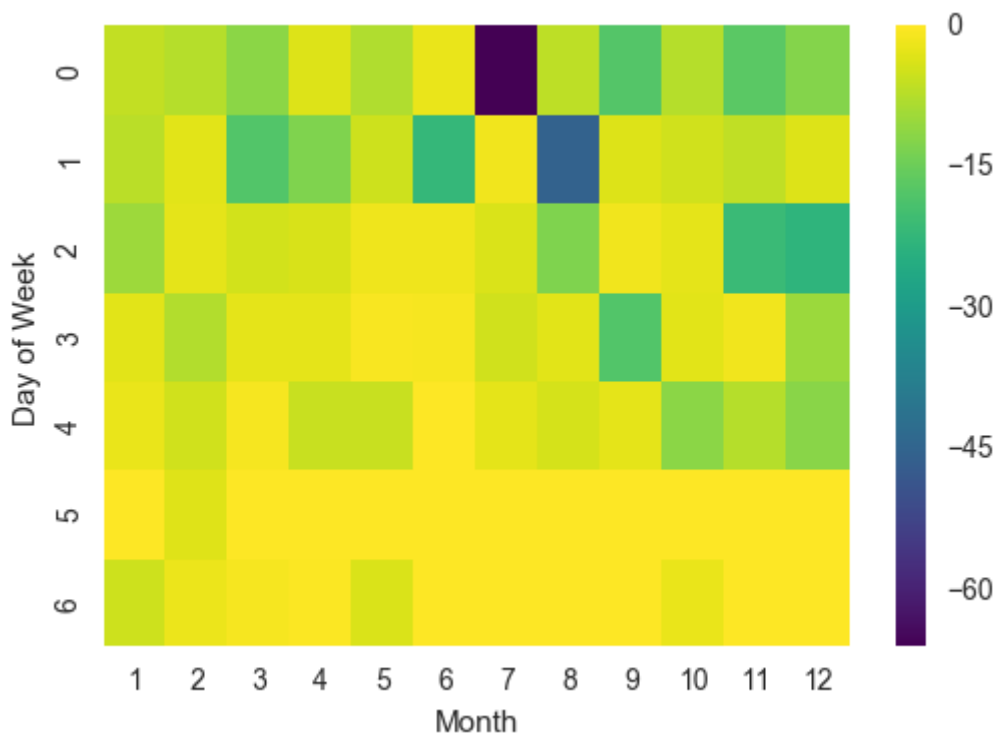


圖 6 平均銷量 1133-24S

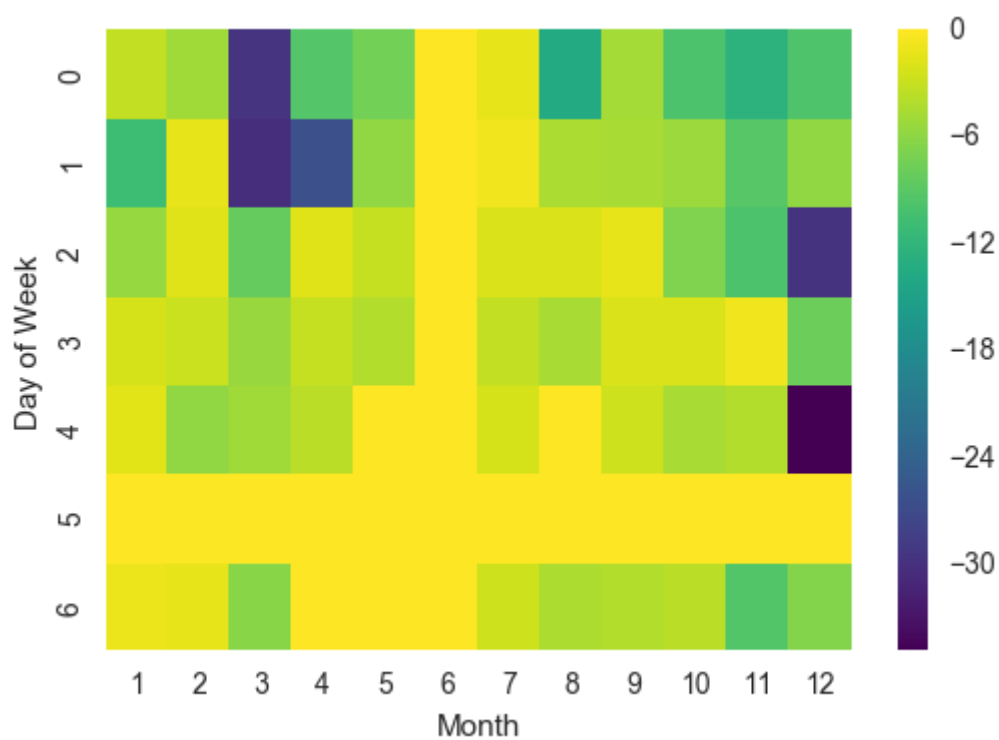


圖 7 平均銷量 1140E-24S

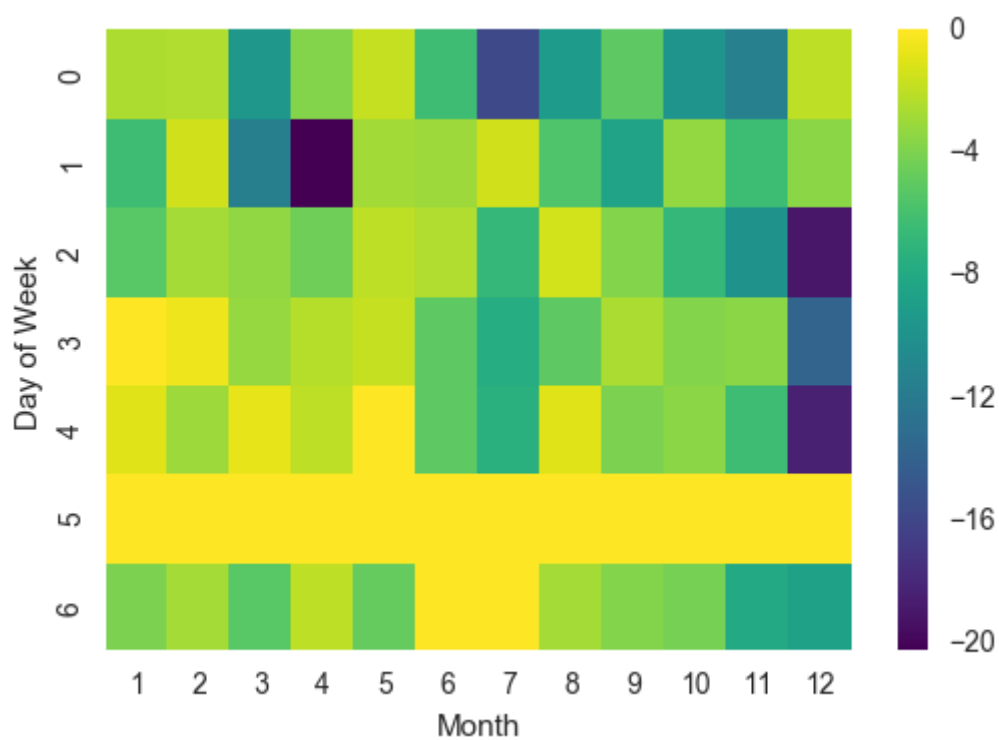


圖 8 平均銷量 1142E-24S

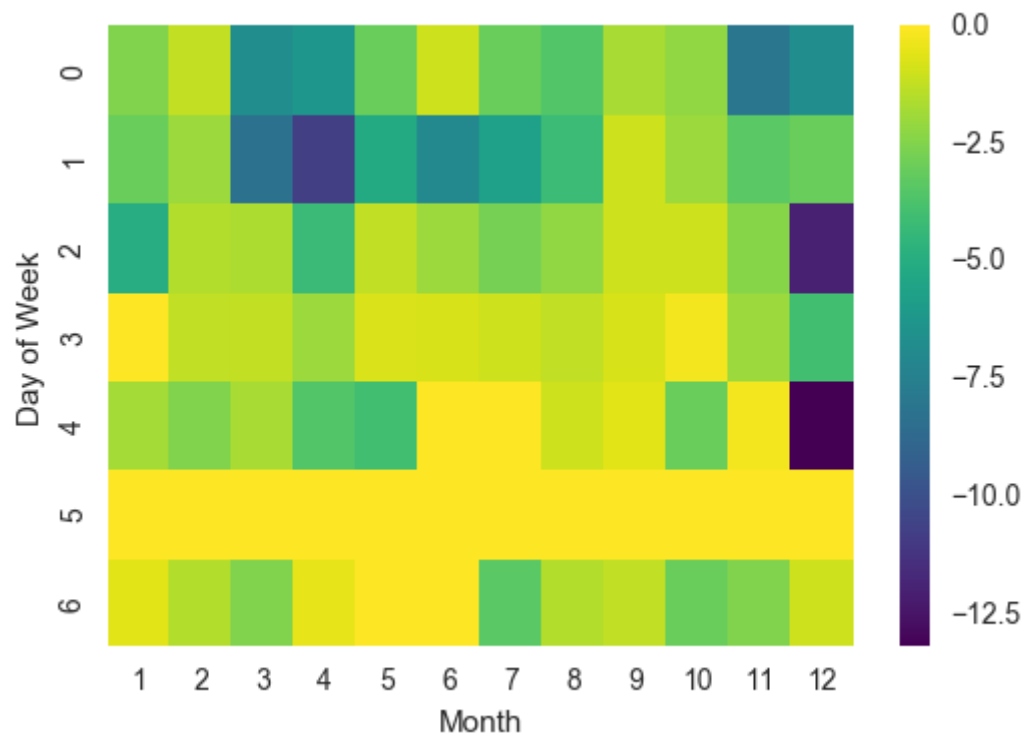


圖 9 平均銷量 1144E-24S

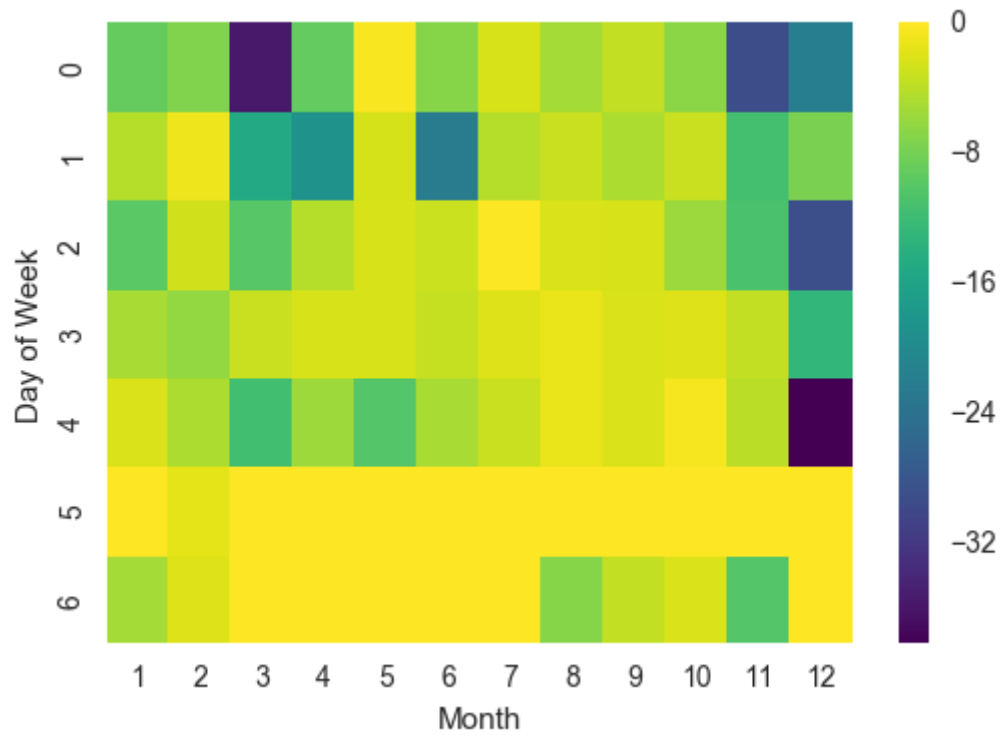


表 2 單日任一銷品銷量超過 50 表列

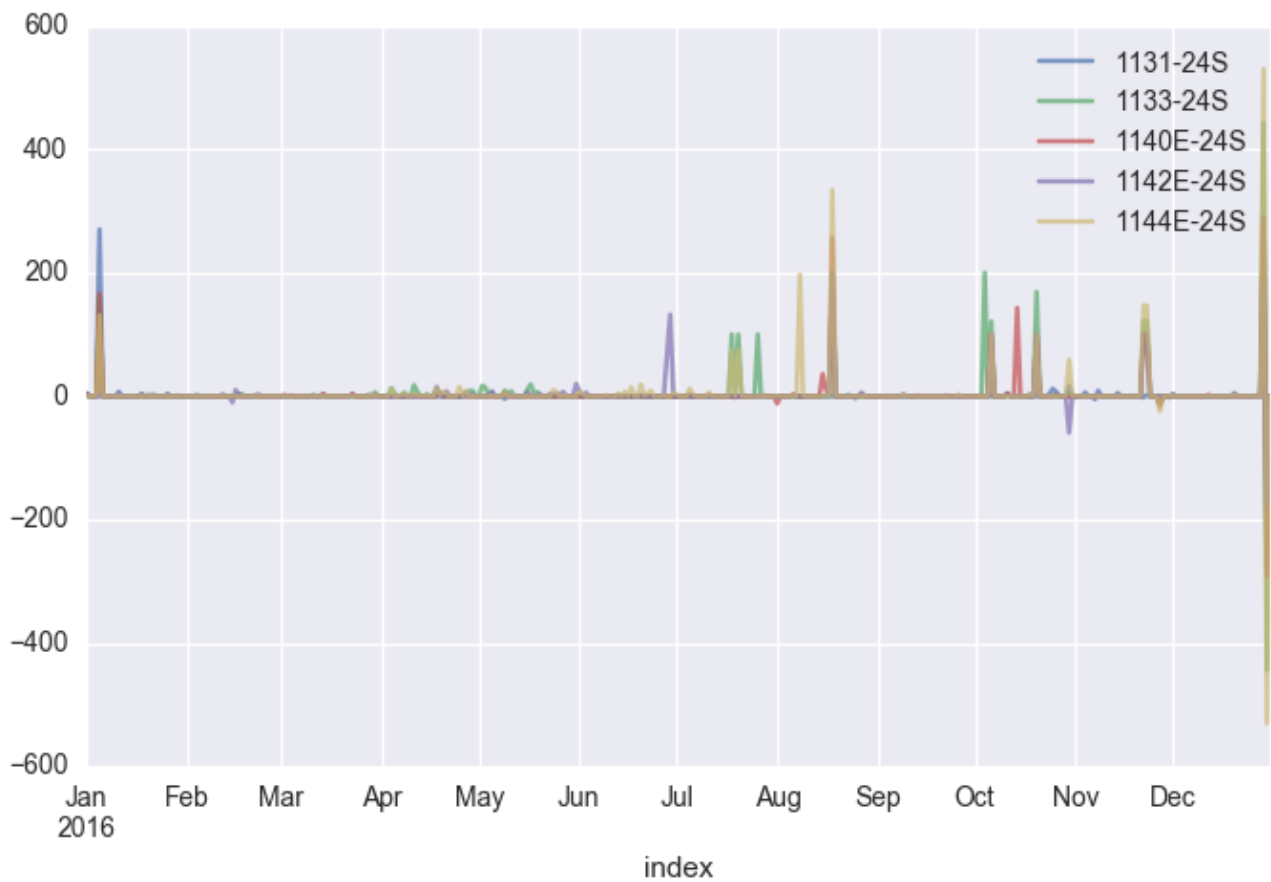
