



GARRETT®
GOLDMASTER® 24k

使用説明書

GARRETT
METAL DETECTORS



Original GM24k detector

ゴールドマスター 24k 目次

組み立て説明・・・・・・・・・・・・・	3	鉄検知除去の設定・・・・・・・・・・・・・	13
バッテリー・・・・・・・・・・・・・	5	地表調節機能／XGB機能・・・・・・・・・・・・・	14
GM24k 操作概要・・・・・・・・・・・・・	6	トラックロック機能・・・・・・・・・・・・・	15
GM24k 操作詳細・・・・・・・・・・・・・	8	地表同期／スキャン機能・・・・・・・・・・・・・	15
感度・・・・・・・・・・・・・	8	探知詳細・・・・・・・・・・・・・	16
感度調節方法・・・・・・・・・・・・・	8	ピンポイントテクニック・・・・・・・・・・・・・	16
音量／境界点の調節・・・・・・・・・・・・・	10	ヘッドホン・・・・・・・・・・・・・	17
高温岩体・・・・・・・・・・・・・	11	野外での使用と調整の要点・・・・・・・・・・・・・	18
自動境界設定速度の調節・・・・・・・・・・・・・	11	情報・・・・・・・・・・・・・	16
ターゲットID・・・・・・・・・・・・・	12	適切なメンテナンス・・・・・・・・・・・・・	23
音声モード・・・・・・・・・・・・・	12	その他注意・・・・・・・・・・・・・	23
鉄検知除去・・・・・・・・・・・・・	13	1年間保証書・・・・・・・・・・・・・	24

はじめに

ギャレットゴールドマスター24k(以下GM24k)は、高周波誘導平衡型金塊探知機です。GM24kは、以前製造していたホワイト(White)社のGMTモデルと比べてコイルの電圧が54%増加しており、小さな金塊に対する感度が向上しています。

ブラジルでこの機械をテストしているときに、石英に包まれた通常の0.4倍大の結晶塊が発見されたことがわかりました。場所によっては、鉱物質の多い土壌がある地域では、これほどの電力を供給するのが難しい場合があります。

低い電力設定でも、GM24kは小さな金塊や標本の塊に対して非常に有効な金属探知機です。経験豊富な探鉱者は、感度を上げることだけが成功の確率を上げる答えではないことを知っています。

地面をスキャンして他の金属の成分を除去する機械の能力は、多くの場合、金の探索で直面する最大の課題です。

そのため、Goldmaster® 24k には「XGB」(エクストリーム グラウンド バランス)と呼ばれる特別な地表調節機能が搭載されています。複数の接地点で作動し、安定した動作を保証します。GM24k は、両方のオーディオモードで鉄/ホットロック(高温岩体)除去機能も備えており、最も探知しにくい地表でも作動しやすくなっています。

金塊がわずかししか採れない場合、経験豊富な探知者はパンニング等の方が成功することがあります。GM24kのグラウンド・スキャン機能は、川床や川、あるいは地中(バックライトが便利)にある黒い砂やその他の鉱物堆積物をスキャンし、マーキングするのに役立ちます。その他、可変型自動境界設定

(vSAT)、地表同期、トラックロック、音声出力などの主な機能により、ユーザーは地面の状態や個人の好みに応じて探知機を自由に設定することができます。開発者は、様々なコンディションに合わせて探知機を調整できるようにすることで、より多くの金をポーチに入れることができると信じています。このガイドを読むことはGM24kを使い始めるのに最適な方法ですが、実際に外で探知機を使ってみることに勝るものはありません。GM24kの特徴や使い方をよく理解し、GM24kを使いこなして下さい。根気と研究、そして少しの運を組み合わせれば、GM24kのコイルが金鉱を捕らえることができるでしょう。

幸運を祈ります！

組立説明



各部の名称

1. S字ステム
2. 上部ステム
3. 下部ステム
4. サーチコイル
5. コントロールボックス
6. アームレスト及びスト
ラップ
7. 電池ホルダー

組み立て説明

1. 箱からすべての部品を取り出し、次ページの画像ですべての部品が揃っていることを確認して下さい。

2. S字ステムカムロックのロックを解除し、ステンレススチールスプリングクリップボタンがカーブしたS字ステムの穴と一直線になり、ロックされるように、中間ステムの小さくなった方の端をカーブしたS字ステムに挿入し、カムロックを回して固定して下さい。

3. 下部ステムとサーチコイルの出っ張り部分の間にゴムワッシャーをはめ込みます。ワッシャー、ボルト、ナットを使用をして、ループを下部ステムに固定します。

次に、ステンレスのスプリングボタンが一直線になるように上部ステムに挿入し、ミドルステムの調整穴の1つにロックし、カムロックを回して固定して下さい。



Detail on
Step 3

GM24k部品



4. ケーブルをほどき、ステムに巻き付けて下さい。最初の一回転はステムの上端を超えるようにし、少したるみを持たせます。そうすることにより、ケーブルに負担をかけることなく、サーチコイルをステムに向かって後方に動かすことができます。そして、ケーブルをコントロールボックス背面のコネクターまでしっかりと巻きます。

次に、コネクターをコントロールボックスに差し込み、ロックリングを回して固定して下さい。ケーブルを固定するために、ベルクロのケーブルリテーナーをステムとケーブルに巻き付けます。

オプション：付属のピール&スティック式ゴム足をボックスの底面に貼り付けて、探知機ボックスの擦り傷を防止します。

5. 探知器のハンドルを持ち、腕を肘当ての中に入れてストラップを固定し、コイルを床から少し離して下さい。探知機の装着に違和感がある場合は、ボルトを取り外して肘当ての位置を調整し、任意の位置に取り付けて下さい。

必要に応じて、クリップボタンで金具と下部ステムの長さを再調整し、前かがみになることなく床付近でサーチコイルを保持できるようにして下さい。

6. 探知機を下に向けるたびに緩めずに腕を出し入れできる程度の緩みになるように、肘当てのストラップを調節して下さい。

7. プラスチックタブと接点がバッテリー収納部の内側を向くようにバッテリーを取り付けます。GM24Kには8個の充電式電池が同梱されていますが、使用前に充電が必要な場合があります。

8. 探知機は、現代の建築に使用されている金属（釘、パイプなど）が多く、電氣的干渉が存在するため、屋内では期待通りに動作しない場合があります。安定し、より予想通りの結果を得るためには、屋外で調整と練習を行うのがお奨めです。

バッテリー

充電電池とアルカリ乾電池

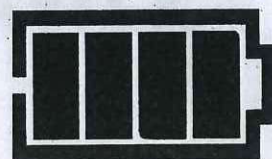
1. 標準のバッテリーホルダーには単三電池が8本入ります。GM24kには、ニッケル水素充電電池8本と充電器が付属しています。通常の探知条件下では、フル充電の電池で約45時間の探知時間が期待できます。

2. アルカリ電池もこのホルダーで使用できます。通常の探索条件下では、アルカリ乾電池8本1セットで約45時間の探知時間が期待できます。

3. ヘッドホンを使用すると、すべての電池寿命が延びます。電池の寿命は、気温、検知数、電池のタイプ、銘柄、保存期間などによって大きく変わります。遠くへ旅行するときは、予備の単3アルカリ乾電池8本と空の電池ホルダーを携帯することをお勧めします。

4. 電池アイコンの4本のバー（上図右側）は、電池が完全に充電されていることを示します。バーの残りが1本になったら、電池を交換してください。GM24kは、電池残量が1本でも完全な性能を維持しますが、電池残量が少なくなって正常に動作しなくなると、電池アイコンが点滅し始めます。電池が残り8ボルトになると、過放電を防ぐため、機械は自動的にオフになります。

