

# GRP

**Beta**

## Ginren RTM Pack

### ユーザーガイド User Guide

for Version 0.1 $\beta$  – Version 0.2 $\beta$

第2版

# 目次

<b>0: はじめに</b> .....	<b>4</b>
0-1: このドキュメントの見方について.....	5
0-2: 内容の更新について.....	5
<b>1: 利用規約</b> .....	<b>6</b>
1-1: 適用される範囲.....	6
1-2: 利用できる範囲.....	7
1-2-1: 個人利用の場合.....	7
1-2-2: 個人商用利用の場合.....	7
1-3: 当パックについて.....	8
1-4: 同梱しているツールについて.....	8
1-5: その他.....	8
<b>2. 導入の仕方</b> .....	<b>9</b>
2-1: デフォルトのまま使用する場合.....	9
2-1-1: ZIP ファイルからごみを消す.....	9
2-1-2: mods ディレクトリにぶち込む.....	9
2-2: 改造して使用する場合.....	10
2-2-1: ZIP ファイルを解凍する.....	10
2-2-2: 中身を差し替える.....	10
2-2-3: 再圧縮する.....	10
2-2-4: 2-1-2 を行う.....	10
<b>3: 当パックの同梱物について</b> .....	<b>11</b>
3-1: 同梱物一覧.....	11
3-1-1: 鉄板灯器.....	11
3-1-2: オリジナル筐体 (GC1・GH1・GH2) .....	12
3-1-3: KOA / KOD (Ver0.2β~) .....	13
3-1-4: 小糸おにぎり (Ver0.2β~) .....	14
3-1-5: 見えないワイヤー (旧パック互換) .....	15
3-1-6: 見えないコネクタ (旧パック互換).....	15
3-1-7: 表示板型コネクタ.....	15
3-1-8: 各種看板 (機種名板など) .....	16
3-2: モデルパックのオブジェクト仕様.....	17
3-2-1: 命名規則.....	17
3-2-2: 蓋に関するもの.....	17
3-2-3: レンズに関するもの.....	17
3-2-4: 庇に関するもの.....	17
3-2-5: ルーバーに関するもの.....	18
3-2-6: 両面 or 片面? .....	18
3-2-7: 例.....	18
3-2-8: 組み合わせ例について.....	18
<b>4: 最後に</b> .....	<b>19</b>
4-1: うまくいかない場合.....	20
① 導入したら Minecraft が落ちた.....	20
② 導入できたが何も読み込まれていない.....	20
③ 一部のモデルが一覧に現れない.....	20
④ 影 Mod 入れるとテクスチャがバグるんだけど.....	20
⑤ サイクル作ったのに硬直してしまう.....	20
⑥ 信号機のサイクルの信号番号は? .....	21
4-2: クラッシュレポートが出た場合.....	22
4-2-1: On construct modelset.....	22

4-2-2: Can't load json.....	22
4-2-3: ZIPException – うんたらかんたら.....	22
4-2-4: Unknown error (has detected).....	22
4-2-5: TickException など.....	22
4-2-6: OpenGL や Render エラー.....	22
4-3: 自力でクラッシュレポートを読み取る.....	23
4-4: 終わりです.....	23
<b>5: 更新履歴(ドキュメント).....</b>	<b>24</b>
2019年11月23日(土) .....	24
2020年4月26日(日) .....	24

# 0: はじめに

このたびは、GRP – Ginren RTM Pack をダウンロードいただきまして、誠にありがとうございます。このパックは、主に交通信号機をはじめとしたさまざまな交通関連のパックを寄せ集めたものとなっています。

最大の特徴は、このパックは「用意されているパーツ・自作したパーツを組み合わせて事実上無限のパターンを作成できる」所だと考えています。それぞれの部品をつなげた場合、現在（2020年4月26日）時点での信号機に関する合計パターンは191,982,119,388,443,189,331,586通り（約1900垓、全世界に保存されているファイル数に匹敵）となっています。途方に暮れる数ですね。

そんなパックですが、導入には少々コツがいります。そのコツを理解してしまえば、ありとあらゆる場合に対応できると思うので、面倒でもみていってください。

もし、このドキュメントを見たり他のサイトとかに頼ったり先生に頼ってもわからない場合は、以下に示す連絡先までご連絡いただければ、可能な限りで対応いたします。

なお、モデルパック自体の更新履歴に関しては、付属の「what's new.txt」をお読みください。

Twitter : @Gingarenpo (<https://twitter.com/Gingarenpo>)

→1日以内に大抵の場合は反応できますが、リプライだと反応できない場合があります。

メール: [gingarenpo.9844@gmail.com](mailto:gingarenpo.9844@gmail.com)

→たいていの場合1週間以内にご返事が可能です。

なお日本時間で深夜～早朝は寝ているので反応できません。

# 0-1: このドキュメントの見方について

---

このドキュメントは、パックについてのありとあらゆることが示されています。以下、ドキュメントで使用する略語などについて解説します。

- 「GRP – Ginren RTM Pack」は、「当パック」とします。
- 「Real Train Mod」は、「RTM」とし、著作権やその他に関わる表記を略させていただきます。
- 「Minecraft」と記してある場合は、「Minecraft Java Edition」を表します。それ以外のバージョンの場合は、別途記述します。
- 僕（銀河連邦）は、必要に応じて「原作者」とします。
- 使用する方（今ご覧になっている皆さま）は、「利用者」とします。
- 派生パックを作成する方は、「二次創作者」とします。

