

ワイヤレス・バッテリーレス 押ボタンスイッチ

HarmonyXB5R / XB4R

小さなパワーで
大きなイノベーション





ワイヤレス・バッテリーレス 押ボタンスイッチHarmonyXB5Rで 導入時間を短縮

押ボタンと電気制御盤の間の配線と不要な周辺機器（ケーブルダクト、端子ボックスなど）を取り除くことで、導入コストと時間を削減できます。

ワイヤレス・押ボタンの採用による

> 省配線設計

バッテリーレス・押ボタンの採用による

> 安定した動作

産業環境における

> 優れた耐環境性

目次

特長	2～3ページ
製品概要	4～5ページ
製品仕様	6～9ページ
製品情報	10～11ページ
外形寸法	12ページ

“HarmonyXB5R” – 「シンプル」という機能性

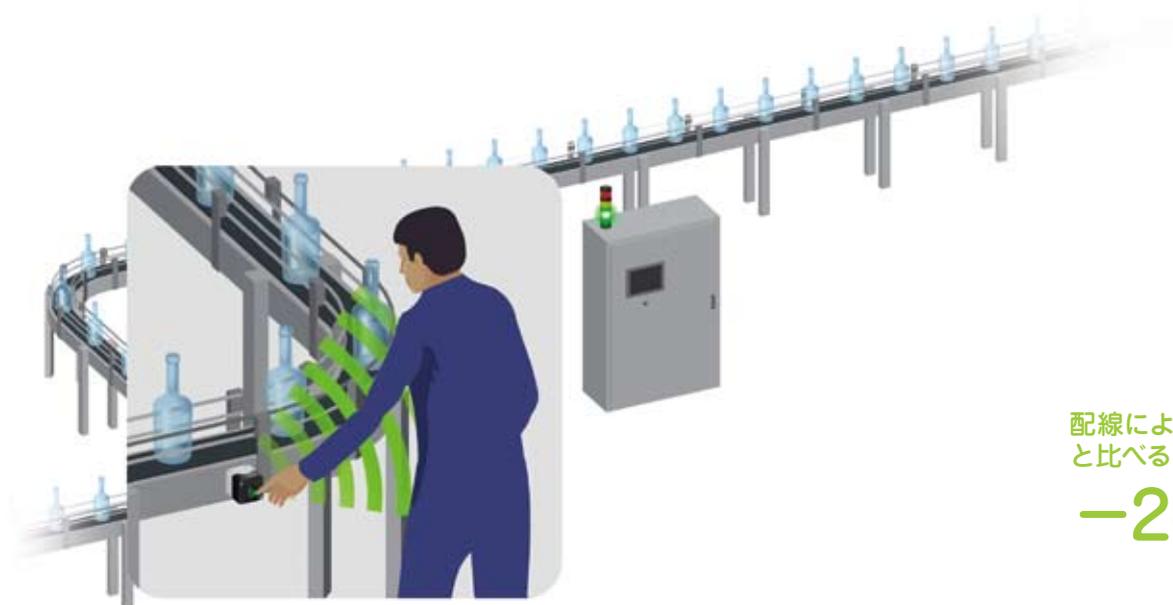
Make the most of your energy



省配線設計

コンベア・システムに制御機能を組み込む場合、配線には色々と手間がかかります。必要なケーブルの長さの計算や制御盤内の配線はもちろん、既存のケーブルや新しいケーブルをダクト内に入れ込む作業も必要です。また、押ボタンの配線にも時間が必要です。

新しいワイヤレス・バッテリーレス押ボタンスイッチ「HarmonyXB5R」を使用すれば、制御盤内に受信機を取り付けるだけでするので簡単です。



配線によるソリューション
と比べると導入コストは

-20%

- > 導入コストと時間の削減
- > 便利なパッケージセットにより機器選定が不要
- > 機械周辺でのレイアウトフリー
- > 制御機能の追加や移行が容易

安定した動作

HarmonyXB5Rはほとんどメンテナンスを必要としないため、安定した動作が可能です。

- > バッテリーの交換、充電、リサイクルが不要です
- > 押ボタン送信機に電力消費はありません



優れた耐環境性

- > 産業環境に対応する優れた耐環境性
- > 送信機のケーブルが損傷したり、振動によってネジ端子が緩む心配のないワイヤレス設計
- > ワイヤレスなので優れた防塵性を発揮
- > すべてのHarmony製品で採用されている高品質の押ボタンを採用