5. バッテリーボックスの側面にある2つのボタンを押し、ロックを解除してドアを開けると、バッテリーボックスが開きます。



上：電池アイコン

左：バッテリーホルダー

バッテリーホルダーの使用

1. Sバッテリーホルダーの蓋（バッテリーホルダーのデカール側）をスライドさせて開け、ドアのタブを上向きに軽く押してロック外して下さい。

ドアをスライドさせてバッテリーボックスから離し、バッテリーの位置を表に出します。

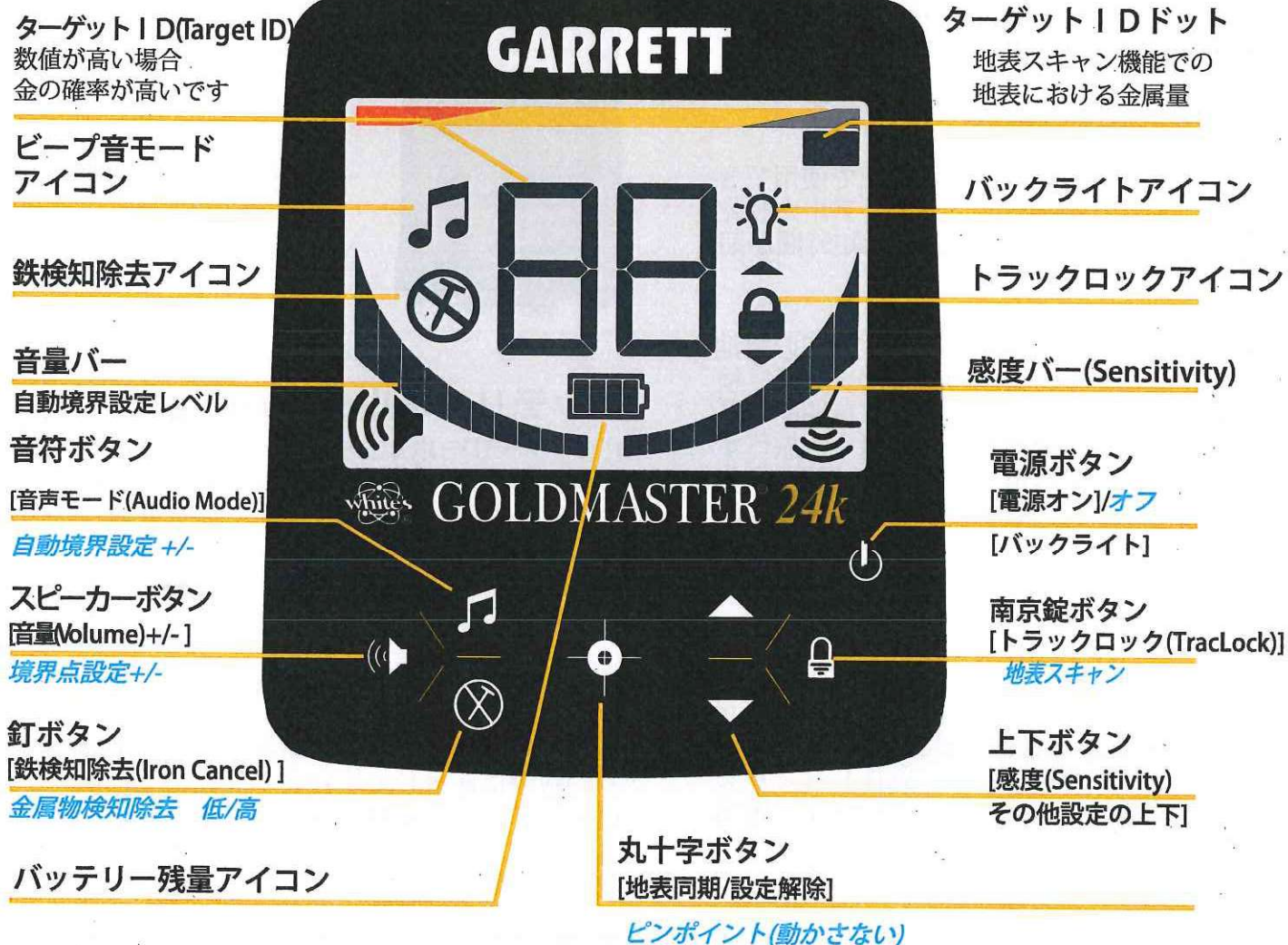
2. バッテリーホルダーから電池を取り出します。電池の(+)位置と(-)位置、および電池トレイの内側に記されている各位置の(+)位置と(-)位置に注意してください。GM24kに同梱されている充電器を使用して単三充電電池8本を充電するか、新しいアルカリ単三電池を取り付けます。

単3電池を取り付ける際は、(+)と(-)の正しい位置に注意してください。電池が正しく取り付けられていない場合、探知機は認定サービスセンターによる修理が必要になることがあります。

3. ドアがしっかりと閉まるようにスライドさせて下さい。

4. バッテリーホルダーを探知機に挿入し、内部のバッテリー保持クリップから「カチッ」という二重の音が聞こえる程度の力で差し込んで下さい。

GM24K パネル



注意:[]内の機能= 軽く押す, **斜字体の機能**= 押し続ける

クイックスタート

GM24kを正しく組み立て、バッテリーを取り付けたら、以下の手順に従って金塊を探してみして下さい。

- 1 電源ボタンを押してGM24kの電源を入れて下さい。
- 2 お好みの音量に設定して下さい（スピーカーアイコンをタップし、上下の△ボタンを使用）。
- 3 音声が出る出ないの境界点（THRESHOLD）をかすかなハム音に設定して下さい（スピーカーのボタンを押したまま、上下の△ボタンを使用）。音を出さない探知を行う場合は、これを完全に下げて下さい。
- 4 感度（SENSITIVITY）をスムーズな操作ができるレベルに調整します（上下の△ボタンを使用）。
- 5 安定した境界点を得るために自動境界設定（SAT・Self Adjusting Threshold）を行って下さい（音符ボタンを押したまま、上下の△ボタンを使用）。
- 6 お好みの音声モードを選択します（音符ボタンをタップします）。音符アイコンが表示されている場合は、ビープモードです。アイコンが表示されていない場合は、ジップモードです。
- 7 ミネラル成分の高い地面、熱い岩や冷たい岩、鉄くずがある場合は、鉄識別除去を有効にします（釘があしらわれたボタンを押す）。
- 8 サーチコイルを地面に下ろし、コイルを上下に数回動かすと、最高地表調節機能(XGB)により、自動的に探知機自体の調節を行い、地中のミネラル成分を調査します。また、調節を使用不可にしたリ、グラウンド・シグを実行することもできます。
- 9 サーチコイルを交互に重なり合うように大きく振り始めて下さい。
- 10 誤信号が発生したり、常にビープ音やポンポンと音がする場合は、感度を少し下げるか、自動境界設定を上げるか、鉄識別除去を有効にしてください。

* 注意

サーチコイルの前で検知したい金属物の現物を空中に振ってGM24kのデモやテストを行う場合は、必ず地表調節ボタンを使用不可の設定にしてください。

これは、GM24kが最高地表調節機能になっている場合、サーチコイルがその現物の上を通過している間に地面を見なければなりません。これは、鉄検知除去の有無に関わらず同じです。

