

インテグラス言語配信システム のデータカタログ



BOSCH

独創を、みんなのものに



Integrus - ワイヤレス言語配信システム 2

はじめに	2
はじめに	2
システムの説明と計画	7
システムの説明と計画	7
システム仕様	17
システム仕様	17
送信機とインターフェイスモジュール	19
INT-TX Integrus トランスミッタ	19
LBB 3422/20 対称音声入力/通訳者モジュール	21
DCN-FCCCU セントラルコントロールユニット用 フライトケース (2 台収納可能)	22
Integrus ラジエータ 23	23
LBB 451x/00 Integrus ラジエータ	23
INT-FCRAD ラジエータ用フライトケース	25
LBB 3414/00 壁取り付けブラケット	26
LBC 1259/01 ユニバーサルフロアスタンド	27
インテグラスレシーバ、充電器、およびアクセサリ	29
LBB 4540 Integrus ポケットレシーバ	29
LBB 4550/10 インテグラス NiMH バッテリパック (10 個)	30
LBB 4560/xx 充電ユニット	31
INT FCRX 収納ケース	32
ヘッドホン	33
HDP-LWN 軽量ネックバンドヘッドホン	33
LBB 3443 軽量ヘッドホン	34
LBB 3441/10 ネックバンド式ヘッドホン	35
LBB 3442/00 片耳用イヤホン	36
LBB 3015/04 高品質ダイナミックヘッドホン	37
HDP ILN 誘導ループ式ネックバンド	38
通訳者デスクとアクセサリ	39
LBB 3222/04 通訳デスク	39
LBB 3306 延長ケーブル	40
LBB 9095/30 通訳者用ヘッドホン	41

はじめに



同時通訳

複数の言語を用いる国際会議において、すべての参加者が発言内容を理解できることは当然ながら最も重要なため、発言者の言語を通訳者が同時に通訳できるようにするシステムは不可欠といえます。通訳された内容は、会議室全体に配信され、参加者は希望する言語を選択して、ヘッドホンでその内容を聞くことができます。

赤外線方式配信

最も効率的な通訳配信は、赤外線方式言語配信システムを使用する方法です。赤外線方式は無線で通信できるので、参加者は自由に移動することができます。また、配信された信号は会議室の外に漏れることはないため、情報の保全性も万全です。Bosch インテグラスシステムでは、今までにない優れた音質が実現されているとともに、会議室の照明による干渉も一切受けません。

赤外線配信システムは、1台のトランスミッタと1台または複数のラジエータと多数のポケットレシーバで構成されます。ヘッドホン、ケーブル、バッテリー充電器などの各種アクセサリーも用意されています。

トランスミッタは、インテグラスシステムの核となる要素です。アナログとデジタルのどちらのソースからの入力も受け付けて、これらの信号を変調して搬送波に乗せ、室内の他の場所にある赤外線ラジエータに伝送します。トランスミッタは、これらの外部信号ソースとの互換性を確保するために、特別なインターフェイスモジュールを備えています。トランスミッタのモデルによっては、最大32の個別チャンネルを同時に伝送できます。

赤外線ラジエータの出力は、輝度変調式赤外線です。各参加者には、ポケットレシーバが提供されます。このレシーバは赤外線信号をレンズで受信して、信号をセンサーに送信します。次にこれらの信号は、参加者がチャンネルセレクトアを使用して選択した通訳言語に復調され、参加者のヘッドホンに送られます。

高度なデジタル技術

インテグラス言語配信システムには、Bosch 独自の Ir-Digital テクノロジーが搭載されており、次のような特長があります。

- インテグラスは、言語配信用のデジタル赤外線伝送の業界標準である IEC 61603, part 7 に準拠しています。
- 2 ~ 8 MHz の周波数帯を使用するため、どのような照明システムからの干渉も受けません。
- Reed Solomon コーダーによるエラー訂正とビットエラーレートしきい値により、優れた音質が実現されています。
- デジタル伝送プロトコルにより、追加情報（使用するチャンネル数の同期など）を送信することができます。

- デジタル技術の採用により、S/N 比（信号対雑音比）80 dB の非常に優れた音質が実現されています。

ここでは、この新しい技術の特徴の詳細について説明します。

赤外線配信の特長

赤外線は、音声配信に最適な媒体です。赤外線は人間の目には見えず、個別の言語用の複数のチャンネルを比較的長距離まで伝送することができます。また、無線配信システムであるため、会議参加者はシステムに物理的に接続されていなくても通訳を聞くことができます。

参加者の移動の自由

赤外線システムを使用することで、参加者は会議場内を自由に移動することができます。通訳された音声は空気中を伝送されるため、システムへの物理的な接続は存在せず、受信を制限する物質は会議室の壁のみです。参加者が使用する通訳を受信するためのポケットレシーバは、軽量かつコンパクトで、シャツやジャケットのポケットに入れてもかさばることはありません。



会議場のプライバシー

会議では、往々にして、機密情報を含む議論が行われるため、音声配信によってセキュリティが損なわれないようにする必要があります。赤外線は、壁などの不透明な構造物を通過することはできないため、会議場自体が赤外線の漏れによる傍聴を防ぐ防壁として機能します。



隣接するホールでの言語配信

赤外線システムは、複数のホールからなる会議センターにも適しています。不透明な壁は赤外線を遮断するので、各会議ホール間で干渉が発生することはありません。

照明システムからの非干渉

従来の赤外線言語配信システムの制限事項の一つに、照明による干渉がありました。この問題は、特に蛍光灯などの照明システムで顕著に現れます。蛍光灯などの照明システムは高い周波数で動作するため、干渉が発生しやすくなります。インテグラスシステムでは、2 ~ 8 MHz という高い周波数帯を使用することで、この問題が完全に解決されています。あらゆる種類の照明設備で干渉が発生しないことは、2つのメリットをもたらします。一つは音質を大幅に向上できることで、もう一つはあらゆる種類の照明設備に対応できるため、システムをレンタルで簡単に利用できるということです。



他の言語配信システムの歪みのある受信状態（左）、Bosch インテグラスシステムの歪みのない完全な受信状態（右）

音質

インテグラスシステムでは、音質が大幅に向上しています。優れた圧縮技術と高い S/N 比により、受信信号はよりクリアになり、前述のとおり、照明システムによる干渉が一切ありません。明瞭な音声により、システムを長時間使用することによる疲労も軽減されるため、参加者は長時間の会議セッションでも集中力を維持することができます。

チャンネル数

インテグラスでは、必要なチャンネル数を自由に選択することができます。高い周波数帯（2 ~ 8 MHz）を使用して、次の 4 つの品質モードを提供しています。

- 標準品質モノラル（通訳用）。4 つの標準品質モノラルチャンネルを、1 つの搬送信号に組み込むことができます。
- 標準品質ステレオ（音楽またはプレゼンテーションの再生用）。2 つの高品質モノラルチャンネルを、1 つの搬送信号に組み込むことができます。
- 高品質モノラル（帯域幅 2 倍）。2 つの高品質モノラルチャンネルを、1 つの搬送信号に組み込むことができます。
- 高品質ステレオ（音楽またはプレゼンテーションの高品質再生用）。1 つの高品質ステレオチャンネルを、1 つの搬送信号に組み込むことができます。

インテグラスは、最大 32 個の標準品質オーディオチャンネル（最大 31 ヶ国語の通訳とフロア言語）をサポートするため、最大規模の国際会議にも十分対応することができます。また、マルチメディアプレゼンテーションや音楽配信などの用途で利用可能な最大 8 つの異なるチャンネルを使用して、高品質ステレオサウンド用に構成することもできます。標準品質と高品質構成を組み合わせることも可能です。

使いやすいチャンネル選択機能

インテグラスポケットレシーバでは、利用可能なチャンネル数だけが提示されます。これにより、未使用のチャンネルを探し回らずに、必要な信号を瞬時に探し出すことができます。利用可能なチャンネル数が変化した場合は、すべてのポケットレシーバが自動的に更新され、それに対応ようになります。

システムの設置と保守

インテグラスシステムは、簡単に設置することができます（設置時間は、主に赤外線ラジエータの配置と位置合わせに必要な時間によって決定されます）。トランスミッタの接続は、すばやく簡単に行うことができます。トランスミッタには、デジタルまたはアナログ会議システムとのやり取りを可能にするモジュール用のスロットがあります。設置、構成、およびシステムのステータスに関するすべての情報は、トランスミッタのフロントパネルのディスプレイに表示されます。こ

のディスプレイにはメニューも表示され、このメニューを使用してすべてのシステムパラメータを設定したり変更することができます。使いやすい 1 つのボタンで、すべてのメニューオプションを選択することができます。

トランスミッタ内の回路とそれに符合するラジエータ内の回路により、ラジエータの機能を効果的に監視することができます。ラジエータのステータスは、トランスミッタのディスプレイと各ラジエータの LED によって確認できます。また、このシステムは保守性にも優れています。ポケットレシーバの保守作業としては、主にバッテリーの充電とその交換になります。

設置後により多くの会議参加者に対応できるようにする場合は、必要な数のポケットレシーバを追加するだけで、容易にシステムを拡張することができます。基本的なシステム構造は変わりません。

カバーエリアのテスト

インテグラスポケットレシーバは、計測機器を使用せずに、ラジエータのカバーエリアをテストできる優れた機能を備えています。計測モードに設定したポケットレシーバを持って会場内を歩くことで、各位置でのカバー状況を確認することができます。これにより、ラジエータを追加する必要があるかどうかや、既存のラジエータの位置を変更する必要があるかどうかを簡単に確認することができます。

内蔵充電器

技術の進歩により、レシーバの充電の信頼性が大幅に向上しました。充電プロセスはインテグラスシステム IC によって調整されますが、各レシーバにも電子回路が組み込まれ、各機器の充電プロセスを管理できるようになりました。これにより、最適な充電性能と最高のバッテリー寿命が実現されています。

会議室の連結

複数の会議室に通訳された音声を配信できるように、トランスミッタにはマスタ/スレーブ動作モードがあります。つまり、他のトランスミッタ（スレーブ）を別の会議室に配置して、マスタトランスミッタとまったく同じ機能を提供したり、ラジエータのローカル出力を提供することができます。これにより、別の会議室用のラジエータを 1 台のトランスミッタに接続する必要がなくなり、必要な配線の量を減らせるため、容量オーバーのリスクを回避することができます。

緊急入力または補助入力

参加者への安全性とセキュリティを強化するために、赤外線トランスミッタユニットには有効になっているすべてのオーディオチャンネルで優先される補助入力があります。この補助入力を使用して、有効になっているすべてのチャンネルに緊急メッセージを直ちに配信することができます。この補助入力は、音楽やその他の情報を配信するためにも使用できます。

完全な統合

インテグラスは、光ネットワークを使用して DCN Next Generation および DCN ワイヤレスとシームレスに統合して、最大 31 ヶ国語とフロア言語をサポートすることができます。小規模な会議の場合は、インテグラスと CCS 900 Ultra およびアナログ 6 チャンネル通訳ユニットで十分に対応することができます。また、ほとんどのメーカーの会議システムに容易に接続することができます。詳細については、関連するデータ資料を参照してください。



音楽配信と聴覚補助

インテグラスは、言語（通訳）配信以外の用途にも使用できます。優れた柔軟性と高い音質により、次の用途にも適しています。

- 音楽配信。フィットネスクラブや工場など、さまざまな施設内のあらゆる場所にいる人に多様な音楽を提供することができます。
- 高品質音声配信。1つの映画館で、多言語に対応した映画を異なる言語のサウンドトラックで上映することができます。
- 聴覚補助。劇場やその他の公共施設などでの聞こえづらさを解消することができます。
- コンサートホールや劇場などでは、干渉やハウリングを発生させずに、ステージ上のミュージシャンに増幅した音声を高品質で配信できます。
- 指示の配信。テレビスタジオでは、RF干渉なしで、コントロール室からカメラマンに指示を配信することができます。
- ツアーガイド。遊覧船や博物館では、各国言語と高品質な音声で、お客様にツアー情報を案内することができます。
- ステージ上のミュージシャンに、演奏に必要なオーディオを提供します。
- 通訳学校。フロアの音声と通訳者の音声をそれぞれ左チャンネルと右チャンネルで配信して、発言と選択した通訳を同時に聞くことができます。