また、このドキュメントでは、ある程度JSONやモデルパックに対する知識があることを前提とします。一部の説明を省略している場合がありますので、お気を付けください。

# 0-2: 内容の更新について

---

このドキュメントの内容は、何か変更が生じた場合に定期的に更新されます。基本的には配布サイトにて最新版が配布されるほか、当パックの最新版に同梱されています。頻繁に確認されることをお勧めします。

# 1: 利用規約

ここでは、当パックを利用するにあたり守ってほしいこと・注意してほしいことなどを書き記します。従わない場合は直ちに使用を中止し、このファイルごと削除してください。

## 1-1: 適用される範囲

この規約が適用される範囲は、当パックをダウンロードした際にその ZIP ファイルに入っている以下の拡張子のファイル、およびそれが格納されているディレクトリとなります。

- .json (JSON モデル定義ファイル)
- .mqo (モデルファイル)
- .js (JavaScript ファイル)
- .exe (モデルパッククリエイターなどの同梱実行ファイル)
- .jar (Windows 以外の上記)
- .png (テクスチャファイル)
- .jpg (同上)
- .xcf (GIMP 用データファイル)
- .svg (InkScape 用データファイル)

また、これらの中で特記するものは一時的に適用外となることがあります。なお、拡張子を改変した場合でも、配布時点での拡張子が以上のものである場合は範囲に含まれます。

なお、特記すべきことがない場合は、主に以下の拡張子のデータ、ならびにあとから利用者が独自で追加したデータに関しては適用対象外となります。

- .txt (テキストファイル)
- .pdf (当ファイル)
- .ogg (音声ファイル)
- .mp3 (同上)
- .wav (同上、ただし exe 同梱のものは適用されます)

拡張子を表示しないような設定にしてあるなどの理由で拡張子が分からない場合はどうかして表示してください。それで文句を言われても一切受け付けません。

# 1-2: 利用できる範囲

---

適用範囲内のファイルは、利用できる範囲をこちら側から制限させていただきます。と言っても配布している以上そこまできつい縛りにはしたくありません。ということで、最低限の制限のみにします。

## 1-2-1: 個人利用の場合

---

当パックを個人の趣味などで利用するだけの場合は、ご自由に改造を行うことができます。また、利用者の家族（親戚はNGです）への配布も許可します。ただし、利用者の家族がそのファイルをさらにその家族に渡すことはできません。その場合は「個人利用」の範囲を逸脱しています。他人へ配布する場合は下記「個人商用利用の場合」をご覧ください。

## 1-2-2: 個人商用利用の場合

---

当パックを営利目的や商用的に利用する場合は、改造と再配布に制限をかけさせていただきます。ここでいう「商用利用」とは、以下の行為を指します。

- 収益化済みの動画投稿サイトでの利用（YouTube / ニコニコなど）
- 法人での利用（もしくは非営利でない団体での利用）
- その他当パックを使用することで利用者に金銭（またはそれに匹敵する相当の利益）を得る機会がある

この場合は、まず再配布が禁止されます。ここでいう「再配布」とは、「当パックに一度も手をくわえず、あるいは目に見える変更を行わず配布すること」を指します。後者が分かりづらいたと思いますが、例えとしていくつか挙げておきます。以下の行動はすべて「再配布」にあたります。

1. 当パックをダウンロードし、ZIP ファイルの名前だけ「hoge hoge」などに変更し、自分のサイトで配布した。
2. 当パックの中身の一部のファイル名を変更し、それに依存するファイルの参照先を変更したうえで配布した。

改造につきましては、上記のようにほぼ原形を残したままである状態での改造は禁止していません。また、改造後のデータが差別や脅迫など倫理的によろしくない内容のものにする改造も禁止しています。

上記の再配布に該当しない改造をしたうえでの配布は許可しています。ただし、その場合はそのパックの Read me に原作者の名前など何かしら痕跡を残す必要があります。また、改造したそのパックにもこの利用規約が適用されます。利用規約の追加は、制限をより厳しくする場合のみ許可していますが、お問い合わせいただければ個別に対応いたします。

配布の際にお困りのことがあったり、証明書などが必要な場合はお問い合わせください。

## 1-3: 当パックについて

---

当パックは、RTM に適応したアドオンとなっています。したがって、この利用規約のほかに RTM 自体の利用規約にも同意する必要があります。詳しくは、RTM 作者様の利用規約をお読みください。

よく YouTube などでもリクエストをいただきますが、リクエストは必ずお答えするわけではありません。気まぐれで作っているだけなので、「追加されていたらラッキー」くらいの心構えでお願いします。

バグが発生した際は、自力で修正できる場合は修正してかまいません。その際、お問い合わせをしていただくと助かります。修正版を配布するかはこちらの判断になりますが、その際に自力で修正した場合はその修正版を添付してくださると、もしかしたら採用するかもしれません。