産業への応用



建物への応用



便利なパッケージセット

一般的な用途に合わせたパッケージをご用意しました。6種類のパッケージから最適なソリューションを選んでください。

- > **注文が簡単**: パッケージから選ぶだけ
- > **設置が容易**: 送信機と受信機は共に設定済み

プラスチック・ヘッド

XB5RFB01

メタルヘッド

XB4RFB01

- プラスチック製または金属製押ボタンを搭載した送信機
- 1C接点リレー出力を搭載した受信機

プラスチック・ヘッド

XB5RMB03

- プラスチック製押ボタンZB5Rを搭載したモバイルボックス。人間工学に基づいたボディーデザイン
- 1C接点リレー出力を搭載した受信機

プラスチック・ヘッド

XB5RFA02

メタルヘッド

XB4RFA02

- プラスチック製または金属製押ボタンを搭載した送信機
- 10個の押ボタン・キャップのセット
- 2C接点リレー出力を搭載したプログラマブル受信機

プラスチック・ヘッド

XB5RMA04

- プラスチック製押ボタンZB5Rを搭載したモバイルボックス。人間工学に基づいたボディーデザイン
- 10個の押ボタン・キャップのセット
- 2C接点リレー出力を搭載したプログラマブル受信機



制御・信号伝達ユニット(22φ)

HarmonyXB5(プラスチックタイプ) / XB4(メタルタイプ)

ワイヤレス・バッテリーレス押ボタンスイッチ

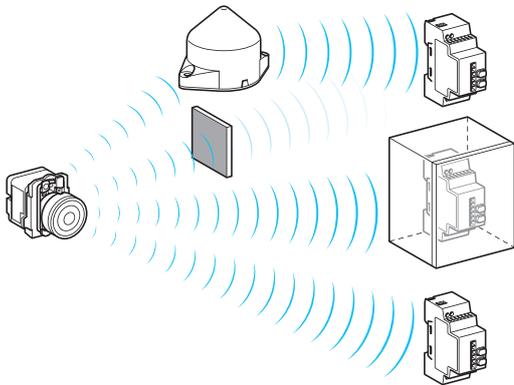


図-A:1台の送信機3台の受信機との無線通信

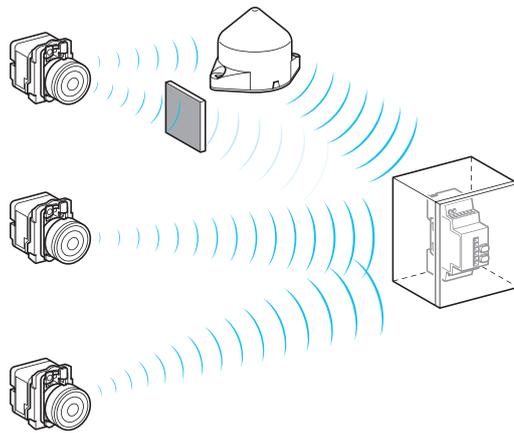


図-B:3台の送信機と1台の受信機との無線通信

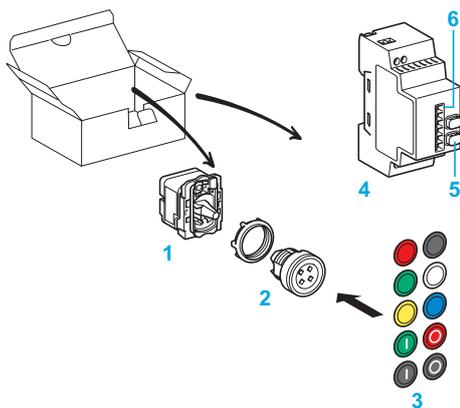


図-C:送信機とプログラマブル受信機付きのパッケージ

到達距離について

Harmonyのワイヤレス・バッテリーレス押ボタンスイッチが、送信機の押ボタンを使用した受信機リレーの遠隔操作を可能にします。

制御は無線送信によって行います。送信機は押ボタンを押すことによって生成される力学的エネルギーを電気エネルギーに変換する「ダイナモ」発電機を備えています。数十メートル離れた位置にある1台または複数の受信機に、一意のIDコードを使用した無線コード化されたメッセージが単一のパルスで送信されます。(図-A参照)異なる送信機によって1台の受信機を動作させることもできます。(図-B参照)