例 1



- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | インテグラスポケットレシーバとヘッドホン |
| 2 | インテグラスラジエータ |
| 3 | DCN Next Generation チェアマンユニット |
| 4 | DCN Next Generation デレゲートユニット |
| 5 | 通訳者ユニット |
| 6 | マイク |
| 7 | ラインアレイスピーカー |

例 2



1	インテグラスポケットレシーバとヘッドホン
2	インテグラスラジエータ
3	インテグラストランスミッタ
4	DCN ワイヤレスチェアマンユニット
5	DCN ワイヤレスデレゲートユニット
6	ワイヤレスアクセスポイント
7	通訳者ユニット
8	ラインアレイスピーカ
9	カメラシステム

システムの説明と計画

システムの概要

インテグラスは、オーディオ信号を赤外線で無線配信するためのシステムです。複数の言語が用いられる国際会議用の同時通訳システムに使用することができます。すべての参加者が議論を理解できるように、通訳者は発言者の言語を必要に応じて同時通訳します。これらの通訳された内容は、会議室全体に配信され、デレゲートは希望する言語を選択して、ヘッドホンで聞くことができます。インテグラスシステムは、音楽配信用に使用することもできます（モノラルとステレオの両方）。

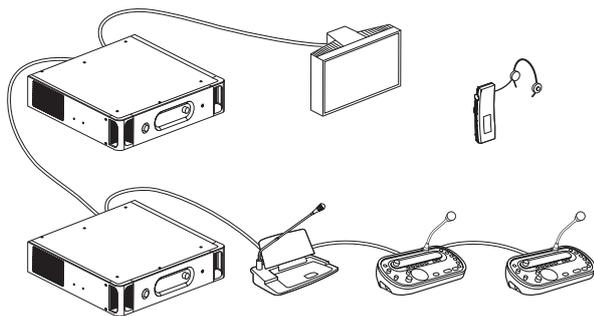


図1：インテグラスシステムの概要（DCN システムを入力として使用する場合）

インテグラスデジタル赤外線言語配信システムは、次の1つ以上のコンポーネントを用いて構成されます。

送信機

トランスミッターは、インテグラスシステムの核となるコンポーネントです。次の4種類の送信機を用意しています。

- INT-TX04 - 4個のオーディオチャンネルを入力できます。
- INT-TX08 - 8個のオーディオチャンネルを入力できます。
- INT-TX16 - 16個のオーディオチャンネルを入力できます。
- INT-TX32 - 32個のオーディオチャンネルを入力できます。

トランスミッターはDCN Next Generation 会議システムに直接接続できます。

インターフェイスモジュール

LBB 3422/20 インテグラス音声入力および通訳者モジュール。アナログディスカッションと会議システム（CCS 900 など）、または、LBB 3222/04 6チャンネル通訳者卓との接続用。

赤外線ラジエータ

次の2種類のラジエータがあります。

- LBB 4511/00 - 小～中規模会議場向け中出力ラジエータ。
- LBB 4512/00 - 中～大規模会議場向け高出力ラジエータ。

これらのラジエータは出力を100%または50%に切り替えることができます。ラジエータは、壁、天井、またはフロアスタンドに設置できます。

赤外線レシーバ

3種類のマルチチャンネル赤外線レシーバを用意しています。

- LBB 4540/04 - 4オーディオチャンネル用
- LBB 4540/08 - 8オーディオチャンネル用
- LBB 4540/32 - 32オーディオチャンネル用

これらは充電式のNiMH バッテリーパックまたは乾電池で動作します。充電回路はレシーバに組み込まれています。

充電装置

この装置は56台のポケットレシーバの充電と保管に使用できます。次の2種類を用意しています。

- LBB 4560/00 可搬用充電スーツケース
- LBB 4560/50 固定用充電キャビネット

システムに採用されている技術

赤外線放射

インテグラスシステムには、変調された赤外線による伝送方式が採用されています。赤外線は、可視光線、電波、およびその他の放射線で構成される電磁スペクトルの一部分で、可視光線よりもやや長い波長の放射線です。可視光線と同様に、固い表面で反射し、ガラスなどの透明な物質は通過します。図2は、赤外線スペクトルとその他のスペクトルの関係です。

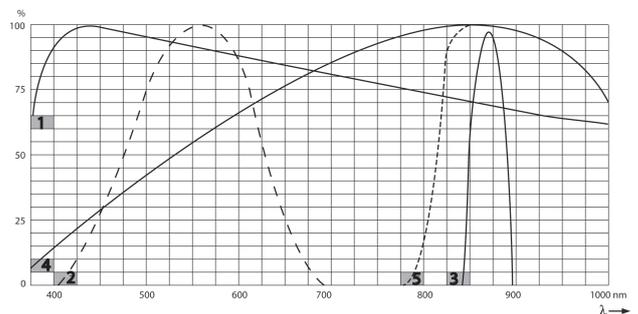


図2：赤外線スペクトルとその他のスペクトルの関係

- (1) 日光のスペクトル
- (2) 人の目の感度
- (3) 赤外線放射線
- (4) 赤外線センサーの感度
- (5) 日光フィルタ付き赤外線センサーの感度

信号処理

インテグラスシステムは、高周波搬送信号（通常2～8 MHz）を使用して、蛍光灯などの光源による干渉の問題を防止します（「周囲照明」を参照）。デジタル音声処理により、絶えず高品質な音声を得ることができます。

送信機内の信号処理は、次の3つの主なステップで構成されています（図3を参照）。

1. **A/D 変換** - 各アナログオーディオチャンネルがデジタル信号に変換されます。
2. **圧縮** - 各搬送信号で配信できる情報量を増やすことができるように、デジタル信号が圧縮されます。圧縮係数は音質にも関係します。
3. **プロトコル作成** - 4つのデジタル信号で構成されるグループが組み合わせられて、デジタル情報ストリームが形成されます。エラーアルゴリズム情報が追加されます。この情報は、ポケットレシーバがエラーを検出したり訂正したりするために使用します。
4. **変調** - デジタル情報ストリームで、高周波搬送信号が位相変調されます。
5. **放射** - 最大8つの変調された搬送信号が組み合わせられて、赤外線ラジエータに送信され、そこで搬送信号が変調赤外線光に変換されます。

ポケットレシーバ内では、この逆の処理手順を行い、変調された赤外線光がアナログオーディオチャンネルに変換されます。

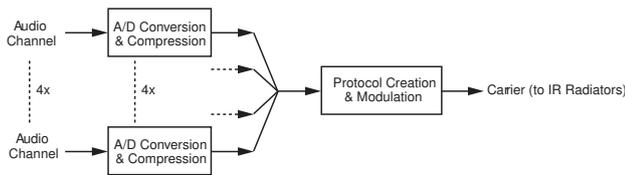


図3 : 信号処理の概要 (1つの搬送信号)

品質モード

インテグラスシステムは、4つの品質モードで音声を伝送することができます。

- モノラル、標準、最大 32 チャンネル
- モノラル、プレミアム、最大 16 チャンネル
- ステレオ、標準、最大 16 チャンネル
- ステレオ、標準、最大 8 チャンネル

標準モードは、音声を伝送するために使用します。このモードでは、使用される帯域幅が少なくなります。プレミアムモードは、音楽を伝送するために使用します。このモードでは、CDに近い音質を得ることができます。

搬送信号とチャンネル

インテグラスシステムは、最大 8 つ（トランスミッタの種類によって異なります）の異なる搬送信号を伝送できます。各搬送信号には、最大 4 つのオーディオチャンネルを含めることができます。搬送信号あたりの最大チャンネル数は、選択したクオリティモードによって異なります。ステレオ信号は、モノラル信号の 2 倍の帯域幅を使用し、プレミアムモードは標準モードの 2 倍の帯域幅を使用します。

利用可能な総帯域幅を超えない限り、1つの搬送信号で、異なるクオリティモードのチャンネルを組み合わせることができます。次の表に、1つの搬送信号で可能なチャンネルの組み合わせを示します。

チャンネル品質

モノラル標準	モノラルプレミアム	ステレオ標準	ステレオプレミアム	帯域幅
4				4 x 10 kHz
2	1			2 x 10 kHz および 1 x 10 kHz
2		1		2 x 10 kHz および 1 x 10 kHz (左) および 1 x 10 kHz (右)
	1	1		1 x 20 kHz および 1 x 10 kHz (左) および 1 x 10 kHz (右)
		2		2 x 20 kHz (左) および 2 x 10 kHz (右)
	2			2 x 20 kHz
			1	1 x 20 kHz (左) および 1 x 10 kHz (右)

赤外線配信システムの特徴

優れた赤外線配信システムを使用することで、会議場内のすべてのデレゲートが、配信された信号を正確に受信できるようになります。そのためには、会議場全体が十分な強度の均一な赤外線によってカバーされるように、十分な数のラジエータを適切な位置に配置する必要があります。

赤外線信号の均一性と品質に影響を与える要素がいくつかありますが、赤外線配信システムを計画する際にはそれらを考慮する必要があります。これらについては後述します。

ポケットレシーバの指向性

ポケットレシーバの感度は、ラジエータの方向に直接向けたときに最高となります。ポケットレシーバの動作角度は 100°です(図4を参照)。ポケットレシーバを回転させて向きを変えると感度が低下します。回転角度が ±30°以内の場合は、この影響はそれほど大きくありませんが、それ以上回転させると感度は急速に低下します。

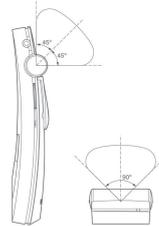


図4 : ポケットレシーバの方向特性

ラジエータのフットプリント

ラジエータのカバーエリアは、伝送される搬送信号の数と、ラジエータの出力の強さにより異なります。LBB 4512/00 ラジエータのカバーエリアは、LBB 4511/00 の 2 倍です。2 台のラジエータを横に並べて設置することによって、カバーエリアを 2 倍に広げることができます。ラジエータの総放射エネルギーは、伝送される搬送信号に分散されます。使用する搬送信号の数が多い場合、それに比例してカバーエリアは小さくなります。ポケットレシーバがエラーなく動作するためには（オーディオチャンネル用の S/N 比 80 dB を実現する）、1 搬送信号あたり 4 mW/m² の赤外線信号強度を必要とします。

図5および図6は、カバーエリアの搬送信号の数の影響です。放射線パターンは、放射線強度が最小必要信号強度以上のエリアを示しています。

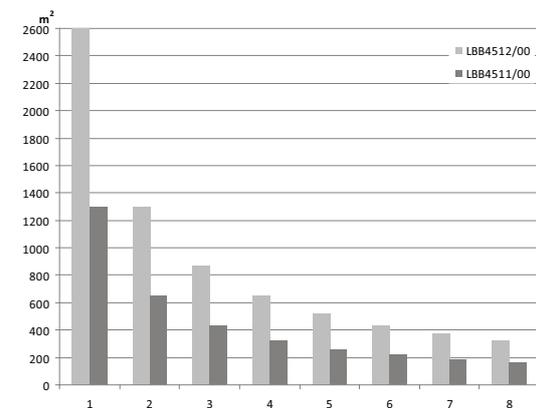


図5 : 搬送信号が 1 ~ 8 の場合の LBB 4511/00、LBB 4512/00、LBB 3410/05 の総カバーエリア

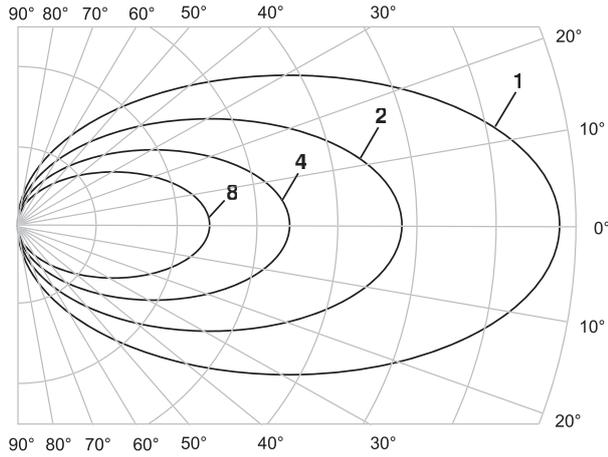


図6：搬送信号数が1、2、4、8の場合の放射線パターンの極線図

3次元放射線パターンの、会議室の床面(図7～図9の白いエリア)における断面図のことを「フットプリント」といいます。これは、ポケットレシーバをラジエータの方向に向けた場合に、直接受信する信号の強度が十分にあり、適切に受信することが可能な床のエリアを示しています。図で示しているように、フットプリントのサイズと位置は、ラジエータの設置高さや角度によって決まります。

