MECH LAB RESEARCH

クオンツリサーチ · ホワイトペーパー · 2026年7月

GER40 Regime Adaptive EA

GER40（DAX 40）指数を対象とした、レジーム適応型かつ買い専用の売買システムに関する 2つの独立した検証研究：2年半にわたる統計的検証と、MetaTrader 5 ストラテジーテスターによる 6か月間の検証。

本白書について。本書は GER40 Regime Adaptive EA が何を行うか、どのような検証を受けたか、 そしてその結果を説明するものです。独立系トレーダーとプロフェッショナルな資金配分者の双方を対象と しています。本書はモデルの内部構造、具体的な指標、参照期間、閾値については意図的に開示しません。 これらは Mech Lab Research の知的財産です。

全数値の根拠。本書に記載された数値はすべて過去データによるシミュレーションの結果です。 研究一は価格およびシグナルのエクスポートデータに基づき、研究二は MetaTrader 5 ストラテジー テスターにおいて品質100パーセントのティックデータを用いて実施されました。本書のいかなる数値も 実際のライブトレードの結果ではなく、シミュレーション上のパフォーマンスは将来の結果を保証するもの ではありません。

作成：Purvang Gandhi（Mech Lab Research 創業者）· 対象銘柄：GER40（DAX 40）指数CFD · 時間足：H1 · 方向：買いのみ · プラットフォーム：MetaTrader 5

本 Expert Advisor はマーケットインターナルズ（市場の内部構造）を専門とする Mech Lab Research が 開発・公開したものです。MTS Institute および The Regime Report は同一創業者による姉妹機関です。

目次

エグゼクティブサマリー 3

本システムの仕組み 4

研究一：2年半の統計的検証 5

研究一：頑健性の検証 6

研究二：MetaTrader 5 による6か月検証 7

研究二：取引の質の分析 8

実運用にあたって：想定すべきこと 9

2つの研究を併せて読む 10

適合性とリスク開示 11

重要なお知らせ

シミュレーション結果について。本書に記載されたすべてのパフォーマンス数値は 過去データのシミュレーションによるものです。実際のライブトレードの結果ではなく、そのように解釈しては なりません。シミュレーション結果には本質的な限界があります。すでに判明している過去の値動きを前提に 構築されており、いかなるシミュレーションも実際の約定、流動性、そしてライブトレードにおける心理的 条件を完全に再現することはできません。

手法の秘匿性について。本書はシステムの挙動と検証結果を説明するものであり、 その内部構造を説明するものではありません。使用する指標の選定、参照期間、閾値は当社の専有情報であり、 本書および製品ページのいずれにおいても開示されません。

想定される用途について。本 EA は個人の裁量による取引口座向けに設計されています。 多くのプロップトレーディング会社は、評価用口座および出資口座において第三者製の Expert Advisor の 使用を禁止しています。したがって本製品はそのような用途では提供・推奨されません。購入者は、利用する プラットフォームの規約遵守について自己の責任を負うものとします。

エグゼクティブサマリー

GER40 Regime Adaptive EA は、GER40指数を1時間足で取引する、完全に機械的かつ買い専用の 売買システムです。その最大の特徴は、専有の2状態レジームモデルにあります。本システムは自らの取引環境 を継続的に「良好」または「不良」のいずれかに分類し、良好な状態でのみ取引を行い、それ以外の時間は 完全にノーポジションで待機します。

本書は2つの独立した研究に基づいています。研究一は、2024年1月から2026年7月までの2年半にわたる 1時間足データを用いた統計的検証であり、シグナルレベルで指数ポイントとして測定され、モンテカルロ法、 期間分割検証、そして取引コストのストレステストに供されました。研究二は、完成した Expert Advisor そのものを対象とした、MetaTrader 5 ストラテジーテスターにおける6か月間のテスト （2026年1月から7月）であり、品質100パーセントのティックデータとスリッページのモデル化を用い、 口座残高5万ドルで実施されました。

+38.4%	1.48	3.95	14.1%
研究二の6か月純損益（シミュレーション）	研究二 Profit Factor	研究二 Sharpe Ratio	研究二 最大資産ドローダウン