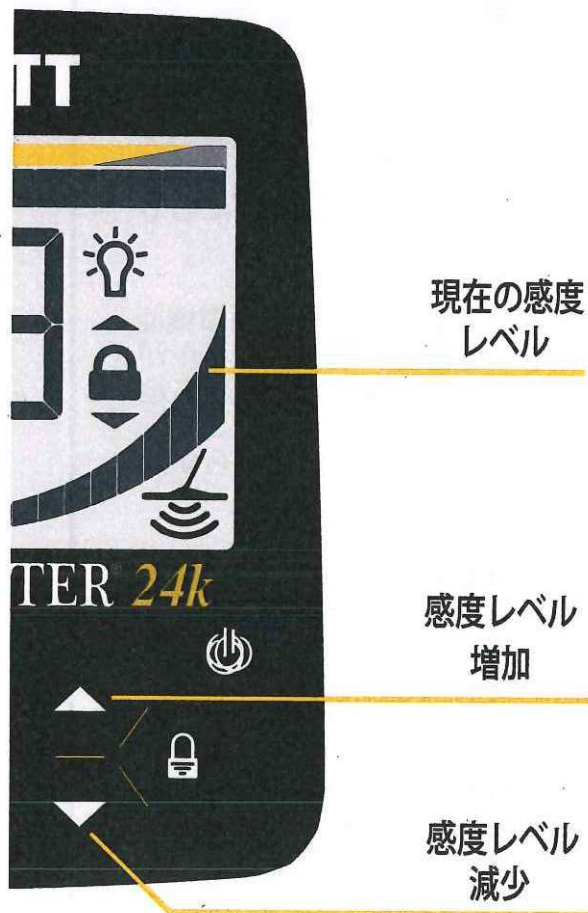
しかし、最高地表調節機能または地表調節機能の高速地表調節機能、サーチコイルの前でミネラル分の覆い岩石自体を空中で動かすか、振ることで検証することができます。

従って、最高地表調節機能でGM24kを現物を使ってテストする場合は、地上または空中で行う必要があります。

工場出荷時リセット

探知機の電源を入れる際、▼を押し続けて下さい。Fd"が表示されているときに⊙ボタンを押し続けると、機械が工場出荷時設定にリセットされます。

操作詳細



感度

感度調節で、地面からの信号強度を上げることができます。

信号強度を上げると、より深い場所でより多くの金塊を見つけることができる可能性が高くなります。しかし、地中の鉱物が多いと信号がそれらに弾かれて、目的の金属物を隠してしまいます。

そのため、金属物をマスキングしたり、回路に過度な負荷をかけたりすることなく、許容できる最大の感度が得られるように感度を調節します。同時に、微弱な信号を検出できるように、一定の境界点のハム音(プーという音)で探知機を作動させることができます。

これがGM24kが役立つ点です。現在の調節された感度に対して、地面の鉱化度が高すぎる場合、ディスプレイには「警告音」とともに一連の線が表示されます。過負荷による警告が止むまで感度を下げてください。サーチ中に、非常に大きい金属物や非常に浅い金属物を通過することがあります。

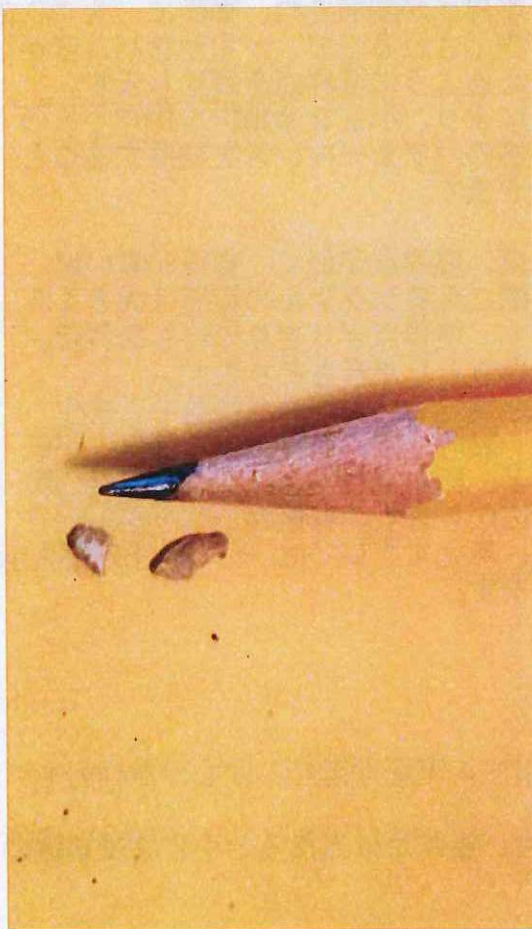
この場合も同じような動作になります。コイルを高く持ち上げると、金属物に関する何らかの情報が得られるかもしれません。

感度調節方法

1. 増加ボタンと減少ボタンで感度を調節します。増加ボタンを押すごとに、最小レベル"0"から最大レベル"10"まで増加します。レベル"0"~"9"はシステムの感度を調整するもので、"10"に設定すると感度を最大にするオーディオ・ブーストが有効になります。
2. 通常の地面であれば、一般的に感度を5~7に設定することができます。ミネラル成分の低い地面では10まで上げることができます。逆に高い地面では、感度を5以下に下げる必要があるかもしれません。GM24kが常に感知した状態になる場合は、感度が高く設定されすぎています。
3. 感度調整の一つの見方は、車のアクセルのようなものです。コントロールしやすくするためにアクセルを緩めることもあれば、最大のパフォーマンスを発揮するために"フルスロットル"にすることもあります。

感度調節方法（続き）

5. 感度を上げる目的は、回路の過負荷を示すオーバーロード・メッセージを表示させることなく、探知機から利用可能な最大深度を得ることです。
6. さらに感度を上げる場合は、スムーズで一定の境界音であるハム音を維持することを優先してください。誤信号、ピープ音、鉱物の欠片によるポップ音(ボン、ボンという音)、不規則な動作、境界音の遅れはすべて、感度を上げすぎた結果である可能性があります。



感度、自動境界設定(SAT)、忍耐の適切な組み合わせにより、GM24kは米粒大の金も見つけることができます。

7. 可変型自動境界設定 (VSAT・Variable Self-Adjusting Threshold)の使用も、スムーズな境界音であるハム音を維持するのに役立ちます。
8. サーチコイルをゆっくりと左右に動かし、静かで滑らかなバックグラウンドの境界音であるハム音を維持しながら、感度を10まで近づけてください。それでもグラウンドノイズが気になる場合は、感度を下げて下さい。
9. GM24kのTターゲットID機能は、スムーズな動作が可能な感度に設定すると、より正確に機能します。感度が高すぎると、地面と感度のバランスが悪くなり、鉄や非鉄金属の適切な識別ができなくなることがあります。
10. サーチコイルのスピードを遅く、広くすることで、スムーズな境界点を維持することができるのと同様に、通過するたびにサーチコイルが金属物から離れ、GM24kが金属物だけでなく地面自体も"見る"ようになります。これはターゲットIDの正確な操作に不可欠です。

音量／境界点の調節

音量／境界点
レベル

"スピーカーボタン"
音量調節（軽く押す）
境界点調節（押し続ける）



GM24kの音量調節は、金属物を検知した音と識別音の音量のみを調節します。これは、境界点と組み合わせて使用し、探知機の音声出力範囲を調節できるようにします。

この調節は、スピーカーボタンをタップし、増加ボタンと減少ボタンで大きくしたり小さくします。

スピーカーボタンを押したままにすると、境界点が調節され、画面に "th" の文字が表示されるので、かすかなハム音が聞こえるように境界点を調整します。これにより、小さな金属物を探知するのに最高のパフォーマンスを発揮することができます。

例えば、境界点が低く、音量が高い場合、聞こえるシグナルの範囲は大きくなります。境界点ぎりぎりの音もあれば、はっきりとした音もあります。

音量と境界点はお好みで調整できますが、一般的には、音量が高く境界点が低いほど、検知された金属物の検知音の範囲が広がります。音量のレベルが9と10では、ディスプレイに "b1" と "b2" が表示されます。