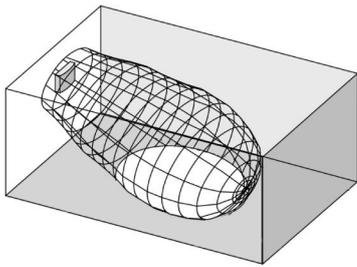


図7：ラジエータを天井に対して15°に設置した場合

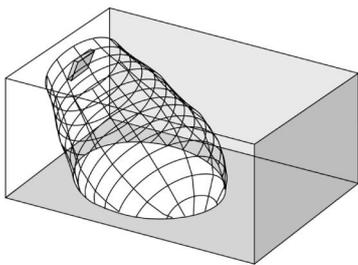


図8：ラジエータを天井に対して45°に設置した場合

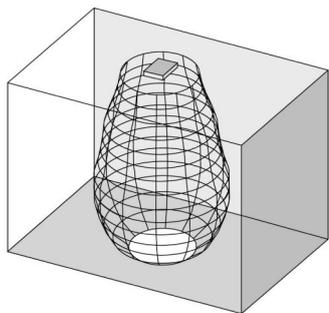


図9：ラジエータを天井に対して垂直(90°)に設置した場合

周囲照明

インテグラスシステムは、実質的に、周囲照明の影響をまったく受けません。TLランプや省エネランプなどの蛍光灯(電子安定器や調光機能の有無を問わず)により、インテグラスシステムで問題が発生することはありません。また、最大1,000ルクスの太陽光線および白熱電球やハロゲンランプによる人工照明でも、インテグラスシステムで問題が発生することはありません。スポットライトやステージ照明など、白熱電球やハロゲンランプによる照度の高い人工照明が使用される場合は、ラジエータの正面をポケットレシーバに向け確実に伝送されるようにします。遮蔽されていない大きな窓のある会議室の場合は、ラジエータを追加することを検討する必要があります。屋外で開催するイベントの場合は、現地テストを実施して、必要なラジエータ数を決定する必要があります。十分な数のラジエータが設置されていれば、明るい太陽光の下でもポケットレシーバはエラーなく動作します。

物体、表面、反射

会議場にある物体が、赤外線光線の配信に影響を与えます。物体、壁、および天井の表面組織と色も重要な影響を与えます。

赤外線は、ほとんどすべての表面で反射します。可視光線の場合と同様に、滑らかで明るい表面や光沢のある表面は優れた反射を示します。暗い色の表面や粗い表面は、赤外線信号の大部分を吸収します(図10を参照)。一部の例外を除いて、可視光線が通過できない不透明な物質を通過することはできません。

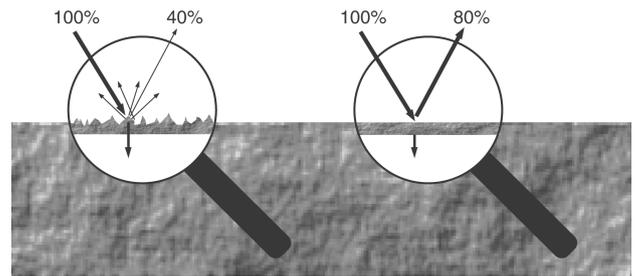


図10：光の反射量と吸収量を決定する物質の表面組織

壁や備品の陰になって発生する問題は、十分な数のラジエータを適切に配置し、十分な強度の赤外線が会議場の隅々まで行き渡るようにすることで解決できます。また、ラジエータを覆いがされていない窓などに向けると放射光線の大半が失われてしまうので、そのような窓の方向にラジエータを向けないようにしてください。

ラジエータの配置

赤外線は直接的に、または、拡散反射してポケットレシーバに到達するため、ラジエータの配置を検討する際にはこの点を考慮する必要があります。ポケットレシーバが赤外線をラジエータから直接受信することで最高の受信状態を得られますが、反射した光線によって信号の受信状態が向上する点も軽視すべきではありません。ラジエータは会議場の人々によって遮られないよう、十分な高さの位置に設置してください(図11と図12を参照)。

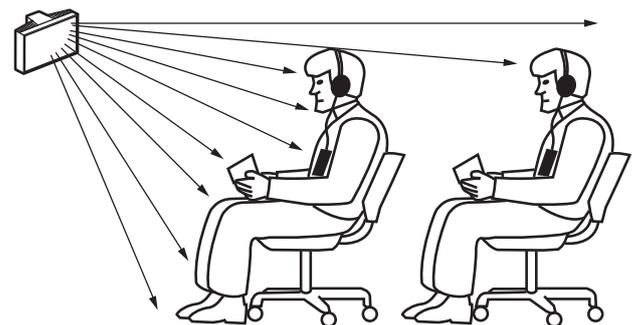


図 11 : 前に座っている人によって赤外線信号が遮られる状態

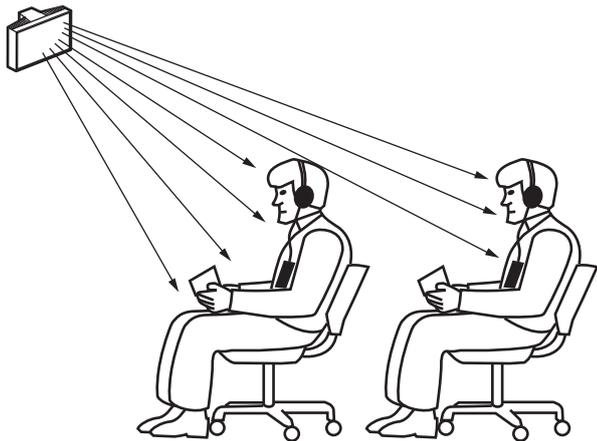


図 12 : 前に座っている人によって赤外線信号が遮られない状態

下図は、赤外線が会議参加者にどのように到達するかを示しています。図 13 では、参加者は障害物や壁から遮られていないため、直接的な放射線と拡散された放射線の組み合わせを受信することができます。図 14 は、信号が複数の表面で反射されて参加者に到達している様子を示しています。

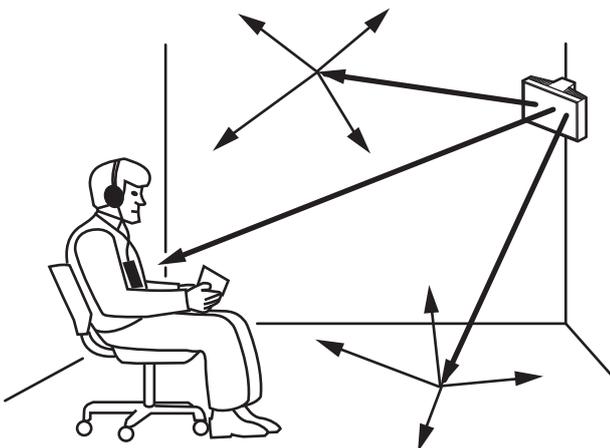


図 13 : 直接的な放射線と反射された放射線の組み合わせ

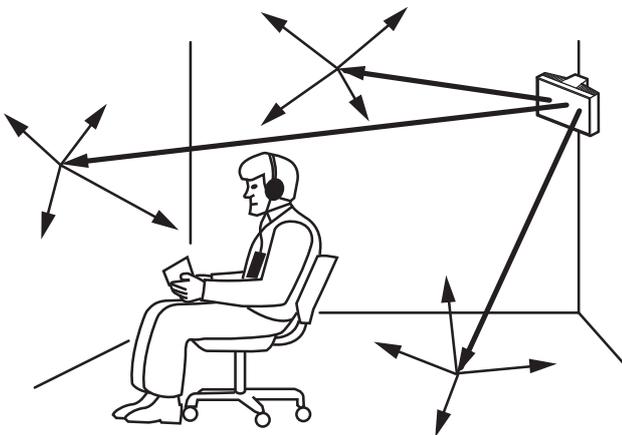


図 14 : 複数の反射された信号の組み合わせ
座席が同心円状に配置された会議空間の場合、中央の高い位置に角度をつけてラジエータを配置すると、非常に効率的に目的のエリアをカバーすることができます。暗い映写室のように、反射する表面がほとんど、または、まったくない部屋の場合は、参加者が真正面に配置されたラジエータから直

接赤外線を受信できるようにします。座席の配置がいろいろ変更されるなどで、ポケットレシーバの向きが変わる場合は、会場の四隅にラジエータを設置します (図 15 を参照)。聴衆が常にラジエータの方向を向いている場合は、ラジエータを聴衆の後方に設置する必要はありません (図 16)。バルコニーの下など、赤外線信号の経路が部分的に遮られる場合は、追加のラジエータを設置して遮られるエリアをカバーする必要があります (図 17)。

下図に、ラジエータの最も効率的な配置方法を表しています。

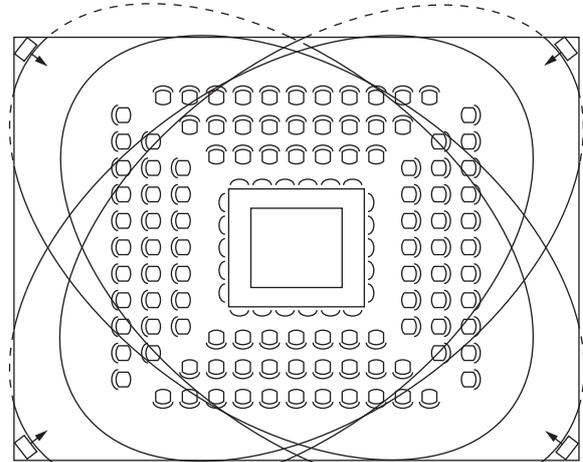


図 15 : 正方形に配置された座席をカバーしているラジエータ配置

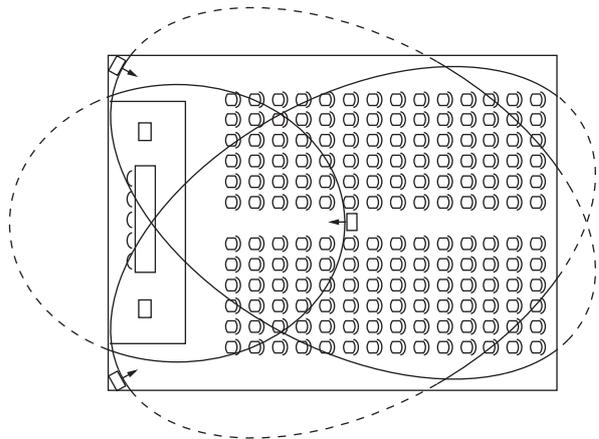


図 16 : 演壇と聴衆席のある会議ホールに設置されたラジエータ配置

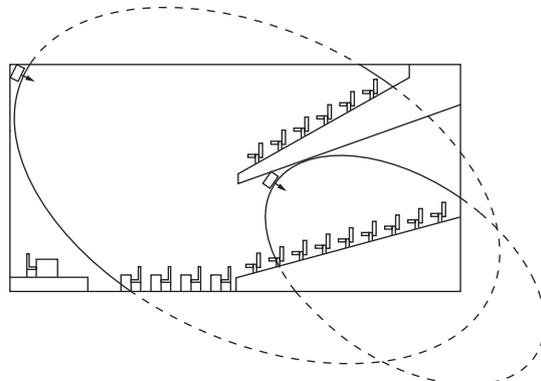


図 17 : バルコニーの下の座席エリアをカバーしているラジエータ配置

重なり合うフットプリントとマルチパス効果

2 台のラジエータのフットプリントが部分的に重なり合う場合、総カバーエリアは 2 台の個別のフットプリントの合計よりも広くなることがあります。重なり合ったエリアでは、2 台のラジエータの信号放射線強度が合算されるので、必要な強度より高い放射線強度のエリアが広がります。ただし、ポケットレシーバが複数のラジエータから受信する信号の遅延差により、互いに信号を相殺してしまう場合があります（マルチパス効果）。この場合、特定の位置で受信できなくなる可能性が考えられます（ブラックスポット）。図 18 と図 19 に、重なっているフットプリントと信号遅延差による影響を示します。