2つの研究が示すこと

- **優位性は選択的であり、常時発生するものではない。**研究一において、レジーム適応型の構成は 全時間の15.5パーセントしか市場に参加していないにもかかわらず、フィルタリングを行わないシステムの 利益の94パーセントを維持し、最大ドローダウンを約28パーセント低減させた。
- **この結果は取引順序の偶然によるものではない。**同一の取引を10,000回ランダムに並べ替えた 結果、レジーム適応型構成の実際の過去のドローダウンは、その分布の中で不利な側に位置していた。 リスク特性は幸運な順序の産物ではない。
- **優位性はすべての暦月区分において維持された。**研究一における5つの半年間の区間はいずれも、 基礎システムとレジーム適応型構成の双方において独立して利益を上げた。
- **完成した EA はプラットフォーム上でこの挙動を再現する。**研究二の121件の取引は同じ特徴、 すなわち中程度の勝率（30.6パーセント）と、平均損失の3.4倍にあたる平均利益によって支えられている ことを示している。

以降のセクションでは、それぞれの研究を詳細に示したうえで、両者を併せてどう読み解くかを説明する。

本システムが行うこと

本 EA は2つの層による単純な役割分担に基づいて構築されている。この設計は、マーケットインターナルズ（市場の内部構造）を専門とする Mech Lab Research の使命を反映したものである。すなわち、外部要因を 予測するのではなく、市場および自らのパフォーマンスの内部状態を研究し、その内部状態が良好な場合に 限り行動する。

第一層：エントリーエンジン

価格の統計モデルが、GER40 が直近の値動きに対して極端な水準まで伸びた瞬間を検知し、常に、 そして買い方向のみで、回帰を見込んだポジションを構築する。ポジションはローソク足の終値で機械的に 建てられ、決済される。いかなる段階においても裁量的な介入は存在しない。

第二層：レジームモデル

エントリーエンジンの上位で稼働するのが、本製品の名称の由来となっている構成要素である。本システムは 自らのパフォーマンスの統計的状態を監視し、環境を2つのレジームのいずれかに分類する。良好なレジームで はシグナルが執行される。不良なレジームでは、エントリーエンジンが何を示していようとも、新規ポジション は一切建てられない。この実際の結果は、本書のすべてのチャートにおいて明確に確認できる。すなわち、 システムが意図的に何もしない長期間の停止期間と、活動が集中する期間とが交互に現れるのである。