用途によっては送信の邪魔になる障害物を迂回し、あるいは到達距離を拡大するためにリレーアンテナを使用することもできます。(図-A、図-B参照)

1台の送信機と1台の受信機の到達可能距離(1)は、次の通りです。

- 100m:障害物の無い場合
- 25m:受信機が金属製の筐体内に、あるいは密閉された金属筐体内に設置されている場合、
- 40m:リレーアンテナが送信機と(金属製の筐体内に、あるいは密閉された金属筐体内に設置されている)受信機との間に位置している場合

この新技術は押ボタンと金属筐体との間の配線と周辺機器を完全に排除して導入コストと時間を削減することが可能です。

この新技術はオペレーターの移動も、あるいは(トrolley、トラックなどの)車両に制御装置を搭載させることも可能にします。この押ボタンは常に利用が可能で、(バッテリーは不要なので)メンテナンスは必要ありません。

(生産ライン、コンベア等)の産業と、(照明、ドアの開閉、ファンの起動など)産業用の建物やインフラストラクチャーの両方で、多数の潜在的活用法があります。

(単一パルスとして無線コード化されたメッセージを送信する)この技術は「持ち上げる」用途(「上げる/下げる」、「左/右」などの動作)や(緊急停止ボタンなどの)安全用途には使用できません。これらの用途には、HarmonyのXB4およびXB5の有線式押ボタン、またはXACペンダント制御ステーションを使用する必要があります。

“便利なパッケージセット”について(2)

プログラマブル受信機付きのパッケージ(図-C参照)

このパッケージは以下のもの構成されています。

- 1 送信機(押ボタンのヘッドや直径22mmの穴へ取り付けるための固定用枠付き)
- 2 押ボタンのヘッド(平頭、バネ式、でプラスチック製または金属製)
- 3 カラーキャップ(10色セット、押ボタンのヘッドに装着)
- 4 プログラマブルコントローラー(AC/DC24~240V、および、リレー出力2点、(5) ボタン2点(登録とパラメータ設定用)、(6) LED表示灯6点付き)

(1) 使用環境によって異なる場合あり

(2) 工場で既に組み合わされたワイヤレス・バッテリーレス押ボタンスイッチと受信機

制御・信号伝達ユニット (22φ)

HarmonyXB5 (プラスチックタイプ) / XB4 (メタルタイプ)

ワイヤレス・バッテリーレス押ボタンスイッチ

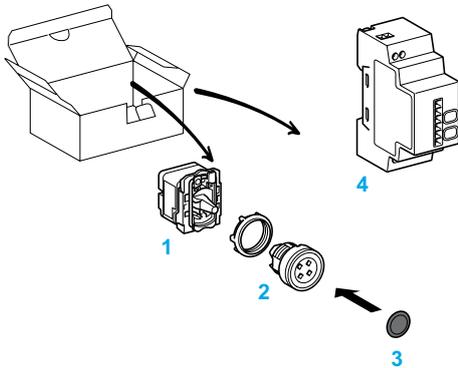


図-D:送信機と受信機のパッケージ

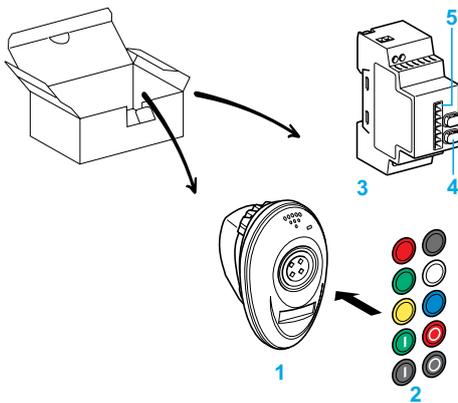


図-E:モバイルボックスと送信機のパッケージ

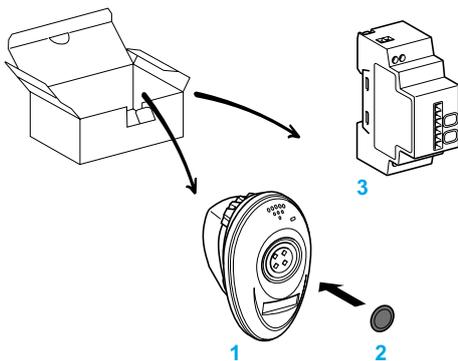


図-F:モバイルボックスと受信機のパッケージ

“便利なパッケージセット” について (1)

