

**USER MANUAL  
Push Back Gateway**

**U9920-GPB (JP)**

**(P/N: 40993G-07)**



**<http://www.skylife.co.jp>  
MAIL : [info@skylife.co.jp](mailto:info@skylife.co.jp)**

## 注意及び警告

説明書をよく読み大切に保管してください。

この設備マニュアルに従ってください。

本製品及び関連機器の損傷を避けるために、これらの説明書の内容をお守りください。  
製品の操作性と信頼性は、正しい使用方法によって異なります。



### 破損していると思われる DAVID CLARK 社製品を使用しないでください

製品開封時に輸送損傷について点検してください。  
損傷が明らかな場合、直ちに輸送者（運送業者）に告げ、  
David Clark 製品の供給元（スカイライフ）に連絡してください。



### 電氣的障害

何らかの内部調整や修理を行う際は、David Clark 社、または  
David Clark 社公認の代理人（スカイライフ）によってのみ行うことができます。



### 静的危険

静電気は部品が破損することがあります。  
従って、開いたりインストールする前に必ず放電（アース）  
してください。



### リチウムポリマー

この製品はリチウムポリマーバッテリーを使用します。  
焼却、分解、漏電しないでください。  
また、高温にさらさないでください。  
使用後のバッテリーの処分は、地域の条例に従い適切に処理してください。

## 外観

U9920-GPB(JP) Push Back Gateway(以下 Gateway という)は、1 台以上の Belt Station{U9910-BSW(JP)、U9912-BSW(JP)、U9913-BSW(JP)}と、組み合わせて使用する携帯無線装置です。

Gateway を使用すると、最大 4 クルーが航空機通信システムに接続でき、互いに通信することができます。

1 つのシステム当たり 1 台の Gateway が必要です。

1 台の Gateway に 4 つの Belt Station が接続できます。

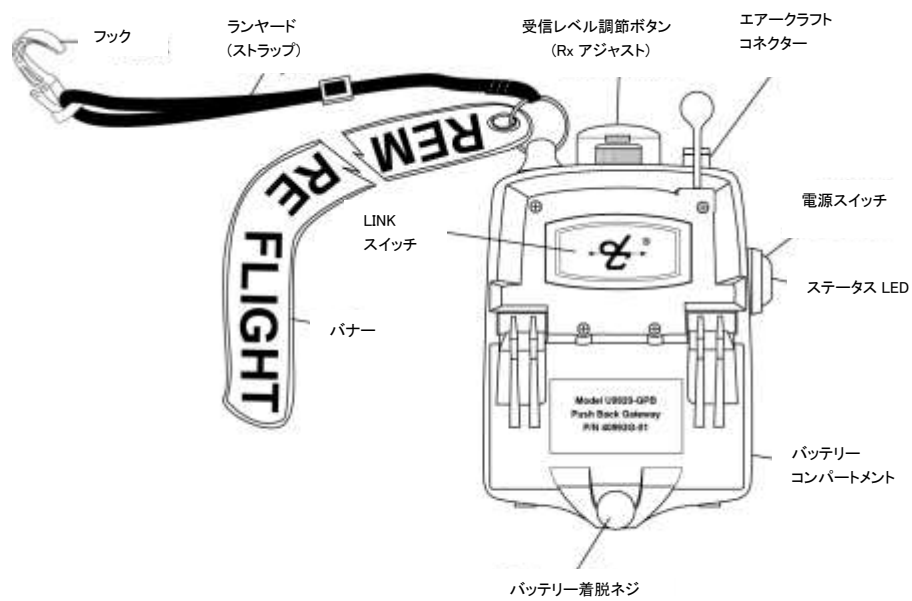


Figure 1: Gateway 外観

## リンク

Gateway と Belt Station を接続する前に、最初にリンクをしなければなりません。  
正常にリンクするために、1～3 フィート (0.3～0.9m) 程度の距離で近接して機器を配置する必要があります。