外部スピーカーかヘッドホンか？

GM24kをヘッドホンで使用する利点があります。バッテリーの寿命が延び、かすかな信号も聞き取りやすくなります。

特に、金を探知するために外部スピーカーを使用する場合、風が耳に当たると小さな探知機の音が聞こえなくなることがあります。

しかし、高温多湿の環境では、ヘッドホンを使用することはできません。

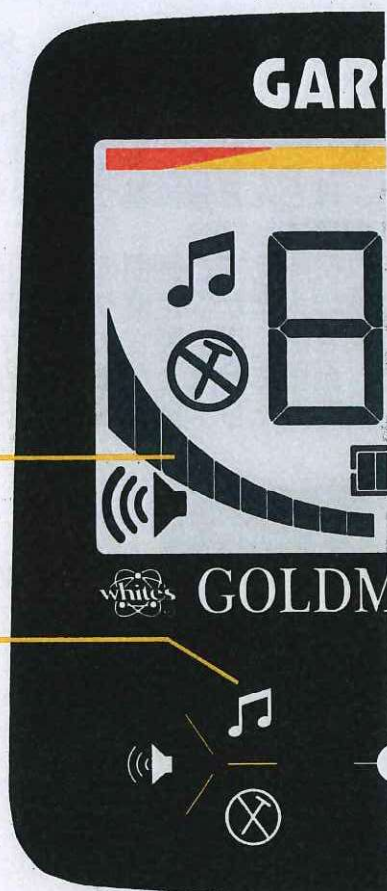
GM24kには独立した音量設定があり、外部スピーカーとヘッドホンの音量を調整することができます。これらの設定は、探知機の電源を切ると保存されます。

GM24kはヘッドホンが接続されると自動的に感知し、保存されたヘッドホンの音量レベルに切り替わります。ヘッドホンが取り外されると、保存されたスピーカーの音量レベルに戻ります。

自動境界設定
レベル

"音符ボタン"

自動境界設定速度の
調節(押し続ける)



高温岩体(Hot Rocks)

高温岩体は、ミネラル成分が含まれた岩体で、周囲の岩や地層とはミネラル度が異なるため、音で聞き分けることができます。磁鉄鉱のような高温岩体は、サーチコイルを通過させると「ボーン」という音を出す傾向があります。地面との差が大きいほど、「ボイン」という音になります。

一方、マグヘマイトのような酸化鉄の高温岩体は、金塊のような他の金属物と同じような音を出す傾向があり、「ジ、ジ」という音を出すことがあります。GM24kはその影響を軽減し、多くの高温岩体の識別に役立ちます。(詳細は19ページ)

自動境界設定速度の調節

自動境界設定(SAT/Self Adjusting Threshold)速度調節は、サーチコイルが境界値でのハム音を回復する速度を調整します。この設定は、音符ボタンを押したまま、SATを0(切)、1(中)、2(高)の間で上下に調整することで行います。自動境界設定を調整するとSATの"Sa"の文字が表示されます。

自動境界設定の調節

初期設定は1(中)で、地面のミネラル含有度が軽度から中程度に適しています。地盤のミネラル化が速く変化したり、より深く大きなミネラル含有量の多い岩石に遭遇したりすると、誤信号(プラスイオンの地盤)や境界値でのハム音(マイナスイオンの地盤)が発生することがあります。

数値を2に上げると、境界値でのハム音の自動調整が速くなり、この干渉が減少します。同時に、境界値を維持して自動境界設定の働きを助けるために、サーチコイルを動かす速度を遅くする必要があります。

自動境界設定の速度を速くすると全体的な深度は落ちますが、地面のノイズが大きすぎて、探知したい金属物と偽の信号の区別がつかない場合は、探知したい金属物を完全に失うよりも、自動境界設定のスピードを少し上げて操作した方が良いということです。

これは感度調節の説明で使われたのと同じ理屈です。数値下げると全体的な深度は落ちますが、そうすることでパフォーマンスも向上し、長期的にはより多くの金塊を見つけることが期待できます。

最良の結果を得るには、自動境界設定速度を地中の鉱物による偽信号を打ち消すのに十分な高さに設定し、感度調節を、偽または不規則な動作をせずに最大深度を維持するのに十分な高さに設定します。

GM24k操作詳細

ターゲットID

GM24kは2種類のターゲットIDを備えています。最もわかりやすいのは、コイルがターゲット上を通過したときに画面中央に表示される大きな数字です。

この2桁の数字は0から99までで、数字が大きいほどターゲットが非鉄である可能性が高くなります。

難易度の高い地盤や、岩の中に金がある場合は、疑わしい検知場所をくまなく掘ることが重要です。

非常に小さな金塊の場合、ターゲットIDの数字が低かったり、米粒以下の大きさの金塊の場合、数字が全くなかったりすることがあります。このため、多くのトレジャーハンターは、ほとんど音に基づいてハンティングを行うのです。

これに加えて、画面の一番上のバーには、金属物の大まかな目盛りが表示されます。金塊の大きさ、形、硬さには様々なものがあるため、金塊には大きな幅があることがわかります。迷ったら、掘ってみて下さい。

ターゲットID

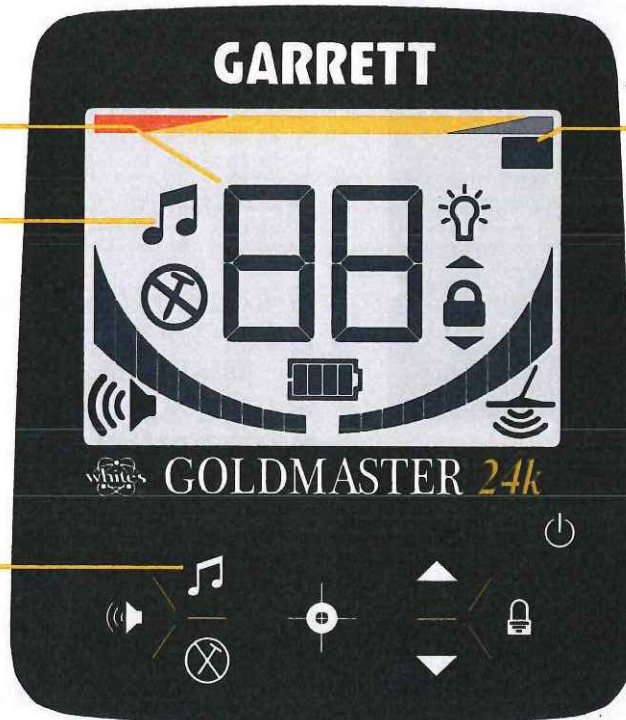
高い数値の場合
金塊の期待が

ビープ音モード

"音符ボタン"

音声モード選択

ターゲットIDドット



音声モード

音符ボタンをタップすると、2つの異なる音声モードを切り替えます。音声モードアイコンをオンにすると、GM24kはビープ音モードになり、金属物の種類に応じて高音と低音の2種類のビープ音を発します。高い音は非鉄ターゲット（金、アルミニウム、銀、真鍮など）である可能性が高く、低い音は鉄（鉄、高温岩体など）である可能性が高くなります。

音声モードアイコンをオフにすると（音符アイコンは表示されません）、GM24kは標準的なVCO（電圧制御発振器）である「ジップ（ジ、ジ）」音を金属物に発し、信号強度が増すにつれて音声間隔と音量が上昇します。このジップ音モードは、音のニュアンスや小さなターゲットに対する感度の良さから、経験豊富な方に好まれています。

すべての設定（自動境界設定、音量、境界点、鉄検知除去など）は、どちらの音声モードでも同じ効果があります。これにより、様々なユーザーに対して最大限の柔軟性を提供します。

鉄検知除去

金塊を探す場合、"全部掘る"のがベストであることが多いです。

ただ、金塊には様々な大きさや形があり、鉄鉱石の中に埋もれていることもあります。

そのため地中のすべての金塊を考慮し、金塊だけを掘り出すことはほぼ不可能です。

しかし、高温岩体が多く含まれる地面の状態では、GM24kを調整し、不要なターゲットや重い地中の鉱物を打ち消す必要があります。

これは感度を犠牲にすることになりますが、極端な条件下では信号の量が感覚を圧倒し、耳に疲労がたまることがあります。

このような場合、深度ではなくターゲットとなりうる金属物を見つけることにあります。鉄検知除去機能を使う必要があるのは、様々なミネラル成分がある地中の鉱物、鉄分の多い岩石が密集している場所、鉄ゴミのある古い採掘場、非常に変わりやすい鉄の地面の状態などです。