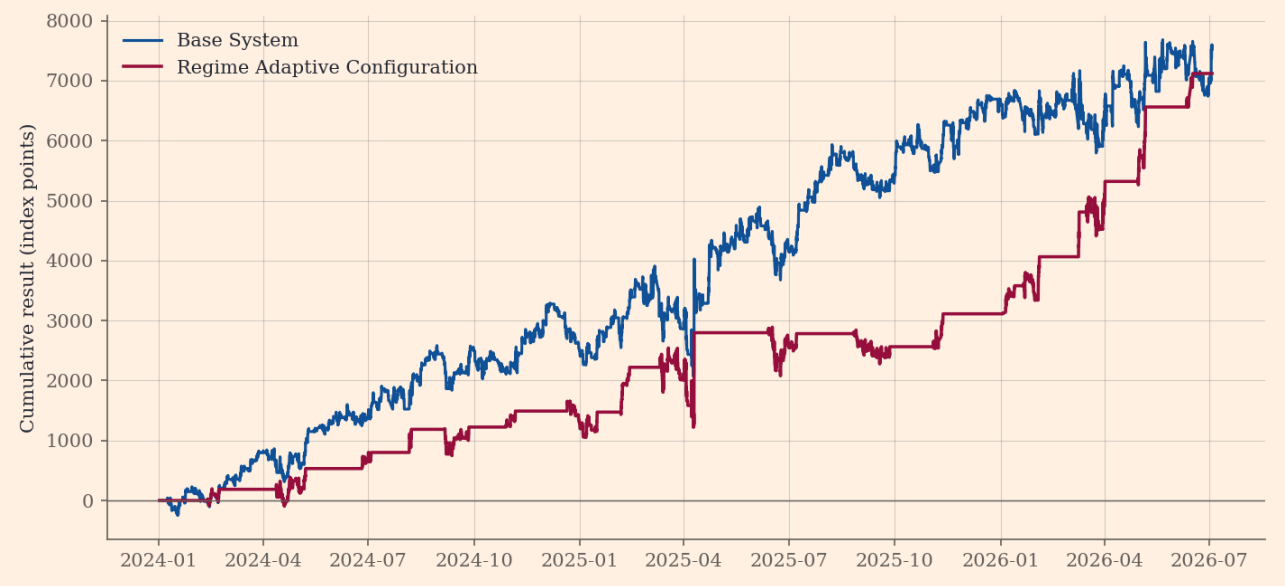
この設計が得るものと、その代償

- **ドローダウンの制御を得る。**約85パーセントの時間を市場外で過ごすということは、不利な事象 へのエクスポージャーが約85パーセント減少することを意味する。研究一におけるドローダウンおよび 各種リスク調整後指標の改善は、まさにここに由来する。
- **忍耐というコストを伴う。**何も取引がない週は設計上の特徴であり、不具合ではない。日々の 活発な取引を期待する購入者にとって、本システムは苛立たしいものとなるだろう。一方、リスク調整後 リターンでシステムを評価する購入者にとっては、この停止期間こそがまさに本質である。
- **低い勝率を受け入れる設計である。**おおよそ3回に2回の取引が損失で終わる。それでも経済性が 成立するのは、利益の出る取引の平均規模が、損失の出る取引の平均規模の3倍から4倍に達するためである。 この点をここで明確に述べるのは、これこそが準備不足の購入者がこの種のシステムを手放す最も一般的な 理由だからである。

> **開示しない内容について。**使用する指標、その参照期間、レジームの閾値、そして 正確な切り替え条件は当社の専有情報である。本書は本フレームワークが厳格な検証のもとで機能することを 示すものであり、それを再現するための手順を提供するものではない。

2年半、15,174本の1時間足

研究一は、2024年1月2日から2026年7月3日までの期間について、シグナルレベルで指数ポイントとして 本システムを測定するものである。ここでは2つの構成、すなわちすべてのシグナルを執行する基礎システムと、 2状態モデルが市場参加の可否を決定するレジーム適応型構成とを比較する。



指数ポイントによる累積損益：基礎システムとレジーム適応型構成の比較、2024年1月から2026年7月。シミュレーション結果、コスト控除前。

指標	基礎システム（対照群）	レジーム適応型（本製品）
純損益（ポイント）	7,572.5	7,120.1
最大ドローダウン（ポイント）	1,838.4	1,322.3
Sharpe Ratio（年率）	**1.17**	**1.67**
Calmar Ratio	**1.65**	**2.15**
Profit Factor（取引ベース）	1.19	1.65
勝率	32.5%	35.5%
1取引あたりの損益比率	2.46 : 1	2.98 : 1
取引数 / 取引ウィンドウ数	1,339	417
市場参加時間の割合	49.4%	15.5%

シグナルレベルの結果を指数ポイントで表示。スプレッド、手数料、スリッページ控除前（コストのストレステストは次ページ参照）。

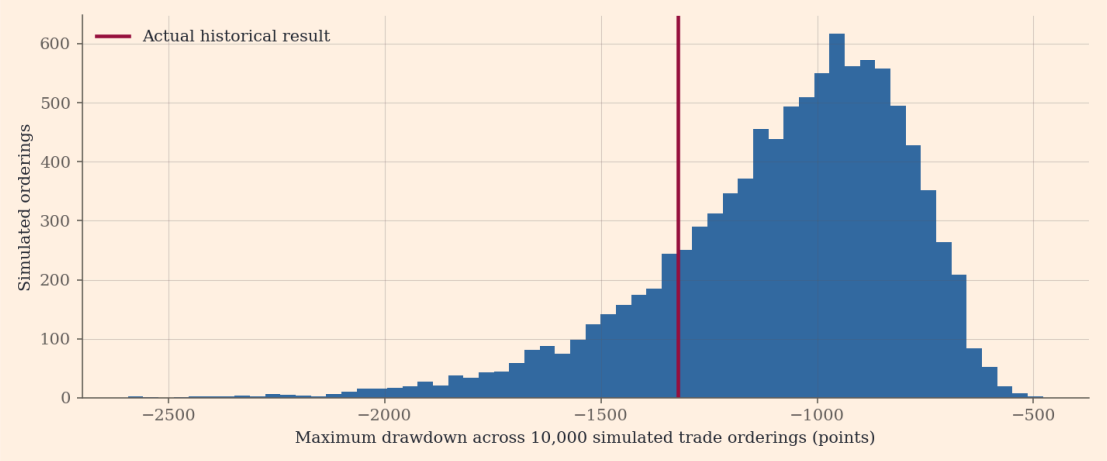
レジームモデルは、総利益の6パーセントを手放す代わりに、最大ドローダウンを28パーセント低減させ、 すべてのリスク調整後指標を大幅に改善させている。その間、84.5パーセントの時間は市場外にある。

