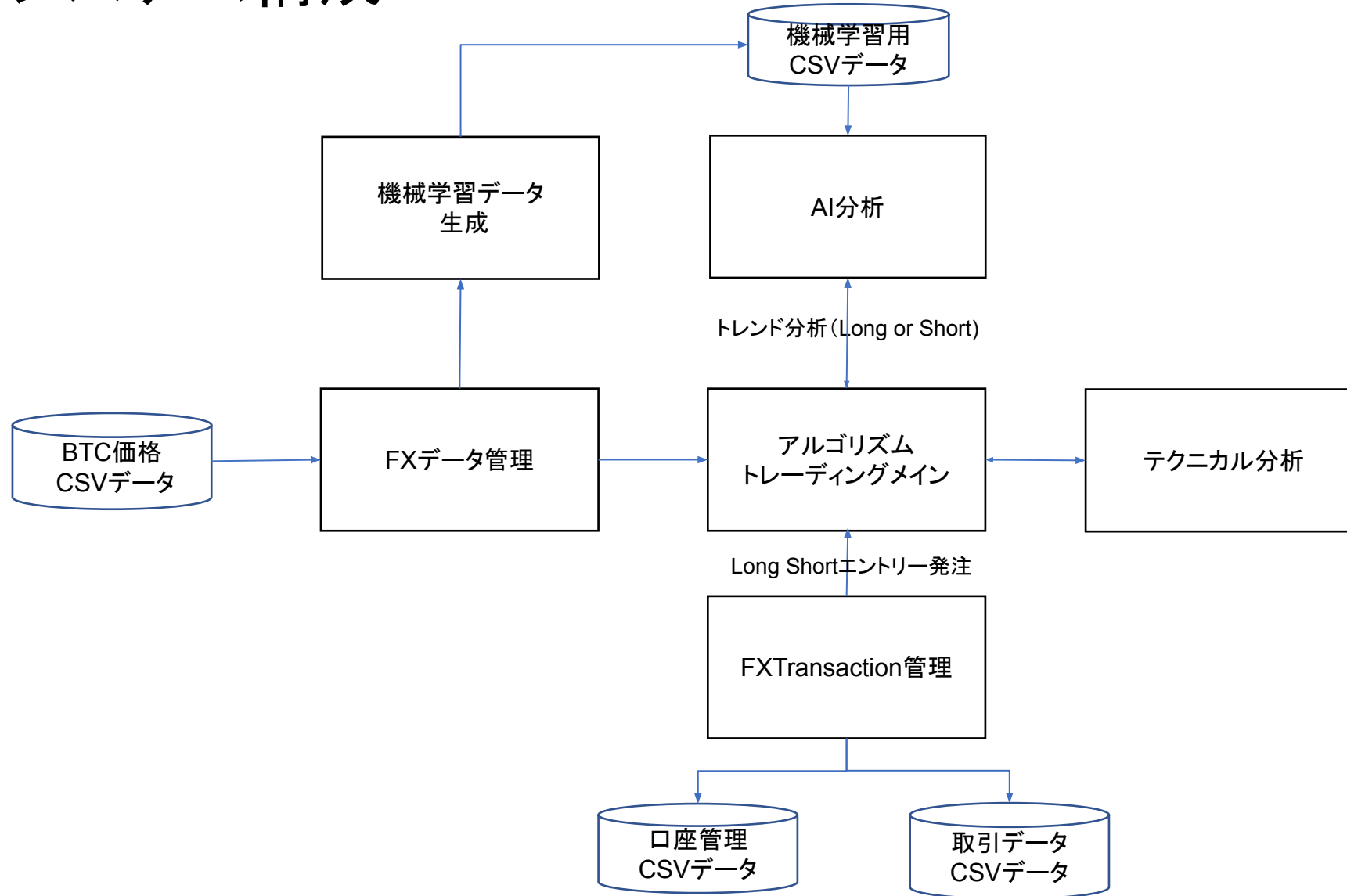


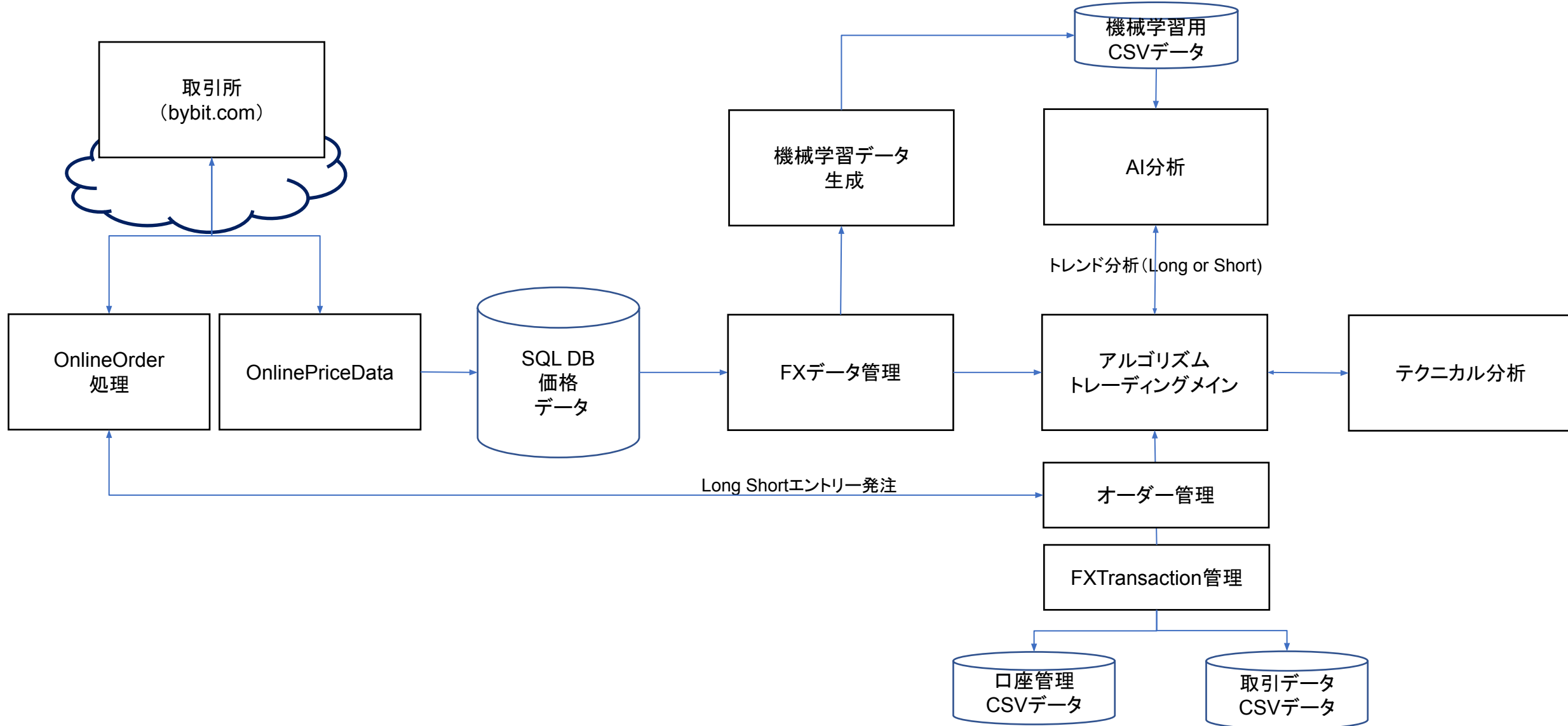