## 1-4: 同梱しているツールについて

---

※Version 0.2β 現在、同梱していません。この欄は将来変更される可能性があるため、現在はスルーしてください。

※同梱化するのやめて単独配布のみにしようとしています

同梱しているツールは、exe ファイルもしくは jar ファイルとなっています。この2つのファイルに関しましては、逆コンパイル（解析して無理矢理ソースコードを吐き出させること）を禁止します。もし、ソースコードを見たい方がいましたら、お問い合わせいただくか、別途配布サイトなどからソースコードが同梱されたパックなどをダウンロードしてください。

このツールは当パックをより使いやすくする便利ツールで、パック自体には依存していません（単独で動きます）。なので、当パックだけを使いたい場合は、同梱ツールは削除してもらっても構いません。

なお、同梱しているものは単独配布もしていますので、もしよろしければそちらもご確認ください（同梱ツールに関してはこのパックの使い方を逸脱するので割愛させていただきます）。

## 1-5: その他

---

この利用規約は定期的に更新されます。その場合、更新された時点で旧版の利用規約は無効となります。

# 2. 導入の仕方

RTMにアドオンを登録したことがある方はおそらくどれをどうすればいいかわかることでしょう。ざっくりの説明にとどめておきます。

## 2-1: デフォルトのまま使用する場合

特に改造したりせず、配布されているものをそのまま使用したい場合はこちらの手順に従ってください。といっても、すぐ終わります。

### 2-1-1: ZIP ファイルからごみを消す

まず、RTMのパックとして不必要な以下のファイルを ZIP ファイルから削除します。残っていると、誤動作の原因となりますので、削除することをお勧めします。

- 当ドキュメント (document.pdf)
- what's new.txt
- 同梱ツール (フォルダ分けされているフォルダごと抹消してください)

なお、もしファイルが文字化けしていたりして英数字と記号以外の謎のファイル名になっていた場合は、ダウンロードに失敗しています。やり直してください。何回やってもダメな場合はお問い合わせください。

### 2-1-2: mods ディレクトリにぶち込む

そうしたら、その残った ZIP ファイルをそのまま Minecraft の Mods ディレクトリにぶち込んでください。どこかわからない方はおそらくパスを弄っていないと思われるので、

「C:\Users\ (ユーザー名) \Appdata\Roaming\Minecraft\Mods」

と調べると出てくると思います。この辺りは環境依存なので、何とかして見つけてください。というか RTM を導入している時点でもう場所はわかっているとは思いますが。

簡単に言えば、RTM と同じ場所に入れてくださいってことです。

以上で、正常に認識されるはずですが。エラーが出て落ちる場合は下記参照。

## 2-2: 改造して使用する場合

---

必ず上記の利用規約に準じた改造をしていることが必須です。それ以外は認めません。

### 2-2-1: ZIP ファイルを解凍する

---

どこでもいいので、ZIP ファイルを解凍します。Windows の場合はデフォルトで「すべて展開」とかそういった機能があると思いますが、アレに頼ると文字化けしたりするので、できれば「7-Zip」を使用してほしいです。無料でダウンロードできる有名解凍ソフトなので、機会があれば導入してみてください。

### 2-2-2: 中身を差し替える

---

その中のファイルを（利用規約の範囲内で）自由に書き換えたりしてください。同梱ツールを使用する場合もこの中から行ってください。ZIP ファイル内から直接実行した場合の動作保証は致しません。

### 2-2-3: 再圧縮する

---

改造が一通り終了したら、中身を再圧縮してください。この場合も Windows 標準の機能に頼らず 7-Zip で行った方が安全です。文字化けしたりしても知りません。

なお、改造する場合はファイル名に日本語を含まないでください。確実に再起不能なエラーになります。（メタな話すると Java の Zip メソッドが日本語に対応していません）