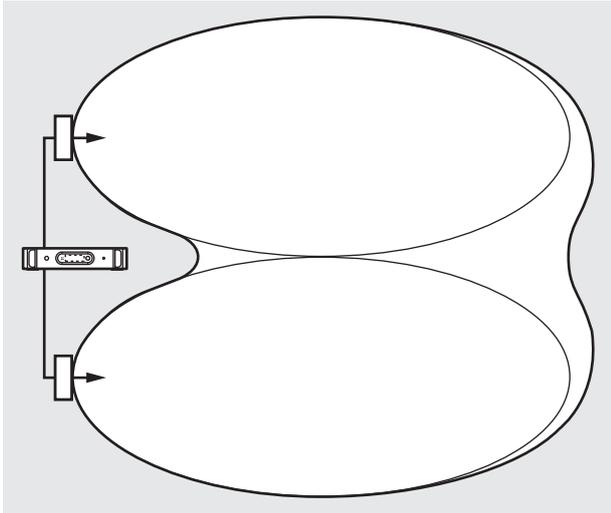


図 18 : 放射線強度の合算によるカバーエリアの増加

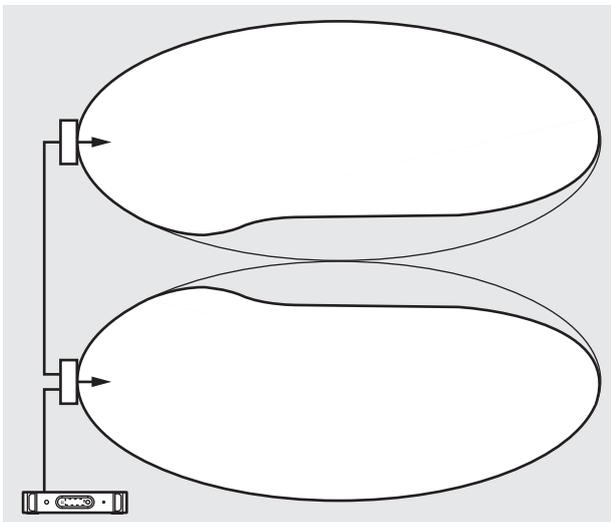


図 19 : ケーブル信号遅延差

搬送周波数が低いほど、ポケットレシーバは信号遅延差の影響を受けにくくなります。信号遅延は、ラジエータの遅延補正スイッチを使用して補正できます（マニュアルを参照）。

インテグラス赤外線システムの計画

長方形フットプリント

会議ホールを 100% カバーできる赤外線ラジエータの最適数を決定するには、通常現地テストを実施することが欠かせません。ただし、「保証済み長方形フットプリント」を使用

することでも、極めて正確に見積もることができます。図 20 と図 21 に、長方形フットプリントの概要を示します。図で示しているように、長方形フットプリントは、実際のフットプリントよりも小さくなります。図 21 では、実際には長方形フットプリントの先頭ポイントの延長線上より内側にラジエータは配置されるため、「オフセット」X はマイナスになることに注意してください。

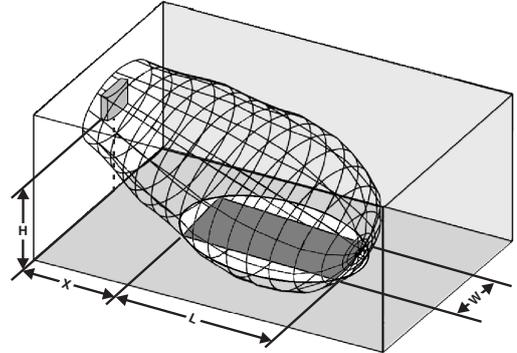


図 20 : 設置角度 15° の典型的な長方形フットプリント

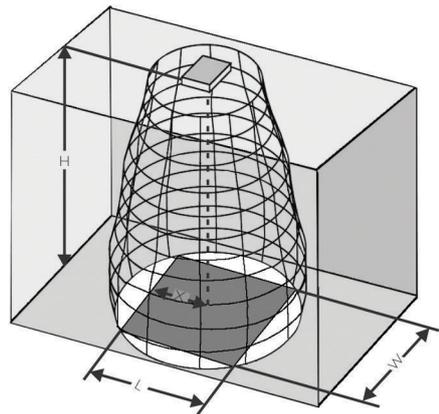


図 21 : 設置角度 90° の典型的な長方形フットプリント

さまざまな搬送信号数、設置高さ、設置角度用の保証済み長方形フットプリントについては、「保証済み長方形フットプリント」で説明しています。高さは、受信面からの高さで、床からの高さではありません。

保証済み長方形フットプリントは、フットプリント計算ツールを使用して計算することもできます（ドキュメント CD-ROM に収録されています）。これから得られる値は、ラジエータが 1 台の場合についてだけなので、重なったフットプリントによるプラス効果は考慮されていません。また、反射によるプラス効果も考慮されていません。

通常、最大 4 つの搬送信号を使用するシステムにおいて、ポケットレシーバが 2 台の隣接するラジエータの信号を受信できる場合、これらのラジエータ間の距離は約 2.4 倍長くすることができます（図 22 を参照）。

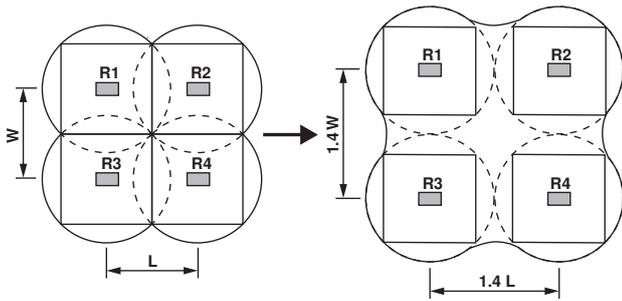


図 22 : オーバーラップしたフットプリントの効果

ラジエータの配置プランニング

ラジエータの配置を計画する場合は、次の手順に従ってください。

1. 「赤外線配信システムの特徴」の推奨事項に従って、ラジエータの位置を決定します。
2. 該当する長方形フットプリントを表で確認するか、フットプリント計算ツールを使用して計算します。
3. 会議室のレイアウトに長方形フットプリントを描画します。
4. あるエリアでポケットレシーバが 2 台の隣接するラジエータから信号を受信できる場合は、オーバーラップ効果を判断して、フットプリントを拡大した結果をレイアウトに描画します。
5. 意図する位置にラジエータを配置した場合に、十分なカバレッジが得られているかを確認します。十分なカバレッジが得られていない場合は、ラジエータを追加します。

ラジエータレイアウトの例として、図 15、図 16、図 17 を参照してください。

ケーブル接続

信号の遅延差は、トランスミッタから各ラジエータへのケーブル長の差によって発生することがあります。ブラックスポットのリスクを最小限に抑えるために、できるだけ同じ長さのケーブルをトランスミッタからラジエータまでの接続に使用してください (図 23 を参照)。

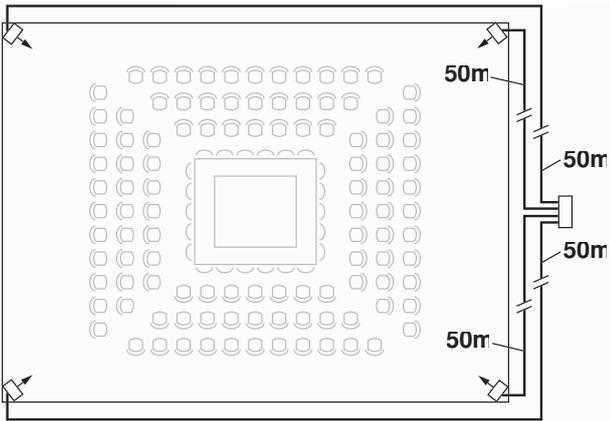


図 23 : 等しい長さのケーブルで接続されたラジエータ

ラジエータをループスルー接続する場合、各ラジエータとトランスミッタ間のケーブル配線は、できる限り対称にする必要があります (図 24 と図 25 を参照)。ケーブルによる信号遅延差は、ラジエータの信号遅延補正スイッチで補正することができます。

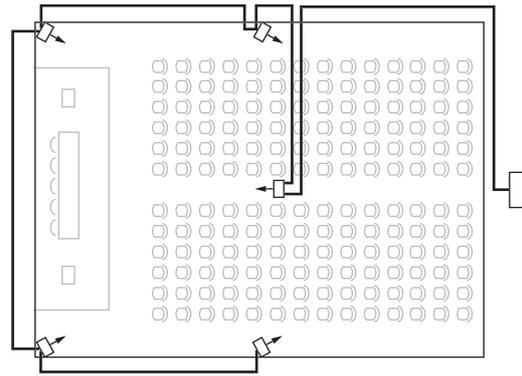


図 24 : 非対称なラジエータ配線 (非推奨)

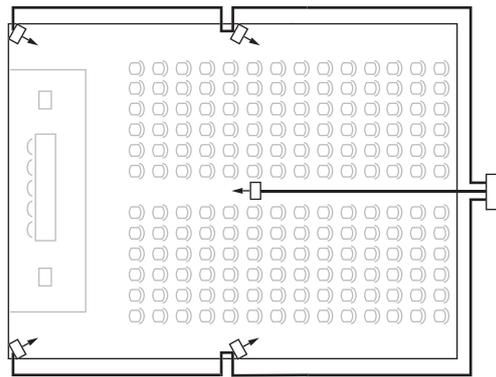


図 25 : 対称なラジエータ配線 (推奨)

Nr.	H	α	LBB 4511/00 at full power				LBB 4512/00 at full power				
			A	L	W	X	A	L	W	X	
1	2,5	0	814	37	22	8,5	1643	53	31	11,5	
		15	714	34	21	8	1440	48	30	10,5	
	10	30	560	28	20	5	1026	38	27	6,5	
		45	340	20	17	2	598	26	23	3	
		60	240	16	15	-0,5	380	20	19	0	
		90	169	13	13	-6,5	196	14	14	-7	
		15	770	35	22	10	1519	49	31	12,5	
		30	651	31	21	6	1189	41	29	8	
		45	480	24	20	2,5	837	31	27	3	
		60	380	20	19	-1,5	600	25	24	-1	
2	2,5	15	360	24	15	5	714	34	21	7	
		30	294	21	14	4	560	28	20	5	
	10	45	195	15	12	1,5	340	20	17	2	
		60	156	13	12	-1	240	16	15	-0,5	
		90	121	11	11	-5,5	169	13	13	-6,5	
		30	330	22	15	5,5	651	31	21	6	
		45	285	19	15	2,5	480	24	20	2,5	
		60	224	16	14	-1	380	20	19	-1,5	
		90	196	14	14	-7	324	18	18	-9	
		20	60	255	17	15	2,5	504	24	21	0,5
4	2,5	15	187	17	11	4	360	24	15	5	
		30	165	15	11	3,5	294	21	14	4	
	10	45	120	12	10	1,5	195	15	13	1,5	
		60	90	10	9	-0,5	156	13	12	-1	
		90	81	9	9	-4,5	121	11	11	-5,5	
		45	154	14	11	3	285	19	15	2,5	
		60	132	12	11	0	224	16	14	-1	
		90	100	10	10	-5	196	14	14	-7	
		20	90	100	10	10	-5	225	15	15	-7,5
		8	2,5	15	96	12	8	3	187	17	11
30	88			11	8	3	165	15	11	3,5	
10	45		63	9	7	1,5	120	12	10	1,5	
	60		56	8	7	-0,5	90	10	9	-0,5	
	90		49	7	7	-3,5	81	9	9	-4,5	
	60		64	8	8	1,5	132	12	11	0	
	90		64	8	8	-4	100	10	10	-5	