# AIアルゴリズムトレーニング グ設計書

2023年12月13日

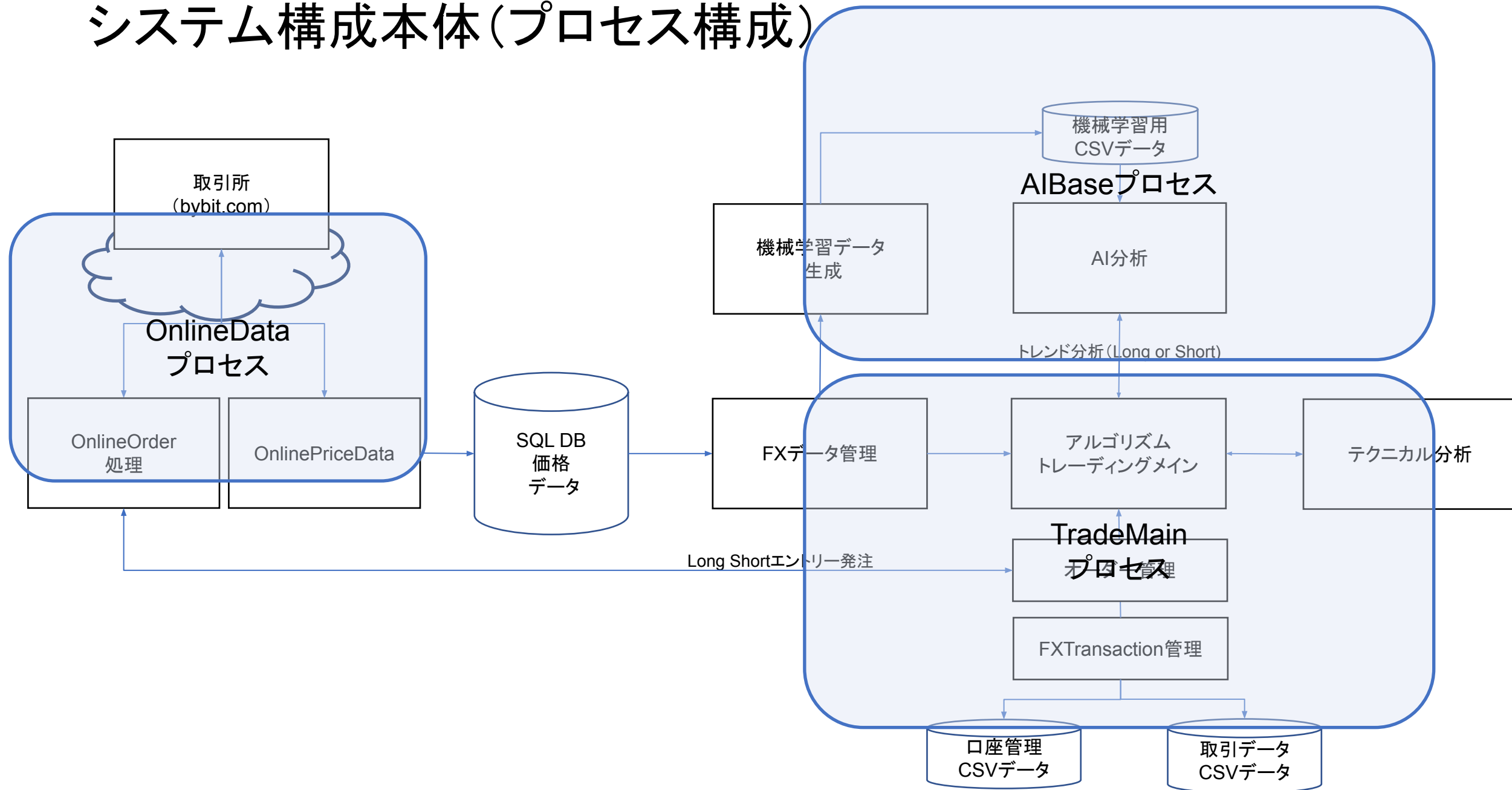
# システム構成