> **基礎システムを示す理由。**基礎システムは本書において唯一の役割、すなわち レジーム層の寄与を分離するための実験的対照群としての役割を果たす。これがなければ、 「レジーム適応型」という言葉は検証不能な主張にとどまる。基礎システムは製品には含まれない。 本 EA はレジーム適応型構成のみを実装しており、レジーム層を無効化することはできない。

3つの角度からの検証

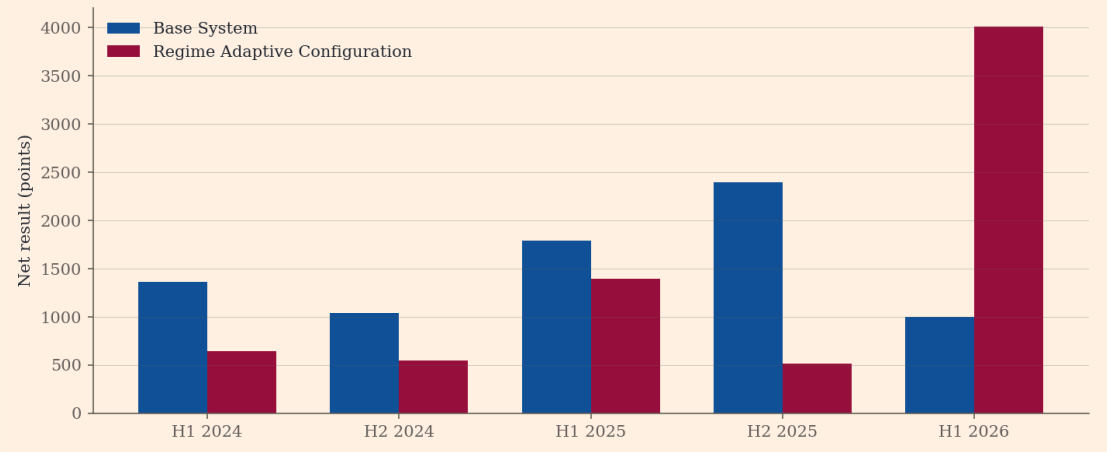
1. 取引順序に関するモンテカルロ・シミュレーション

実際の過去の取引を10,000通りのランダムな順序に並べ替え、報告されたドローダウンが、取引が たまたま発生した幸運または不運な順序にどの程度依存しているかを検証した。実際の結果より悪い ドローダウンとなった並べ替えは17.7パーセントに過ぎなかった。本構成の過去のドローダウンは、 その分布の中で不利な側に位置しており、順序に依存しない中央値のドローダウン（1,023ポイント）は、 報告されている数値よりも実質的に優れている。



同一の取引を10,000回ランダムに並べ替えた場合の最大ドローダウンの分布、レジーム適応型構成。

2. 期間分割による一貫性の検証



半年ごとの区間別の純損益。両構成とも、すべての区間において独立して利益を上げた。

3. 取引コストのストレステスト

1往復あたり固定コストを適用して取引記録を再計算したところ、1往復あたり3ポイントのコストを 想定した場合でも、レジーム適応型構成は総利益の82パーセント（7,120ポイント中5,869ポイント）を 維持した。これは、取引回数が1,339回ではなく417回にとどまるためである。取引頻度の低さそのものが コストに対する防御となっている。

