



Logi Bolt

USB-Cレシーバーで安全かつ安定したワイヤレス接続を実現

logicool®

目次

ロジクール ® の安全かつ安定した ワイヤレス接続の新基準	3	Logi Bolt ワイヤレス製品の導入およびパ フォーマンスの最適化に関する推奨事項	10
Logi Bolt ワイヤレステクノロジーの概要	3	Logi Bolt <i>USB-C</i> レシーバーのプラグイ ンオプション	
Logi Boltワイヤレステクノロジーの基盤— <i>Bluetooth</i> [®] Low Energyプロトコル		追加デバイスをLogi Bolt <i>USB-C</i> レシーバーにペアリングする方法	
混雑したワイヤレス環境でも、 安定した接続を実現		複数のLogi Bolt機器環境間での 十分なスペースの確保	
最適化された電力消費テクノロジー		最大ユーザー密度の判断	
複数のLogi Boltデバイスを1つのレシーバーにペ アリング		ノートPC環境に関する推奨事項	
		ワイヤレス環境の最適化	
セキュリティおよび暗号化	6	<i>Bluetooth</i>[®] 経由での接続	16
Logi Boltテクノロジーは完全に暗号化され、 FIPS準拠			
強制LEセキュアコネクション (LESC)		ロジクールの約束	17
アンチロールバックDFUでセキュリテ ィ更新を保護			
機能およびパフォーマンス	8	付録	17
Logi Boltワイヤレスプロトコル技術仕様			

ロジクールの安全かつ安定したワイヤレス接続の新基準

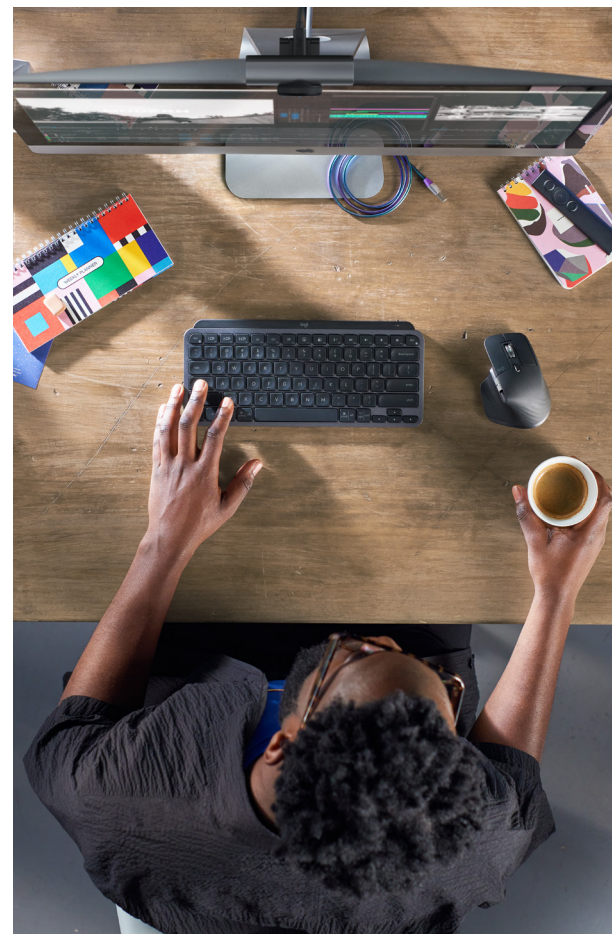
お客様にLogi Boltワイヤレス周辺機器が納品され、導入に向けての準備が整いました。しかし、その後、どう進めていくべきでしょうか？このガイドは、職場環境でLogi Boltワイヤレス製品を最大限に活用するためのベストプラクティスおよび推奨事項を提供します。

Logi Boltワイヤレステクノロジーの概要

Logi Boltは、ロジクールの次世代のワイヤレス接続プロトコルです。セキュリティ、ワイヤレス接続の信頼性、電波信号強度の向上加えて、ロジクールのエンジニアは、エンドユーザー体験を向上させつつ、この技術が複数のオペレーティングシステムで確実に機能することを求められてきました。Bluetooth® Low Energyワイヤレステクノロジーを基盤としたLogi Boltには、オフィス環境と在宅勤務環境の両方で脆弱性リスクを最小限に抑えるための複数のセキュリティ対策が含まれています。