	1131-24S	1133-24S	1140E-24S	1142E-24S	1144E-24S
2016-03-15	-53.0	-77.0	NaN	NaN	NaN
2016-03-22	NaN	-68.0	NaN	NaN	NaN
2016-03-28	NaN	-89.0	NaN	NaN	-69.0
2016-04-12	NaN	-98.0	-63.0	NaN	-75.0
2016-06-28	-51.0	NaN	NaN	NaN	-72.0
2016-07-11	-126.0	NaN	NaN	NaN	NaN
2016-07-25	-122.0	NaN	NaN	NaN	NaN
2016-08-09	-134.0	NaN	NaN	NaN	NaN
2016-08-23	-87.0	NaN	NaN	NaN	NaN
2016-08-24	-55.0	NaN	NaN	NaN	NaN
2016-09-15	-82.0	NaN	NaN	NaN	NaN
2016-09-26	-67.0	NaN	NaN	NaN	NaN
2016-11-09	-55.0	NaN	NaN	NaN	NaN
2016-11-28	NaN	NaN	NaN	NaN	-54.0
2016-11-29	NaN	NaN	NaN	NaN	-51.0
2016-12-02	NaN	-159.0	-83.0	-64.0	-154.0
2016-12-21	-69.0	-109.0	-74.0	NaN	-94.0

5. 供應商

依照定義，日存貨的差額應為銷貨量，若不等於銷貨量時可能為退貨或是進貨導致存貨較多。圖 10 為將日存貨差額扣除銷貨量之數值繪圖，若為正代表存貨差額高於銷貨量，即有可能發生進貨或退貨的狀況。注意到於 12/29 日有一個大宗進貨後，12/30 庫存又急遽下降，經檢視原始資料後應為該店 12/29 代其他分店進貨暫存，於 12/30 即將該貨送出，故不列入營收中。

觀察圖 11 可發現 33、40、42、44 進貨相關性極高，推測極有可能為同一供應商，當四種商品中某商品缺貨時立刻同時補進，節省運費。

圖 10 日進貨走勢圖



觀察圖 11 可發現 33、40、42、44 進貨相關性極高，推測極有可能為同一供應商，當四種商品中某商品缺貨時立刻同時補進，節省運費。

圖 11 進貨相關矩陣