除去設定表示
(2個のドット)

"釘ボタン"
鉄識別除去(軽く押す)
除去設定(押し続ける)



鉄検知除去の設定

ビーブ音またはジップ音モードで鉄検知除去を有効にするには、釘ボタンを軽く押して下さい。これにより、鉄検知除去機能が初期設定で有効になります。釘ボタンを長押しし、上下のボタンで識別範囲を設定することで、この設定の強弱を調整することができます。鉄検知除去の設定値が高すぎると、小さな金塊に対する探知機の感度が低下するため、GM24kのスムーズな操作に必要な値のみを設定するのがベストです。繰り返しになりますが、スムーズな境界点と最大感度のバランスを取るのは皆様次第です。高温岩体からの高い信号が多い場合は、鉄検知除去設定時に鍵のボタンを軽く押して下さい。これにより、94~99の範囲の信号が遮断されます。

コインの探知機とは異なり、ジップ音モードでは、識別された金属物上で境界点が無音になることはありませんのでご注意ください。これは、スムーズな操作と耳の疲労を防ぐためです。まず鉄検知除去をオフにして探知し、金属物を確認するときにオンに切り替えるとよいでしょう。非常に小さな金の場合、ターゲットIDの数値は非常に弱い、まったく表示されないことが多いため、この設定は最も厳しい条件下での最後の手段として使用するのが最適です。

GM24k操作詳細

地表調節機能

GM24kは、電源を入ると初期設定でXGB(エクストリームグラウンドバランス)が有効になります。この機能により、自動的に不要な鉱脈がキャンセルされるため、ターゲットの聞き取りに集中することができ、簡単に試掘を開始することができます。しかし、地表調節状態をロックしたり、地表情報を画面に表示したりするオプションが必要な場合もあります。GM24kの包括的な地表調節機能のオプションは、メニューにアクセスすることなく、これらの操作を素早く簡単に行うことができます。



XGB機能

初代ゴールドマスターは、地中にあるミネラルの変化に素早く対応し、不要な検知を抑える地表調節機能であるグランドフィルターシステムを採用していました。GM24kに搭載されているXGBは、GM24kで採用されている自動地表調節機能で、全く新しい方式とアルゴリズムを採用しています。

それは、様々な地面の状態において、地面にあるミネラルなどに検知して発するノイズ音の抑制を獲得し、この探知機がより安定した状態で使用できるようになりました。

鉄検知除去機能や自動境界設定と組み合わせることで、厄介な地盤に対抗するための実に多用途なツールセットを手に入れることができます。

GM24kの初期状態でXGB機能が設定されていますので、初心者から熟練者のほとんどの皆様に、この機能が設定された状態での使用をお奨めします。

鉄からアルカリまで幅広い地盤に対応し、小さな金塊への感度を損なうことなく、従来のモデルよりも分析スピードを向上させています。南京錠アイコンの上下にある矢印は、XGBが数値の上下どちらにトラッキングしているかを示しています。

また、XGBで使用されているアルゴリズムは、複数の地点を同時に追跡し分析しています。一方、他の金属探知機は、ミネラルなどの変動が不規則な地面でも、地表にあるミネラルの周期に基づいて計算をしているため、地表調節を行っていても正常な検知を行うことができない場合があります。以上の点からXGB機能は、M24kに優位性を与えています。

XGBが推奨される機能設定であっても、熟練者は地表調節機能をよりコントロールすることで、より多くの金を獲得することができる場合があることを知っています。これらの設定の詳細については、後述します。

トラックロック機能

GM24kのトラックロック機能は、ご自身で設定された地表調節状態をロックする機能です。地表調節を現在の設定にロックするには、南京錠ボタンを軽く押して下さい。画面に南京錠のアイコンが表示されます。現在の地表にあるミネラル成分の周期と強さに関する設定をロックします。これは、極小の金塊を見つけたり、かすかなターゲットを見つけたりする場合に便利です。

場合によっては、自動地表調節は、目的とする金属物に探知機の照準が合う前に、小さな金塊を検知してしまう可能性があります。探知中はXGBを有効にし、ターゲットを見つけた直後にトラッキングをロックすると便利です。

地表同期機能(クイック地表調節)

トラックロックが機能している状態で丸十字ボタンを押すと、サーチコイルと地表との同期ができます。これにより、地表調節設定が現在のコイルの下にあるものに更新されます。トラックロックと地表同期の組み合わせで、サーチコイルを動かしながら簡単に地表調節を更新することができます。

地表同期を実行すると、現在の地面のミネラルの読み取り値が画面に短時間表示されます。これは、歩いている場所の鉱物の種類を把握するのに便利です。鉄分の多い土壌では地面の数値が大きくなり、アルカリ性の土壌では数値が小さくなる傾向があります。

地表同期は、GM24kがXGB（自動）モードのときにもミネラルを表示しますが、自動での分析処理を中断することはありません。

地表スキャン機能

南京錠ボタンを押し続けると、地表スキャン機能が有効になります。ディスプレイは地表にあるミネラルをはじめとする金属量の大きさを右から左へとバーで表示します。バーが一杯の場合は非常に強い金属量があり、バーが一点滅している場合は金属がないことを知らせます。表示される2桁の数字は地表にある金属物の成分です。固形フェライト(酸化鉄を主成分とし、コバルトやニッケルなどが混ざった磁性体)は約81、アルカリは50から30の間で表示されます。ただ、検知する地域によって、成分の数値の範囲に違いがあるかもしれません。

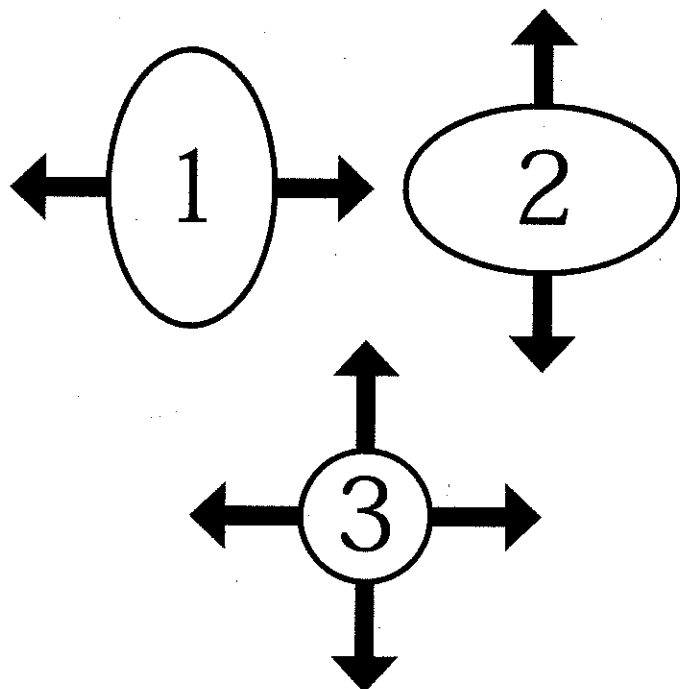
地表スキャン機能では、上下のボタンを使ってこの数値では検知しないようにする地表オフセットを設定することもできます。この選択は、XGBまたはロックされた設定のどちらを使用していても、通常のサーチモードでの地表オフセットに影響します。

地表スキャンは、乾燥した沼地や小川の底で黒砂鉱床を探すのに非常に便利です。地面をスキャンする際に使える技のひとつに、造園用の旗を何本か持ち歩き、金属成分が最も強い場所に30mごとに1本ずつ置く方法があります。

通常の探知モードに戻るには、南京錠ボタンまたは丸十字ボタンを軽く押して下さい。

探知詳細

ピンポイントテクニック



楕円形のサーチコイルは広い範囲を探知するため、ループの物理的な中心の下にある小さなターゲットを見つけるのが難しい場合があります。金塊がある地面の部分特定するには、図に示すように「X」マーク・スポット・テクニックを使います。