Logi Boltワイヤレステクノロジーの基盤—Bluetooth Low Energyプロトコル

ロジクールのエンジニアが次世代のワイヤレスプロトコルの開発に着手した時、最初のステップは、プロトコルアーキテクチャを支えるための、基盤となるテクノロジーを選択することでした。Bluetooth Low Energyを選択したことは、まさに理にかなっていると言えます。Bluetooth Low Energyは、ロジクールがメンバーであるBluetooth Special Interest Group (SIG) の最新テクノロジーで、簡単に安全な接続を実現するグローバルなワイヤレス規格です。Bluetooth SIGは、Bluetoothテクノロジーの管理者とイノベーターである40,000社以上の企業で構成されるグローバルコミュニティです。その使命は、仕様の新規策定や改善のためにメンバー間のコラボレーションを促進し、製品認定プログラムを通じたBluetoothのグローバルな相互運用性を高めることで、Bluetoothワイヤレステクノロジーの普及を促進することです。



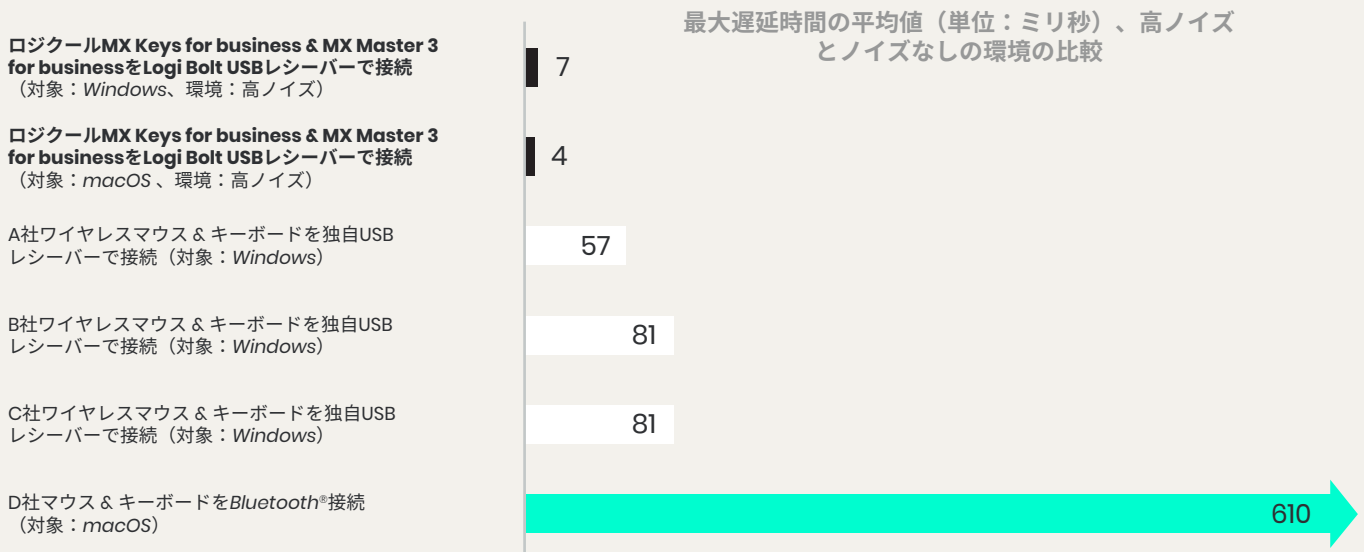
ロジクールMX Keys Mini for business およびロジクールMX Master 3S for business

混雑したワイヤレス環境でも、信頼できる接続を実現

Bluetoothテクノロジーは、同じ2.4GHz周波数帯域内の他のワイヤステクノロジーと共存できることが実証されています。これには、Wi-Fiアクセスポイントや、一般的に使用されるBluetoothデバイスやBluetooth Low Energyデバイス（ヘッドセット、スマートフォンおよび専用プロトコルを使用するその他のワイヤレスデバイスなど）が含まれます。この高レベルの親和性は確実に便利なものですが、その代償として、多くの場合デバイスの応答性が低くなり、遅延が生じます。その原因は、デバイスレシーバーのRFリンクの強度が不十分であること、および周波数ホッピングが非効率であることの両方です。

Logi Boltは、RFリンクバジェットを増強することでこれを解決します。これによって周辺にノイズがあっても電力が供給されるため、干渉の大部分を克服できます。また、Logi Boltデバイスは、周波数ホッピングの効率性を高める独自アルゴリズムを利用します。その結果、通常8ミリ秒未満にレイテンシが短縮されます。特に雑音の多い環境では、干渉の強度、タイプおよび全体量によってこの数字は増加する場合がありますが、一般的にLogi Boltデバイスではわずかなレイテンシしか発生しません。

ペアリングされたLogi Bolt USBレシーバーを使用したLogi Bolt接続は、非常に混雑した（ノイズの多い）環境において、他のプロトコルを大幅に上回るパフォーマンスを発揮します



最適化された電力消費テクノロジー

Logi Boltワイヤレスマウスとキーボードでは、Bluetooth Low Energy (BLE) パラメーターが最適化されています。これには、2 Mbits/秒の強化されたデータ伝送レート、および最低7.5 msの接続間隔があり、遅延のないユーザー体験を実現します。また、接続強度の強化にもかかわらず、Logi Boltデバイスでは、目に見える消費電力の増加はありません。