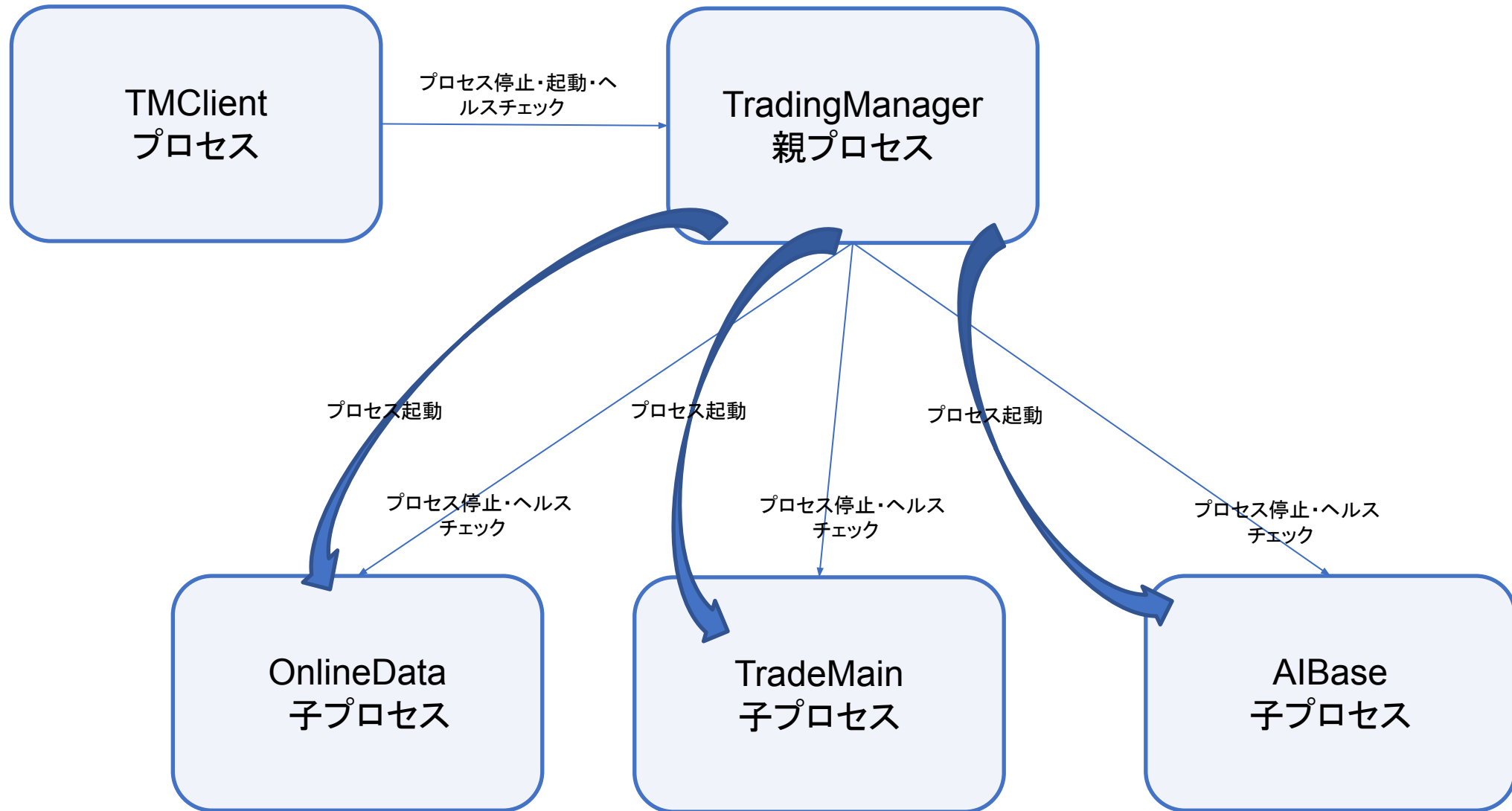
# システム構成



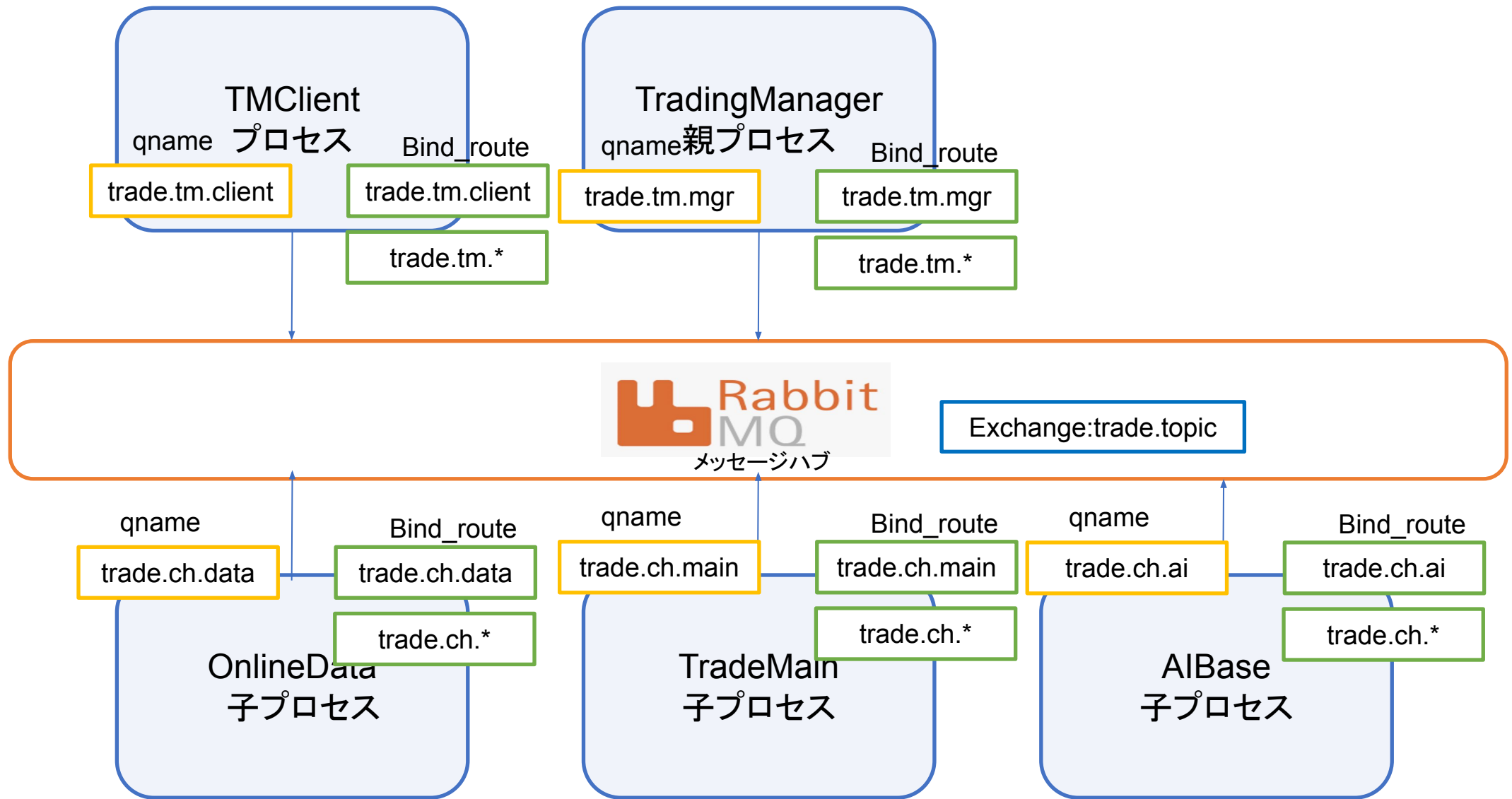
# システム構成本体(プロセス構成)



