

## 目次

Luxstell ヘッジファンド (PAMM)①②③シャープレシオ .....	1
【導出方法】 .....	1
1.Sirius (シリウス) (収益追求型 リターン：高 リスク：中) .....	3
2.Vega (ベガ) (安定重視型 リターン：中高 リスク：中低) .....	4
3.Betelgeuse (ベテルギウス) (バランス型 リターン：中 リスク：低) .....	5

## Luxstell ヘッジファンド (PAMM)①②③シャープレシオ

### 【導出方法】

#### <計算内容>

リターン・リターン(1年)・リターン(年率)

投資家が期間中にファンドを保有して得られた収益を示します。分配金を受け取らずにその分を元本に加えて運用を続けた場合、基準価格（分配金再投資ベース）がどれだけ上昇または下落したかをパーセントで表示しています。

リターン(年率)は対象期間中のリターンを1年間に換算した年率で表示しています。【計算内容】

・リターン (=累積リターン)

$\{n \prod (1 + \text{月次リターン } n)\} - 1$  n=6,12,36,60,120,設定来月数

・リターン(1年)、リターン(年率) (=年率累積リターン)

$(1 + \text{上記累積リターン})^{(12/n)} - 1$  n=6, 12、36、60、120、設定来月数

分配金受取ベースのリターン(年率)

分配金を足した基準価格がどれだけ上昇または下落したかをパーセントで表示しています。そのファンドを購入した投資家の保有期間中の損得の実感に近いリターンと言えます。対象期間中のリターンを1年間に換算した年率で表示しています。

#### <計算内容>

$\{(\text{計算期末基準価格} + \text{計算期間分配金合計}) / \text{計算期初基準価格}\}^{(12/n)} - 1$  n=6、12、36、60、120 リスク・リスク(1年)・リスク(年率)

基準価格のブレ幅の大きさ表します。過去の基準価格の一定間隔（日次、週次、月次）のリターンを統計処理した標準偏差の数値です。この数値が大きな投資信託ほど大きく値上がりしたり、大きく値下がりしたりする可能性が高く、逆にリスクの小さいファンドほど値動きは緩やかになると推測できます。1年は月次データ、3年超は月次データで算出しています。

リスク(年率)は対象期間中のリスクを1年間に換算した年率で表示しています。

<計算内容>

/リスク (1年)、リスク (年率) 1年 (=年率標準偏差1年)

$$\sqrt{(n \sum \text{月次リターン}^2 - (\sum \text{週次リターン})^2) / n(n-1)} \times \sqrt{12} \quad n=12$$

・リスク(年率)3年～設定来 (=年率標準偏差3年～設定来)

$$\sqrt{(n \sum \text{月次リターン}^2 - (\sum \text{月次リターン})^2) / n(n-1)} \times \sqrt{12} \quad n=36、60、120、\text{月数}$$

シャープレシオ(1年)・シャープレシオ(年率)

運用で取ったリスクに対してどれだけリターンを上げたかを示す指標です。この値が大きいほど、相対的に小さなリスクで大きなリターンを上げたことを意味します。

効率的な運用をしているファンドを探す際に利用します。1年は月次データ、3年超月次データで算出しています。

シャープレシオ(年率)は対象期間中のシャープレシオを1年間に換算した年率で表示しています。

<計算内容>

・シャープレシオ(1年)、シャープレシオ(年率)1年 (=年率シャープレシオ)

$$\{(\sum \text{週次リターン}) / n - \text{RFR}_{mn}\} / \{\sqrt{(n \sum \text{月次リターン}^2 - (\sum \text{月次リターン})^2) / n(n-1)}\} \times \sqrt{12} \quad n=12$$

RFR<sub>mn</sub> : 直近 52 週の各週末の FF 金利 (フェデラルファンド金利) を利用し、以下の計算により求める。

$$\text{RFR}_{mn} = \{(1 + \text{CALL}_{t-12} / 100)^{(1/12)} + \dots + (1 + \text{CALL}_{t-1} / 100)^{(1/12)}\} / 12 - 1$$

・シャープレシオ(年率) 3年～設定来 (=年率シャープレシオ 3年～設定来)

$$\{(\sum \text{月次リターン}) / n - \text{RFR}_{mn}\} / \{\sqrt{(n \sum \text{月次リターン}^2 - (\sum \text{月次リターン})^2) / n(n-1)}\} \times \sqrt{12} \quad n=36、60、120、\text{月数}$$