複数のLogi Boltデバイスを1つのレシーバーにペアリング

合計6台のLogi Boltデバイスを、1つのLogi Bolt USB-Cレシーバーとペアリングでき、同時に3台をアクティブに接続することができます。通常はデバイス底面にあるLogi Boltロゴ（デスク面側）によって、Logi Boltレシーバーとの互換性を確認できます。

最大6台のデバイスを1つのLogi Boltレシーバーにペアリングし、3台の接続を有効にできる機能は、複数のワイヤレスデバイスのセットを支給された従業員（オフィス用に1台、在宅勤務用にもう1台、出張用に3台目等）にとって特に便利です。ユーザーがあちこち移動する時でも、Logi Boltレシーバーを常に差し込んだままでノートPCのみを持ち運ぶだけで良いのです。

ユーザーが追加機能（キーのカスタマイズやアプリケーション固有の設定など¹⁾）を希望する場合、ロジクール追加ソフトウェア、Logi Options+を無料でダウンロードして、大規模導入することができます。

¹⁾ Options+の機能性は製品によって異なる場合があります。



セキュリティおよび暗号化

Logi Boltテクノロジーは完全に暗号化され、FIPS準拠です

Logi Boltは、モバイルワーカー（分かりやすい例としては在宅勤務）の増加から生じるセキュリティ上の懸念の高まりに対処しながら、サイバー犯罪の潜在的リスクを軽減するために設計されました。これは、連邦情報処理標準規格（FIPS）² 準拠のBluetoothセキュリティモード1、レベル4（「Secure Connection Only mode」とも呼ばれる）に対応するよう設計されています。つまり、Logi Boltは暗号化によってセキュリティを確保しています。レベル4は、認証済みのLEセキュアコネクション（LESC）の暗号化されたペアリング、具体的には、楕円曲線ディフィー・ヘルマンP-256（ECDH）とAES-128-CCM暗号化規格を使用します。これによって、Logi Boltワイヤレス製品とLogi Bolt USB-Cレシーバーはペアリングされたもの同士間のみ通信を行うことができます。



ロジクールSignature M650 for business

² 連邦情報処理標準規格（FIPS）は、アメリカ国立標準技術研究所（NIST）コンピュータセキュリティ部門によって作成され、軍隊以外の政府機関と政府の請負業者のコンピュータシステムに適用される、一連のデータセキュリティとコンピュータシステムの規格です。FIPS準拠として指定されるには、組織はこれらの規格を順守する必要があります。多くの民間組織は、セキュリティの標準規格としてFIPS規格自主的に採用しています。

強制LEセキュアコネクション (LESC)

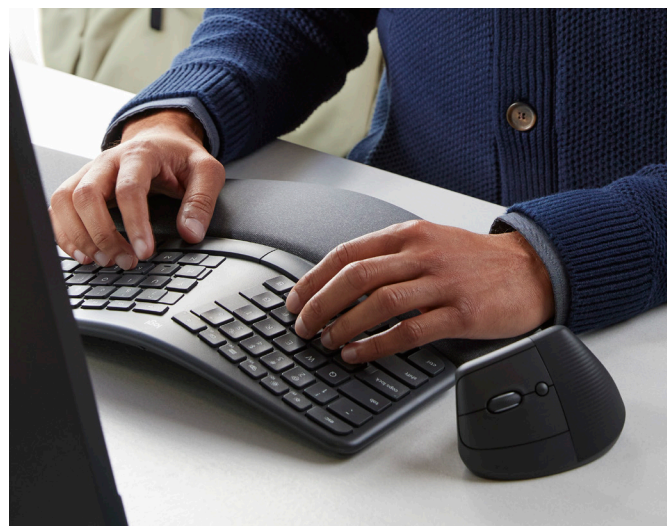
ワイヤレスマウスやキーボードとUSBレシーバー間の通信は常に暗号化されます。Logi Boltワイヤレス製品は、Logi Bolt USBレシーバーにあらかじめ工場でペアリングされているため、箱から出してすぐに動作します。マウスとキーボードのリンクに必要な暗号化キーもまた、工場であらかじめプログラムされています。

Logi Bolt USB-Cレシーバーは「Secure Connection Only Mode」を強制します。ペアリングには、2台のデバイスのIDの認証、リンクの暗号化、および暗号化キーの計算が伴います。これによって、接続時/再接続時にセキュリティを確立/再確立することができます。ペアリング時に接続を認証するために、Logi Boltは、一連のクリックを必要とするLESCパスキーを利用します。これはキーボードでは一般的なセキュリティ対策ですが、その適用範囲をLogi Boltマウスまで広げた、ほとんどの企業向けオペレーティングシステムで使用できる、業界初のセキュリティ対策です。パスキー手法は、オンパス攻撃（中間者攻撃とも呼ばれるデータ通信の盗聴や改ざんを行う方法）に対する耐性が強化されているため、LEレガシー接続よりも優れていると見なされています。