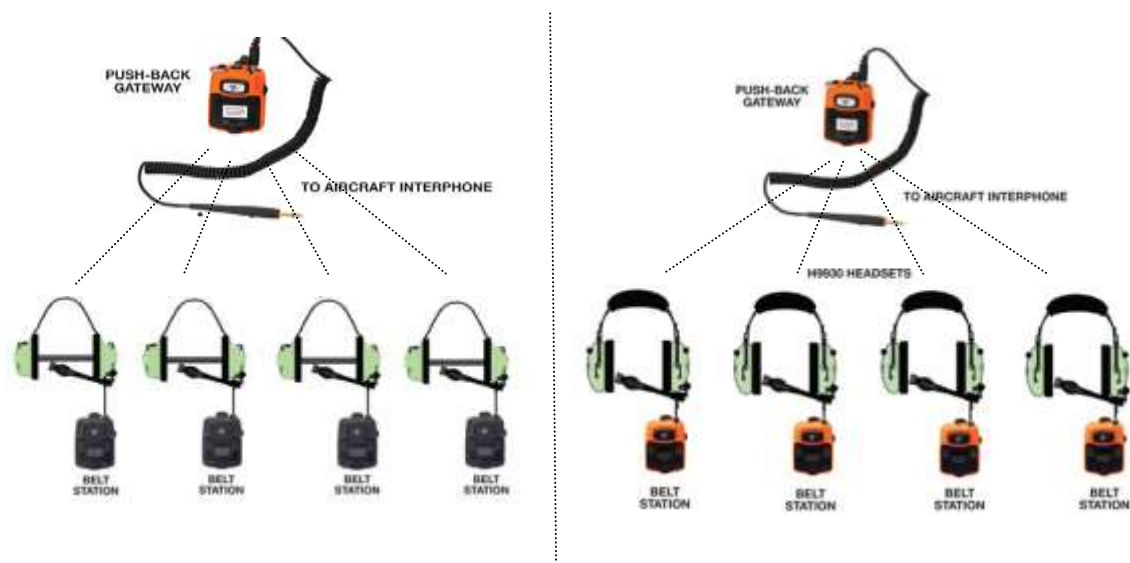
リンクの手順 (※弊社ホームページ上にリンクの手順動画がございます。)

1. Gateway と Belt Station の電源を入れます。(5/11 ページ電源投入/電源切断参照)
2. 機器が互いに 1～3 フィート (0.3～0.9m) 程度の距離にあることを確認します。
3. Gateway と Belt Station の LINK/PTT スイッチを同時に長押し (2 秒程度) します。
4. 両機器の LED がオレンジ色に高速点滅します。(4/11 ページ Table 1 参照)  
一時的な赤色はリンクの成功を示す表示です。
5. Gateway は Belt Station との接続を確立しようとしています。
6. 接続が成功すると、Gateway の LED は緑色に点滅します。  
点滅パターンで接続されている Belt Station の数を示します。

各 Belt Station は 1 度に 1 台の Gateway にリンクすることが可能です。  
Gateway は最大 5 台の Belt Station (U9910, U9912, U9913) をリンクでき、5 台のうち 4 台と 1 度に接続することができます。

### ポイント

ページ (解除) するまでは、1 度リンクしたら機器を再びリンクさせる必要はありません。(5/11 ページ 電源投入/電源切断参照)



## ステータス表示

### 視覚表示

電源スイッチの中心部にある LED は、色により視覚的に状態を表示します。

**Table 1** を参照してください。

**Table 1: 視覚表示**

LED 色	点滅速度	状態
赤	固定	初期化/電源投入
赤	1 回	接続ドロップ
赤	1 回	接続確立
赤	点滅持続	低バッテリー (残約 1 時間)
オレンジ	低速	アイドリング/切断
オレンジ	高速	リンク/接続中
オレンジ	固定	PTT アサート
緑	低速	接続 (点滅パターンで接続されている Belt Station の数を示す)

