

GMO アプリクラウド Photon(Ver.4)設定ガイド

この度は GMO アプリクラウドならびに Photon Server をご採用くださいますこと誠にありがとうございます。
本書では、Photon Server のインストールからネットワーク設定までの手順をご案内致します。

目次

はじめに	1
1. サーバーの作成	2
1-1.サーバーの作成	2
1-2. サーバー接続用のネットワーク設定	3
2. Master Server の設定	5
3. Game Server の設定	8
3-1. Game Server1 用のサーバー設定	8
3-2. Game Server2 用のサーバー設定	11
4. ネットワーク設定（ポートフォワード設定）	13

はじめに

GMO アプリクラウドにて UDP 通信を行うためにはポート番号を 20001-22000 に変更する必要があるため、本ガイドでは以下内容にて設定を行います。なお、グローバル IP アドレスは 1 つで対応します。

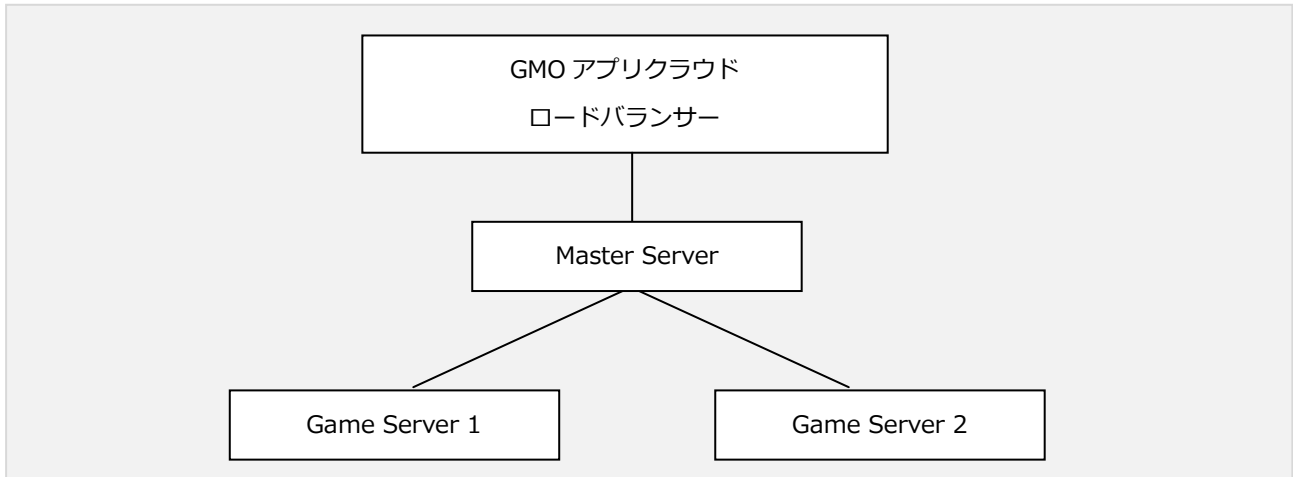
サーバー	グローバル IP 側のポート	プライベート IP 側のポート
Master Server (UDP)	20001	20001
Master Server (TCP)	4530	4530
Game Server 1 (UDP)	21001	20002
Game Server 1 (TCP)	22001	4531
Game Server 2 (UDP)	21002	20002
Game Server 2 (TCP)	22002	4531

また、本ガイドは GMO アプリクラウドにて Photon をご利用いただく場合の一例であり、お客様の運用やポリシーによってその限りではございません。お客様のご利用用途に応じて追加設定を行なってください。

1. サーバーの作成

本ガイドの Photon の構成は、バランシングを行うフロントサーバーとして Master Server 用のサーバーを 1 つ、実際にゲームを動かすサーバーとして Game Server 用のサーバーを必要数作成します。

本ガイドの構成例



1-1.サーバーの作成

GMO アプリクラウドのコントロールパネルから Master Server 用と Game Server 用のサーバーを作成します。
下記 URL に接続し、コントロールパネルにログインします。