アンチロールバックDFUでセキュリティ更新を保護

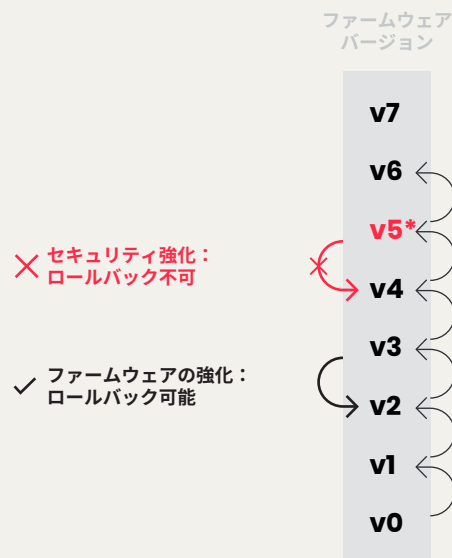
ますます広範囲に広がる従業員基盤をカバーする企業レベルのセキュリティを維持している働き過ぎのIT管理者を支援するために、ロジクールは、一元管理が可能な従業員が自ら関与できるセキュリティ対策をLogi Boltに搭載しました。

ペアリングを試みると、ユーザーは新規デバイスの警告を受けます。非セキュリティ関連のファームウェア更新は、必要に応じて、ユーザーまたはIT管理者によってロールバック（以前のファームウェアバージョンへの復元処理）できます。ただし、セキュリティ更新は恒久的なものであり、ロールバックできません。



ERGO K860 For BusinessスプリットキーボードおよびロジクールLift（ビジネス用）

アンチロールバックDFU （デバイスファームウェア更新のロールバック防止）



LOGI BOLT

ロールバックDFUを機能として維持
セキュリティ強化に関連しない場合。

セキュリティ更新のアンチロールバック
セキュリティ更新があった場合、
デバイスがアップグレードされても、
元に戻すことはできません。

機能およびパフォーマンス

Logi Boltワイヤレスプロトコル技術仕様

Logi Boltワイヤレスデバイス：

- USB Type-C
- Bluetooth Low Energy 5.0以上。
- Bluetooth 4.0以上のホストとの後方互換性（Bluetoothでの直接接続の場合）
- BluetoothのPower ClassはClass 2であり、送信動作範囲は直線上に障害物が無い条件下で約10メートルです。この範囲は、使用状況および環境条件によって異なります。

	Logi Bolt マウス	Logi Bolt キーボード
Bluetoothセキュリティモード	Logi Bolt USBレシーバーとのペアリング	セキュリティモード1-セキュリティレベル4
	Bluetooth経由でホストコンピュータに直接接続	セキュリティモード1-セキュリティレベル3（ホストコンピュータで可能な場合）
認証	Logi Bolt USBレシーバーとのペアリング	10クリック パスキー（つまり2の10乗の情報量）
	Bluetooth経由でホストコンピュータに直接接続	マウスに対するパスキーペアリング規格がないため、Just Worksペアリングが業界基準によって使用されます。
		6桁パスキー（つまり2の20乗の情報量）
		パスキーは業界基準によって要求されます



ロジクールMX Anywhere 3S for Business

機能およびパフォーマンス

	パラメーター	USB Type-C レシーバー	USB Type-A レシーバー	
送信 パラメーター	無線周波数帯域	2.4 GHz ISM		
	Bluetooth経由でのホストコンピュータへの直接接続	周波数ホッピングありで最大37 (Bluetooth Low Energyと同様)		
	デバイスの公称送信電力 (dBm)	4~10 (Bluetooth Low Energyと同様)		
	範囲：Logi Bolt USBレシーバー (m)	10		
	USBレシーバーの総放射電力[TRP] (mW) (TRPの数値が高いほど、干渉に対する耐性が高くなります。干渉には、Wi-Fi ³ 、Bluetooth、無線式アナログ監視カメラおよびその他のブランドの2.4GHz帯での独自プロトコルなどがあります)	2	0.6	
	連続的なトラッキング時の干渉に対する影響率 (= 無線チャンネルが使われていて、他の無線トラフィックと衝突しやすくなる時間の一般的な割合)	2.5%		
反応性	帯域幅：ピーク、RAW (Mbpsバースト)	2		
	マウスレポートレート (rpts/秒)	133 (1レポート/7.5ミリ秒)		
	キーボードタイピング速度 (キー/秒)	25		
	クリーン環境でのレイテンシ (ミリ秒)	< 8		
	電源投入後のレイテンシ (ミリ秒)	< 300		
	低電力モード後のレイテンシ (ミリ秒)	個別の導入方法ごとに異なる		
アーキテクチャ 機能	マウスとキーボードの暗号化	あり (AES-CCM 128ビット)		
	ダウンストリーム機能	あり		
	下り帯域幅 (kbits/秒)	最大20		
	Logi Bolt USBレシーバー1つ当たりのワイヤレス製品数	最大6台のLogi Boltワイヤレス製品		
	オプションのソフトウェアによる完全な互換性 ⁴	あり ⁵		
サステナブルデザイン	再生プラスチックを使用して製造	プラスチック：85%のポストコンシューマーリサイクル素材 ⁶	-	
全般	寸法 (高さ x 幅 x 奥行き)	7.0 x 12.85 x 14.1 mm (USB-C寸法基準に適合)	6.11 x 14.4 x 18.65 mm	
	重量	0.97 g	1.68 g	