ほとんどの金塊は小さすぎて、コインや遺物探しのように正確な場所を特定することができないので、ターゲットが穴の中ではなく、土の山の中に入るまで、「X」の中心の下の土を取り除きます。

土の山を調べるテクニックについては、マニュアルの後半で説明します。(21ページ) 手順としては、ターゲットを左右に掃き、左右の中心に注意して下さい(図のステップ1を参照)。次に90度回転し、コイルを横から横に掃き、この新しい方向から中心に注意して下さい(図のステップ2を参照)。

「X」は掘る必要のある場所を示しています(図のステップ3を参照)。この技術に慣れるために、地面の上に鉛や金の小片を置いて練習してみてください。土の山から鉄を取り出すために、できれば掘るピックの柄の部分に磁石を用意してみると回収のスピードが上がるかもしれません。これは、ほとんど目に見えない高温岩体にも効果があるでしょう。

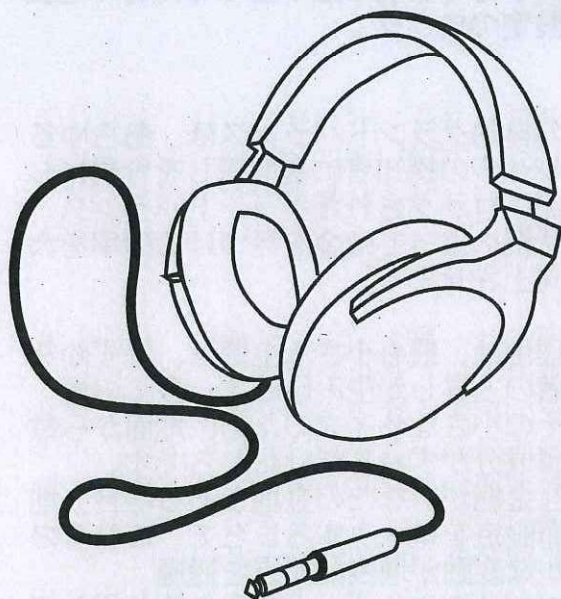
ノンモーション・ピンポイント・モード

ゴールドマスター24Kはノンモーション・ピンポイント・モード機能もごさいます。

これは、丸十字ボタン(キーパッドの中央にある大きなボタン)を押し続けることで作動します。このボタンを押したままにしておくと、探知機はサーチコイルが動いているかどうかにかかわらず、金属物に対して音を発します。このモードでは、XGBの地表調節、鉄検知除去、自動境界設定(SAT)が解除されるため、非常に厳しい条件下では、このモードでは金属物の識別が困難かもしれません。しかし、コイルの下にある金属物の大きさを測り、その形状を知る上で非常に役立ちます。例えば、釘は長方形の形をしており、平らな頭部に強い音がすることがよくあります。

ノンモーション・ピンポイント・モードでは、画面は2桁の数字表示だけでなく、本来音量バー、感度バーと呼ばれる2本のバーを使用して信号強度を表示しています。数値表示は0~30まであり、0は表面に近い金属物、30は検出の端にある金属物を表します。金塊の大きさ、純度、鉱物の含有量はさまざまであるため、このスケールは絶対深度を読み取ることはできず、信号強度の基準点としてのみ使用する必要があります。また、非常に大きな鉄鉱物に対しては強い測定値を出すことがあり、その深さに驚かされることがあります。その逆もまた真なりで、非常に小さな金塊は弱い金属物として読み取られることがあります。そのため、このモードの測定値や音は、深さではなく、信号強度として見るのがベストです。

ヘッドホン



GM24kのヘッドホンジャックはバッテリーボックスの背面にあります。ヘッドホン・ジャック用のダスト・カバー（パーツ・キットに入っています）がありますので、ヘッドホンを使用しないときはこれを使用してください。ほとんどの方が高品質なステレオ・ヘッドホンを好むため、GM24kはステレオ・サウンド用に配線されています。探知機に付属の音量調節用ヘッドホンに加え、1/8インチから1/4インチへのヘッドホンアダプターが付属しています。このアダプターをヘッドホンジャックに差し込むと、他の1/4インチサイズのヘッドホンを使用できるようになり



1/8-1/4ヘッドホンアダプター



ヘッドホンジャック用ダストカバー

ヘッドホンを選ぶ際は、音量調整があることを確認すること。これは重要な快適性と安全性の問題です。可能な限りかすかな境界点の音でも、強い快適なターゲット信号が欲しいということを覚えておいてください。ヘッドホンを使えば、より低い境界点の音でも探知が、そしてより微弱な金属物の信号を聞くことができます。また、ピーという音で他の人に迷惑をかけず、電池の寿命も節約できます。ヘビヤクマの出没地でも安全なフルイヤー型から軽量な夏用モデルまで、多くの高品質ヘッドホンが市販されています。インピーダンスの高いヘッドフォン（60オーム以上）が最も感度が高く、探鉱中に最も聞き取りやすい小さなターゲットを聞き取るのに適している。インピーダンスのバランスが適切であることと、歪みが少ないことが重要です。

ヘッドホンのボリューム

GM24kにはボリューム・コントロール（スピーカー・ボタンをタップし、オーディオ・ボリュームを上下に調節することでアクセス可能）があるため、音量調節機能を備えたヘッドホン・セットによっては、さらに調節が可能です。

GM24kのボリュームを最大レベルに設定し、ヘッドホン側のボリュームを好みに合わせて調整することで、音の感度を最大にすることができます。こうすることで、非常に繊細で静かな信号にも、非常に大きな信号にも対応できるようになり、目標とする音量の幅が広がります。

音の感度を中程度にしたい場合は、GM24kの音量を中程度に設定し、ヘッドホン側の音量を上げます。これにより、静かな信号が少し大きく感じられ、ダイナミックレンジが狭くなるため、ユーザーによっては金属探知の助けになるかもしれません。

野外での使用と調整の要点

始めに：

サーチコイルを地表と平行に動かして、探知を開始して下さい。サーチコイルを地面すれすれに動かし、金属物が発するジ・ジという独特の音を聞いて下さい。金塊の音を聞き分けるために、土のすぐ下に金塊を置いて練習して下さい。金塊がない場合は、ニッケルや鉛の破片（釣り具の重りなど）を使ってください。

金属物の大きさや深さを変えて練習してみてください。念のため申し上げると、金属物を埋めることで地中の金属成分のバランスが変わります。そのため、通常変わる前の地面で見えた時に比べ、深さが浅くなる場合があります。探知スピードとテクニックを見極めるには練習が必要だ。スピードを出しすぎないこと。小さく、または深くにある金属物を見逃さないように、探知経路の一部を重複させてください。ジ・ジの音が聞こえたら、「X」マーク・スポット・テクニックを使うか、ノンモーション・ピンポイント機能(16ページ)を使って、最も大きな音のする部分を狙い、中心を目視して下さい

最初はすべての金属ターゲットを掘り、次に鉄を拒否する：

最初は、様々な音に慣れるまで、すべての金属物を掘りあてて下さい。他の金属探知機と同様に、水平に置かれた釘や長方形の鉄片は、2回のビーブ音を発します。

鉄以外の鉛、真鍮、銅、アルミニウム、銀などを探知してみてください。

これらの金属は金塊の音をシミュレートすることができるので、掘らなければなりません。

このような小さなターゲットが検出できれば、やがて金を見つけることができるかもしれません。

非常に小さな金塊を掘り当てるための地表調節設定のロック：

XGBの自動グランドバランスは、あらゆる経験レベルの探知者に金塊探しを容易にしますが、ロックされたグランドバランスは、状況によっては金を見つける確率を大幅に向上させます。