プラットフォーム上での完成 EA

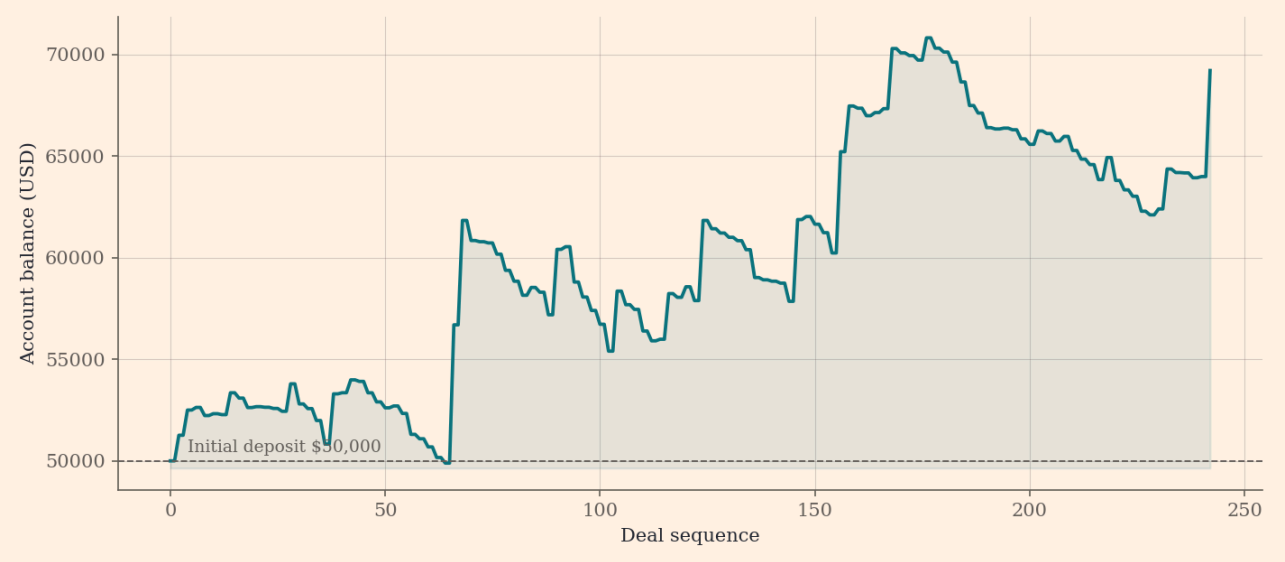
研究二では、抽象的なシグナルロジックではなく、コンパイル済みの Expert Advisor 自体を MetaTrader 5 ストラテジーテスターにおいて検証した。期間は2026年1月1日から7月9日まで、 対象は GER40 の1時間足である。テストには品質100パーセントのティックデータ（1,320万ティック）、 スリッページのモデル化、初期入金5万ドル、レバレッジ1:100、そして固定ロットサイズを用いた。 無編集の完全なストラテジーテスターレポートが製品ページに添付されている。

$19,217
純利益（シミュレーション）

121
取引数、すべて買い

3.36 : 1
平均利益対平均損失

12.3%
最大残高ドローダウン



約定ごとの口座残高、MetaTrader 5 ストラテジーテスター、初期入金5万ドル、2026年1月1日から7月9日。シミュレーション結果。

指標	数値	指標	数値
純利益	$19,217.31	Profit Factor	1.48
入金額に対するリターン	+38.4%	Sharpe Ratio	3.95
総取引数	121	Recovery Factor	1.90
勝率	30.58%	Expected Payoff	$158.82
平均利益取引	$1,601.11	残高ドローダウン（最大）	12.31%
平均損失取引	−$476.47	資産ドローダウン（最大）	14.05%
最大利益取引	$6,805.77	ヒストリー品質	100%
最大損失取引	−$1,739.83	平均保有時間	6時間05分

MetaTrader 5 ストラテジーテスター、FOREX.com Global デモサーバー、ビルド5836。シミュレーション結果であり、実際のライブトレードではない。

取引記録の表面下にあるもの

勝率30パーセントの経済性

121件の取引のうち84件が損失で終了した。それでもシステムは十分に利益を上げた。なぜなら、 37件の利益取引の平均利益が1,601ドルであったのに対し、平均損失は476ドルにとどまり、その比率は 3.36対1であったためである。ある時点で10連敗が発生し、3,983ドルの損失を出したが、一方で最大の 連続利益は11,947ドルに達した。購入者はこの長さの連敗に備える必要がある。これは本設計の構造的な 特性であり、欠陥ではない。