### 2-2-4: 2-1-2 を行う

---

あとはこの通り。同じなので割愛します。

これだけで導入は完了します。もし削除したくなったら、ZIP ファイルごと消してしまえばそれで解決します。

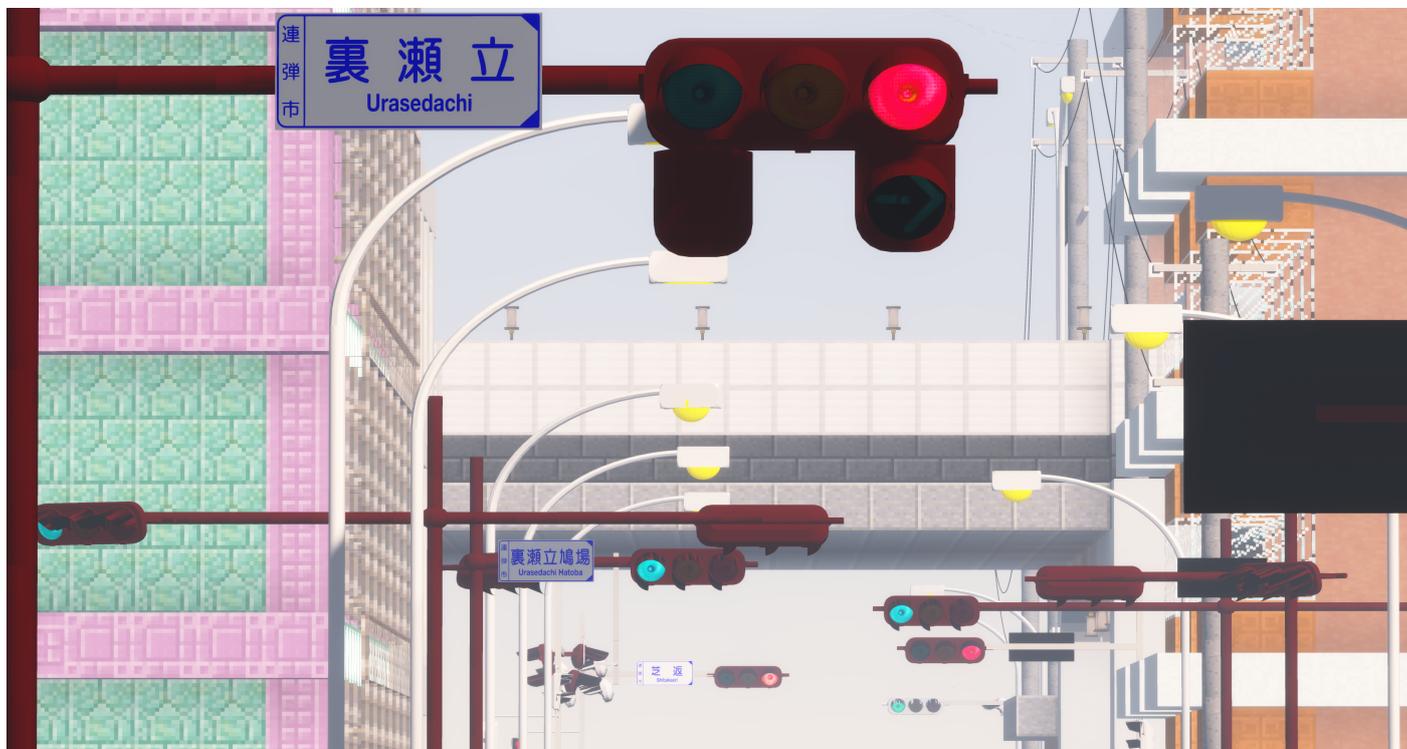
# 3: 当パックの同梱物について

当パックでは、おもに交通信号機に関するモデルパックを同梱しています。そのままでも使用できるように、いくつかJSONファイルがセットになっています。なお、旧モデルパックとの互換性は一つないのでご了承ください。

## 3-1: 同梱物一覧

Version0.2β 時点で同梱しているモデルを紹介します。「旧パック互換」となっているものは、以前公開していたパックの中身と同一・もしくは並行使用が可能なものを指します。

### 3-1-1: 鉄板灯器



1970年代後半～1990年代まで設置されていたロングセラーのタイプ。各社レンズ模様が異なります。ファイル名は「ModelSignal\_Teppan.mqo」となっています。

同梱しているデフォルトJSONとして、黒・通常塗装のもの、GYR、各矢印付き…などがあります。名前見ればある程度はわかると思います。詳しくは後述します。

## 3-1-2: オリジナル筐体(GC1・GH1・GH2)



歩灯と車灯をともにオリジナルで製作してみました。テクスチャもすべて自作となっています。歩灯はなんとなくどこかPSKを連想させます。車灯に関してはデザインがすっちゃんめっちゃかですが、これもこれで一つの味になるんじゃないでしょうか？