# システム構成 本体＋マネージャ(プロセス構成)

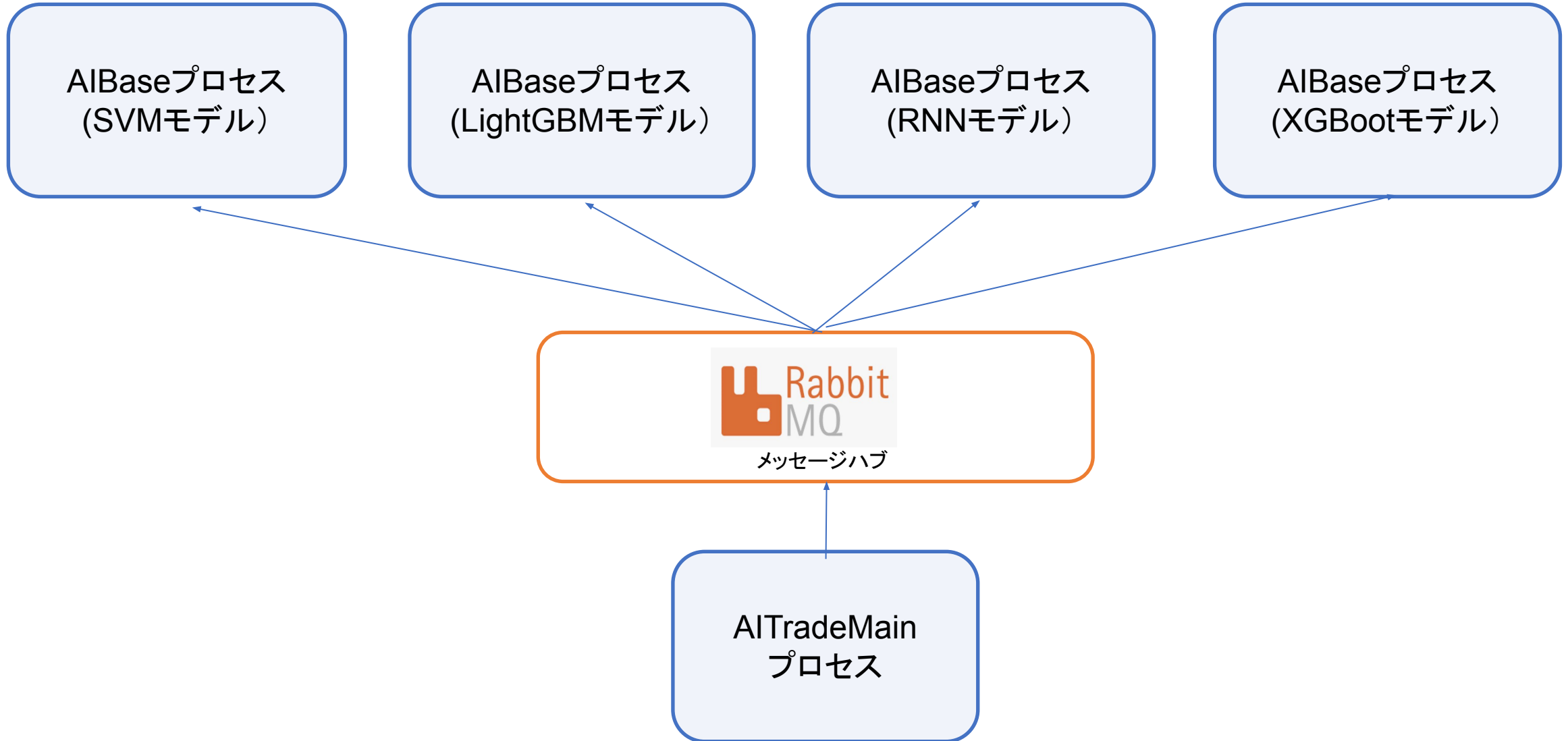


# システム構成 メッセージハブ(プロセス構成)

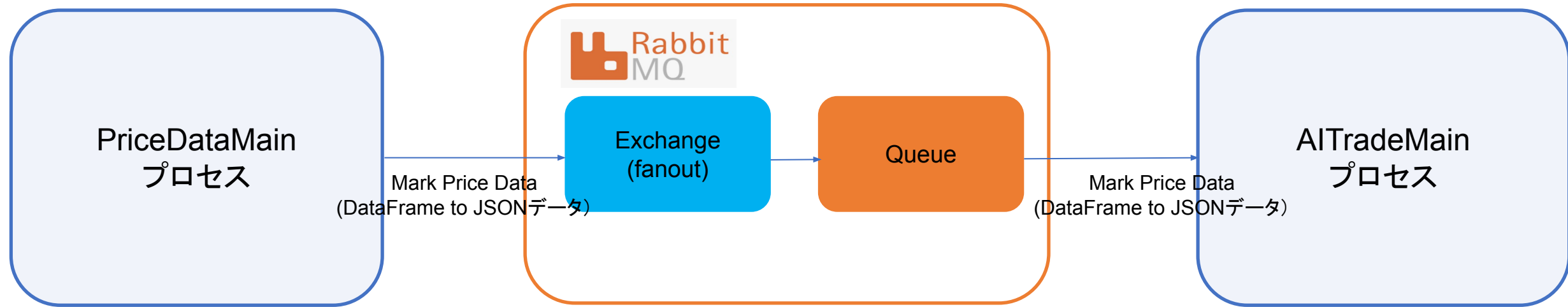


# システム構成(プロセス間通信 RabbitMQ)

状況に合わせて複数のAIモデルに価格トレンドを予測させる。AITradeMainプロセスとAIモデルプロセスのプロセス間通信を柔軟性、拡張性を持たせるためにRabbitMQを利用する。