その理由は、最も小さな金塊は、わずかな境界値の上昇しか生み出せず、多くの場合、その小さなサイズのため、地面から数度金属成分がずれるだけだからです。小さな金塊があなたの金塊である場合、地表調節設定をロックすることで、これらのかすかな変動が地表調節点を通して、GM24kのターゲット信号を作り出します。

しかし、地面の状態が厳しい場合には、このような方法は常に選択できるわけではありません。

このような場合、地表同期機能を使用すると便利です。地表調節は、検知した任意のポイントで手動で更新できます。

もう一つは、GM24kをXGBモードで動作させ、かすかなターゲット信号を聞いた後、直ちに地表調節をロックすることです。これで、XGBモードにより異なる角度から金属物を二重にチェックすることができます。

高温岩体上では、高温の岩の上で直接地表調節機能の設定を行い、ロックしてみてください。

バックライトとバッテリー寿命

電源ボタンを軽く押すと、GM24kのバックライトが点灯し、暗い場所での視認性が向上します。明るい日差しの下では、バックライトが有効になっていることがわからないため、状態を示す電球の形をしたバックライトアイコンも表示されます（アイコン点灯＝ライト点灯）。

このライトは余分な電力を消費するため、必要な場合にのみ使用するのが最適です。このバックライトは、GM24kの電源オン時に数秒間点灯しますが、真っ暗闇の中で電源をオンにした場合にのみ使用できます。数秒後に自動的にオフになり、バックライトが有効になるか、探知機の電源が再投入されるまで、アイコンは消えます。

ミネラル成分の極端に高い地面での探知

XGB地表調節、自動境界設定、鉄検知除去機能により、GM24kは他の金属探知機よりも地面の状態の変化に対応できます。しかし、悪条件の地面に対応するための各設定の使い方や、地面の種類による違いについては、ある程度の知識が必要です。

重い鉄鉱石や蛇紋岩のような非常に金属成分の強い石では、感度を低くする必要があります。サーチコイルには、地盤が悪いとGM24kに十分な電圧がかかっていますので、他の調整をする前に、時間をかけて感度の良い設定を探してください。地表のミネラル強度を確認するには、南京錠ボタンを押したまま地表調査を有効にします。もう一つの問題は、地面の鉱化状態が非常に変わりやすいことです。このような状況では、コイルを動かす際、多くの偽信号と戦わなければなりません。これは、コイルの下で地面のミネラル成分が急激に変化した結果です。

まず最初に行うべきことは、音符ボタンを押したまま、上ボタンをタップして自動境界設定を高くすることです。

こうすることで、探知機が地面の急激な変化に素早く対応できるようになります。

最後の手段として、鉄検知除去機能（釘ボタン）を有効にします。これにより、どちらの音声モードでも、低域の信号が境界点を突破することがなくなります。最もミネラル成分の強い過酷な状況でのみ、鉄検知除去機能（釘ボタンを押したまま）を高い設定値に調整してください。

低ミネラル成分の地面では

GM24kは、鉄鉱石の多い環境で動作するように設計されています。

場合によっては、ミネラルが少なく、サーチコイルが地面に近づいても静かにならないことがあります。言い換えれば、サーチコイルを上下させても変化がないか、かすかにハム音が上がるだけ場合です。このような場合は、地表調節機能をロック（南京錠ボタンを押す）し、地表同期を行ってから探知を行って下さい。

高温岩体では

常に存在する高温岩体は、探知者の悩みの種でもあります。大きな岩のほとんどは地表にあり、発見されれば取り除くことができます。高温岩体の音は極端な検知音やボインという音で、すぐに判別できるでしょう。

XGB機能などで、高温岩体がどんな音がするかを確認して下さい。

また、XGB機能は、高温岩体の近くを離れるとすぐに回復し、金塊に敏感に反応します。

高温岩体にはさまざまな種類があるため、1つのセッティングですべてを除去することはほとんど不可能です。

中にはターゲットIDによって、あたかも鉄のように識別されるものもあるので、ご注意ください。

GM24k 探知詳細

野外での使用と調整の要点2

目に見えない高温岩体

目に見えない高温岩体は、GM24kのグラウンドバランスポイントより下に位置するものです。実際にコイルの真下にあるときは音がしないのですが、コイルが通過すると音がします。

これは、地中の金属物と岩石の金属成分の種類が異なる場合にボーンと聞こえることがあります、見分けやすいです。これらはたいがい黒か灰色で、たいがい磁気を帯びています。地表調節機能をロックさせて探知する場合、これらの真上で地表同期を行い、GM24kに学習させた状態で探知を続行することで、しばしば同期させることができます。この方法を使うときは、必ずゆっくりと探知し、コイルを地面に近づけて水平に保って下さい。

通常、この岩体は「ボーン」という音で簡単に識別でき、ピンポイントで特定するのは難しいものです。地面がこのような目に見えない高温岩体で埋め尽くされている場合、XGBは高温岩体の地表調節ポイント付近を分析し、GM24kの反応速度を低下させます。このような場合、動作可能な境界点のハム音を維持するために、自動境界設定の速度を上げたり、感度を下げたりする場合があります。

目にしにくい高温岩体

目にしやすい高温岩体は通常、赤か、赤系統の色から黒に近い色合いをしています。現在の地表調節ポイントの上に位置します。また、金塊のように小さく聞こえることもあります。これらの目にしやすい高温岩体は、調節が難しく、ターゲットIDでは非常に数値を表示したりすることがあります。実際に鉄以外の検知音を鳴らす場合があるので区別が難しいです。ただ、XGB機能により、これらの一部を自動的に分析します。

高い自動境界設定を使用すると、これらの目にしやすい高温岩体に対するGM24kの反応を低下させることもできます。

GM24kにダブルDコイルを使用すれば、同心円状のコイルよりも高温の岩の中で探知機を作動させることができます。

また、最後の手段として、鉄検知除去機能を使えば、高温岩体が残っていても、それを完全に検知しないようにすることができます。

湿ったアルカリ性の洗淨水は、金を探すのに特化した金属探知機が導電性の溶解塩に敏感で、小さな金の反応と類似しているため、作業が非常に難しい場合があります。しかし、アルカリでも高温岩体と同じテクニックを使うことができます。

XGB機能を使った感度調節

XGBで探知中に、誤信号が出たり、ビープ音やポップ音が鳴り続けたりするような不規則な動作をする場合は、地中の鉱化に対して感度が高すぎる可能性があります。これは、地表の条件が悪い場所で金の音を聴き取る能力を向上させる方法の一つです。

下ボタンを軽く押して、探知機の感度を下げます。

不規則な信号を出さずに探せるようになるまで、繰り返し探知し、感度を確認し続けて下さい。

探知機は地中の鉱物を除去しながら動かされてしているので、地中の鉱物が取り除かれるにつれて、境界値がわずかに変動することがあります。

直感に反すると思われるかもしれませんが、地表の条件が悪い場所で感度を下げると、金塊を見つける可能性が高まります。滑らかな境界点に対して1つのかすかな信号を聞くことは、何百もの小さな信号に対して中程度の信号を聞くことよりはやりやすいかもしれません。

GM24kには、自動境界設定、鉄検知除去、XGBなどの高度な機能が搭載されていますが、どのような外出でも最初に行うべきことを見落とさないで下さい。

ピンポイントまたはXマーク・スポット・テクニック

ほとんどの場合、ピンポイントはXマーク・スポット・テクニックまたは十字を描くだけで簡単に実行できます。また、ノンモーション・ピンポイント・モードも使用できます。ターゲットの最も大きな音は、他の探知機と同じように、コイルの中心の下にあります。ターゲットのおおよその位置が決まったら、土を一掴みして穴を再度確認します。金属物が穴の中ではなく、手の中に入るまでこの作業を続けて下さい。一握りの土をプラスチック容器（カップ、スコップなど）に入れてみる。容器をコイルの上を通過させることで、ターゲットが本当にその中にあるかどうかを判断して下さい。もしそうなら、一連の分離作業で金塊がすぐに出てくるかもしれません。スコップから半分の土を取り出し、コイルの上を通過させる。機械がビープ音を鳴らしたら、それはスコップの中にあります。空の土を捨てて、金塊を手にするまで繰り返して下さい。