<https://cp3.app-sys.jp/>

上段メニューより **[サービス]** をご選択の上、左メニューより **[該当サービス名称] > [サーバー追加]** をクリックします。

サーバーのお申込みができます。
専用サーバーは申込み後、弊社より改めてご連絡させていただきます。

サーバー追加

利用したいタイプのサーバーを選び、OSと作成する個数を選択してください。

タイプL(日課金) タイプL(時間課金) タイプN(日課金) タイプN(時間課金) 専用サーバー

タイプ	CPU	メモリ(GB)	ディスク(GB)	課金タイプ	OS	個数
L-0102	1	2	80	日	デフォルト (CentOS 7.0)	0

ご希望のサーバーを選択、ご入力いただき、下部にある **[次へ]** をクリックしてください。

保存したディスクイメージについては OS のプルダウンメニューに表示されます。

次の画面でプライベート IP を自動取得、もしくは手動にて設定いただき、下部にある **[次へ]** をクリックすると追加サーバー詳細をご確認いただけます。

内容に問題がなければ **[実行]** をクリックし、サーバー追加完了となります。

- ・サーバーが生成された後、OS の起動が完了するまでお時間がかかる場合がございますので、ご利用可能となるまでお待ちください。
- ・プライベート IP は第 4 オクテッドが 12 ~ 254 の範囲でご利用いただけます。

1-2. サーバー接続用のネットワーク設定

GMO アプリクラウドではロードバランサーを経由してサーバーへ接続するため、リモートデスクトップ接続を行う場合はポートフォワード設定が必要です。

上段メニューより **[サービス]** をご選択の上、左メニューより **[該当サービス名称] > [ネットワーク設定]** をクリックします。

The screenshot shows the 'ネットワーク設定' (Network Settings) page in the GMO AppCloud interface. The page title is 'ネットワーク設定'. Below the title, there is a section for 'ロードバランサーからのバランシングやポートフォワードが設定できます。' (Load balancing and port forwarding can be set from the load balancer). There are two buttons: 'グローバル側設定追加' (Add Global Side Setting) and '最新の状態に更新' (Update to Latest Status). Below this is a section for 'グローバル側設定一覧' (Global Side Setting List) with a search box and a dropdown for '表示件数: 20 件' (Number of items to display: 20 items). The table below shows the following data:

グローバルIP	ポート番号	設定数	
133.89.101.122	21	0	バランシング設定 自削除
102.22.101.122	80	0	バランシング設定 自削除

下記のように各サーバーへリモートデスクトップ接続が行えるようにポートフォワード設定を行います。

グローバル IP:13389 → Master Server のプライベート IP:3389

グローバル IP:10122 → Game Server1 のプライベート IP:3389

グローバル IP:10222 → Game Server2 のプライベート IP:3389

グローバル側設定追加

[グローバル側設定追加] ボタンをクリックし、ネットワーク設定希望のグローバル IP とポートフォワード元のポート番号を選択、入力いただきます。

ポート番号はプルダウンで選択いただくか、もしくは任意のポート番号を入力してください。

内容に問題なければ下部にある [実行] をクリックし、グローバル側設定を作成します。

バランシング設定追加

対象のグローバル側設定の [バランシング設定] ボタンをクリックしますと、バランシング設定済の内容と、バランシング未設定のサーバー一覧が表示されます。

バランシング未設定の内容にチェックし、フォワード先となるポート番号を入力してから [次へ] をクリックします。内容に問題がなければ [実行] をクリックし、バランシング完了となります。

- ・ ネットワーク設定の仕様については以下です。
 - ・ ポートフォワード可能なポート
 - TCP = 下記 UDP 用ポート以外すべて
 - UDP = 20001-22000
 - ・ 最大ポート宣言数 300
 - ・ 20001-22000 のポート番号を設定すると、ヘルスチェック（死活監視）が UDP となります。
 - ・ ロードバランサーの方式は、レイヤ 4 のリーストコネクションとなります。
 - ・ https 通信となる場合には、ロードバランサーは接続元 IP アドレスを判断して sticky 設定がされておりますためセッション維持が可能です。
- Sticky 設定によるセッション維持期間は 300 秒です。

2. Master Server の設定

1. Master Server 用のサーバーにリモートデスクトップ接続 もしくは コンソール接続します。
2. Web ブラウザを起動し、Photon の Web サイトにアクセスし、サインインします。

<https://www.photonengine.com/Account/SignIn?ReturnUrl=%2fja%2fOnPremise%2fDashboard>