RFR<sub>mn</sub> : 直近 n カ月の各月末の FF 金利 (フェデラルファンド金利) を利用し、以下の計算により求める。

$$\text{RFR}_{mn} = \{(1 + \text{CALL}_{t-n} / 100)^{(1/12)} + \dots + (1 + \text{CALL}_{t-1} / 100)^{(1/12)}\} / n - 1$$

<参考資料・データ> Bllomberg・Quick・セントルイス連銀

1.Sirius (シリウス) (収益追求型 リターン：高 リスク：中)

Sirius (シリウス) (PAMM・EA System) のポイント

■通貨種類/Strategy：5 通貨/3 Strategy (USD/JPY・GBP/JPY・EUR/JPY・GBP/USD・EUR/USD)

■期待収益率：40%~60%

■期待最大ドローダウン範囲：5%~20%

■全期間シャープレシオ：14.59

■5つのEAのポートフォリオ運用 (バックテスト・シミュレーション)

直近10年間のバックテスト結果(※)：平均年利(単利) 41.9% (最大ドローダウン：5.6%)

※ 実際の相場環境よりも厳しい条件下で実施

Year	Monthly Federal Funds Rate											
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
2013	0.1%	0.2%	0.1%	0.2%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
2014	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
2015	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.2%
2016	0.3%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.5%
2017	0.7%	0.7%	0.8%	0.9%	0.9%	1.0%	1.2%	1.2%	1.2%	1.2%	1.2%	1.3%
2018	1.4%	1.4%	1.5%	1.7%	1.7%	1.8%	1.9%	1.9%	2.0%	2.2%	2.2%	2.3%
2019	2.4%	2.4%	2.4%	2.4%	2.4%	2.4%	2.4%	2.1%	2.0%	1.8%	1.6%	1.6%
2020	1.6%	1.6%	0.7%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
2021	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
2022	0.1%	0.1%	0.2%	0.3%	0.8%	1.2%	1.7%	2.3%	2.6%	3.1%	3.8%	4.1%
2023	4.3%	4.6%	4.7%	4.8%	5.1%	5.1%	5.1%					

Year	Monthly Return (Monthly Profit/Loss ÷ Principal: \$10,000)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
2013	5.6%	8.1%	6.2%	10.1%	8.2%	4.6%	4.0%	2.7%	1.2%	5.4%	7.2%	3.8%
2014	2.9%	5.2%	0.5%	5.5%	3.5%	0.7%	0.1%	-1.4%	4.3%	4.5%	2.6%	-0.4%
2015	7.1%	2.3%	2.0%	10.8%	5.4%	5.5%	8.4%	4.7%	4.3%	5.3%	5.2%	3.5%
2016	4.3%	3.9%	5.3%	8.8%	6.7%	7.2%	9.8%	3.1%	2.4%	6.9%	6.7%	4.2%
2017	3.3%	1.9%	4.1%	2.2%	4.0%	3.2%	8.3%	2.7%	0.7%	0.9%	3.6%	2.7%
2018	4.2%	5.8%	-0.3%	4.1%	2.8%	3.1%	1.8%	3.6%	1.9%	0.7%	3.9%	0.7%
2019	1.1%	2.4%	2.4%	1.4%	2.2%	0.4%	1.3%	1.0%	1.7%	-2.1%	-0.5%	4.4%
2020	4.7%	1.6%	4.8%	2.4%	7.1%	1.9%	2.7%	6.4%	3.1%	-1.9%	1.9%	0.6%
2021	2.3%	1.7%	6.0%	0.6%	0.8%	4.8%	0.1%	2.0%	1.7%	1.7%	4.6%	-1.0%
2022	0.0%	2.7%	5.2%	1.2%	4.4%	6.9%	6.3%	4.9%	6.8%	0.2%	3.4%	5.0%
2023	1.7%	3.7%	7.4%	0.9%	2.4%	2.9%	-1.0%					