³ ロジクール独自のアルゴリズムによって、Bluetooth Low Energyによる直接接続と比較して、周波数ホッピングがより効率的になります。Wi-Fiアクセスポイントによる、2.4 GHz帯のワイヤレスリンクへの影響：Wi-Fiネットワークの設定によっては、干渉が、同じ周波数帯で動作しているすべてのワイヤレスデバイスに影響を及ぼす場合があります。

⁴ 例：キーのカスタマイズ、スムーズなスクロール、およびその他の高度な機能。

⁵ Logi Bolt製品はすべてOptions+ソフトウェアに対応していますが、機能は製品毎に異なる場合があります。

⁶ プリント配線基板とパッケージのプラスチックを除きます。

Logi Boltワイヤレス製品の導入とパフォーマンス最適化に関する推奨事項

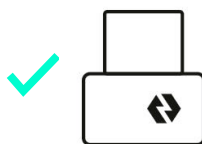
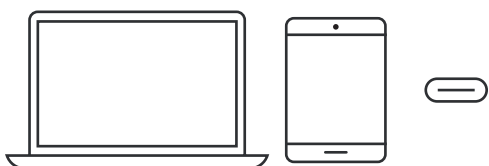
Logi Bolt USB-Cレシーバーのプラグインオプション⁷

ホストコンピュータ/ポートタイプ

接続方法

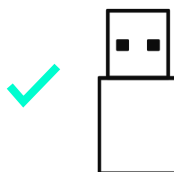
USB-Cポートを搭載したノートPC/タブレット/スマートフォン

Logi Bolt USB-Cレシーバーを、ノートPC/タブレット/スマートフォンの⁸ USB-Cポートに直接接続するのが最善です。



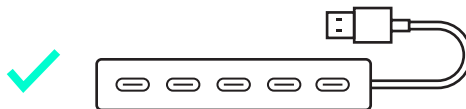
USB-CポートのないノートPC：
事例1- 変換ケーブルまたは変換アダプタ

Logi USB-Aアダプターを使って、Logi Bolt USB-CレシーバーをノートPCのUSB-Aポートに直接接続するのが最善です。



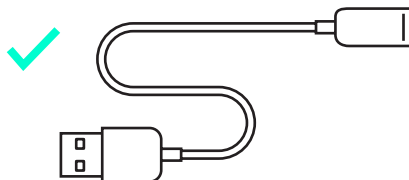
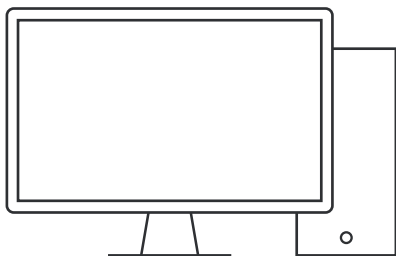
USB-CポートのないノートPC：
事例2- ドッキングステーションおよびUSB-Aハブ

最善の結果を得るには、**高品質のドッキングステーションまたはUSB-Aハブ**を使用します。多くの低コストのドッキングステーションおよびハブは干渉に対する保護をほとんど提供しないため、接続の質が悪く、使用中に認識できる遅延が生じます。推奨されるドッキングステーションおよびハブについては、付録をご覧ください。



外付けモニターまたはタワー型PCの使用

最善の結果を得るには、**シールド付きUSB-Cメス-オスケーブル**を使用します。注：タワー型PCまたは大型モニターの背面に接続されたレシーバーは、直線上に障害物がない条件を満たせず、これによって、RFリンクのパフォーマンスと全体的な安定性に影響が生じる場合があります。



⁷ 別途購入されたLogi Bolt USB-Cレシーバーに対しては、Logi Options+（WindowsおよびmacOSで利用可能）を通じたデバイスペアリングが必要です。