デフォルトJSONはほとんど鉄板と変わりません。歩灯は、抱え込み設置のものを多数同梱しています。ちょっと扱い方がトリッキーなので使用の際はご注意ください。

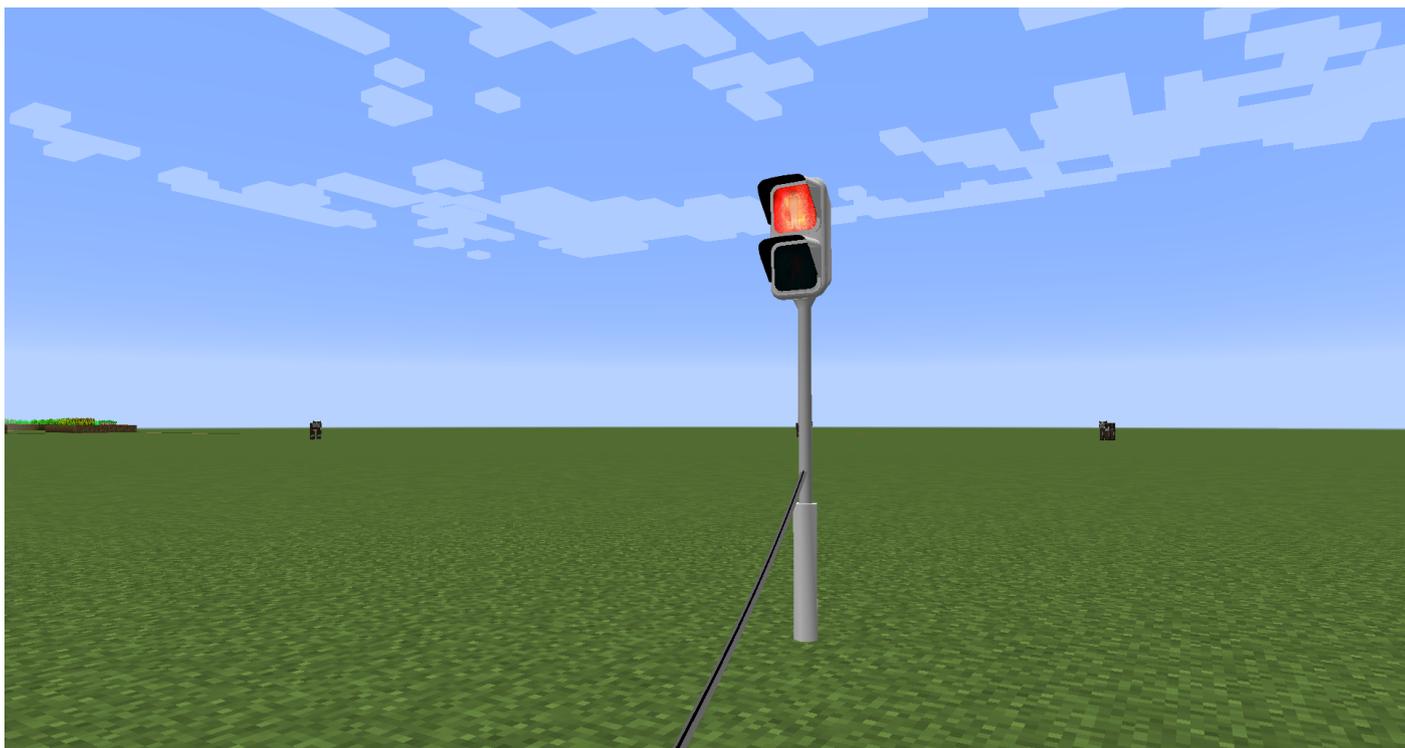
※銘板が「銀連製作所」となっています。これ消さないでほしいなあ…

### 3-1-3: KOA / KOD(Ver0.2β~)



小糸工業製のアルミ灯器を製作しました。深底のKOD、浅底のKOAから選ぶことができます。筒形が現在バグっていますがそれ以外はおおむね見た目に支障はないはずです。KODの250mmもついでにJSON作っているんですが、存在するんですかね？

### 3-1-4: 小糸おにぎり(Ver0.2β~)



ロングセラー過ぎる小糸おにぎり歩灯を追加します。小糸ばかりだなんて言わないで。

レンズは4種類（初代・第2世代・第3世代・LED）用意し、側柱式2種類、自立式1種類の合計12種類を追加しています。テクスチャとか弄ればレンズ交換したおにぎりも再現できるかも？（めんどくさいのでやるなら勝手にやってください）

## 3-1-5: 見えないワイヤー(旧パック互換)

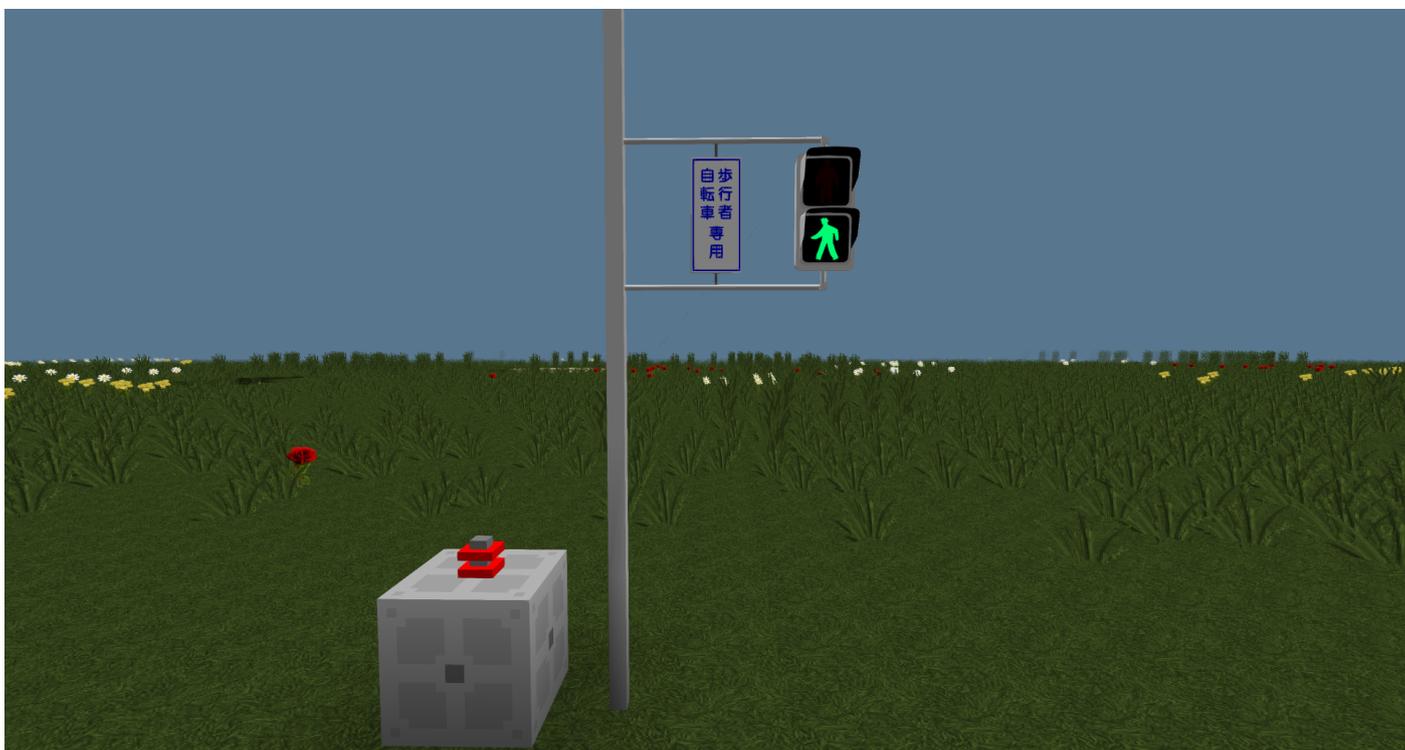
別名：インビジブルワイヤー。非常にほそっこいワイヤーで、たまにちらちら見えますがほとんど見えないものになっています。無電柱化の部分などで使用すると相性がいいかもしれません。