※アカウントをお待ちでない場合、ご登録ください。

3. 「Photon Server SDK」をダウンロードします。

※サーバパッケージはどこで展開しても良いですが、展開すると複数のフォルダが作成されるので、管理しやすいように事前に任意の場所にフォルダを準備します。

例 C:¥Photon

4. Master Server をバランシングとしてのみ機能させるため、「PhotonServer.config」を変更します。

場所 C:¥Photon¥(server-sdk)¥deploy¥bin_Win64¥PhotonServer.config

・UDP のポート番号を変更します。ここでは 20001 とします。

※34 行目をコメントアウトし、「Port="20001"」を追記

```
32 行 <UDPListener
33 行     IPAddress="0.0.0.0"
34 行 <!--     Port="5055" -->
35 行     Port="20001"
36 行     OverrideApplication="Master">
```

・不要な UDPListener を削除またはコメントアウトします。

※行数は前項で 1 行追加しているため、下記行数になります。(本来は 37 行-41 行)

```
38 行 <!--     <UDPListener
39 行         IPAddress="0.0.0.0"
40 行         Port="5056"
41 行         OverrideApplication="Game">
42 行     </UDPListener> -->
```

- ・同様に不要な TCPLListener を削除またはコメントアウトします。

※行数は前項で 1 行追加しているため、下記行数になります。(本来は 57 行-63 行)

```
58 行 <!--      <TCPLListener
59 行             IPAddress="0.0.0.0"
60 行             Port="4531"
61 行             OverrideApplication="Game"
62 行             PolicyFile="Policy¥assets¥socket-policy.xml"
63 行             InactivityTimeout="10000">
64 行         </TCPLListener>  -->
```

- ・不要な WebSocketListener も同じように削除またはコメントアウトします。

※行数は前項で 1 行追加しているため、下記行数になります。(本来は 98 行-104 行)

```
99 行 <!--      <WebSocketListener
100 行             IPAddress="0.0.0.0"
101 行             Port="9091"
102 行             DisableNagle="true"
103 行             InactivityTimeout="10000"
104 行             OverrideApplication="Game">
105 行         </WebSocketListener>  -->
```

- ・最後に不要な Application を削除またはコメントアウトします。

※行数は前項で 1 行追加しているため、下記行数になります。(本来は 128 行-136 行)

```
129 行 <!--      <Application
130 行             Name="Game"
131 行             BaseDirectory="LoadBalancing¥GameServer"
132 行             Assembly="Photon.LoadBalancing"
133 行             Type="Photon.LoadBalancing.GameServer.GameApplication"
134 行             ForceAutoRestart="true"
135 行             WatchFiles="dll;config"
136 行             ExcludeFiles="log4net.config">
137 行         </Application>  -->
```

5. アクセスするポート番号が変更となるため、ポートアクセスのポリシーファイルを変更します。
Game Server 用に設定するグローバル側のポート番号を列挙してください。ここでは 2 台分とします。
※2 行目に「21001」と「21002」を追記

場所 C:¥Photon¥(server-sdk)¥deploy¥Policy¥assets¥socket-policy.xml

```
1 行目 <cross-domain-policy>
2 行目   <allow-access-from domain="*"
        to-ports="5055,5056,5057,4530,4531,4532,9090,9091,9092,21001,21002" />
3 行目 </cross-domain-policy>
```

6. Photon の Web サイトからライセンス・ファイルをダウンロードします。
※保存場所は、「deploy」フォルダ内の「bin_Win64」に設置します。

例 C:¥Photon¥(server-sdk)¥deploy¥bin_Win64¥

7. Master Server の Photon Server を起動します。
・下記ファイルを実行

場所 C:¥Photon¥(server-sdk)¥deploy¥bin_Win64¥PhotonControl.exe

- ・デフォルトで右下にある「隠れているインジケータを表示します」(tray-bar アイコン) をクリックします。
 - ・「Photon Control」(白/グレー) のアイコンをクリックします。
 - ・「LoadBalancing (MyCloud)」を選択して 「Start as Application (アプリケーションとして起動) 」を実行します。
- ※実行するアプリケーションによっては Photon が操作可能になるまで数秒かかる場合があります。

3. Game Server の設定

3-1. Game Server1 用のサーバー設定

1. Game Server1 用のサーバーにリモートデスクトップ接続 もしくは コンソール接続します。
2. Web ブラウザを起動し、Photon の Web サイトにアクセスし、サインインします。

<https://www.photonengine.com/Account/SignIn?ReturnUrl=%2fja%2fOnPremise%2fDashboard>