### 可聴表示

9900 シリーズのシステムは、音声案内又はビープ音などいずれかの形で、使用中のクルーに音でステータスを表示します。

関連するシステムの性能状態にクルーの注意を向けるのに役立ちます。

**Table 2** を参照してください。

**Table 2: 音声告知案内**

表示	状態
“Connection Established” “リンク成立” (音声案内)	Gateway に可聴接続し、クルーがすべて相互にリンクされていることを示す
“Connection Lost” “リンク切断” (音声案内)	Gateway から範囲外にいる、またはラインオブサイトの不適切な状態であるときに、クルーに可聴接続が失われたことを示す
“Connection Deleted” “リンク解除” (音声案内)	Belt Station が、Gateway から正常にページ(リンクが解除)されたことを示す
3 連続ビープ音 (発信音)	クルーが受信可能エリア“周辺”に入ったことを示す 状況が改善されない場合は、接続が失われる可能性がある
継続的なトーン音 (約 5 秒間)	VOX 調整プロンプト、VOX 調整中のより感度の高い表示 (Belt Station のユーザーマニュアル参照)

## 操作

### 電源投入/電源切断

Gateway の電源を入れるには、電源スイッチを長押し(2 秒程度)します。LED が赤色になり、その後オレンジ色に点滅します。リンクされている Belt Station が範囲内にある場合、電源投入後数秒以内に自動的に再リンクします。

Gateway の電源を切るには、電源スイッチを長押し(2 秒程度)します。そうすると、LED が赤色になり、その後消灯します。これで Gateway の電源は切断されました。

### 航空機との接続

Gateway は主にプッシュバックオペレーション等のために設計されており、航空機通信システムに接続することができます。

1 度に 4 台までの Belt Station が接続できます。

クルーは Belt Station の PTT スイッチを押すことにより、航空機のパイロットと通信することができます。

※ただし、U9913-BSW は、航空機パイロットからは受信のみで送信はできません。

Gateway と航空機との間には、接続コードが必要です。(Table 3 参照)

Gateway と接続コードを接続するには、コネクタの位置を合わせ、その後押し込み、時計回りに 1/8 回転程度回します。(Figure 2 参照)

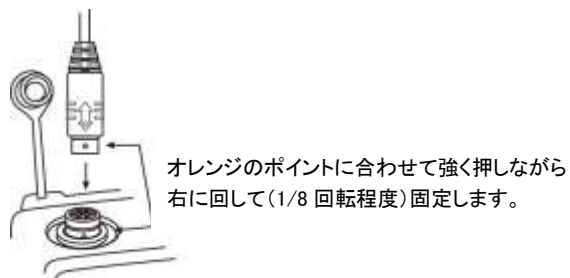


Figure 2: Push Back Cable Connection (※U9920 の機体への接続)

Table 3: Push Back Gateway Interface Cable Matrix

商品番号	形状
88-41035G-02	PJ-051 Plug (1/4"プラグ M642/4-1/PJ-055)(スタンダード航空機)
88-41035G-04	Dual G.A. Plugs (PJ-055/PJ-068) (G/A ツインプラグ)
88-41035G-03	U-174/U Plug (Civilian Helicopter) (High インピーダンス)
88-41035G-05	U-174/U Plug (Military Helicopter) (Low インピーダンス)
88-41035G-06	7-Pin MS Connector (Military Only)
88-41035G-08	6-Pin MS Connector (Military Only)
88-41035G-09	7-Pin MS Connector (Military Only)

「*Remove Before Flight*」のバナーに付いているランヤードとフック (2/11 ページ **Figure 1** 参照) で、Gateway を航空機に簡単に取付けることができます。  
航空機に取付けるときには、航空機や Gateway に損傷が発生しないように配慮して、取付け位置を判断してください。

### **※重要**

クルーと Gateway 間の適切な距離を確保するため、また、動作中の全てのクルーの最適な電波到達距離とクリアな通話をするため、Gateway の位置決めは重要です。