## 3-1-6: 見えないコネクター(旧パック互換)

別名：インビジブルコネクター。灯器の中にうまくめり込ませることによってコネクターを見えなくしています。どこに置かれているかわからなくならないように！

Version0.2βにて、出力コネクターのインビジブル化に対応しました。これにより、全コネクタータイプで見えないコネクターが生まれます。テクスチャは全部同じですが気にしないでください。

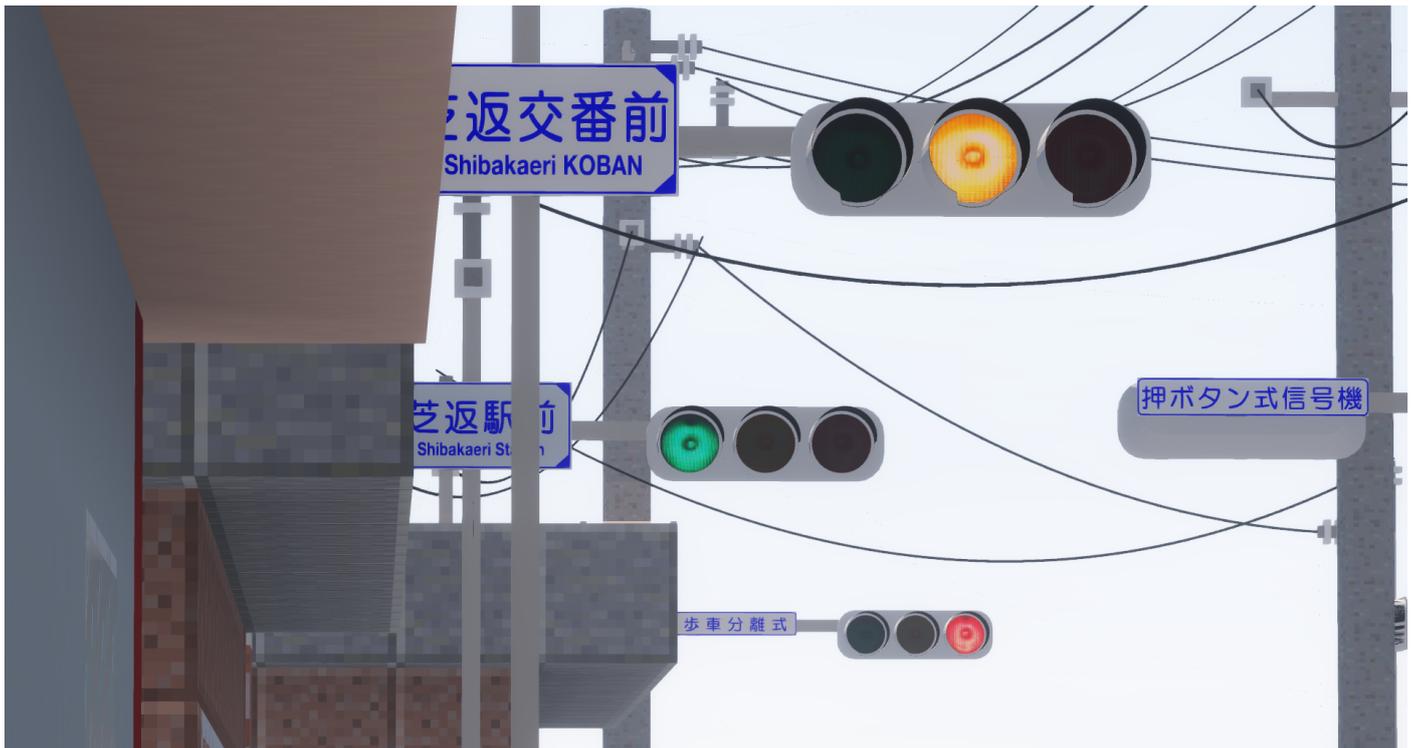
## 3-1-7: 表示板型コネクター



※GH2は吊り下げ型なのでバグります

GH1専用（今のところ）の表示板型コネクターとなります。見えないワイヤーと組み合わせて使うことをお勧めします。一応コネクターです。入力コネクターに入っているのを探してみてください。なおボタンは作っていないので根気よく探してみてくださいね。

## 3-1-8: 各種看板(機種名板など)



以下の表示板が、看板として追加されます。※地名板はついてきません！

- 時差式信号機
- 押しボタン式信号機
- 歩車分離式
- スクランプル式
- 右折車専用
- 左折車専用
- 直進車専用
- 自転車専用

And more...

詳しくは看板開いて自分の目で確かめてください。以上。

## 3-2: モデルパックのオブジェクト仕様

---

当パックに属する信号機モデルは、命名規則に従ってオブジェクトを配置しています。その命名規則に従った新規ファイルをモデルとして追加すれば、既存のJSONを少し書き換えるだけで期待した動作を行わせることができます。具体的には割愛しますが、おおむねこんな感じになっています。

### 3-2-1: 命名規則

---

最初に「灯器」なのかそれ以外なのかで分かります。灯器の場合は「body」とつきます。それ以外の場合はちょっとややこしくなっています。

まず最初に何の色（もしくは矢印）なのかがきます。「g」「y」「r」「l」「s」「ri」が存在し、左から順に「青」「黄」「赤」「左矢印」「直進矢印」「右矢印」となっています。これ以外の色や矢印に関する規則は定めていないため（斜め矢印とか）、不定です。

その次に、「庇」か「レンズ」か「蓋」かで分かります。

### 3-2-2: 蓋に関するもの

---

蓋は、何も書かないことで表します。なので、例えば「青の蓋」ならば「g」となります。「y」なら黄色…と言ったような感じとなりますね。

### 3-2-3: レンズに関するもの

---

レンズは、色を表す文字の次に、その直径の長さ（mm）を書きます。例えば、450mm青レンズならば「g450」となります。この数値は必ずしも現実存在するものでなくても構いませんが、慣習として250か300か450を選んでおくといいです。なお450の場合は450mm対応のモデルパックを作りましょう。同梱してあるものは300対応です。