利益は運ではなく機会に追随する

各取引の利益と、その取引が保有されている間に到達した最良の価格である最大有利変動との相関係数は 0.89であった。平たく言えば、取引が利益を上げたのは、価格が実際にシステムに有利な方向へ動き、 それをシステムが捉えたからであり、一部の幸運な決済によるものではないということである。利益を 上げた取引はまた、より長い保有時間に集中していた。損失取引はシステムのロジックによって数時間の うちに切られる一方、最大の利益取引は1日から2日にわたって保有された。

停止月は明確に確認でき、意図されたものである

月別のエントリー分布を見ると、1月、3月、6月に活動が集中し、2月と7月にはほぼ完全な停止が 見られる。これはまさに、2状態レジームモデルが研究一の予測どおりにプラットフォーム上で機能して いることを示している。すなわち、良好なレジームへの集中的な参加と、それ以外の期間における規律ある 不参加である。本 EA の実運用でも同様のパターンが見られるはずであり、静かな2週間を正しく解釈する ならば、それはモデルが停止したのではなく、正しく機能している証拠である。

> **両研究の数値比較について**。研究一はシグナルレベルで指数ポイントとして測定され、 コスト控除前であり、30か月にわたる。研究二はドルで測定され、特定の口座規模とロットサイズに基づき、 シミュレートされたスリッページ控除後であり、6か月にわたる。したがって両者の数値は単純に合算したり、 規模を直接比較したりすることはできない。次のセクションでは、両者がどのように互いを裏付けているかを 説明する。

想定すべきこと：月次推移と連続記録

最悪期の数値

購入者は、平均的な局面ではなく、過去の最悪の局面を基準にロットサイズを決定し、備えるべきである。 研究二の記録より：

連続記録の統計	数値
最大連続損失取引数	**10件（−$3,982.54）**
金額ベースの最大連続損失	−$5,142.05（5件）
金額ベースの最大連続利益	+$11,946.77（2件）
平均連勝数 / 連敗数	2 / 4

MetaTrader 5 ストラテジーテスターの記録、シミュレーション結果。この長さの連敗は、低勝率かつ高ペイオフ設計の構造的特性である。

月次推移

月（2026年）	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月*
純損益（ドル）	−109	+6,806	+1,195	−37	+9,616	−5,069	+6,816
決済件数	32	1	28	11	7	36	6

*7月は不完全な月（7月9日まで）。シミュレーション結果。2月に注目：レジームモデルはこの月、1件の取引のみを許可したが、それが記録全体の中で最大の利益取引であった。6月は連敗の月であった。利益は設計上、断続的に発生するものであり、暦月に均等に分布するものではない。

実運用に関する質問への率直な回答

- **マーチンゲール、グリッド、ナンピンは使用しているか**。使用していない。同時に1ポジション のみ、固定ロット、買いのみである。いかなる種類の回復メカニズムも含まれない。
- **どのブローカーが対象か**。GER40 / DAX 40 指数の CFD を提供する MetaTrader 5 ブローカーであればいずれでも構わない。研究二は FOREX.com Global の気配値に基づいて実施された。 スプレッドおよび契約仕様はブローカーによって異なるため、実運用前に確認する必要がある。
- **推奨される口座規模は**。研究二では5万ドルの口座残高と固定ロットサイズを使用した。 より小規模な口座では、過去のドローダウンおよびそれを上回る余裕分が常に無理なく耐えられるよう、 ロットサイズを比例的に調整すべきである。
- **VPS は必要か**。ローソク足の終値の瞬間に常時オンラインである必要がある他の EA と同様、 推奨される。ただし1時間足という時間軸は、デイトレードのスキャルピング系商品と比べて、 レイテンシーへの感応度をはるかに低くしている。
- **人的介入は必要か**。不要である。本システムは、特に停止期間中を含め、干渉されない状態で 稼働するよう設計されている。

2つの研究を併せて読む

この2つの研究は、異なるツールを用い、異なる解像度で、異なる時間軸にわたって実施された。 そしてまさにそこに価値がある。それぞれが互いの死角を補完しているのである。

	研究一	研究二
検証対象	シグナルフレームワーク、シグナルレベル	コンパイル済み EA、プラットフォーム上
期間	30か月（2024年1月から2026年7月）	6.3か月（2026年1月から7月）
単位	指数ポイント、コスト控除前	米ドル、スリッページのモデル化あり
強み	長期の時間軸、モンテカルロ・期間分割・コストに関する頑健性	執行の現実性、100%のティック品質、プラットフォーム上で検証可能
限界	執行のモデル化なし	期間が短い、単一の市場局面