作業員が航空機を押す前に、彼らの作業位置から Gateway が見えるように、一般的に適切な電波到達距離を確保するためには、最低限、胴体や障害物（着陸装置ドア、エンジン）よりも低く吊下げることがポイントです。

ランヤード(ストラップ)は、Gateway を航空機に固定するときに、クルーから確認できるように調節することが大切です。

(最小3フィート(1 m)から最大6フィート(2 m)まで調節が可能です。)

調節するには、調節バックルを使い、ナイロンストラップをスライドして、Gateway とは反対側のランヤード端にフックを引き出します。

航空機にフックを取り付け、Gateway の位置が適切になるよう長さをチェックし、最適な長さになるまで、必要に応じて調整してください。

### **警告**

作業終了時には、必ず Gateway と関連するすべてのアイテムを航空機から取り外してください。

## **航空機のレベル調整**

音声レベルは航空機によって異なります。

これを補うため、Gateway には受信レベル調節ボタンがあります。(2/11 ページ **Figure 1** 参照) このノブを回すと、航空機から無線通信機に入ってくる音声レベルが増加・減少します。  
このノブを調整することにより、最適な性能が得られます。

### 受信レベル調整手順

1. Gateway に1台以上の Belt Station を接続し、サイドトーンが聞こえることを確認します。
2. Belt Station の LINK/PTT スイッチを押しながら話し始め、Gateway の受信レベル調整ノブを、自分の声のエコー(音が割れるような感じ)が聞こえるまで、時計回りに回します。
3. エコーが消えるまで、受信レベル調整ノブをわずかに反時計回りに回します。
4. Belt Station の LINK/PTT スイッチを離します。
5. これで、航空機インターコムにつながれたパイロットや、他の Belt Station クルーとの最適な通信ができます。

## 通信

接続されているすべての Belt Station は、Gateway の範囲内にいる間は、Gateway を介して互いに通信することができます。

さらに、すべての Belt Station クルーは、常に航空機インターホンのすべてのやりとりが聞こえます。

Belt Station クルーは LINK/PTT スイッチを押すことにより、航空機インターコムと通話を行うことができます。

※ただし、U9913-BSW は、航空機パイロットからは受信のみで送信はできません。

詳しくは Belt Station のユーザーマニュアルを参照してください。

## 注意

マイクが“ホット(敏感)”になり、ユーザーのヘッドセットから周囲の騒音を取り込むことが原因で、空港環境内での非常に高い様々なノイズをマイクが意図せず拾ってしまう可能性を排除するため、U9912-BSW (VOX 機能がついていない) は、単独クルーのためのプッシュバックシステムに適しています。

## 範囲

Belt Station と Gateway の使用可能範囲は、300 フィート(100m)程度です。

金属またはコンクリート壁の環境下では、この範囲は減少します。

Belt Station は受信エリア限界環境“周辺”に行くと、ヘッドセットから 3 回連続のビーブ音が聞こえます。

これは、電波到達限界距離が近づいているため、切断の可能性があることを警告しています。その場合、クルーは Gateway との電波到達距離が回復するよう試みてください。

Belt Station が Gateway の電波到達範囲外まで離れてしまった場合、Belt Station の音声案内 (“Connection Lost”) は接続が失われたことを告知します。

再接続するには、単純に範囲内に戻ってください。

すると Gateway と Belt Station は自動的に再接続され、音声案内 (“Connection Established”) により告知されます。(4/11 ページ **Table 2** 参照)

## 低バッテリー

一般的な状況下で、Gateway のバッテリーは 24 時間程度持続します。

ステータス LED が赤くなるとバッテリーが低下していることを示しています。

加えて音声案内 (“Gateway Low Battery”) によって接続されている全ての Belt Station クルーに告知されます。

この音声案内は航空機パイロットには聞こえません。

この時点での操作時間は約 1 時間程度の残量ということを認識してください。



## 自動シャットオフ

Gateway は、すべてのグループクローの Belt Station が Gateway から切断された場合（電源 OFF または Gateway の電波到達範囲外にいる場合）、30 分程度で自動的に電源が切断されます。Gateway と Belt Station の両方の電源が入っていて、Gateway の範囲内にいる状態では、自動シャットオフは機能されず、継続され続けます。