⁸ WindowsおよびmacOS以外のシステムでは、ノートPCなどに接続されたキーボードやマウスなどのロジクールデバイスの基本機能は、追加ソフトウェアなしで動作します。

追加デバイスをLogi Bolt USB-Cレシーバーにペアリングする方法

エンドユーザー向けのIT部門によるセットアップを容易にするために、Logi Boltワイヤレス製品は、Logi Bolt USBレシーバーにあらかじめ工場でペアリングされています。事前ペアリングプロセスには、マウスとキーボードのリンクに必要な暗号化キーの生成が含まれます。Logi Options+ソフトウェアを使って、Logi Boltワイヤレス製品を別のLogi Bolt USBレシーバーにペアリングすることができます。すべてのワイヤレス製品とUSBレシーバーにLogi Boltロゴが付いている場合は、Logi Options+を使って、最大6台のLogi Bolt対応デバイスからなる任意の構成を、1つのLogi Bolt USBレシーバーにペアリングすることができます。一度に3台のデバイスの接続が有効になります。

2つ目のLogi Bolt USBレシーバーが接続されたことをロジクールソフトウェアが検出すると、ポップアップウィザードが表示され、ユーザーはそれに従い、すべてのLogi Bolt対応デバイスを1つ目のLogi Bolt USBレシーバーに移行することができます。ペアリングが完了すると、2つ目のLogi Bolt USBレシーバーを取り外してUSBポートを解放することができます。

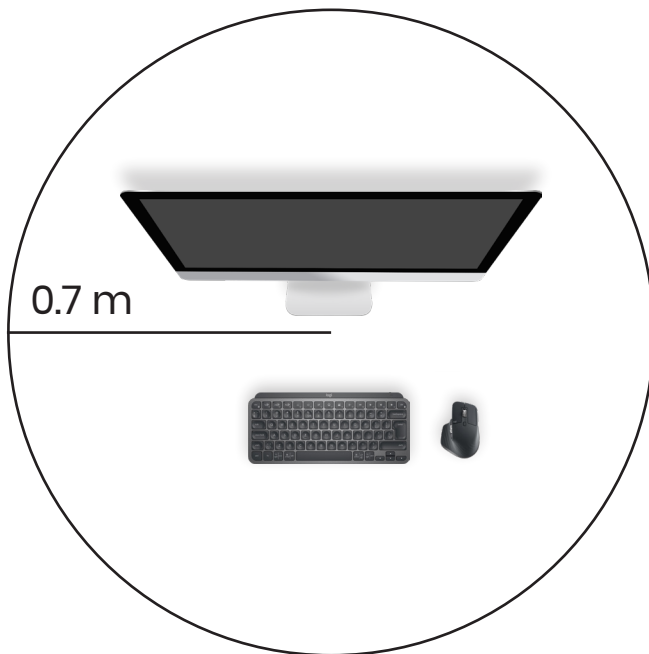
Logi Options+は、logicool.co.jp/optionsplusで無料でダウンロード可能です



ロジクールMX Keys Combo for Business | Gen 2 MX Keys for Business、MX Master 3S for Business、MX Palm Rest)

複数のLogi Bolt機器環境間での十分なスペースの確保

各Logi Bolt機器環境の周囲のスペースは少なくとも0.7メートル設け、1ユーザー当たり約2平方メートル割り当てる必要があります。



最大ユーザー密度の判断

割り当てられたスペース内のユーザー最大数は、総面積（平方メートル）を2で割って計算します（平方フィートの場合は21.5で割る）。たとえば、100平方メートルの部屋では、導入できるLogi Bolt機器環境の最大数は50になります。

最大限に効果的な導入を行うために、ロジクールでは、セットアップ中に次のことを考慮することをお勧めします：

デバイスと関連するホスト間に最適な無線リンクを確保するために、Logi Bolt機器環境（キーボードとマウス）には、その周囲に、干渉のない一定の広さのスペースが必要です。

推奨されるデバイス密度、または特定エリア内に存在できるLogi Bolt機器環境の数を超えてはいけません。

Logi Boltデバイスとそのレーザー間の距離に加えて、直線上にある金属製の障害物またはその他の隣接する高密度の障害物の存在も、無線リンクの品質に影響を及ぼす場合があります。

Wi-Fiなど、同じエリア内の（ホストとアクセスポイントに組み込まれた）他の電波送信システムの混在によって、追加ワイヤレスデバイスの導入が妨げられる可能性があります。