フル出力時の保証済み長方形フットプリント (メートル単位)

Nr	搬送信号の数
H	受信面からの設置する高さ (m)
α	設置角度 (°)
A	面積 (m ²)
L	長さ (m)
W	幅 (m)
X	オフセット (m)

Nr.	H	α	LBB 4511/00 at full power				LBB 4512/00 at full power					
			A	L	W	X	A	L	W	X		
1	8	0	8712	121	72	28	17748	174	102	38		
		15	7728	112	69	26	15386	157	98	34		
	33	30	6072	92	66	16	11125	125	89	21		
		45	3696	66	56	7	6375	85	75	10		
		60	2548	52	49	-2	4092	66	62	0		
		90	1849	43	43	-21	2116	46	46	-23		
		15	8280	115	72	33	16422	161	102	41		
		30	7038	102	69	20	12825	135	95	26		
		45	5214	79	66	8	9078	102	89	10		
		60	4092	66	62	-5	6478	82	79	-3		
2	66	90	3481	59	59	-30	4761	69	69	-34		
		30	6555	95	69	39	14688	144	102	36		
	33	45	6408	89	72	20	12250	125	98	15		
		60	5451	79	69	2	9690	102	95	-5		
		90	4761	69	69	-34	8464	92	92	-46		
		15	3871	79	49	16	7728	112	69	23		
		16	4018	82	49	20	7728	112	69	26		
		30	3174	69	46	13	6072	92	66	16		
		45	1911	49	39	5	3696	66	56	7		
		60	1677	43	39	-3	2548	52	49	-2		
4	33	90	1296	36	36	-18	1849	43	43	-21		
		30	3528	72	49	18	7038	102	69	20		
	66	45	3038	62	49	8	5214	79	66	8		
		60	2392	52	46	-3	4092	66	62	-5		
		90	2116	46	46	-23	3481	59	59	-30		
		60	2744	56	49	8	5451	79	69	2		
		90	2401	49	49	-25	4761	69	69	-34		
		8	8	15	2016	56	36	13	3871	79	49	16
		33	16	15	2016	56	36	16	4018	82	49	20
				30	1764	49	36	11	3174	69	46	13
45	1287		39	33	5	2107	49	43	5			
60	990		33	30	-2	1677	43	39	-3			
90	900		30	30	-15	1296	36	36	-18			
45	1656		46	36	10	3038	62	49	8			
60	1404		39	36	0	2392	52	46	-3			
90	1089		33	33	-16	2116	46	46	-23			
8	66	90	1089	33	33	-16	2401	49	49	-25		
		8	8	15	1014	39	26	10	2016	56	36	13
	33	16	15	897	39	23	15	2016	56	36	16	
			30	936	36	26	10	1764	49	36	11	
		45	690	30	23	5	1287	39	33	5		
		60	598	26	23	-2	990	33	30	-2		
		90	529	23	23	-11	900	30	30	-15		
		60	676	26	26	5	1404	39	36	0		
		90	676	26	26	-13	1089	33	33	-16		

フル出力時の保証済み長方形フットプリント (インペリアル
単位)

Nr	搬送信号の数
H	受信面からの設置高さ (m)
α	設置角度 (°)
A	面積 (m ²)
L	長さ (m)
W	幅 (m)
X	オフセット (m)

システム仕様



特長

- ▶ 最大 32 のデジタルオーディオチャンネル
- ▶ 参加者の自由な移動を可能にするワイヤレス伝送
- ▶ 非常に優れた音質を再現するデジタル音声処理
- ▶ 効率的で損失の少ない伝送を実現する強力な圧縮技術
- ▶ エラーのない伝送を実現する包括的なエラー訂正

機能

- 会議室のプライバシー保護。赤外線は、壁などの不透明な構造物を通過することはできないため、会議室自体が赤外線放射線の漏れによる傍聴を防ぐ防壁として機能
- 各会議室間で干渉が発生することがないため、隣接する会議室で制限数無しにシステムを使用可能
- 使用中のチャンネル数との同期機能により、未使用のチャンネルを含むすべてのチャンネルを探し回ることなく目的のチャンネルを選択可能
- 品質レベルはチャンネルごとにプログラム可能なため、柔軟に伝送状態を最適化
- 高品質な音声配信用の高品質モード
- 2~8 MHz の周波数帯での伝送により、あらゆる照明システムからの干渉を排除

認可情報

CE マーク	会議システムの国際規格である IEC 60914 に適合。 会議または同様の用途向けのオーディオ信号のデジタル赤外線伝送に関する国際規格である IEC 61603 part 7 に適合
安全 :	INT-TX シリーズ、LBB 4560/00、LBB 4560/50 : EN60065/CAN/CSA-C22.2 60065 (カナダ) / UL60065 (米国)。 LBB 4511/00、LBB 4512/00 : EN60065/CAN/CSA-C22.2 60065 (カナダ) / UL1419 (米国) LBB 4540 シリーズ : EN60065

EMC 放出	整合規格 EN 55103-1 に適合および FCC Rules (Part 15) クラス A デジタル機器の制限に準拠
EMC 耐性	整合規格 EN 55103-2 に適合
EMC 認可	CE マークとともに添付
ESD	整合規格 EN 55103-2 に適合
電源高調波	整合規格 EN 55103-1 に適合
環境要件	UAT-0480/100 の指定どおりに禁止物質を含まず (カドミウムやアスベストを含まず)

技術仕様

伝送特性

IR 伝送波長	870 nm
変調周波数	
キャリア 0~5	2~6 MHz (IEC 61603 part 7 に準拠)
キャリア 6 および 7	最大 8 MHz
プロトコルおよび変調技術	DQPSK (IEC technique 61603 part 7 に準拠)

システムの音声性能

INT-TX 送信機のオーディオ入力から、LBB 4540 ポケットレシーバのヘッドホン出力の間で測定

可聴周波数特性	
標準品質時	20 Hz~10 kHz (-3 dB)
高品質時	20 Hz~20 kHz (-3 dB)
合計高調波歪み (1 kHz)	< 0.05 %
クロストーク減衰 (1 kHz)	> 80 dB
ダイナミックレンジ	> 80 dB
加重 S/N 比	> 80 dB (A)

ケーブルとシステムの制限事項

ケーブルの種類	75 Ω RG59
最大ラジエータ数	HF 出力あたり 30
最大ケーブル長	HF 出力あたり 900 m (2,970 ft)

システム環境条件

動作条件	固定 / 定置 / ポータブル
温度範囲	
運搬時	-40~+70 °C (-40~158 °F)
動作時および保管時	
LBB 4560 および INT-RX の場合	+5~+35 °C (41~113 °F)
LBB 4511/00 および LBB 4512/00 の場合	+5~+45 °C (41~122 °F)
INT-TX	+5~+55 °C (41~131 °F)
湿度	

運搬時	5～95 %
動作時および保管時	15～90 %

INT-TX Integrus トランスミッタ



特長

- ▶ 最大 4、8、16、または 32 のオーディオチャンネルを配信可能
- ▶ DCN Next Generation、または CCS 900 などのアナログシステムで使用可能
- ▶ チャンネルおよびチャンネルクオリティモードを柔軟に構成できるため、効率的な配信が可能
- ▶ ディスプレイおよび回転式シングルプッシュボタンによるトランスミッタとシステム設定

トランスミッタは、インテグラス システムの核となる要素です。アナログ入力またはデジタル入力を受け取り、これらの信号を変調して搬送波に載せ、室内にあるラジエータに搬送波を伝送します。

機能

- 休憩中にすべてのチャンネルに音楽を配信可能な補助モード
- 別の送信機からの信号配信用のスレーブモードにより、複数の会議室を利用可能
- 各入力/チャンネル用に異なる周波数トーンを生成するテストモード（チャンネルを切り替えるたびに音程が段階的に上昇）
- 各入力の感度調節機能により音声レベルの微調整が可能
- オーディオモニタリング用の内蔵の小型赤外線ラジエータ
- ディスプレイでのラジエータおよびシステムの状態の表示
- 各トランスミッタに個別の名前を割り当て、複数トランスミッタのシステムを容易に識別
- 各オーディオチャンネルに個別の名前を割り当て可能。これらの名前は、オプションのリストから選択、または手動で入力可能
- すべてのチャンネルへの緊急メッセージの自動配信
- 自動スタンバイ/オン機能
- DCN システムで使用中の複数のチャンネルへの自動同期
- DCN Next Generation システムで使用中の言語名の自動同期
- 世界各国に対応したユニバーサル電源仕様
- 卓上の使用やラックへの設置に対応できるスタイリッシュな 19 インチ (2U) ハウジング
- 持ち運びに便利なハンドグリップ

コントロールおよびインジケータ

- 2 x 16 文字の LCD ディスプレイ（ステータス情報および送信機設定の表示に使用）
- メニューや構成内を移動するためのロータリ/プッシュボタン
- フロントパネルの電源オン/オフ・スイッチ

相互接続



接続部（送信機の背面）

- 電源接続用の欧州仕様オス型ソケット
- LBB 3422/20 対称音声入力/通訳モジュール 取り付け用のオーディオ・データバスコネクタ（H 15、メス）のあるスロット
- 非対象オーディオ信号入力用の 4、8、16、または 32 シンチコネクタ
- フロアの対称音声、緊急メッセージまたは音楽入力用 XLR ソケット x 2
- すべてのチャンネルへの緊急メッセージ配信用ターミナルブロックソケット x 1
- 入力およびチャンネルモニタリング用の 3.5 mm (0.14 in) ステレオヘッドホンソケット
- HF 信号を別のトランスミッタから入力するための BNC コネクタ（1 個）
- HF 信号を最大 30 台のラジエータに出力するための BNC コネクタ（6 個）
- DCN Next Generation システム接続用の光ネットワークコネクタ（2 個）*

* LBB 4416/xx Optical Network Cable が必要です。

標準装備部品

数量	コンポーネント
1	INT-TX Integrus トランスミッタ
1	19 インチラックマウント用ブラケット、取り外し可能な脚とモジュール用の取り付けアクセサリ付属
1	システムインストールおよび操作マニュアル (CD-ROM に収録)
1	電源ケーブル

技術仕様

電氣的仕様

電源電圧	AC 100~240 V、50~60 Hz
消費電力	
動作時、最大	55 W
スタンバイ時	29 W

非対称音声入力	公称 +3 dBV、最大 +6 dBV (± 6 dB) 公称 +15 dBV、最大 +18 dBV (± 6 dB)
対称音声入力	+6~+18 dBV 公称
緊急スイッチコネクタ	緊急コントロール入力
ヘッドホン出力	32 Ω~2 kΩ
HF 入力	公称 1 Vpp、最小 10 mVpp、75 Ω
HF 出力	1 Vpp、DC 6V、75 Ω