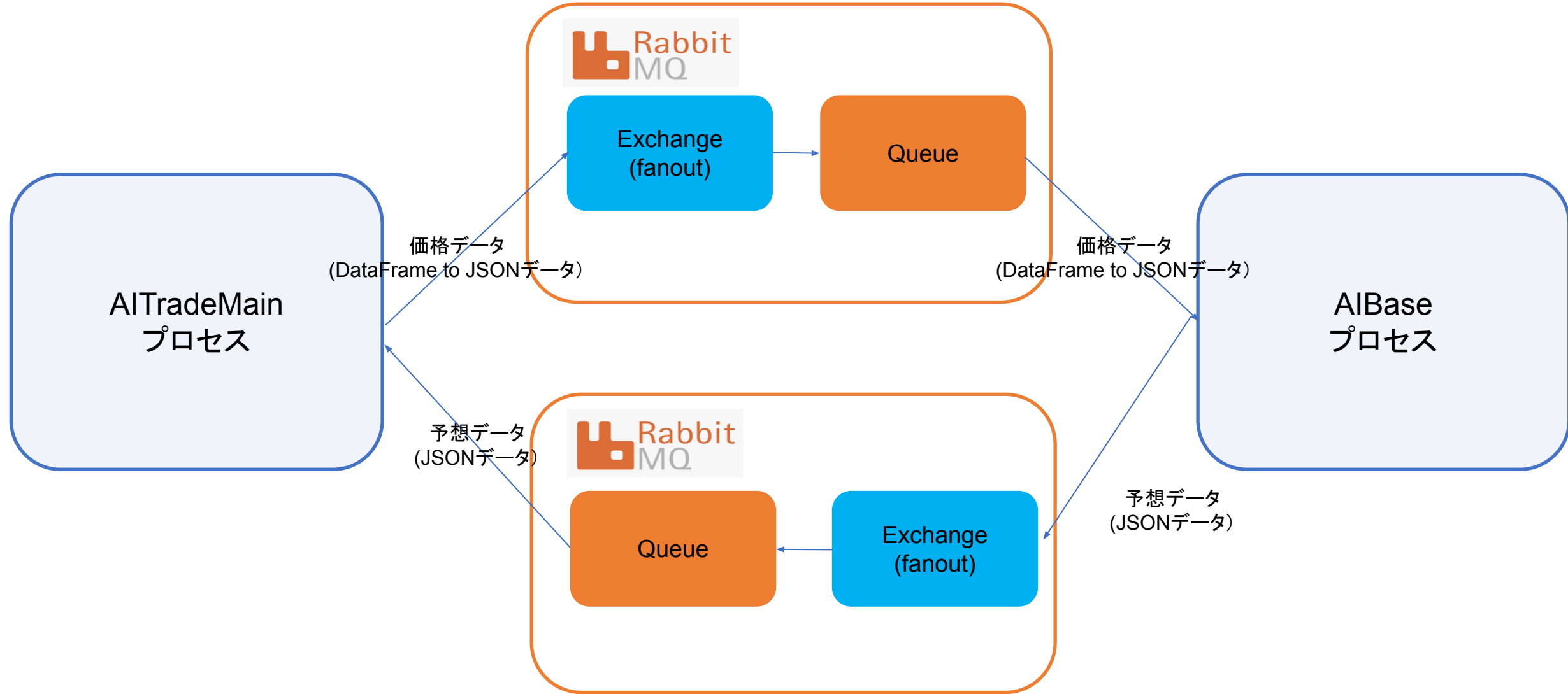


# システム構成(プロセス間通信 RabbitMQ)

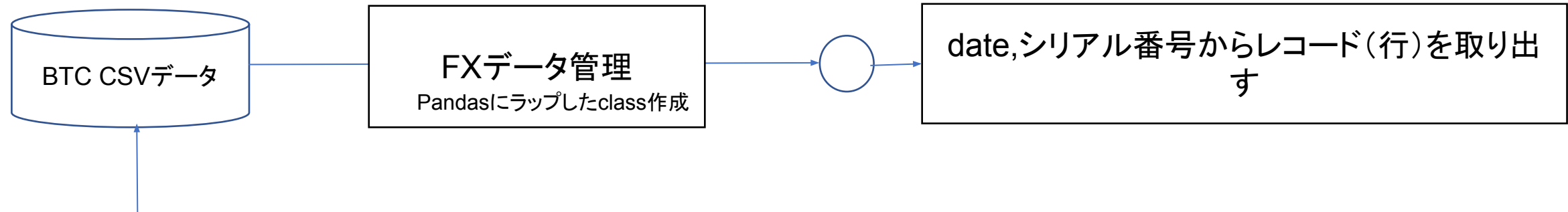




# システム構成(プロセス間通信 RabbitMQ)

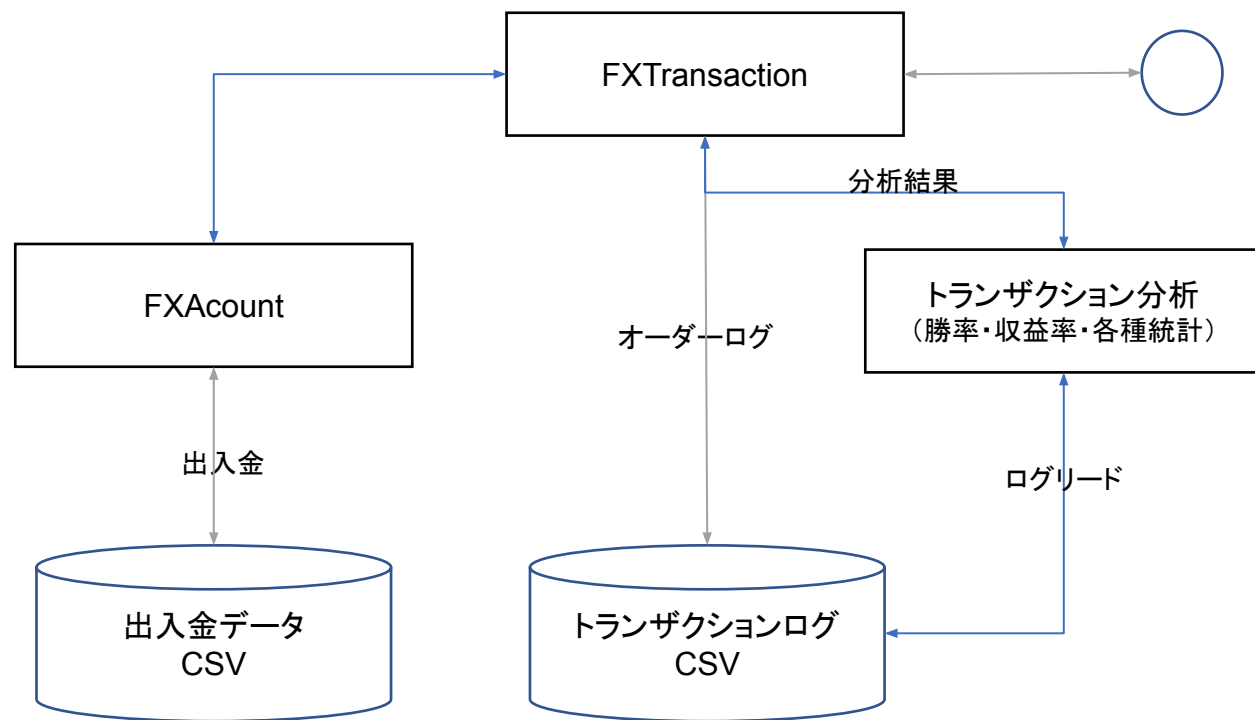


# FXデータ管理



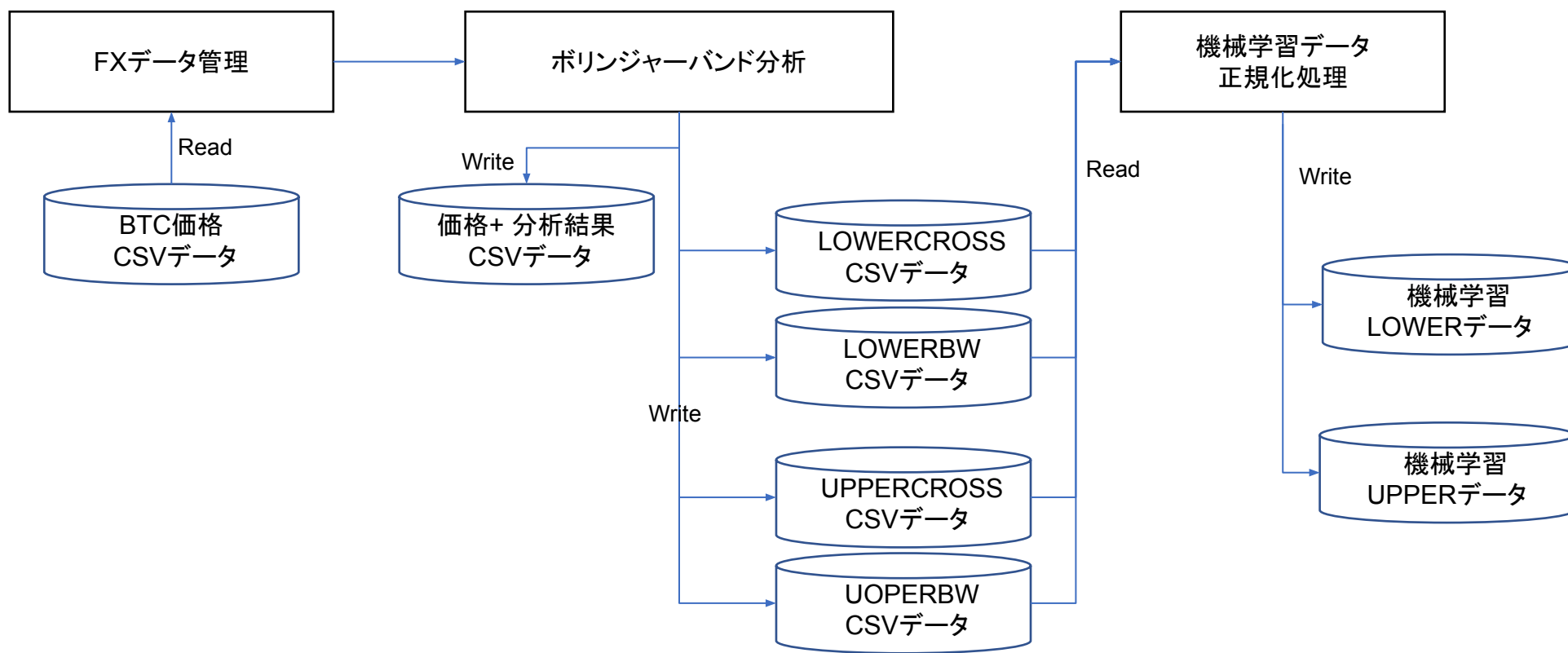
	date	price	high	low	close	volume
4796	2022-03-31 00:00:00	47048.94777	47264.0	46965.25648	47155.0	3770152.836
4797	2022-03-30 23:00:00	47086.46302	47183.0	47004.0	47049.0	2363772.679
4798	2022-03-30 22:00:00	46975.0	47087.5791	46846.0	47087.5791	3464638.919
4799	2022-03-30 21:00:00	47259.82593	47287.0	46878.0	46975.0	36903333.54