ノートPC環境に関する推奨事項

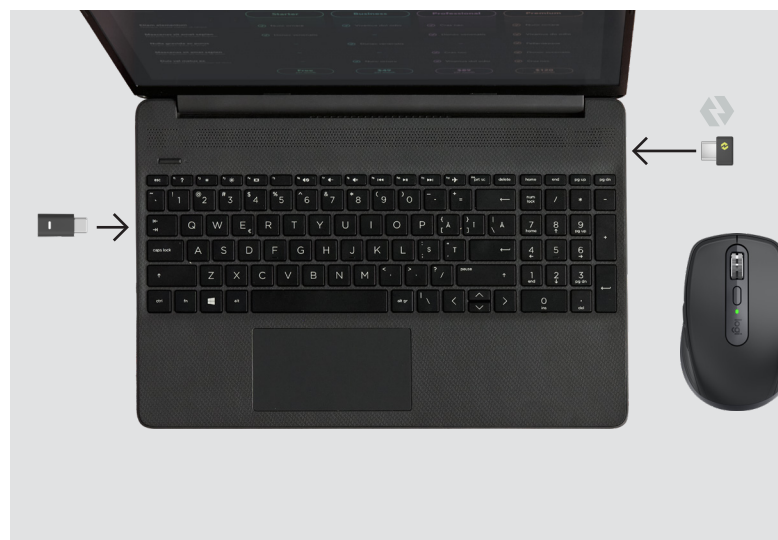
安定したリンク品質を確保するには、Logi Boltデバイスとその指定されたLogi Boltレシーバー間の距離を最小限に抑えます。マウス/キーボードおよびレシーバー間に、金属製の物体や家電機器を置かないようにします。



ロジクールSignature Slim Combo MK950 for Business

デスクトップPCでは、PCの前面パネルにあるUSBポートにLogi Bolt USB-Cレシーバーを接続します。

別のUSBレシーバーが同じノートPCに接続されている場合（たとえばヘッドホン用）、2つ目のレシーバーをノートPCの反対側、または一番遠いUSBポートに接続することで、2つのレシーバー間の距離を最大にします。



Wi-Fiからの潜在的な干渉を最小限に抑えるために、ロジクールでは、マウスと同じ側にLogi Boltレシーバーを接続して、キーボード、マウスおよびレシーバー間の物理的距離を短くすることをお勧めします。

注：5GHz帯の電波はLogi Boltの伝送を干渉しないため、ローカルのWi-Fiを5GHz帯に切り替えることで（可能な場合）、Logi Bolt無線リンクの全体的な質が改善する場合があります。



ロジクールMK370 Combo for Business

結局のところ、オフィスではたくさんの人々が忙しく移動しており、必然的に機器の環境が理想的なものではなくなることをロジクールは理解しています。10人の従業員がハドルルームに急いで集まり、緊急の問題について話し合うことを想像してみてください。Logi Boltデバイスは実際の状況を考慮して設計されており、干渉による遅延やその他の問題なくスムーズに機能するのでご安心ください。

ワイヤレス環境の最適化

2.4GHz帯で動作しているワイヤレスデバイスのパフォーマンスを改善するためのヒント

2.4GHz帯でWi-Fiネットワークに接続されているデバイスの数を減らします

1. Logi Bolt使用中のノートPCでは、可能な限り常に有線LANを使うようにします。

2. 可能な場合は常に5GHz帯を選び、干渉を減らします。5GHz帯のWi-Fiに完全に切り替えることが不可能な場合は、以下の推奨事項に従い、ネットワーク設定を2.4GHz Wi-Fiに調整します。

5GHz帯のWi-Fiに完全に切り替えることが不可能な場合、ネットワーク設定を2.4 Wi-Fiに調整します

1. 可能な場合はルーターの送信出力を下げ（高出力が常に高パフォーマンスに相当する訳ではありません）、ビームフォーミングを無効化します。

2. スマートフォンのテザリングレベルを含めて、すべてのローカルホットスポットを無効化します。

3. PCとアクセスポイントをお互いに近づけます。

2.4GHz帯での干渉を減らす方法

干渉の出所を特定します

電子レンジ、外付けディスプレイ、ワイヤレススピーカー、ヘッドフォンおよびビデオトランスミッターは、2.4GHz帯で干渉を発生させることが分かっています。

ケーブルおよびUSBアダプター

質の悪いシールドケーブル付きの外付けハードドライブ、メモリスティックおよびその他のタイプのケーブル（同軸、電源など）は、ワイヤレス信号を干渉する場合があります。

遮蔽効果、減衰および反射

建物およびオフィス家具で使用される材料

1. 鉄筋コンクリート、金属製のテーブルおよび防弾ガラスには、ワイヤレス信号への強力な遮蔽効果があります。

2. 水、れんがおよび一部のプラスチックには、ワイヤレス信号への中程度の影響があります。

3. 木や標準的なガラスなどのその他の材料では、ワイヤレス信号への影響が最小化されています。

屋内環境の反射面

ワイヤレス信号は特定の表面上で反射する場合があります、信号が弱くなったり、干渉が発生したりすることがあります。ルーターとワイヤレスデバイス間の直線上にある障害物を排除することで、この問題を軽減することができます。