機械的仕様

サイズ (高さ x 幅 x 奥行き)	
卓上に設置 (脚を使用した場合)	92 x 440 x 410 mm (3.6 x 17.3 x 16.1 in)
19 インチラックに設置 (ブラケットを使用した場合)	88 x 483 x 410 mm (3.5 x 19 x 16.1 in)
ブラケット前部	40 mm (1.6 in)
ブラケット背部	370 mm (14.6 in)
重量 ブラケットなし、脚あり	6.8 kg (15.0 lb)
取り付け	19 インチラックマウントまたはテーブルトップ固定用ブラケット テーブルトップに自立設置用の取り外し可能な脚
色	チャコール (PH 10736)、シルバー

オーダー情報

INT-TX04 4 チャンネル トランスミッタ
4 チャンネル
オーダー番号 **INT-TX04**

INT-TX08 8 チャンネルトランスミッタ
8 チャンネル
オーダー番号 **INT-TX08**

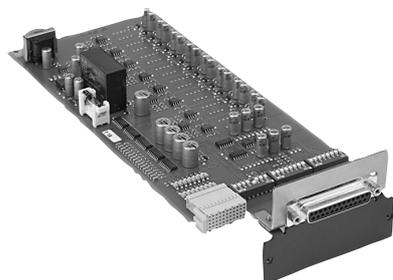
INT-TX16 16 チャンネル トランスミッタ
16 チャンネル
オーダー番号 **INT-TX16**

INT-TX32 32 チャンネルトランスミッタ
32 チャンネル
オーダー番号 **INT-TX32**

ハードウェア付属品

LBB 3422/20 対称音声入力/通訳者モジュール
インテグラストランスミッタを CCS 900 ディスカッションシステムおよび LBB 3222/04 6-Channel Interpreter Desk と接続するために使用。
オーダー番号 **LBB3422/20**

LBB 3422/20 対称音声入力／通訳者モジュール



特長

- ▶ 最大 12 台の LBB 3222/04 通訳デスクに直接接続し、6 つの言語まで対応
- ▶ 発言者信号（たとえば、CCS 900 ディスカッションシステムからの信号）の通訳者卓へのルーティング
- ▶ 8 個の対称入力
- ▶ 音声ソースと送信機間のガルバニック絶縁用に入力トランスを取り付け可能

LBB 3422/20 対称音声入力と通訳モジュールは、トランスミッタを CCS 900 ディスカッションシステムおよび LBB 3222/04 6-チャンネル通訳デスク（スピーカ付き）と接続するために使用します。モジュールを Bosch 以外のシステムで使用できるように接続およびスイッチ設定を変更することもできます。

機能

コントロールおよびインジケータ

- 通訳者卓（LBB 3222/04）または他の音声ソースを直接接続するようにオンボードスイッチを設定可能
- オンボードスイッチを使用して、CCS 900 または他のアナログ会議システムからの発言者信号の増幅に一致させることが可能
- 通訳者チャンネルを使用しない場合は、オンボードスイッチを使用して、通訳者信号を発言者信号に置き換えて傍聴者に配信することも可能

接続部

- 対称アナログ音声入力、25 ピンメス D-Sub コネクタ
- 音声およびデータバスコネクタ、H 15 オスコネクタ

認可情報

地域	認証
ヨーロッパ	CE

技術仕様

電気的仕様

AGC ありでの音声入力レベル	-16.5 dBV (150 mVeff) ~ +3.5 dBV (1500 mVeff)
AGC なしでの音声入力レベル	-4.4 dBV (600 mVeff)
非対称入力インピーダンス	10 kΩ 以上
DC 入力インピーダンス	200 kΩ 以上

機械的仕様

取り付け	INT-TX Integrus トランスミッタで使用する場合は、フロントパネルを取り外して使用
サイズ（高さ x 幅 x 奥行き） （フロントパネルなし）	100 x 26 x 231 mm (39 x 10 x 91 in)
重量 （フロントパネルなし）	132 g (0.29 lb)

オーダー情報

LBB 3422/20 対称音声入力／通訳者モジュール
 インテグラストランスミッタを CCS 900 ディスカッションシステムおよび LBB 3222/04 6-Channel Interpreter Desk と接続するために使用。
 オーダー番号 **LBB3422/20**

DCN-FCCCU セントラルコントロールユニット用フライトケース (2台収納可能)



特長

- ▶ コーナーに補強が施された強固な構造
- ▶ 運搬/保管が容易
- ▶ 型取りされた内部構造
- ▶ 19 インチユニットを 2 台収納可能

DCN-FCCCU フライトケースには、19 インチユニットを 2 台 (セントラルコントロールユニット (CCU) 1 台と、送信機またはオーディオエキスパンダユニット 1 台など) 収納できます。

技術仕様

機構

寸法 (HxWxD)	510 x 460 x 290 mm (20.1 x 18.1 x 11.4 in)
重量	6 kg (13.2 lb)
色	ライトグレー

オーダー情報

DCN-FCCCU セントラルコントロールユニット用フライトケース (2 台収納可能)
19 インチユニット (CCU、オーディオエキスパンダ、トランスミッタ) を 2 台収納可能
オーダー番号 **DCN-FCCCU**

LBB 451x/00 Integrus ラジエータ



特長

- ▶ LBB 4511/00 のカバーエリアは、最大 1300 m² (1 つのキャリア、4 つの標準品質チャンネル)
- ▶ LBB 4512/00 のカバーエリアは、最大 2600 m² (1 つのキャリア、4 つの標準品質チャンネル)
- ▶ 自動ゲインコントロールにより、最大効率で IRED (赤外線発光ダイオード) が機能
- ▶ 効率性および経済性に応じて出力選択可能
- ▶ 目に安全

このラジエータは、赤外線信号を会議場全体に配信するために使用します。これにより、参加者はパーソナルポケットレシーバを使用して議事内容を聴くことができます。

機能

- 世界各国の電源仕様に対応
- ファン未装備。対流冷却方式により、静かな動作音と磨耗する可動部品の削減が実現
- ラジエータのスタートアップ確認用の LED インジケータ
- ラジエータとトランスミッタ間の通信状態を簡単に確認可能
- トランスミッタをオン/オフにするとそれに応じて自動的にオン/オフ
- 自動ケーブルイコライゼーション機能により、異なる品質のケーブルで最高の伝送効率が実現
- 自動ケーブルターミネーションによる容易な設置
- 過熱時には、過熱保護回路によりラジエータがフル出力からハーフ出力に自動切り換え
- 調節可能なラジエータ角度により最高のカバー範囲が実現
- ユニットの保守および清掃が容易な保護カバープレート付きの IRED
- 洗練されたスタイリッシュなデザイン

コントロールおよびインジケータ

- 黄色の LED × 2：電源がオンになっていてトランスミッタから搬送波を受信していることを示す LED、各ラジエータパネルに 1 つ
- 赤色の LED × 2：スタンバイモードになっていることを示す LED、各ラジエータパネルに 1 つ

- 赤色と黄色の LED が同時に点灯している場合は、ラジエータパネルが故障していることを示す
- 赤色の LED が点滅していて黄色の LED が点灯している場合は、ラジエータパネルが過熱保護モードになっていることを示す
- ラジエータの出力を半分に抑える出力低減スイッチ
- トランスミッタとラジエータ間のケーブル長さの違いを補正するための 2 つの遅延補正スイッチ

相互接続

- 電源接続用の欧州仕様オス型ソケット
- トランスミッタへの接続と他のラジエータへのループスルー接続用の HF 入力/出力コネクタ (2 x BNC)

標準装備部品

数量	コンポーネント
1	LBB 451x/00 Integrus ラジエータ
1	電源ケーブル
1	天井取り付け用のブラケット
2	フロアスタンドへの設置用プレート

技術仕様

電気的仕様

電源電圧	AC 100~240 V、50~60 Hz
消費電力	
LBB 4511、動作時	100 W
LBB 4511、スタンバイ時	8 W
LBB 4512、動作時	180 W
LBB 4512、スタンバイ時	10 W
IRED の数	
LBB 4511	260
LBB 4512	480
光学ピーク強度の合計	
LBB 4511	12 W/sr
LBB 4512	24 W/sr
強度が半分になる角度	± 22°
HF 入力	公称 1 Vpp、最小 10 mVpp

機械的仕様

取り付け	天井に直接固定するための天吊りブラケット M10 および 1/2 インチウイトねじ穴付きのフロアスタンド用設置プレート オプションの壁取り付けブラケット (LBB 3414/00) もご留意
サイズ (高さ x 幅 x 奥行き)	
LBB 4511 ブラケットなし	200 x 500 x 175 mm (7.9 x 19.7 x 6.9 in)

LBB 4512 ブラケットなし	300 x 500 x 175 mm (11.0 x 19.7 x 6.9 in)
ラジエータ角	
フロアスタンド設置時	0、15、30°
壁/天井取り付け時	0、15、30、45、60、75、90°
重量	
LBB 4511 ブラケットなし	6.8 kg (15 lb)
LBB 4511 ブラケットあり	7.6 kg (17 lb)
LBB 4512 ブラケットなし	9.5 kg (21 lb)
LBB 4512 ブラケットあり	10.3 kg (23 lb)
色	ブロンズ

オーダー情報

LBB 4511/00 Integrus ラジエータ

中出力、最大 1300 m² (4265 ft²) をカバーできます
 オーダー番号 **LBB4511/00**

LBB 4512/00 Integrus ラジエータ

高出力、最大 2600 m² (8530 ft²) をカバーできます
 オーダー番号 **LBB4512/00**

ハードウェア付属品

LBB 3414/00 壁取り付けブラケット

ラジエータ用壁取り付けブラケット
 オーダー番号 **LBB3414/00**

INT-FCRAD ラジエーター用フライトケース

ラジエーター 1 台収納用フライトケース
 オーダー番号 **INT-FCRAD**

INT-FCRAD ラジエータ用フライトケース



特長

- ▶ コーナーに補強が施された強固な構造
- ▶ 運搬/保管が容易
- ▶ 型取りされた内部構造
- ▶ 1 台のラジエータを収納可能

LBB 4511/00 または LBB 4512/00 ラジエータ用の収納スツケース。

技術仕様

機構

寸法 (HxWxD)	250 x 540 x 400 mm (10 x 21 x 16 in)
重量	7.0 kg (15 lb)
色	グレー

オーダー情報

INT-FCRAD ラジエータ用フライトケース
ラジエータ 1 台収納用フライトケース
オーダー番号 **INT-FCRAD**

LBB 3414/00 壁取り付けブラケット



LBB 4511/00 および LBB 4512/00 ラジエータを壁面に取り付けるためのブラケットです。

技術仕様

機械的仕様

寸法 (HxWxD)	200 x 280 x 160 mm (7.9 x 11.0 x 6.3 in)
重量	1.8 kg (4.0 lb)
色	クウォーツグレー

オーダー情報

LBB 3414/00 壁取り付けブラケット
ラジエータ用壁取り付けブラケット
オーダー番号 **LBB3414/00**

LBC 1259/01 ユニバーサルフロアスタンド



特長

- ▶ 多目的で軽量なアルミ製スタンド
- ▶ スピーカ、ワイヤレスアクセスポイント、インテグラス ラジエーターの取り付け用
- ▶ ダブルレッグの折りたたみ式ベース
- ▶ レデューサフランジにより様々な取り付けに適応
- ▶ 手で調節可能

このユニバーサルフロアスタンドは、スピーカ、DCN ワイヤレスシステムのワイヤレスアクセスポイント、または インテグラス デジタル言語配信システムのラジエータを設置するのに最適です。 Bosch の高い品質基準に従って製造および仕上げられており、優れた品質とシリーズ全体にわたる互換性が保証されています。 LBC 1259/01 は、確実に固定でき、さらに運搬も可能な設置ソリューションが求められるさまざまな用途に適しています。

機能

調節可能で優れた安全性のフロアスタンド
LBC 1259/01 フロアスタンドは、バネ内蔵のロックねじにより 1.4~2.2 m (4.6~7.2 ft) の高さに手動調整できます。支柱の安全ボルトを締めて、確実に開いた状態で固定することができます。