Year	①Number of months	②Return	③Standard Deviation	④Rf	⑤Sharpe Ratio
2013	12	5.59%	2.55%	0.01%	7.59
2014	12	2.33%	2.37%	0.01%	3.40
2015	12	5.37%	2.48%	0.01%	7.48
2016	12	5.78%	2.27%	0.03%	8.75
2017	12	3.14%	1.96%	0.08%	5.41
2018	12	2.69%	1.78%	0.15%	4.95
2019	12	1.32%	1.64%	0.18%	2.40
2020	12	2.95%	2.51%	0.03%	4.04
2021	12	2.10%	2.06%	0.01%	3.52
2022	12	3.90%	2.42%	0.14%	5.38
2023	7	2.56%	2.33%	0.23%	3.48
Total	127	3.46%	2.61%	0.08%	14.59

< Formula: Quick Reference >  
 ①Number of months to calculate : n  
 ②Return :  $\Sigma \text{Monthly Return} / n$   
 ③Standard Deviation (with Bessel's correction) :  $\sqrt{\{ (n \Sigma (\text{Monthly Return}^2) - (\Sigma \text{Monthly Return})^2) / (n - 1) \}}$   
 ④Rf :  $\Sigma \{ (1 + \text{Monthly Federal Funds Rate})^n - 1 \} / n$   
 ⑤Sharpe Ratio :  $\{ (\text{①Return} - \text{④Rf}) / \text{②Standard Deviation} \} \times \sqrt{n}$

## 2.Vega (ベガ) (安定重視型 リターン：中高 リスク：中低)

### Vega (ベガ) (PAMM・EA System) のポイント

■通貨種類/Strategy：3通貨/3 Strategy (USD/JPY・GBP/JPY・EUR/JPY)

■期待収益率：25%～40%

■期待最大ドローダウン範囲：3%～15%

■全期間シャープレシオ：12.20

■5つのEAのポートフォリオ運用 (バックテスト・シミュレーション)

直近10年間のバックテスト結果(※)：平均年利(単利)32.0%(最大ドローダウン：4.3%)

※実際の相場環境よりも厳しい条件下で実施

Year	Monthly Federal Funds Rate											
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
2013	4.7%	9.7%	1.1%	2.9%	9.5%	2.9%	0.7%	0.9%	1.6%	4.1%	6.2%	6.5%
2014	0.7%	1.6%	4.6%	3.1%	1.6%	0.6%	1.0%	-2.3%	1.5%	5.0%	4.2%	3.4%
2015	6.0%	4.9%	2.8%	5.4%	4.8%	2.5%	2.2%	3.4%	-2.8%	2.2%	3.3%	7.2%
2016	3.7%	3.7%	3.1%	4.8%	1.7%	6.8%	2.1%	0.8%	0.7%	4.3%	8.2%	3.5%
2017	3.4%	2.1%	3.0%	2.6%	1.9%	3.9%	2.4%	2.3%	3.4%	-0.1%	1.6%	2.3%
2018	1.7%	2.1%	0.6%	1.4%	1.0%	1.2%	2.0%	0.8%	2.6%	0.0%	2.6%	2.3%
2019	2.4%	0.9%	1.8%	1.3%	1.0%	-0.8%	0.8%	4.3%	2.2%	-0.4%	1.8%	5.6%
2020	1.1%	0.5%	7.0%	2.9%	1.6%	3.6%	0.9%	2.7%	2.2%	-0.7%	-0.8%	1.0%
2021	3.8%	4.1%	0.9%	1.1%	2.9%	4.2%	-0.4%	4.9%	0.5%	-0.4%	3.3%	0.1%
2022	0.8%	2.9%	7.8%	2.2%	4.4%	7.2%	1.2%	3.4%	10.2%	1.0%	2.5%	6.4%
2023	1.3%	1.4%	6.6%	-1.8%	1.1%	1.4%	-0.6%					

Year	①Number of months	②Return	③Standard Deviation	④Rf	⑤Sharpe Ratio
2013	12	4.23%	3.17%	0.01%	4.61
2014	12	2.09%	2.06%	0.01%	3.50
2015	12	3.49%	2.55%	0.01%	4.73
2016	12	3.59%	2.26%	0.03%	5.47
2017	12	2.40%	1.05%	0.08%	7.67
2018	12	1.54%	0.84%	0.15%	5.69
2019	12	1.75%	1.80%	0.18%	3.02
2020	12	1.84%	2.12%	0.03%	2.95
2021	12	2.09%	1.96%	0.01%	3.67
2022	12	4.18%	3.05%	0.14%	4.58
2023	7	1.37%	2.07%	0.23%	1.92
Total	127	2.65%	2.37%	0.08%	12.20