# FX注文トランザクション管理



FXのEntry(Long/Short) Exit、利益情報の取得、損切り処理

# 機械学習データ生成



# BTC価格 CSVデータ

テクニカル分析はClose(終値)を分析対象とし、高値、低値は損切り確認で利用する。Dateはデータ管理のインデックスとして利用

	date	price	high	low	close	volume
4796	2022-03-31 00:00:00	47048.94777	47264.0	46965.25648	47155.0	3770152.836
4797	2022-03-30 23:00:00	47086.46302	47183.0	47004.0	47049.0	2363772.679
4798	2022-03-30 22:00:00	46975.0	47087.5791	46846.0	47087.5791	3464638.919
4799	2022-03-30 21:00:00	47259.82593	47287.0	46878.0	46975.0	36903333.54

# BTC価格 CSVデータ

テクニカル分析はClose(終値)を分析対象とし、高値、低値は損切り確認で利用する。Dateはデータ管理のインデックスとして利用

# BACTEST 試験結果

# TRV\_BTCUSD\_20220801\_1129\_15m.csv BTC 15min 2022/08/01 - 2022/11/29

```
=====
UPPER_CROSS_勝ち:34,UPPER_CROSS_負け:12
UPPER_CROSS:勝率 73.91%
UPPER_CROSS:収益 1501.48,UPPER_CROSS:損失 -418.08
```

```
UPPER_BW_勝ち:4,UPPER_BW_負け:34
UPPER_BW:勝率 10.53%
UPPER_BW:収益 580.62,UPPER_BW:損失 -882.40
```

```
LOWER_CROSS_勝ち:47,LOWER_CROSS_負け:19
LOWER_CROSS:勝率 71.21%
LOWER_CROSS:収益 1509.29,LOWER_CROSS:損失 -515.95
```

```
LOWER_BW_勝ち:9,LOWER_BW_負け:27
LOWER_BW:勝率 25.00%
LOWER_BW:収益 312.86,LOWER_BW:損失 -1031.35
```

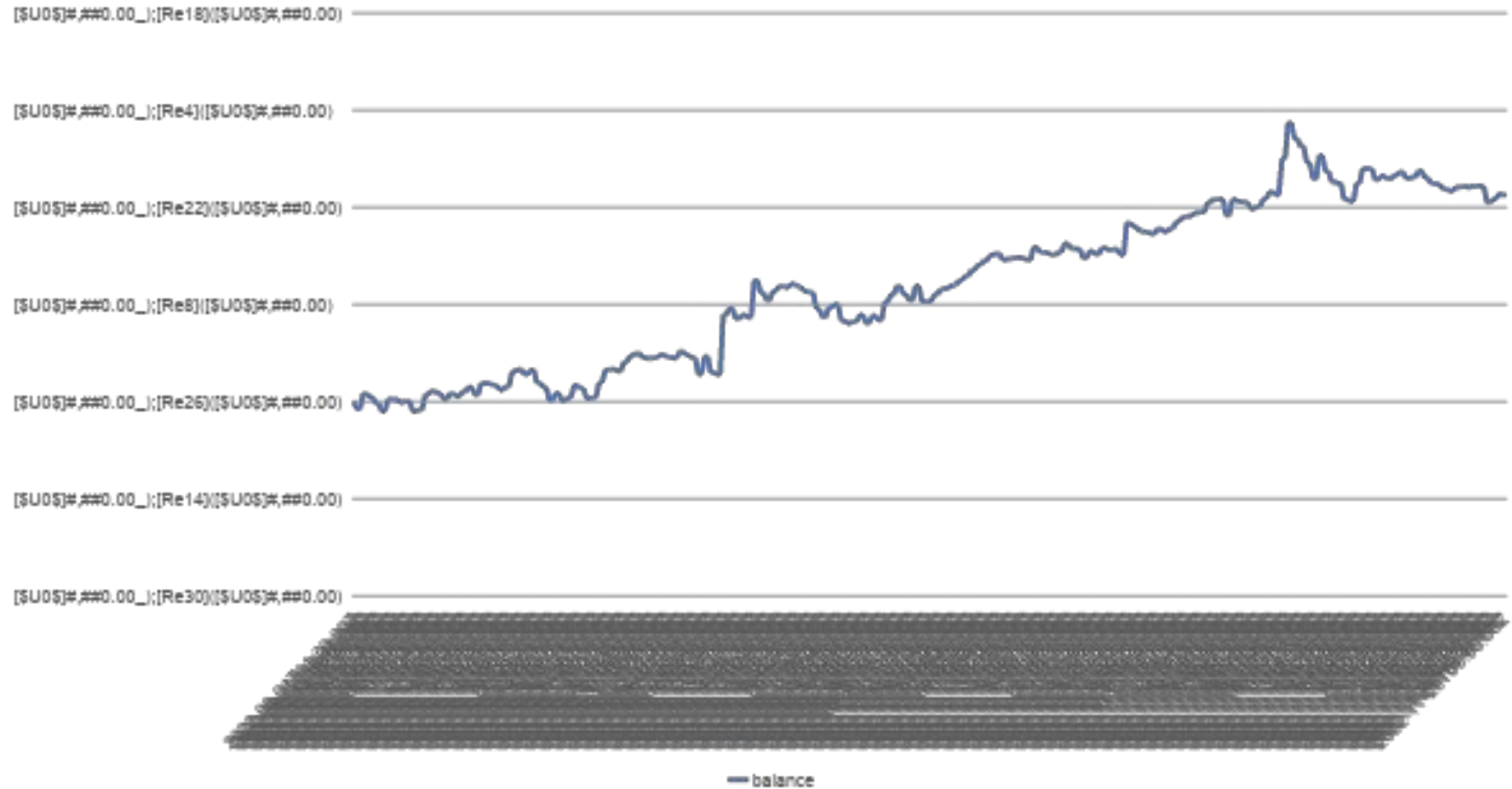
```
LOSS_CUTあり:87,LOSS_CUTなし:99
LOSS_CUT:LOSS率 46.77%
LOSS_CUT:損失 -2735.51
```

```
全体勝率:50.54% 勝:94 負:92
全体利益:1056.47=全体収益:3904.25-全体損失:-2847.78
1勝当たりの利益:41.53,1負当たりの損失:-30.95
```

```
=====
=====
2022-11-29T06:00:00Z:BTCUSDT_15m Leverage:5 losscut:8%
initi balance [$] 1000.00
Final balance [$] 2056.47
Net Performance [%] 105.65
=====
```