## ポイント

- Gateway の電源を OFF にすると、リンクされているすべての Belt Station の電源は、30 分程度で自動的に切断されます。
- リンクされているすべての Belt Station の電源を切断すると、Gateway の電源は、30 分程度で自動的に切断されます。
- リンクされている Belt Station の一部の電源を切断しても、Gateway や他のリンクグループの Belt Station の電源が自動的に切断されることはありません。

## パーズ

### フルパーズ

フルパーズは、Gateway にリンクされているすべての Belt Station を一斉に解除する方法です。

下記の手順によりフルパーズが完了すると、次回の電源投入時に Gateway が Belt Station に自動的に再接続されることはないため、使用するときには再び Gateway とリンクしなければなりません。

#### フルパーズの手順

1. Gateway の電源を切ります。（5/11 ページ電源投入/電源切断参照）
2. LINK スイッチを押したまま Gateway の電源を入れます。  
（5/11 ページ電源投入/電源切断参照）
3. 電源スイッチを離します。
4. LINK スイッチを離します。
5. ステータス LED がパーズの成功を示す赤色に点滅します。

### スマートパーズ

スマートパーズは、個々の Belt Station をグループリンクから削除する方法です。この手順が完了すると、スマートパーズをせずに Gateway に接続している Belt Station はリンクされたままの状態です。

スマートパーズをした Belt Station のみリンクが削除されます。

（パーズをしたのにリンクが残っている場合は、Belt Station のユーザーマニュアル、パーズの手順を参照）

## スマートページの手順

1. Gateway の電源が入っていて機能していることを確認します。
2. パージする Belt Station の電源を切ります。
3. Gateway の緑の LED 点滅数と、リンクされている Belt Station の数が一致していることを確認します。
4. LED が赤色に高速点滅するまで、Gateway の LINK スイッチを 30 秒間押し続けます。
5. LINK スイッチを離します。

## バッテリーの着脱

すべての David Clark 社 9900 シリーズワイヤレス Gateway の動作には、3.7V のリチウムポリマー充電電池が使用されます。

このバッテリーは、バッテリー着脱ネジを緩めて取り出します。(2/11 ページ **Figure 1** 参照) バッテリーは専用の A99-14CRG 4-bay battery charger (商品番:88-41034G-02) 充電器で充電します。

バッテリー装着時は、適切に位置を合わせ、完全にネジを閉めます。(Figure 3 参照)

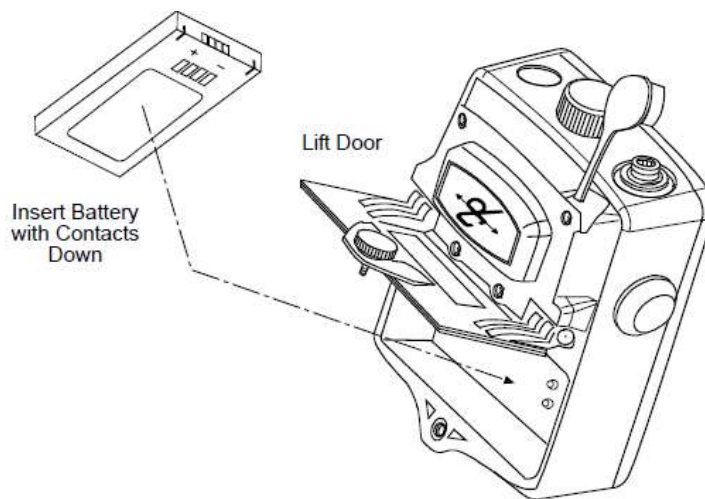


Figure 3: Battery Insertion/Removal

## トラブルシューティング

Table 4: Troubleshooting

問題	解決法
Gateway の電源が入らない	電源の入切手順を見直す 充電されたバッテリーか確かめる
Belt Station がリンクできない	リンク手順を見直す リンクする機器が 1~3 フィート (0.3~0.9m) 以内か確かめる フルパージを試してみる
航空機と会話ができない	PTT スイッチを押していない