この軽量なスタンドには、高い強度の折りたたみ式ダブルレッグベースが採用されており、広いレッグスパンにより高い安定性が実現されています。

適応性

このフロアスタンドは、異なるサイズの装置を取り付けることができる 12 本の M10 ねじ込みピンと、ワイヤレスアクセスポイント用マウントブラケットを固定するための M10 ノブを備えた 36 mm (1.42 インチ) のレデューサフランジを標準装備しています。

アクセサリ

2 本のユニバーサルフロアスタンド (LBC 1259/01) を収納可能な、保管および運搬用のキャリアバッグを用意しています。内部は 2 つに仕切られていて、それぞれ個別のジッパー

で開閉することができます。頑丈な耐候性ナイロン製で、Bosch のロゴが付いています。手さげ用の取っ手と肩掛け用のバンドが付いています。



LM1-CB キャリアバッグ (オプション)

インストール/構成に関する情報



DCN ワイヤレスアクセスポイント、LBB 451x/00 赤外線ラジエータ、XLA 3200 ラインアレイスピーカを設置した LBC 1259/01

標準装備部品

数量	コンポーネント
1	LBC 1259/01 ユニバーサルフロアスタンド
1	36 mm (1.42 in) レデューサフランジ、12 本の M10 ねじ込みピン付き
1	WAP マウントブラケット用の M10 固定用ノブ
2	メタルフィラーリング

技術仕様

機械的仕様

長さ：設置時	1.4~2.2 m (4.6~7.2 ft)
長さ：折りたたみ時	1.24 m (4.06 ft)
幅：脚を広げた状態	1.32 m (4.33 ft)
幅：脚を折りたたんだ状態	130 mm (5.1 インチ)
重量	4.8 kg (10.58 lb)
最大中心負荷	50 kg (110.2 lb)
材質	アルミ/スチール
色	白アルミ (RAL 9006) (黒の部品を含む)
チューブ径	35 mm (1.37 インチ)
キャリアバッグ	

寸法 (LxD)	1.25 m x 27 mm (49 x 1.06 インチ)
重量	750 g (1.65 lb)
色	黒、取っ手部ライトグレー
材質	ナイロン

オーダー情報

LBC 1259/01 ユニバーサルフロアスタンド
軽量なアルミ構造、折りたたみ式、M10 x 12 レデュースフ
ランジ。
オーダー番号 **LBC1259/01**

ハードウェア付属品

LM1-CB キャリアバッグ (フロアスタンドを **2** 本収納可能)
キャリアバッグ
オーダー番号 **LM1-CB**

LBB 4540 Integrus ポケットレシーバ



特長

- ▶ 専用に設計された IC により、最高の性能と長いバッテリー寿命が得られます。
- ▶ 充電回路がチップに組み込まれているので、最適な充電性能が保証されます。
- ▶ 2 桁の LCD ディスプレイにバッテリーステータスと受信ステータスを表示
- ▶ 利用可能なチャンネル数は、システムで使われているチャンネル数と常に同じになるため、未使用のチャンネルを探し回る必要がなく、受信チャンネルを選択可能

専用に開発された IC など、最新のテクノロジーと人間工学的デザインが採用されたポケットレシーバは、最高のパフォーマンスとバッテリー寿命を提供します。ポケットレシーバは、言語配信と音楽配信の両方で使用できます。

機能

- 高品質な音声のみを受信できるように、信号が弱すぎるときには音声信号が自動的にミュート
- 使い捨て電池（アルカリ単三電池 2 本、別売）または環境に優しい NiMH 充電式バッテリーパック LBB 4550/10（別売）のどちらも使用可能
- ヘッドホンが接続されていない場合は消費電力ゼロ
- クリップにより容易に装着可能
- 測定モードで、容易にラジエータのカバレッジを確認
- 洗練されたスタイリッシュなデザイン
- アルカリ乾電池で最大 200 時間使用可能
- バッテリーパック使用により最大 75 時間使用可能
- 残量ゼロの状態から満充電の状態まで約 1 時間 45 分

コントロールおよびインジケータ

- 2 桁の LCD ディスプレイ（チャンネル番号、バッテリーステータスおよび受信ステータス表示用）
- ON/OFF ボタン
- ボリューム調整用スライドアジャスタ
- チャンネル選択用上/下ボタン
- 充電インジケータ LED

相互接続

- ヘッドホン用 3.5 mm (0.14 in) ステレオジャック出力ソケット
- アルカリ単三電池用のバッテリー端子
- LBB 4550/10 バッテリーパック用コネクタ
- LBB 4560 充電ユニットに対応する充電用接点（ポケットレシーバ左側）

技術仕様

電気仕様

赤外線放射照度	4mW/m ² （1 搬送信号あたり）
感度が半分になる角度	± 50°
ヘッドホン出力 2.4V	450 mVrms（最大音量での音声、32Ω ヘッドホン）
ヘッドホン出力周波数範囲	20 Hz ~ 20 kHz
ヘッドホン出力インピーダンス	32 Ω ~ 2 kΩ
最大信号対騒音比	80 dB(A)
供給電圧	1.8 ~ 3.6 V、公称 2.4 V
電気消費（2.4V の時）（バッテリー電圧）	15 mA（最大音量での音声、32 Ω ヘッドホン）
電力消費（スタンバイ時）	< 1 mA

機構

寸法（HxWxD）	155 x 45 x 30 mm (6.1 x 1.8 x 1.2 in)
重量	
バッテリーなし	75 g (0.16 lb)
バッテリーあり	125 g (0.27 lb)
色	チャコール、シルバー

オーダー情報

LBB 4540/04 ポケットレシーバ
4 チャンネル
オーダー番号 **LBB4540/04**

LBB 4540/08 ポケットレシーバ
8 チャンネル
オーダー番号 **LBB4540/08**

LBB 4540/32 ポケットレシーバ
32 チャンネル
オーダー番号 **LBB4540/32**

ハードウェア付属品

LBB 4550/10 インテグラス NiMH バッテリーパック（10 個）
ポケットレシーバ用のバッテリーパック（10 個）
オーダー番号 **LBB4550/10**

LBB 4560/00 充電ケース
携帯用
オーダー番号 **LBB4560/00**

LBB 4560/50 充電キャビネット
固定設置用
オーダー番号 **LBB4650/50**

LBB 4550 / 10 インテグラス NiMH バッテリーパック (10 個)



特長

- ▶ 最適な充電プロセスを可能にする温度センサー内蔵

LBB 4540 ポケットレシーバ用の NiMH バッテリーパックです。

技術仕様

電氣的仕様

電圧	2.4 V
容量	1100 mAh

機械的仕様

寸法 (HxWxD)	14 x 28 x 50 mm (0.6 x 1.1 x 1.9 in)
重量	50 g (0.11 lb)

オーダー情報

LBB 4550 / 10 インテグラス **NiMH** バッテリーパック (10 個)
 ポケットレシーバ用のバッテリーパック (10 個)
 オーダー番号 **LBB4550/10**

LBB 4560/xx 充電ユニット



特長

- ▶ 56 台のポケットレシーバを収納可能
- ▶ 世界各国に対応したユニバーサル電源仕様
- ▶ 急速充電：1 時間 45 分以内

充電ユニットは、INT-RXxx ポケットレシーバを充電したり収納したりするために使用します。

機能

コントロールおよびインジケータ

- ON/OFF スイッチ
- ポケットレシーバに充電状態インジケータ装備

相互接続

- ループスルー接続対応電源入力、オス/メスヨーロッパ仕様電源ソケット
- 56 個の充電用接点。INT-RXxx ポケットレシーバに対応

標準装備部品

数量	コンポーネント
1	LBB 4560 充電ユニット
1	電源ケーブル

技術仕様

電氣的仕様

電源電圧	AC 100~240 V、50~60 Hz
消費電力	300 W (56 台の受信機充電時)
消費電力 (スタンバイ時)	17 W (受信機未収納時)

機械的仕様

取り付け	
LBB 4560/50	壁取り付け用のねじとプラグ 付属
サイズ (高さ x 幅 x 奥行き)	

LBB 4560/00	230 x 690 x 530 mm (9 x 27 x 21 in)
LBB 4560/50	130 x 680 x 520 mm (5 x 27 x 20 in)
重量 (受信機未収納時)	
LBB 4560/00	15.5 kg (34 lb)
LBB 4560/50	11.2 kg (25 lb)
重量 (56 台の受信機収納時)	
LBB 4560/00	22.3 kg (49 lb)
LBB 4560/50	18.0 kg (40 lb)
色	チャコール、グレー



LBB 4560/50 充電キャビネット

オーダー情報

LBB 4560/00 充電ケース
携帯用
オーダー番号 **LBB4560/00**

LBB 4560/50 充電キャビネット
固定設置用
オーダー番号 **LBB4650/50**

INT FCRX 収納ケース



特長

- ▶ コーナーに補強が施された強固な構造
- ▶ 運搬/保管が容易
- ▶ 型取りされたフォーム材の内装
- ▶ 100 台の受信機を収納可能

INT-RXxx ポケットレシーバを 100 台収納可能なケースです。

技術仕様

機構

寸法 (HxWxD)	207 x 690 x 530 mm (8 x 27 x 21 in)
重量	7.5 kg (16.5 lb)
色	グレー

オーダー情報

INT FCRX 収納ケース
INT-RXxx ポケットレシーバ用ケース (100 台収納可能)
オーダー番号 **INT-FCRX**

HDP-LWN 軽量ネックバンドヘッドホン



特長

- ▶ 快適なネックバンドステレオヘッドホン
- ▶ ハイクオリティな音声再生が可能な軽量ヘッドホン
- ▶ 交換可能なイヤークッション
- ▶ 直角ステレオ金めっきジャックプラグ

機能

相互接続

- 1.3 m (4.25 ft) のケーブル、金メッキ処理の直角タイプ 3.5 mm (0.14 in) ステレオジャックプラグ付き

認可情報

地域	認証
ヨーロッパ	CE

技術仕様

電氣的仕様

インピーダンス	32 Ω (片耳 イヤークッション毎に)
可聴周波数特性	20 Hz ~ 20 kHz (±3 dB)
許容入力	30 mW
感度 (1 kHz)	111 dB SPL / イヤークッション (1 mW / イヤークッション時)

機械的仕様

重量	56 g (0.12 lb)
仕上げ	チャコール (PH 10736)、シルバークロム

オーダー情報

HDP-LWN 軽量ネックバンドヘッドホン

ハイクオリティな音声再生、軽量、交換可能なイヤークッション
 オーダー番号 **HDP-LWN**

ハードウェア付属品

ネックバンドヘッドホン用 **HDP-LWNEP** イヤークッション (50組)

交換用フォームイヤークッション

オーダー番号 **HDP-LWNEP**

LBB 3443 軽量ヘッドホン



特長

- ▶ ハイクオリティな音声再生が可能な軽量ヘッドホン
- ▶ 交換可能なイヤークッション
- ▶ 標準ケーブルと高耐久性ケーブルの2種類を用意
- ▶ ウォッシュャブルなハードタイプのイヤークッション (別売品)
- ▶ 直角金めっきジャックプラグ

機能

ヘッドホンには、オプションでウォッシュャブルなイヤークッションを取り付けることもできます。



ウォッシュャブルなイヤークッション

相互接続

- 1.3 m (4.25 ft) のケーブル、金めっきが施された直角タイプの 3.5 mm (0.14 in) ステレオジャック付き

技術仕様

電氣的仕様

インピーダンス	32Ω (1 イヤーピースにつき)
可聴周波数特性	50 Hz ~ 20 kHz (-10 dB)
電力処理容量	50 mW
感度 (1 kHz)	98 dB SPL / イヤーピース (1 mW / イヤーピースの時)