TRV\_BTCUSD\_20220801\_1129\_15m.csv BTC 15min 2022/08/01 - 2022/11/29



# TRV\_ETHUSDT\_20220801\_1210\_15m.csv ETH 15min 2022/08/01 - 2022/12/10

=====

UPPER\_CROSS\_勝ち:41,UPPER\_CROSS\_負け:12  
UPPER\_CROSS:勝率 77.36%  
UPPER\_CROSS:収益 1456.91,UPPER\_CROSS:損失 -247.02

UPPER\_BW\_勝ち:3,UPPER\_BW\_負け:44  
UPPER\_BW:勝率 6.38%  
UPPER\_BW:収益 216.22,UPPER\_BW:損失 -989.19

LOWER\_CROSS\_勝ち:44,LOWER\_CROSS\_負け:15  
LOWER\_CROSS:勝率 74.58%  
LOWER\_CROSS:収益 1382.05,LOWER\_CROSS:損失 -358.81

LOWER\_BW\_勝ち:10,LOWER\_BW\_負け:38  
LOWER\_BW:勝率 20.83%  
LOWER\_BW:収益 421.67,LOWER\_BW:損失 -1158.05

LOSS\_CUTあり:99,LOSS\_CUTなし:108  
LOSS\_CUT:LOSS率 47.83%  
LOSS\_CUT:損失 -2484.61

全体勝率:47.34% 勝:98 負:109  
全体利益:723.79=全体収益:3476.86-全体損失:-2753.06  
1勝当たりの利益:35.48,1負当たりの損失:-25.26

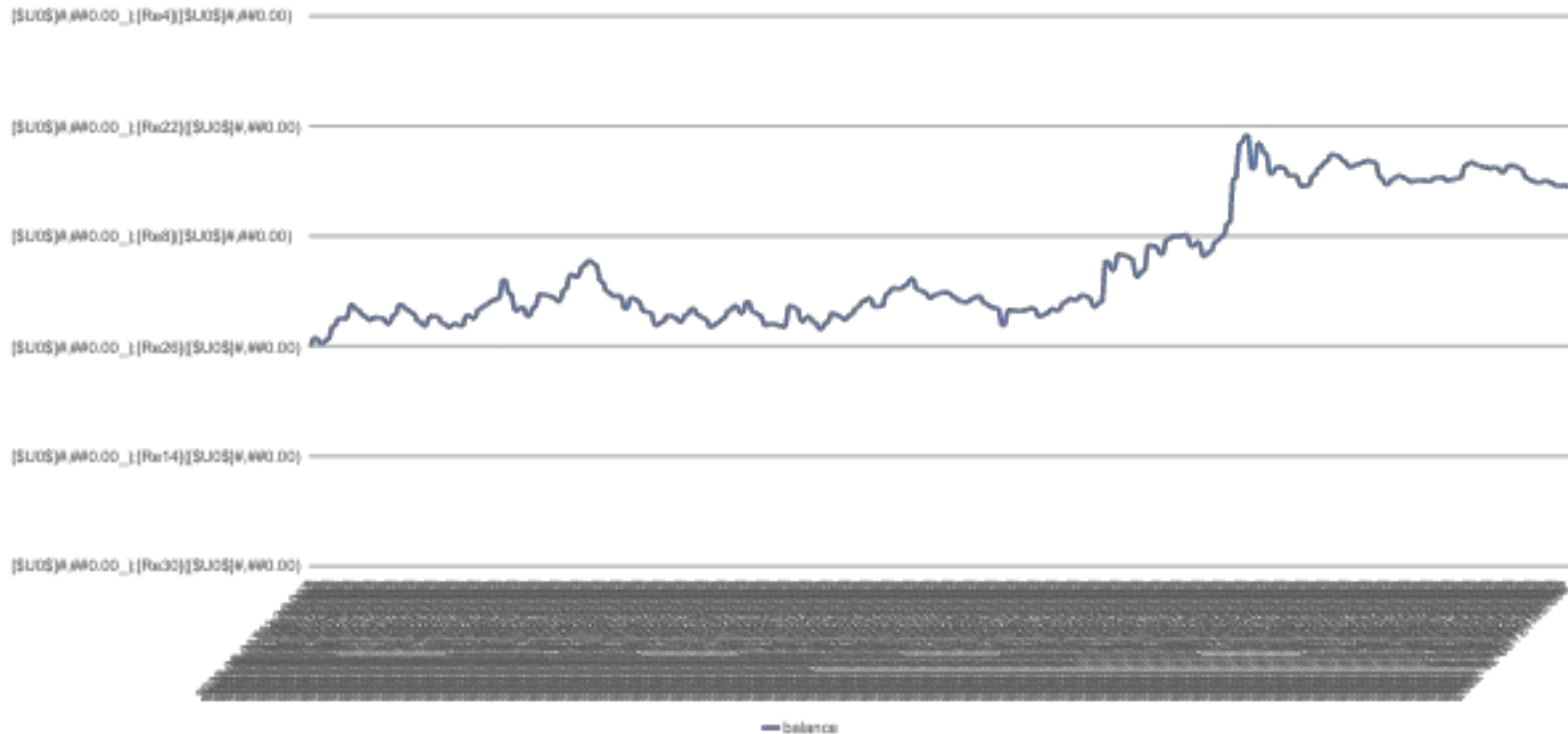
=====

=====

2022-12-08T21:15:00Z:ETHUSDT\_15m Leverage:3 lossCut:15%  
init balance [\$] 1000.00  
Final balance [\$] 1723.79  
Net Performance [%] 72.38