Ciscoによる以下のホワイトペーパーには、Wi-Fiネットワークの導入およびメンテナンスに関して推奨されるリソースが記載されています。

WiFiのトラブルシューティングガイド

Bluetooth経由での接続

Logi BoltワイヤレスデバイスをノートPCに接続する際のもう1つのソリューションは、*Bluetooth Low Energy* (BLE) の使用です。これは、ホストコンピュータにいかなる種類の外部ポートもない場合に必要になる場合があります。

ユーザーがマウスまたはキーボードを複数のデバイスに同時接続したい場合、直接*Bluetooth*接続も便利であることが分かっています。たとえば、ユーザーがLogi Boltレシーバー経由でキーボードをノートPCに接続すると同時に、*Bluetooth*経由でそのキーボードをタブレットまたはスマートフォンに接続するとします。一部のロジクールマウスとキーボードには*Easy-Switch*ボタン/キーがあり、ユーザーはこれらのデバイス間を素早く切り替えることができます。



ロジクールERGO K860 For Businessスプリットキーボード
ロジクールErgo M575 for businessワイヤレストラックボール

*Bluetooth*テクノロジー対応のロジクールデバイスは、*Bluetooth*を搭載したあらゆるホストコンピュータに接続できます。USBレシーバーは不要であり、ペアリングはPCのオペレーティングシステムによって行われます。



Bluetoothを通した直接接続の特性：

- 高密度：37チャンネル *Bluetooth Low Energy*
- Wi-Fiに対する耐性：周波数ホッピングで対応
- 再接続時間：>2 秒
(vs 300ms：Logi Bolt USBレシーバー)
- OSを通したPCへのペアリング：vs Logi Bolt USBレシーバー用にあらかじめペアリングされたレシーバー
- デバイスとPC間の信号の AES-128-CCM暗号化
- 長い電池持続時間：製品に組み込まれた電力最適化機能によりすべてのロジクールデバイスと同様

ロジクールの約束

Logi Boltにより、ロジクールは、エンタープライズグレードの強化されたセキュリティ、混雑したワイヤレス環境でも安定した信号、およびすべての主要OSやプラットフォームとの互換性を提供し、IT部門による導入と管理を容易にすることに尽力しています。

Logi Boltに関するご質問がある場合、またはテクニカルサポートが必要な場合は、sync.logitech.com/hub/support?lang=jaにアクセスしてください



付録

以下のUSBハブとドッキングステーションは、ロジクールによってテストされ、ノイズの多い環境下でもLogi Bolt USBレシーバーでの動作を確認済みです。

ロジクールは、PCまたはMacBookで使用する前に、以下のデバイスのファームウェアを更新することを強くお勧めします。

- Logi Dock
- Apple® USB-C デジタルAVマルチポートアダプター
- Belkin® 4ポートUSB 3.0ハブ (F4U073)
- Belkin® 4ポート給電デスクトップハブ (F4U020)
- Belkin® Thunderbolt™ 3 Dock Core
- CalDigit® USB-C Pro Dock
- CalDigit® Thunderbolt™ 4 Element Hub
- Dell® Dock WD15
- Kensington® CH1000 USB-C 4ポートハブ
- Lenovo® ThinkPad Thunderbolt™ 3 Dock Gen 2
- Plugable® Thunderbolt™ 3 Dock (60Wホスト充電)
- StarTech.com® Thunderbolt™ 3 Dock (TB3CDK2DP)
- Targus® Thunderbolt™ 3 8Kドッキングステーション (DOCK221USZ)
- Transcend® HUB3
- VisionTek® VT4800 - デュアルディスプレイThunderbolt™ 3
- WAVLINK® Thunderdock Pro/Thunderdock Pro III - Thunderbolt™ 3 デュアル4Kドッキングステーション

ロジクール

株式会社ロジクール

<https://www.logicool.co.jp/ja-jp/business/contact-b2b.html>

USA

NASDAQ: LOGI

©2025 Logitech, Logicool.株式会社ロジクールは、Logitech Groupの日本地域担当の日本法人です。Logicool、Logi、Logi Bolt、Logi Options+、Easy-SwitchおよびそれらのロゴはLogitech Europe S.A.および/または米国およびその他の国における関連会社の商標または登録商標です。

Bluetooth®ワードマークおよびロゴは、Bluetooth SIG, Inc.が所有する登録商標であり、ロジクールによるマーク使用はライセンス許諾に基づいています。USB-Cは、USB Implementers Forumの商標です。Ciscoは、米国およびその他の国における、Ciscoおよび/またはその関連会社の商標または登録商標です。MacBook、macOS、およびAppleはApple Inc.の商標です。WindowsはMicrosoft Inc.の商標です。その他の商標はすべて、それぞれの所有者の財産です。