### 3-2-4: 庇に関するもの

---

ここは結構未定なのですが、庇に関するものは最後に「h」をつけてください。それ以外の命名規則は特にありません。同梱している鉄板の命名規則を参考にするとわかるかも…？

例えば、黄色の斜め庇なら「ynanameh」としています。ほか、使用している例です。必ずしもこうでなくても構いません。

- 通常→Normal
- 筒形→Over
- 片隠し→d (l / r) ※左向きか右向きか
- 斜め庇→naname
- クチバシ→sharp

## 3-2-5: ルーバーに関するもの

---

ルーバーは丸形ルーバーを基準にしています。四角制限は嫌いなのであまり作りたくありません。

横の場合は「y」、縦の場合は「t」とし、必ず「rover」をつけています。例えば、赤の横型ルーバーの場合、「rrovery」となります。

## 3-2-6: 両面 or 片面？

---

正面を向いている方（設置したとき見える方）を基準として、その背面にあるものは末尾に「1」をつけています。

## 3-2-7: 例

---

- 青、250mmレンズ、正面→g250
- 黄色、斜め庇、背面→ynanameh1
- 赤、300mmレンズ、背面→r3001
- 左矢印の蓋、正面→l
- 右矢印、筒形→rioverh

## 3-2-8: 組み合わせ例について

---

現実でありそうな組み合わせは同梱してあるJSONファイルでご確認ください。JSONファイルがすべてを物語っています。見慣れないオブジェクトがあったらとりあえず開いてみることをお勧めします。

# 4: 最後に

まだこのアドオンはベータ版なので、結構な確率で不具合があると思われます。可能な限りサポートはしたいと思っているため、ご不明な点がありましたらお問い合わせください。対応いたします。

それでも自力で解決できそうな問題もあると思われます。その場合は、下記を参考に修復を試みてください。

# 4-1: うまくいかない場合

---

## ①導入したら Minecraft が落ちた

---

JSON かモデルパックに不整合があるか、日本語ファイル名になっているか、ファイル構成が壊れているか、その他様々な理由でクラッシュしたと思われます。クラッシュレポートが出力されているはずなので、それをもとに4-2の項目をご参照ください。

## ②導入できたが何も読み込まれていない

---

起動した Minecraft の Mods フォルダにきちんと当パックが入っていますか？

## ③一部のモデルが一覧に現れない

---

自作したものでありがちなんですが、JSON をコピペしたままだと ID が重複して反映されないことがあります。必ず固有の ID を JSON でつけるようにしてください。JSON の命名にも気を付けてください。詳しくはRTM 製作者様のモデルパック作成ドキュメントをご覧ください。