2つの研究は互いを補完する証拠であり、重複するものではない。

3つの相互裏付け

- **同一の取引特性**。研究一は、勝率がおよそ3分の1であり、利益取引が損失取引のおよそ3倍で あることを予測していた。研究二では30.6パーセントおよび3.36対1という結果が得られた。この システムの性格は、研究用コードからコンパイル済みのプラットフォーム製品へと至る過程を経ても 保たれていた。
- **同一のレジーム挙動**。研究一における15.5パーセントという市場参加時間の割合は、研究二に おいて、丸ごと停止した月として再び現れており、それはプラットフォーム自体のエントリー分布 チャートにおいて確認できる。
- **同一の桁数のドローダウン**。研究二において、選択されたロットサイズのもとで生じた 12から14パーセントのドローダウンは、研究一のポイントベースのドローダウンが同程度の エクスポージャーにおいて示唆する水準と整合しており、また過去の数値がむしろ保守的であるという モンテカルロの結論とも一致している。

いずれの研究も提供していないのは、ライブトレードの実績である。この点について Mech Lab Research の立場は明確である。シミュレーションは、それがいかに厳密であっても、設計の質を示す証拠であって、 将来のパフォーマンスを保証するものではない。購入者はこれを踏まえて判断すべきである。

本製品が適している対象

- 自らの MetaTrader 5 口座を運用する独立系トレーダーであり、システムをリスク調整後 リターンで評価し、低勝率かつ高ペイオフという特性を受け入れられる者。
- GER40 に関する構成要素を探しているシステムトレーダーであり、意図的に低く抑えられた 市場参加時間（全時間の約15パーセント）が、相関の低い他の戦略との組み合わせの候補となる者。

本製品が適していない対象

- 日々の活発な取引や高い勝率を期待するトレーダー。3回に2回の取引が損失となり、まったく ポジションを持たない週が続くこともある。
- プロップトレーディング会社の評価用口座または出資口座の利用者。多くの会社は第三者製の Expert Advisor を禁止しており、複数の顧客間で同一の取引フローが生じることを規約違反と 見なしている。本製品はそのような用途では提供されておらず、そうした環境で使用した場合、 当該会社の規約に違反する可能性が高い。

リスク開示

- 本書に記載されたすべての結果はシミュレーションによるものである。シミュレーション結果は すでに判明している過去の値動きを前提に作成されており、実際の取引を表すものではない。いかなる 口座も、ここに示された結果と同様の成果を達成することを保証するものではない。
- レバレッジを用いた指数 CFD の取引には、投資元本の全額を失う可能性を含む高いリスクが 伴う。レバレッジは利益と損失の双方を拡大させる。
- 示されたシミュレーションには12から14パーセントのドローダウンおよび10連敗が含まれている。 実運用にあたっては、過去の記録を大幅に下回る結果が生じても耐えられるようロットサイズを 設定すべきである。
- 特に断りのない限り、研究一の数値は取引コスト控除前のものである。実際の結果は、 スプレッド、手数料、スワップ、スリッページにより目減りする。
- 本書は教育的かつ説明的な性質のものである。投資助言、推奨、または資金運用の申し出を 構成するものではない。購入者は自らの状況に照らして適合性を判断し、必要に応じて独立した 助言を求めるべきである。

発行元について。本 Expert Advisor は、マーケットインターナルズ（市場および戦略自体の挙動状態に関する体系的な研究）を専門とする **Mech Lab Research** が制作している。本製品のレジームモデルは、その研究の直接的な表現である。 同一の創業者のもとには、2つの姉妹機関が存在する。**MTS Institute** は、ブローカーディーラー、 端株マーケットメーカー、アナリスト、およびその顧客とチームを含む市場仲介者に対して専門教育を 提供している。**The Regime Report** は、投資家、ポートフォリオ保有者、デリバティブ戦略家を 対象とし、市場の外部要因に焦点を当てたグローバルな資本配分刊行物である。創業者の理論体系は、 Amazon で出版された書籍、および Udemy の体系的な講座としても提供されている。研究二の根拠となった、 無編集の完全な MetaTrader 5 ストラテジーテスターレポートは、製品ページにて入手可能である。 © 2026 Mech Lab Research. All rights reserved.