※アカウントをお待ちでない場合、ご登録ください。

3. 「Photon Server SDK」をダウンロードします。

※サーバパッケージはどこで展開しても良いですが、展開すると複数のフォルダが作成されるので、管理しやすいように事前に任意の場所にフォルダを準備します。

例 C:¥Photon

4. Game Server としてのみ機能させるため、Game Server の「PhotonServer.config」を変更します。
なお、今回はすべての Game Server にて Game1 アプリのみを利用することとします。

場所 C:¥Photon¥(server-sdk)¥deploy¥bin_Win64¥PhotonServer.config

- ・不要な UDPListener を削除またはコメントアウトします

```
32行 <!--      <UDPListener
33行           IPAddress="0.0.0.0"
34行           Port="5055"
35行           OverrideApplication="Master">
36行 </UDPListener> -->
```

- ・UDP のポート番号を変更します。ここでは 20002 とします。

```
37行 <UDPListener
38行     IPAddress="0.0.0.0"
39行 <!--     Port="5056" -->
40行     Port="20002"
41行     OverrideApplication="Game1">
```


- ・同様に不要な TCPListener を削除またはコメントアウトします。

※行数は前項で 1 行追加しているため、下記行数になります。(本来は 48 行-55 行)

```
49 行 <!--      <TCPListener
50 行              IPAddress="0.0.0.0"
51 行              Port="4530"
52 行              OverrideApplication="Master"
53 行              PolicyFile="Policy¥assets¥socket-policy.xml"
54 行              InactivityTimeout="10000"
55 行              >
56 行          </TCPListener>  -->
```

- ・不要な WebSocketListener も同じように削除またはコメントアウトします。

※行数は前項で 1 行追加しているため、下記行数になります。(本来は 90 行-96 行)

```
91 行 <!--      <WebSocketListener
92 行              IPAddress="0.0.0.0"
93 行              Port="9090"
94 行              DisableNagle="true"
95 行              InactivityTimeout="10000"
96 行              OverrideApplication="Master">
97 行          </WebSocketListener>  -->
```

- ・ Application の Default を Game に変更します。

※行数は前項で 1 行追加しているため、下記行数になります。(本来は 117 行)

```
118 行 <!--      <Applications Default="Master">  -->
119 行          <Applications Default="Game">
```

- ・最後に不要な Application を削除またはコメントアウトします。

※行数は前項で 2 行追加しているため、下記行数になります。(本来は 118 行-127 行)

```
120 行 <!--    <Application
121 行           Name="Master"
122 行           BaseDirectory="LoadBalancing¥Master"
123 行           Assembly="Photon.LoadBalancing"
124 行           Type="Photon.LoadBalancing.MasterServer.MasterApplication"
125 行           ForceAutoRestart="true"
126 行           WatchFiles="dll;config"
127 行           ExcludeFiles="log4net.config"
128 行           >
129 行    </Application> -->
```

5. 続いてアプリケーション別の設定ファイルである「Photon.LoadBalancing.dll.config」 を変更します。

場所

C:¥Photon¥(server-sdk)¥deploy¥Loadbalancing¥GameServer¥bin¥Photon.LoadBalancing.dll.config

- ・クライアントに Game Server の接続先としてアナウンスする TCP のポート番号を設定します。
グローバル側のポート番号になります。ここでは 22001 とします。

```
104 行    <setting name="GamingTcpPort" serializeAs="String">
105 行 <!--    <value>4531</value> -->
106 行    <value>22001</value>
107 行    </setting>
```

- ・クライアントに Game Server の接続先としてアナウンスする UDP のポート番号を設定します。
グローバル側のポート番号になります。ここでは 21001 とします。

※行数は前項で 1 行追加しているため、下記行数になります。(本来は 108 行)

```
109 行    <setting name="GamingUdpPort" serializeAs="String">
110 行 <!--    <value>5056</value> -->
111 行    <value>21001</value>
112 行    </setting>
```

- ・ Master Server の IP アドレスを設定します。

内部用セグメントのプライベートの IP アドレスを指定します。

※行数は前項で 2 行追加しているため、下記行数になります。(本来は 146 行)

```
148 行    <setting name="MasterIPAddress" serializeAs="String">
149 行 <!--      <value>127.0.0.1</value>  -->
150 行      <value>10.XXX.XX.12</value>
151 行    </setting>
```