プログラム設定済みの受信機のパッケージ (図-D参照)

このパッケージは以下のもの構成されています。

- 1 送信機 (押ボタンのヘッドや直径22mmの穴へ取り付けるための固定用枠付き)
- 2 押ボタンのヘッド (平頭、バネ式、でプラスチック製または金属製)
- 3 キャップ (黒色、押ボタンのヘッドに装着)
- 4 受信機 (DC24V、リレー出力1点付き、LED表示灯・ボタンなし)

モバイルボックスとプログラマブル受信機のパッケージ (図-E参照)

このパッケージは以下のもの構成されています。

- 1 モバイルボックス (プラスチック製ヘッド付きワイヤレス・バッテリーレス押ボタンスイッチ同梱)
- 2 カラーキャップ (10色セット、押ボタンのヘッドに装着)
- 3 プログラマブル受信機 (AC/DC24~240V、リレー出力2点、(4) ボタン2点 (登録とパラメータ設定用)、(5) LED表示灯6点付き)

モバイルボックスと受信機のパッケージ (図-F参照)

このパッケージは以下のもの構成されています。

- 1 モバイルボックス (プラスチック製ヘッド付きワイヤレス・バッテリーレス押ボタンスイッチ同梱)
- 2 キャップ (黒色、押ボタンのヘッドに装着)
- 3 受信機 (DC24V、リレー出力1点付き、LED表示灯・ボタンなし)

“システムの構成要素” について

システムの拡張や特殊用途には、以下のオプション品 (別売) をご利用ください。

- 送信機 (押ボタンのヘッドや直径22mmの穴へ取り付けるための固定用枠付き)
- 押ボタンのヘッド (平頭、バネ式、でプラスチック製または金属製)
- 固定用枠 (プラスチック製または金属製)
- 空のモバイルボックス
- 空のプラスチックボックス (壁掛けまたはパネル取り付け用、1または2か所に切り込みあり)
- カラーキャップ (10色セットまたは同一色10点セット、押ボタンのヘッドに装着)
- プログラマブル受信機 (AC/DC24~240V、および、リレー出力2点、ボタン2点 (登録とパラメータ設定用)、LED表示灯6点付き)
- プログラマブル受信機 (DC24V、PNP出力4点、ボタン2点 (登録とパラメータ設定用)、LED表示灯6点付き)
- リレーアンテナ

(1) 工場で既に組み合わされたワイヤレス・バッテリーレス押ボタンスイッチと受信機

制御・信号伝達ユニット(22φ)

HarmonyXB5(プラスチックタイプ) / XB4(メタルタイプ)

