

1. 使用的技術指標：
我是用的是五分 K 線，並用 SMA 計算快線及慢線。
2. 策略改善及效果：
每次交易量為 200 單位，槓桿 20 倍，初始資金 50 萬。
原本的策略只有做多，是當快線超過慢線就買進，而當慢線超過快線就平倉。而我加上了做空的條件，當慢線超過快線就做空，而當快線超過慢線就平倉。另外，用 bt.optimize 找到最適合的 n1,n2，分別為 27 及 33。
3. 策略進出場條件：
 - 當在交易時間內(9:15 ~ 13:30)
(每次交易動作前，先平倉)
 - sma 快線 cross over sma 慢線=>做多
 - sma 慢線 cross over sma 快線=>做空

```

sma 快線 cross over sma 慢線
if crossover(self.sma1, self.sma2):
    self.position.close()
    self.buy(size=self.size)

sma 慢線 cross over sma 快線
if crossover(self.sma2, self.sma1):
    self.position.close()
    self.sell(size=self.size)

```

- 時間超過 13.30
 - 平倉
4. 損益圖：

Start	2022-03-07 08:45:00
End	2023-03-10 13:45:00
Duration	368 days 05:00:00
Exposure Time [%]	35.616076
Equity Final [\$]	1125350.754
Equity Peak [\$]	1132234.644
Return [%]	125.070151
Buy & Hold Return [%]	-10.806452
Return (Ann.) [%]	126.380623
Volatility (Ann.) [%]	73.144212
Sharpe Ratio	1.727828
Sortino Ratio	9.5384
Calmar Ratio	10.154714
Max. Drawdown [%]	-12.445513
Avg. Drawdown [%]	-1.047303
Max. Drawdown Duration	50 days 00:10:00
Avg. Drawdown Duration	2 days 11:07:00
# Trades	346
Win Rate [%]	54.624277
Best Trade [%]	3.040461
Worst Trade [%]	-1.552825
Avg. Trade [%]	0.059201
Max. Trade Duration	0 days 04:10:00
Avg. Trade Duration	0 days 01:14:00
Profit Factor	1.804125
Expectancy [%]	0.0599
SQN	2.976197
_strategy	SmaCross
_equity_curve	Equity DrawdownPct ...
_trades	Size EntryBar ExitBar EntryPrice Exi...