機械的仕様

重量	70 g (0.16 lb)
色	チャコール (PH 10736) とシルバー

オーダー情報

LBB 3443/00 軽量ヘッドホン

ハイクオリティな音声再生、軽量、交換可能なイヤークッションと標準ケーブル

オーダー番号 **LBB3443/00**

LBB 3443/10 軽量ヘッドホン耐久ケーブル

ハイクオリティな音声再生、軽量、交換可能なイヤークッションと高耐久性ケーブル

オーダー番号 **LBB3443/10**

ハードウェア付属品

LBB 3443/50 フォームイヤークッション (LBB 3443 用) (50 ペア)

交換用フォームイヤークッション

オーダー番号 **LBB3443/50**

HDP LWSP ソリッドイヤークッション (LBB 3443 用) (50 ペア)

ウォッシュャブルな交換用イヤークッション

オーダー番号 **HDP-LWSP**

LBB 3441/10 ネックバンド式ヘッドホン



ハードウェア付属品

LBB 3441/50 イヤーチップ (LBB 3441 用) (500 組)
LBB 3441 用
オーダー番号 **LBB3441/50**

特長

- ▶ 軽量のステレオヘッドホン
- ▶ 人間工学に基づくデザインが採用されたネックバンド式タイプ (連結部が顎の下にくるタイプ)
- ▶ 交換可能なイヤーチップ
- ▶ 直角の金めっきステレオジャックプラグ

機能

相互接続

- 3.5 mm (0.14 インチ) の直角金めっきステレオジャックプラグ付き 1.2 m (4 ft) ケーブル

認可情報

地域	認証
ヨーロッパ	CE

技術仕様

電氣的仕様

インピーダンス	イヤーピースあたり 150 Ω
可聴周波数特性	50 Hz ~ 5 kHz (-10 dB)
電力処理容量	60 mW
感度 (1 kHz)	107 dB SPL / イヤーピース (1 mW / イヤーピース時)

機械的仕様

重量	33 g (0.07 lb)
色	ブラック

オーダー情報

LBB 3441/10 ネックバンド式ヘッドホン
3.5 mm (0.14 インチ) の直角の金めっきステレオジャックプラグ付き 1.2 m (4 ft) ケーブルが付属
オーダー番号 **LBB3441/10**

LBB 3442/00 片耳用イヤホン



特長

- ▶ 軽量の片耳用イヤホン
- ▶ 左右の耳で使用可能
- ▶ 直角金めつきジャックプラグ

機能

相互接続

- 1.2 m (3.94 ft) 3.5 mm (0.14 in) ジャックプラグ付きケーブル

技術仕様

電氣的仕様

インピーダンス	32 Ω
可聴周波数特性	100 Hz ~ 5 kHz (-10 dB)
電力処理容量	5 mW
感度 (1 kHz)	114 dB SPL / イヤピース (1 mW / イヤピース時)

機械的仕様

重量	25 g (0.06 lb)
色	ダークグレー

オーダー情報

LBB 3442/00 片耳用イヤホン

軽量の片耳用イヤホン、3.5 mm (0.14 インチ) の直角金めつきモノラルジャックプラグ付き 1.2 m (3.94 ft) ケーブル
 オーダー番号 **LBB3442/00**

LBB 3015/04 高品質ダイナミックヘッドホン



ハードウェア付属品

LBB 9095/50 イヤーパッド (LBB 3015/LBB 9095 用) (25組)

25組

オーダー番号 **LBB9095/50**

特長

- ▶ 耐久性に優れたダイナミックヘッドホン
- ▶ 交換可能なイヤーパッド
- ▶ ハイクオリティな音声再生
- ▶ 金めっきが施されたステレオジャックプラグ

機能

相互接続

- 3.5 mm (0.14 in) ステレオジャック付き 1.5 m (5 ft) ケーブル

認可情報

地域	認証
ヨーロッパ	CE

技術仕様

電氣的仕様

インピーダンス	イヤーピースあたり 720 Ω
可聴周波数特性	250 Hz ~ 13 kHz (-10 dB)
電力処理容量	200 mW
感度 (1 kHz)	
97 dB SPL/イヤーピース (0 dBV/システム)	
96 dB SPL/イヤーピース (1 mW/イヤーピース時)	

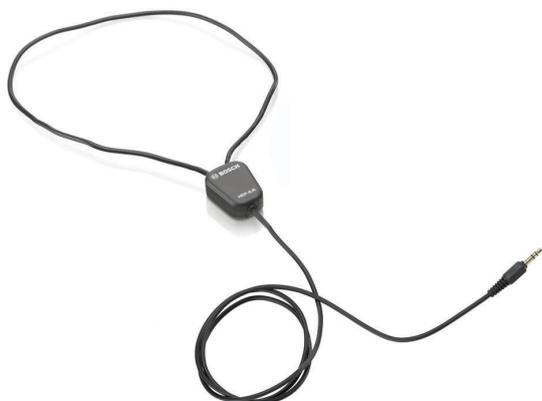
機械的仕様

重量	110 g (0.24 lb)
色	ダークグレー

オーダー情報

LBB 3015/04 高品質ダイナミックヘッドホン
 耐久性に優れたダイナミックヘッドホン
 オーダー番号 **LBB3015/04**

HDP ILN 誘導ループ式ネックバンド



特長

- ▶ 軽量
- ▶ T コイル式補聴器とともに使用
- ▶ 金めっきのステレオジャックプラグ

機能

この誘導ループ式ネックバンドは、次のユニットで使用できます。

- インテグラスレシーバ
- CCS900 ユニット
- DCN ユニット

このネックバンドは、ヘッドホン出力からの音声信号を T コイル式補聴器に磁氣的に結合させます。

相互接続

- 0.9 m (3 ft) ケーブル、金メッキ処理 3.5 mm (0.14 in) ジャックプラグ付き

技術仕様

機械的仕様

重量	45 g (0.10 lb)
色	チャコール、シルバー

オーダー情報

HDP ILN 誘導ループ式ネックバンド
 軽量のネックバンド
 オーダー番号 **HDP-ILN**

LBB 3222/04 通訳デスク



特長

- ▶ 6種類の言語チャンネルとフロアに対応しています。
- ▶ 受信チャンネルプリセレクトキーにより、利用可能なすべての言語チャンネルを手動で探す手間を省けます。
- ▶ 発言者言語とチャンネルセレクトで設定したチャンネルをすばやく切り替えることができるため、操作ミスが少なくなります。
- ▶ 電子チャンネルインターロック機能により、異なるブースにいる通訳者が同じ出力チャンネルを使用することを防止できます。

機能

- 内蔵スピーカ
- 通訳者ブース内または通訳者ブース間にわたって、12台の通訳者卓をループスルー接続可能。
- 各ブース内に最大3台の通訳者卓を配置可能
- オートリレーネーブル機能により、通訳者はリレー通訳用にオートリレー言語 (OR2) を提供可能。
- チャンネル B ディセーブル機能により、通訳者は卓をチャンネル A に接続したままチャンネル B をディセーブルにすることが可能

コントロールおよびインジケータ

- マイクにはフレキシブルなシステムと、マイクが ON の時に点灯するライトリングを装置
- ヘッドホンのボリューム、トレブルおよびバスコントロール
- A-B チャンネルセレクトキーとチャンネル選択インジケータ
- 6個の出力 B チャンネル選択キーとチャンネル選択インジケータ
- 出力'OR2' (オートリレー) インジケータ
- 'Channel engaged' (「チャンネル使用中」) インジケータにより、どのチャンネルが他の通訳者に使用されているかがわかります。
- マイク「ミュート」キー
- マイク起動キーと LED ステータスインジケータ
- チャンネルセレクト上でオリジナルのフロア言語とチャンネルセットのチャンネルを素早く切り換えるための選択キー (LED インジケータ付き)

- オートリレー機能が稼働している場合、オリジナルのフロア言語の代わりにトランスファー通訳チャンネルが使用されるようになったことが入力チャンネル'OR2' (オートリレー) インジケータによりわかります。
- ヘッドホン監視用入力言語チャンネルセレクト
- コールキー (ボイス) が、通訳者と議長/オペレータ間の両方向通信を実現
- メッセージ出力キー
- メッセージ入力インジケータ
- A 出力により出力チャンネルをプリセットできるロータリースイッチ

接続部

- 3 m (10 ft) ケーブル。先端は 25 ピン D サブコネクタ
- 25 ピン D サブソケット。ループスルー接続用
- 6.3 mm (0.25 in) ステレオジャックヘッドホンコネクタ
- 15 極 180°DIN タイプソケット。通訳者のマイクと内臓マイクをミュートするスイッチ付きヘッドセットを接続
- 補助ソケット (メッセージ)。卓のメッセージ機能用

認可情報

地域	認証
ヨーロッパ	CE

技術仕様

電気仕様

周波数特性	125 Hz (-10 dB) ~ 12.5 kHz (-2 dB)
固有雑音に起因する公称等価音圧	<32 dB
全高調波ひずみ(過負荷時)	<5%
クロストーク減衰	>66 dB

機構

マウント	卓上または埋め込み
寸法 (HxWxD)	20-58 x 250 x 189 mm (0.79-2.28 x 9.84 x 7.44 in)
重量	1.75 kg (3.85 lb)
色	ライトグレー

オーダー情報

LBB 3222/04 通訳デスク

6種類の言語チャンネルとフロアに対応しています。
オーダー番号 **LBB3222/04**

LBB 3306 延長ケーブル



延長ケーブルは、6 チャンネル通訳者ユニットを接続するためのケーブルで、標準ケーブルでは長さが足りないときに使用します。

機能

コネクタ

- 25 ピン D-Sub タイププラグ、スライド式ロック機構付き
- 25 ピン D-Sub タイプソケット、ピン式ロック機構付き

オーダー情報

LBB 3306/00 設置用ケーブル

100 m、コネクタなし

オーダー番号 **LBB3306/00**

LBB 3306/05 延長ケーブル

5 m、25 ピン D-Sub タイププラグ/ソケット

オーダー番号 **LBB3306/05**

LBB 3306/20 延長ケーブル

20 m、25 ピン D-Sub タイププラグ/ソケット

オーダー番号 **LBB3306/20**

LBB 9095/30 通訳者用ヘッドホン



ハードウェア付属品

LBB 9095/50 イヤーパッド (LBB 3015 / LBB 9095 用) (25組)

25 組

オーダー番号 **LBB9095/50**

特長

- ▶ 耐久性に優れたダイナミックヘッドホン
- ▶ 交換可能なイヤーパッド
- ▶ ハイクオリティな音声再生

DCN-IDESK 通訳者ユニットに直接接続可能な、軽量ダイナミックヘッドホンです。

機能

相互接続

- 6.3 mm (0.25 in) ステレオジャック付き 2.2 m (7 ft) ケーブル

認可情報

地域	認証
ヨーロッパ	CE

技術仕様

電氣的仕様

インピーダンス	イヤーピースあたり 720 Ω
オーディオ周波数特性	250 Hz ~ 13 kHz (-10 dB)
電力処理容量	200 mW
感度 (1 kHz)	97 dB SPL / イヤーピース (1 mW / システム)
	96 dB SPL / イヤーピース (1 mW / イヤーピース時)

機械的仕様

重量	125 g (0.28 lb)
色	ブラック / グレー

オーダー情報

LBB 9095/30 通訳者用ヘッドホン

軽量ダイナミックヘッドホン。

オーダー番号 **LBB9095/30**

品質と革新の継承

100年以上にわたり、Boschの名は品質と信頼性を表してきました。

Boschは、最高水準のサービスとサポートに裏打ちされた、革新的な技術を提供する世界的なサプライヤです。

Bosch Security Systemsでは、世界中の政府機関や公共施設、企業、学校、家庭など、さまざまな環境で利用され、毎日の暮らしを支えるセキュリティ、安全、通信、および音声に関する多岐にわたるソリューションを提供しています。



Bosch Security Systems

詳しくはウェブサイトをご覧ください。

www.boschsecurity.jp

© Bosch Security Systems, 2014

Modifications reserved

Printed in the Netherlands

CO-EH-ja-05_F01U558868_01