=====

TRV\_ETHUSD\_20220801\_1210\_15m.csv ETH 15min 2022/08/01 - 2022/12/10



# TRV\_BTCUSDT\_20220101\_1129\_30m.csv BTC 30分足 2022/01/01 - 2022/11/29

=====

UPPER\_CROSS\_勝ち:166,UPPER\_CROSS\_負け:33

UPPER\_CROSS:勝率 83.42%

UPPER\_CROSS:収益 5579.66,UPPER\_CROSS:損失 -1007.26

UPPER\_BW\_勝ち:14,UPPER\_BW\_負け:102

UPPER\_BW:勝率 12.07%

UPPER\_BW:収益 1221.35,UPPER\_BW:損失 -4603.88

LOWER\_CROSS\_勝ち:184,LOWER\_CROSS\_負け:36

LOWER\_CROSS:勝率 83.64%

LOWER\_CROSS:収益 5308.79,LOWER\_CROSS:損失 -1791.56

LOWER\_BW\_勝ち:32,LOWER\_BW\_負け:102

LOWER\_BW:勝率 23.88%

LOWER\_BW:収益 2458.43,LOWER\_BW:損失 -4969.83

LOSS\_CUTあり:231,LOSS\_CUTなし:438

LOSS\_CUT:LOSS率 34.53%

LOSS\_CUT:損失 -11266.06

全体勝率:59.19% 勝:396 負:273

全体利益:2195.69=全体収益:14568.22-全体損失:-12372.54

1勝当たりの利益:36.79,1負当たりの損失:-45.32

=====

=====

2022-11-29T11:00:00Z:BTCUSDT\_30m Leverage:4 lossCut:12%

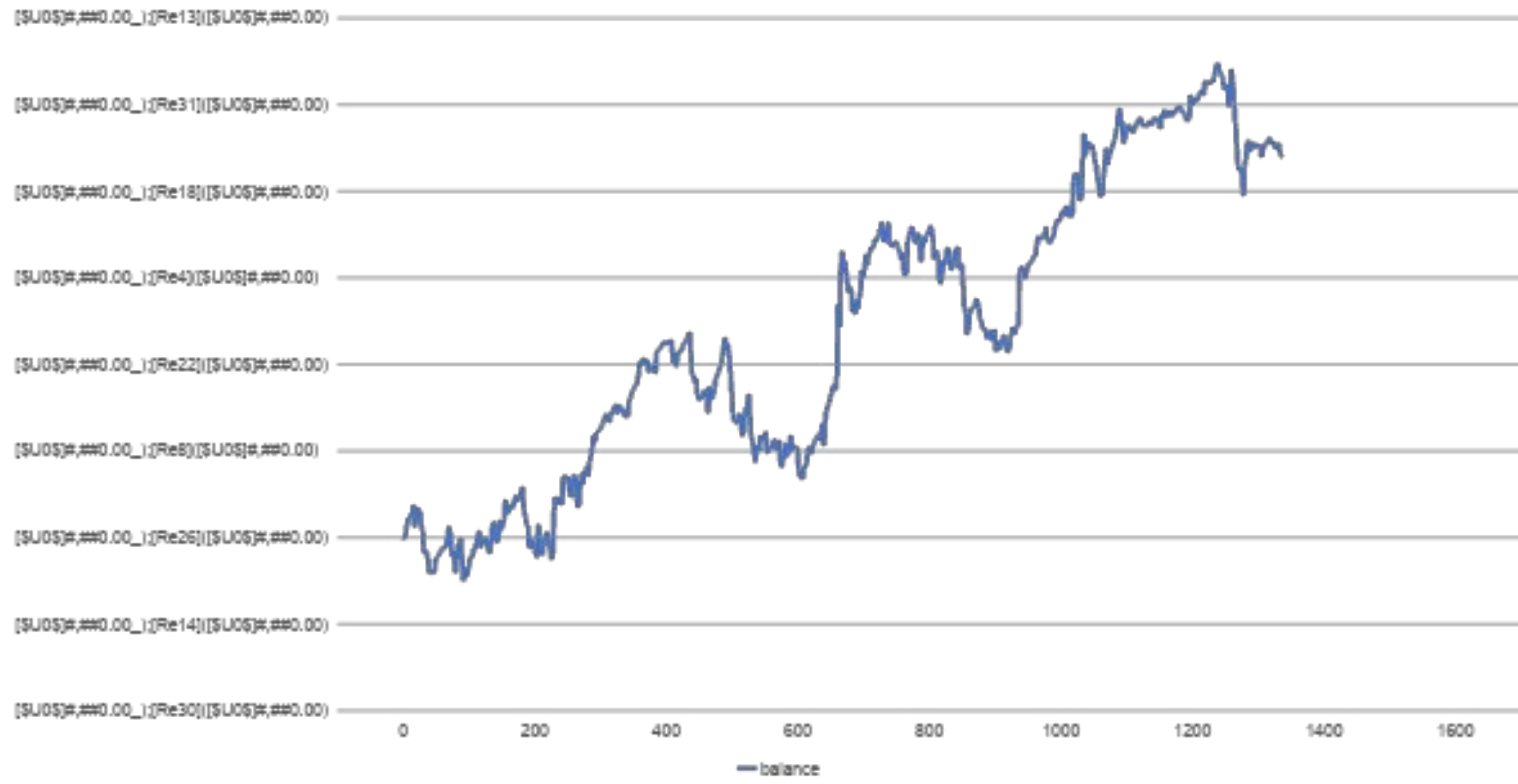
init balance [\$] 1000.00

Final balance [\$] 3195.69

Net Performance [%] 219.57

=====

TRV\_BTCUSDT\_20220101\_1129\_30m.csv BTC 30分足 2022/01/01 - 2022/11/29



# TRV\_ETHUSDT\_20220101\_1209\_30m.csv ETH 30分足 2022/01/01 - 2022/12/09

```
=====
UPPER_CROSS_勝ち:119,UPPER_CROSS_負け:26
UPPER_CROSS:勝率 82.07%
UPPER_CROSS:収益 6241.05,UPPER_CROSS:損失 -1238.10

UPPER_BW_勝ち:11,UPPER_BW_負け:96
UPPER_BW:勝率 10.28%
UPPER_BW:収益 798.38,UPPER_BW:損失 -4966.63

LOWER_CROSS_勝ち:115,LOWER_CROSS_負け:48
LOWER_CROSS:勝率 70.55%
LOWER_CROSS:収益 5306.25,LOWER_CROSS:損失 -2181.48

LOWER_BW_勝ち:29,LOWER_BW_負け:75
LOWER_BW:勝率 27.88%
LOWER_BW:収益 3617.39,LOWER_BW:損失 -3653.42

LOSS_CUTあり:219,LOSS_CUTなし:300
LOSS_CUT:LOSS率 42.20%
LOSS_CUT:損失 -11280.52

全体勝率:52.79% 勝:274 負:245
全体利益:3923.46=全体収益:15963.07-全体損失:-12039.62
1勝当たりの利益:58.26,1負当たりの損失:-49.14
=====
=====
2022-08-31T19:00:00Z:ETHUSDT_30m Leverage:4 lossCut:10%
initi balance [$] 1000.00
Final balance [$] 4923.46
Net Performance [%] 392.35
=====
```

TRV\_ETHUSD\_20220101\_1209\_30m.csv ETH 30min 2022/01/01 - 2022/12/09