< Formula: Quick Reference >

①Number of months to calculate	:	n
②Return	:	$\Sigma \text{Monthly Return} / n$
③Standard Deviation (with Bessel's correction)	:	$\sqrt{\{ n \Sigma (\text{Monthly Return}^2) - (\Sigma \text{Monthly Return})^2 \} / n(n-1)}$
④Rf	:	$\Sigma \{ (1 + \text{Monthly Federal Funds Rate})^{1/n} - 1 \} / n$
⑤Sharpe Ratio	:	$\{ (\text{①Return} - \text{④Rf}) / \text{②Standard Deviation} \} \times \sqrt{n}$

### 3.Betelgeuse (ベテルギウス) (バランス型 リターン：中 リスク：低)

#### Betelgeuse (ベテルギウス) (PAMM・EA System) のポイント

■通貨種類/Strategy：2 通貨/3 Strategy (USD/JPY・GBP/JPY)

■期待収益率：15%～30%

■期待最大ドローダウン範囲：1%～10%

■全期間シャープレシオ：5.98

■5つのEAのポートフォリオ運用 (バックテスト・シミュレーション)

直近10年間のバックテスト結果(※)：平均年利(単利)23.2%(最大ドローダウン：4%)

※ 実際の相場環境よりも厳しい条件下で実施

Year	Monthly Federal Funds Rate											
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
2013	2.6%	1.5%	3.7%	1.3%	1.0%	-0.4%	0.4%	1.1%	2.4%	0.9%	2.8%	2.6%
2014	2.3%	2.1%	1.6%	1.1%	1.6%	2.3%	2.1%	0.9%	-1.0%	2.6%	1.0%	4.1%
2015	-0.8%	6.1%	3.3%	3.7%	1.5%	0.6%	2.2%	1.7%	2.0%	1.9%	3.9%	4.9%
2016	2.7%	1.6%	3.7%	1.9%	2.9%	0.8%	0.6%	2.0%	2.7%	-0.3%	1.0%	1.1%
2017	3.4%	-0.5%	0.1%	-0.4%	1.7%	0.2%	1.0%	1.6%	1.7%	1.6%	1.3%	0.5%
2018	2.7%	-0.3%	1.2%	1.8%	1.7%	-1.3%	1.2%	3.0%	1.9%	1.1%	0.9%	2.9%
2019	0.4%	1.3%	6.1%	2.4%	0.4%	2.8%	-0.5%	-0.1%	1.4%	1.0%	-2.9%	-0.2%
2020	1.7%	3.2%	0.9%	-0.9%	0.8%	3.3%	0.1%	4.5%	0.5%	0.4%	2.5%	0.9%
2021	1.0%	2.4%	3.6%	4.8%	2.5%	4.3%	4.4%	1.8%	3.6%	1.4%	1.1%	10.7%
2022	-2.8%	0.3%	1.6%	-0.7%	1.1%	0.0%	-1.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
2023	20.2%	21.5%	28.0%	20.4%	24.4%	15.2%	15.5%					

Year	①Number of months	②Return	③Standard Deviation	④Rf	⑤Sharpe Ratio
2013	12	1.65%	1.18%	0.01%	4.83
2014	12	1.72%	1.21%	0.01%	4.92
2015	12	2.58%	1.89%	0.01%	4.71
2016	12	1.73%	1.16%	0.03%	5.05
2017	12	1.02%	1.10%	0.08%	2.95
2018	12	1.40%	1.28%	0.15%	3.36
2019	12	0.99%	2.17%	0.18%	1.30
2020	12	1.48%	1.58%	0.03%	3.17
2021	12	3.48%	2.65%	0.01%	4.53
2022	12	-0.16%	1.12%	0.14%	-0.91
2023	7	20.75%	11.20%	0.23%	6.34
Total	127	2.65%	4.83%	0.08%	5.98

< Formula: Quick Reference >	
①Number of months to calculate	n
②Return	$\Sigma \text{Monthly Return} / n$
③Standard Deviation (with Bessel's correction)	$\sqrt{\{ n \Sigma (\text{Monthly Return}^2) - (\Sigma \text{Monthly Return})^2 \} / n(n-1)}$
④Rf	$\Sigma \{ (1 + \text{Monthly Federal Funds Rate})^{1/n} - 1 \} / n$
⑤Sharpe Ratio	$\{ (\text{①Return} - \text{④Rf}) / \text{②Standard Deviation} \} \times \sqrt{n}$