ワイヤレス・バッテリーレス押ボタンスイッチ

ワイヤレス・バッテリーレス押ボタンスイッチの特性

環境特性			
基準の順守	ワイヤレス・バッテリーレス押ボタンスイッチ		EN/IEC 60947-1, EN/IEC 60947-5-1, UL 508, CSA C22-2 n°14
	送信機 / 受信機システム		CE: R&TTE 1999/5/EC, BT 2006/95/EC, EMC 2004/108/EC
	無線周波数		EN300-440-1, EN300-440-2, FCC part. 15, RSS210, ANATEL (resolution 506), SRRRC, EMC: EN301-489-1, EN301-489-3 SAR (比吸収率) 準拠 ボタンによる送信電力 < 3 mw
製品の検定書と無線の了解事項			UL, FCC (米国), CSA, RSS (カナダ), C-Tick (オーストラリア), GOST (ロシア), ANATEL (ブラジル), SRRRC (中国), CE (ヨーロッパ), 207WWFR6118231 (日本)
予防処置 標準版			"TH"
製品周囲の環境温度	保存周囲温度	°C	- 40 ~ + 70
	使用周囲温度	°C	- 25 ~ + 70
許容相対湿度	送信機のブロック		70°Cで相対湿度+ 95% (結露のないこと)
保護の程度	IEC 60529に準拠		IP 65 (前面) IP 30 (背面)
	UL / CSAに準拠		Type 12
機械的衝撃に対する保護	IEC 50102に準拠		IK 03
耐自由落下性	IEC 60068-2-32に準拠	mm	1000
機械的性能			
作動工程 (情報送出時)	押ボタン	mm	総工程: 4.3 ワイヤレス・バッテリーレス押ボタンスイッチをクリックした時に送られるインストラクション
作動力	送信機に付けたばね跳ね返り 押ボタン	N	< 25
機械的耐久性 (100万回の動作サイクル当たり)	送信機に付けたばね跳ね返り 押ボタン		1
IEC 60068-2-6に準拠した 耐振動性	周波数: 2 ~ 11Hz	mm	± 10
	周波数: 11 ~ 500Hz	gn	5
耐衝撃性	正弦波半サイクルの 11msの加速	gn	50
	正弦波半サイクルの 18msの加速	gn	30
耐繰り返し衝撃性	IEC 60068-2-27に準拠	gn	25 (持続期間: 6 ms - 6000 回の衝撃)
ヘッド締め付けトルク	プラスチック・ヘッド(ナット)		2.2 N.m (± 0.2) / 9.5 lb.in (± 1.8)
	金属ヘッド(基部のネジ)		0.8 N.m (最大1.2) / 7.5 lb.in (最大10.6)
無線伝送特性			
周波数		GHz	2.4
プロトコル			ZigBee Green Power対応 (他のZigBee Green Power製品と作動可能な送信機と受信機)
到達距離		m	約100 (自由空間内の送信機と受信機) 約25 (送信機はプラスチックのボックス型XAL D内。受信機は金属筐体内。) 約40 (送信機はプラスチックのボックス型XAL D内。受信機は金属筐体内。 中継用アンテナを使用)
送信電力		mW	3
始動時間		ms	2
伝送時間		ms	< 2
型式	EN 301-489-3に準じる § 4.1 - 機材		Type III
クラス	EN 301-489-3に準じる § 6.1 - 機材		Class 2
カテゴリー	EN 300-440-1 § 5.4.1.2 - の温度に準ずる	°C	カテゴリー1: - 20 ~ + 55
電磁波耐性と電波			
静電気の放電に対する耐性	IEC 61000-4-2に準ずる	kV	8: 絶縁部品上 (空気中) 6: 非金属部品上 (接地)
電磁界への耐性	EN/IEC 60947-5-1とIEC 61000-4-3に準ずる	V/m	10: 80 MHz ~ 2000 MHz
	IEC 61000-4-3, EN 301-489-3, EN 301-489-1に準ずる	V/m	3: 80 MHz ~ 2700 MHzで、距離は20m
放射妨害波	EN 300-440-1とEN 300-440-2 に準ずる		準拠

制御・信号伝達ユニット(22φ)

HarmonyXB5(プラスチックタイプ)／XB4(メタルタイプ)