一握りの土

一握りの土を直接コイルに通す場合は注意が必要です。GM24kは手の中の塩分を検知するほど敏感です。この塩分の検知を回避する方法として、土を少量ずつつまんで指だけをサーチコイルにあてる方法があります。乾いた土、湿った土、細かい土、粗い土など、土の状態によって最適な方法が変わってきます。

感度と可変自動境界設定

XGBは、その地域の一般的なミネラル成分の検知を補正します。可変自動境界設定は、ある場所のミネラルから発する磁気とそれ以外の境界を設定することによりミネラルの検知を補正します（音符ボタンを押し続けて下さい）。地表の磁気によるゆがみを静めるために自動境界設定を増やす必要があります。

境界点が不規則になったり、ノイズが多くなったりした場合は、自動境界設定機能を使ったり、感度を下げたりする必要があるかもしれません。ただこのような動作を多用すると、高温岩体から真の目的物（金塊の可能性）を認識することを困難にします場合があります。探知機がスムーズに作動しないといって、感度を高く保つことは賢明ではありません。真の目的物を認識することは、金属探知の最も重要な部分です。

これは、感度を低くした方がより多くの金塊を得られる一例です。自分がどの程度のノイズを許容し、金塊を識別できるか、また、自動境界設定と感度の組み合わせが自分のエリアで望ましい結果を生むかを、よく判断して下さい。従って、GM24kを感度を最大値で使用していて、境界値が不安定であったり、探知機が偽の信号を発していたりして、検知ができないと判断した場合は、感度をより安定した範囲に下げることから始めてください。それでも問題が解決しない場合は、音符ボタンを押したまま上矢印を使用して、自動境界設定を追加します。それでも問題が解決しない場合は、感度をもう少し下げて下さい。

感度を(7-8)以下に下げると、深度が多少失われます。また、自動境界設定の速度が初期設定の2より上がると、全体的な深度が低下します。しかし、地面の状態にはそれぞれ最適な設定があります。

野外での使用と調整の要点3

オーバーロード

GM24kは、コイルが大きな物体や非常に重い鉄鉱石の上にある場合、オーバーロードします。感度を下げると、通常、ミネラルの多い地表の検知は治りますが、目的物を排除することはあまりないでしょう。オーバーロードがいたるところにあるようであれば、それはおそらくミネラルの多い地表であり、感度を下げて下さい。

ターゲットID

GM24kには3つの異なるターゲット識別システムがある。まず第一に、音声です。オールメタル（またはジップ）モードでは、探知機は金属物の上で音階のピッチと音量を上げながら音を鳴らします。ビープ音モードでは、探知機は金、銀、真鍮、アルミニウムのような良質のターゲットには高い音を、鉄くずの可能性が高いターゲットには低い音を発します。また、0～99までのターゲットID番号が表示されます。数字が大きいほど掘りがいのある金属物である可能性が高いです。

ターゲットIDバーもあり、鉄、金、合金の範囲でブロックが表示されます。画面の右側にある目盛りほど、非鉄金属物である可能性が高いです。

GM24kが提供するこのような情報があっても、一般的には、検知すればその全てを掘るのがよい方法です。非常に小さな金塊は、特に金が母岩に包まれている場合、どんな識別システムも欺くことができます。それでも、採掘場のような困難な場所では、ターゲットIDシステムは金属物についてより多くの情報を提供するでしょう。

鉄の誤分類

ターゲットIDは、一貫して、一部の種類の鉄鋼オブジェクト、特に缶の蓋などの平らで薄い鋼、非常に大きな鉄片、重いワッシャーなどの小さな固体鉄片を非鉄として識別します。これは金を探知するための探知機であるため、疑わしい金属物を「非鉄」または「金の可能性」と呼ぶ傾向にあるように設計することが不可欠でした。このようにして、金を鉄と間違える可能性を排除します。

地表分析モード

金鉱が非常に細かく、金属探知では効率的な回収ができない地域もあります。このような場所では、GM24kの地表分析モードを使って鉱床を追跡することができます。この機能は、川床、古い水路などで、単純にゴールドパンなどを使って土を処理したいような場所に最適です。

GM24kの南京錠ボタンを押したままにすると、画面に地相（2桁の数字）と強度（一番上のターゲットIDバー）が表示されます。黒砂を含む可能性の高い（つまり金を含む可能性の高い）場所を見つけ、普通に川床などの上でサーチコイルを動かします。金属成分の濃度が最も高い場所（ターゲットIDバーが一杯の場所）にマーカーを置いて下さい。

周波数の変更

他の人と一緒に探知したり、送電線の下で探知したりすると、電磁干渉が発生し、正常に作動しない場合があります。

この場合、GM24kの電源を切り、釘ボタンを押したまま電源を入れ直して下さい。次に、△と▽のボタンを使用して、最も干渉の少ない別の周波数を選択します。再び探知を開始するには、丸十字ボタンを押して設定選択を終了します。新しい周波数は、GM24kの電源が切れても保持されます。

情報

適切なメンテナンス

A. I. クリーニング

コイルもステムは防水で、真水と中性石鹼で洗浄できます。バッテリーボックスとコントロールボックスは防水ではありませんが、耐水性があります。濡れたコイルをコントロール・ボックスの高さより上に持ち上げないでください。水がステムの内側を伝って電子機器にダメージを与える可能性があります。コントロール・ボックスの汚れは、湿らせた綿布で拭き取ることができます。

II. 天候

A. 冬期や夏期の極端な天候の場合、探知機を車のトランクに入れないでください。

B. 保管中は直射日光から保護してください。

C. コントロールボックスは防雨構造になっていますが、激しい雨から保護する必要があります。

III. 保管方法

A. 探知機を使用しないときは、必ず電源を切ってください。

B. 探知機を長期間保管する場合は、バッテリーホルダーを探知機から取り外し、電池をホルダーから取り外してください。

C. 探知機は、屋内で保管して下さい。日常使用されている機器よりも保管されている機器の方が、修理や物理的損傷が多いため、1ヶ月に数回は使用して下さい。

IV. その他の注意事項

A. 探知機を置いて掘るときに落とさないようにして下さい。

B. 掘削から立ち上がる際、探知機をテコのように使わないで下さい。

C. 潤滑剤を探知機のどの部分にも使用しないで下さい。

D. 保証期間中は探知機を改造しないで下さい。

その他注意

1. 本装置は有害な干渉を引き起こさないこと。
2. 本装置は、望ましくない動作の原因となる干渉を含め、受信した干渉を受け入れなければなりません。
3. 本機の分解等は絶対に行わないで下さい。変更または改造は、本製品の保証を無効にする場合があります。
4. 許可なく絶対に私有地に侵入して探知をしないで下さい。
5. パイプラインや送電線など危険な場所では探知しないで下さい。
6. 国立、国定公園や記念碑などでの探知は行わないで下さい。
7. 本機は、配管や配線を検知することがあります。この場合、適切な行政その他の機関と協議して下さい。
8. 爆発物が埋められているところや、軍用基地で探知しないで下さい。
9. その他、検知するときには、それ相応の注意をして下さい。
10. 検知可能な場所かどうかをあらかじめ官庁や行政機関などの関係者に確認して下さい。
11. 爆発物、危険物や重要な拾得物を発見した場合も、官庁や行政機関などの関係者に確認して下さい。
11. 検知結果がお考えのものと異なる場合のトラブルなどについての責任は一切負いかねます。
12. リバースエンジニアリングは一切禁止しております。
13. 上記事項が原因で事故等のトラブルが発生した場合は、当社は一切責任を負いかねます。

図解クイックスタート