## ④影 Mod 入れるとテクスチャがバグるんだけど

---

仕様です。諦めてください。

## ⑤サイクル作ったのに硬直してしまう

---

Optifine を導入している場合、レッドストーン回路がうまく機能せず硬直した状態になることがあります。この場合は一度ゲームを終了し、改めてワールドに入ると改善されることがあります。次のサイクルで切り替わるはずですが、たまにチャンクバグで永遠と赤信号を出し続けてしまうという残念なこともあるそうですが、まあ基本的には再起動すれば落ちつくと思います。どうかしてください。

※2020年4月26日追記: 拙作の追加 Mod を使用すると概ねバグらずに動作できます。詳しくはホームページよりどうぞ。

## ⑥信号機のサイクルの信号番号は？

---

親子灯器でない場合は

- 青→1
- 黄、歩灯の場合は青点滅→3
- 赤→5
- 黄点滅→4
- 赤点滅→6

となっています。なお、（公式では配布しておらず製作者様の利用規約に反してしまうためあまり大きな声では言えませんが）信号機の入力信号数を拡張して1024まで対応するバージョンのRTMを導入した場合は、くわえて以下のものも使用可能です（標準では6までしか使えません）。

- 青/黄→13
- 青/赤→15
- 黄/青→23
- 黄/赤→25

また、親子灯器の場合は少し特殊です。

- 青→1
- 黄→2
- 赤→3
- 赤+（←↑）→4
- 赤+（→）→5
- 赤+全方向→6

## 4-2: クラッシュレポートが出た場合

---

クラッシュレポートが出る場合は、Java に詳しいかたなら容易に特定できると思いますが、それができない方向けにいくつか対処法をお知らせしておきます。なお Java のエラーは多種多様で、ここには書き切れないので、その場合の簡単な解析の仕方も載せておきます。

### 4-2-1: On construct modelset

---

この場合は、モデルパックの読み込みに失敗しています。この後にそのファイル名が記されているはずですが、そのモデルパックを確認してください。三角か四角だけで構成されていますか？ モデル名を正しく JSON で指定していますか？ JSON に間違いはありませんか？

### 4-2-2: Can't load json

---

その通りに、JSON ファイルの文法エラーもしくは存在しない JSON ファイル、壊れた JSON ファイルで読み込めなかったことを表します。そのファイル名が表示されるはずなので、お確かめの上文法を修正してください。ファイル名が日本語でもこうなったりしますし、大文字小文字も区別されます。

### 4-2-3: ZIPException – うんたらかんたら

---

ZIP に関する例外 (Exception) が出た場合は、ZIP ファイルの読み込み自体に失敗しています。ZIP ファイルとその中身はすべて英数字にしてください。日本語を使用するとライブラリがサポートしておらずエラーが発生するみたいです。

### 4-2-4: Unknown error (has detected)

---

これは Java 側でエラーが起こったことを特定できなかった場合に発生します。対処方法はありません。泣いてください。

### 4-2-5: TickException など

---

Tick に関するエラーが出た場合、スクリプトなどで 1tick の範囲において負荷のかかる処理をしまくった可能性があります。まず出ることはありませんが、モデルがあまりにも細かいとこのようなエラーが出る場合があります。

### 4-2-6: OpenGL や Render エラー

---

描画スクリプトが異常です。修正してください。

## 4-3: 自力でクラッシュレポートを読み取る

---

クラッシュレポートはなんか滅茶苦茶いろいろ書いてあるんですが、あれはスタックトレースがぶわっと出ているだけで、中身は実際ほとんどどうでもいい情報だったりします。特に後半部分。

何処を見ればいいのかというと、クラッシュレポートの最初のほうに何か一言コメントがあるはずです。その下に「Description」があります。ここの文章がエラーの根本的な原因です。

ここにかかっている内容を理解したら、その下にあるスタックトレースを見てみましょう。やたらむったら「at」が書いてある場所ですが、これの一番上を見ます。そこが根本的な原因です。

あとはそこから紐解いていけばいいわけです。あと「~Exception」と書いてある場合はそれでググってもいいかもしれませんが。なお、RTM 製作者様が独自で書いてある例外もあるのでお気をつけあれ。例えば「ModelFormatException」は、モデルの読み込みに失敗したときに出来ます。

## 4-4: 終わりです

---

このドキュメント自体も眠たい目をこすりにこすって無理矢理書いたものとなります。結構適当に済ましてしまったため、わからない点や誤字脱字などがあると思われます。これを読んでわからなかったらとりあえずお問い合わせください。対応いたします。

バージョンアップとともに、このドキュメントも少しずつ肉付けしていくつもりです。

それでは、素敵な Minecraft ライフをお楽しみください！

銀河連邦

## 5: 更新履歴(ドキュメント)

2019年11月23日(土)

---

Version 0.1β 対応の初版ドキュメントを作成。

Version 0.1β の利用規約を作成。

2020年4月26日(日)

---

Version 0.2β 対応。