## 交換部品

- 商品番号:88-40688G-90 バッテリー
- 商品番号:88-40796G-03 外装カバー (オレンジ) A99-02SKN
- 商品番号:88-41035G-02 接続コード, PJ-051 Plug (1/4"プラグ M642/4-1/PJ-055)
- 商品番号:88-41035G-03 接続コード, U-174/U Plug High インピーダンス
- 商品番号:88-41035G-04 接続コード, PJ-055、PJ-068 Plug
- 商品番号:88-41035G-05 接続コード, U-174/U Plug Low インピーダンス

## 手入れとメンテナンス

Gateway はクルーによる修理はできません。

筐体を開けないでください。

本製品の修理が必要な場合は、David Clark 社正規ディーラー(有)スカイライフまでご連絡ください。

- 電話 022-394-7788
- E-Mail info@skylife.co.jp
- 郵送 〒989-3212 仙台市青葉区芋沢畑前北 10

必要であれば Gateway は中性洗剤と水を混ぜたもので拭くことができます。

水密機器として設計されていますが、不必要に本製品を水の中に沈めたりしないでください。直射日光や高温の環境下での本製品の保管は避けてください。

## 仕様書

周波数範囲	1895.616 MHz - 1902.528 MHz
平均 RF 出力	4 mW (100mW peak)
使用可能範囲	300 フィート(100m) 可視ライン (通常)
バッテリー寿命	連続使用 24 時間 (通常)
操作温度	-14° F to 113° F (-10° C to +45° C)
保管温度	-4° F to 140° F (-20° C to +60° C)
電源用件	3.7V @ 100mA
バッテリータイプ	3.7V 2000mAh リチウムポリマー

## その他のトラブル (電波の干渉及び他機器との干渉)

直ちに使用を止め、David Clark 社正規ディーラー(有)スカイライフへ連絡してください。

## 不正な変更

David Clark 社が承認していない変更や修正は、一切できません。

## 使用制限

DECT 準拠方式デジタルコードレス電話の技術基準 (ARIB STD T-101) を満たし、工事設計認証を受けております。(認証番号 001-A07355)

日本国内での使用が許可されています。

USA David Clark 社 正規ディーラー

有限会社スカイライフ

〒989-3212 仙台市青葉区芋沢畑前北 10

TEL : 022-394-7788 FAX : 022-394-7787

<http://www.skylife.co.jp/>

e-mail : [info@skylife.co.jp](mailto:info@skylife.co.jp)

有限会社スカイライフ殿

## 工事設計の認証書

Certificate of Construction Type

特定無線設備の種別 Classification of Specified Radio Equipment	証明規則第2条第1項第21号の2の無線設備 DECT準拠方式デジタルコードレス電話
電波の型式、 周波数及び 空中線電力 Type of Emission, Frequency and Antenna Power	F1D, F1E 1895.616~1902.528 MHz (1728kHz間隔5波) 0.004W
型式又は名称 Model/Name of Equipment	U9920-GPB (JP)
製造者名 Manufacturer Name	David Clark Company Incorporated
認証番号 Certification Number	001-A07355
工事設計の 認証をした年月日 Date of Certification	平成28年 4月15日

上記のとおり、電波法第38条の24第1項の規定に基づく工事設計の認証を行ったものであることを証する。

This is to certify that above type certification has been granted in accordance with the provisions set out in Article 38-24 Paragraph 1 of the Radio Law.

平成28年 4月15日

一般財団法人 テレコムエンジニアリングセンター  
Telecom Engineering Center