- ・ クライアントに Game Server の接続先としてアナウンスする IP アドレスを設定します。

公開するグローバル IP アドレスになります。

※行数は前項で 3 行追加しているため、下記行数になります。(本来は 156 行)

```
159 行    <setting name="PublicIPAddress" serializeAs="String">
160 行 <!--      <value>127.0.0.1</value>  -->
161 行      <value>157.XXX.XXX.11</value>
162 行    </setting>
```

6. Photon の Web サイトからライセンス・ファイルをダウンロードします。

※保存場所は、「deploy」フォルダ内の「bin_Win64」に設置します。

例 C:¥Photon¥(server-sdk)¥deploy¥bin_Win64¥

7. Game Server の Photon Server を起動します。

- ・ 下記ファイルを実行

場所 C:¥Photon¥(server-sdk)¥deploy¥bin_Win64¥PhotonControl.exe

- ・ デフォルトで右下にある「隠れているインジケータを表示します」(tray-bar アイコン) をクリックします。
- ・ 「Photon Control」(白/グレー) のアイコンをクリックします。
- ・ 「LoadBalancing (MyCloud) 」を選択して 「Start as Application (アプリケーションとして起動) 」を実行します。

※実行するアプリケーションによっては Photon が操作可能になるまで数秒かかる場合があります。

3-2. Game Server2 用のサーバー設定

Game Server2 用のサーバーについては、Game Server1 のサーバーをイメージ保存し、複製した上で、設定ファイルの編集やライセンス・ファイルの再設定などを行ってください。

イメージ保存は、コントロールパネルの上段メニューより [サービス] をご選択の上、左メニューより [該当サービス名称] > [サーバー操作] をクリックします。

サーバー操作

仮想サーバー、専用サーバーの操作ができます。

サーバー一覧

起動 再起動 シャットダウン 強制停止 削除 最新の状態に更新

対象のサーバーにチェックを入れて各ボタンをクリックするか、サーバー名をクリックしてください。

表示件数: 10 件 検索:

<input type="checkbox"/>	サーバー名	タイプ	課金タイプ	状態	プライベートIP	バランシング	作成日	タグ
<input type="checkbox"/>		L-0102	日	停止		設定済み	2015-07-28 14:19:09	
<input type="checkbox"/>		L-0102	日	起動		設定済み	2015-07-03 12:23:22	

サーバー一覧が表示され、各サーバーの 起動 / 再起動 / シャットダウン / 強制停止 / 削除 の一括操作と、タグの編集が可能です。

該当サーバーを停止の上、[ブートディスクイメージ保存] を実行してください。

イメージ保存が完了後、[サーバー追加] の際に OS のプルダウンメニューから保存イメージをご選択いただけます。

4. ネットワーク設定（ポートフォワード設定）

外部から各サーバーに接続が行えるようロードバランサーの設定（ポートフォワード設定）を行います。

コンロールパネルの上段メニューより **[サービス]** をご選択の上、左メニューより **[該当サービス名称] > [ネットワーク設定]** をクリックします。

The screenshot shows the 'ネットワーク設定' (Network Settings) page in the GMO Application Cloud control panel. The left sidebar has 'ネットワーク設定' highlighted. The main content area shows a table of global settings with columns for Global IP, Port Number, and Number of Settings. Two rows are visible with port numbers 21 and 80, each with a 'Balancing Setting' button.

グローバルIP	ポート番号	設定数	
	21	0	バランシング設定 削除
	80	0	バランシング設定 削除

下記のようにポートフォワード設定を行います。

Master Server 用の設定

- ・ポリシーファイルアクセス用のポートを解放します。
グローバル IP:843 → Master Server のプライベート IP:843
グローバル IP:943 → Master Server のプライベート IP:943

- ・Master Server のポートを解放します。
グローバル IP:20001 → Master Server のプライベート IP:20001
グローバル IP:4530 → Master Server のプライベート IP:4530

Game Server1 用の設定

- グローバル IP:21001 → Game Server のプライベート IP:20002
グローバル IP:22001 → Game Server のプライベート IP:4531

Game Server2 用の設定

- グローバル IP:21002 → Game Server のプライベート IP:20002
グローバル IP:22002 → Game Server のプライベート IP:4531

本ガイドについてご不明な点は下記サポート窓口または営業担当までお気軽にご相談ください。

GMO インターネット株式会社 「GMO アプリクラウド」 お客様センター

電話：03-6415-8155 (24時間365日受付)
メール：info@cloud.gmo.jp