ワイヤレス・バッテリーレス押ボタンスイッチ

受信機の特性

環境特性			
標準規格に適合	受信機		EN/IEC 60947-1, EN/IEC 60947-5-1, UL 508, CSA C22-2 n° 14, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-11
	送信機／受信機のシステム		CE: R&TTE 1999/5/EC, BT 2006/95/EC, EMC 2004/108/EC
	無線周波数		EN300-440-1, EN300-440-2, FCC part. 15, RSS210, ANATEL (resolution 506), SRRC, EMC: EN301-489-1, EN301-489-3
製品の検定書と無線の了解事項			
			UL, FCC (米国), CSA, RSS (カナダ), C-Tick (オーストラリア), GOST (ロシア), ANATEL (ブラジル), SRRC (中国), CE (ヨーロッパ)
製品周囲の環境温度	保存周囲温度	°C	- 40~+ 70
	使用周囲温度	°C	- 25~+ 55
許容相対湿度			55°Cで相対湿度+ 95% (結露のないこと)
IEC 60068-2-6に準拠した耐振動性	周波数:5~8.14 Hz	mm	± 7.5
	周波数:8.14~150 Hz	gn	2
IEC 60068-2-27に準拠した耐衝撃性	正弦波半サイクルの11msの加速	gn	30
耐繰り返し衝撃性	IEC 60068-2-27に準拠	gn	10 (持続期間: 16 ms - 6000 回の衝撃)
品質保護の程度	IEC 60529に準拠		IP 20
汚染の程度	IEC 60664-1に準拠		2
容器の材質			可燃性プラスチック
(温度の)軽減が無い場合の装着位置			いずれの位置でも可
装着			EN/IEC 60715に準拠して「L」レール上 装着板上
電気的特性			
過電圧のカテゴリ	IEC 60664-1に準拠		II (AC/DC受信機), III (DC受信機)
絶縁抵抗	NFC 20030に準拠		> 500 MΩ, DC 500 V
定格絶縁電圧	IEC 60664-1に準拠	V	250 (リレー出力付き受信機), < 60 (PNP出力付きリレー)
EN/IEC 60947-5-1準拠の絶縁試験電圧	誘電体試験	Hz/KV	AC/DC受信機: 50 / 1.5 (1分) DC受信機: 50 / 1 (1分)
	サージ	kV	DC受信機: Uimp = 0.8 (1.2 / 50 μs) AC/DC受信機: Uimp = 4 (1.2 / 50 μs)
EN/IEC 60947-1に準拠したケーブル敷設最大c.s.a.	ケーブル端末無しの中実ケーブル	mm ²	1導体: 0.14~2.5 (AWG 26~AWG 14) 2導体: 0.14~1.5 (AWG 26~AWG 16)
	ケーブル端末付きの可撓ケーブル	mm ²	1導体: 0.14~4 (AWG 26~AWG 12) 2導体: 0.14~1.5 (AWG 26~AWG 16)
締め付けトルク	EN/IEC 60947-1に準拠		0.5N.m / 4.43 lb.in
電源「入り」表示灯			緑色のLED
出力表示灯			緑色のLED (リレー出力とPNP出力)
受信信号強度			緑色のLED: 最適受領 黄色のLED: 許容できる受領
供給の特性			
受信機のタイプ		ZBR RC	XB4 RFB01、XB5 RFB01 およびXB5 RMB03のパッケージに入っている受信機
		ZBR RA	
供給電圧Ue		V	DC24 (+ 20/- 15 %)
周波数	電源供給回路の	Hz	-
流電分離	電源／出力		-
最大負荷電力		W	0.5
短絡防止			400mAの速断ヒューズ
マイクロブレーキに対する電磁波耐性		ms	7 (合計出力電流は800mA) 10 (合計出力電流は500mA)
			IEC 61000-4-11に準拠
電磁波耐性と電波			
静電放電への耐性	IEC 61000-4-2に準拠	kV	8: 絶縁部品上 (空気中) 6: 金属部品上 (接地)
電磁界への耐性	EN/IEC 60947-5-1 とIEC 61000-4-3に準拠	V/m	10: 80 MHz から2000 MHzまで
	IEC 61000-4-3, EN 301-489-3, EN 301-489-1に準拠	V/m	3: 80 MHz から2700 MHzまで、距離は 20m
高速過渡への耐性	IEC 61000-4-4に準拠	kV	1 (PNP出力線) 2 (電源線)
			2 (電源線とリレー線)
耐ハイブリッド・サージ	差動モード	kV	0.5
	共通モード	kV	1
			2
耐伝導性妨害	IEC 61000-4-6に準拠	V	10
電波放射	伝導性放射電波はEN 300-489-3とEN 300-489-1に準拠		class Bの方法CISPR22による
	放射妨害波はEN 300-440-1とEN 300-440-2に準拠		準拠

制御・信号伝達ユニット(22φ)

HarmonyXB5(プラスチックタイプ) / XB4(メタルタイプ)

ワイヤレス・バッテリーレス押ボタンスイッチ

受信機の特性

無線伝送特性

受信機の種類

ZBR RC

ZBR RA

XB4 RFB01、XB5 RFB01
及びXB5 RMB03のパッケージに入っている受信機

周波数	GHz	2.4		
プロトコル		ZigBee Green Power対応(他のZigBee Green Power製品と作動可能な送信機と受信機)		
レンジ	m	約100(自由空間内の送信機と受信機) 約25(送信機はプラスチックのボックス型XAL D内。受信機は金属筐体内。) 約40(送信機はプラスチックのボックス型XAL D内。受信機は金属筐体内。中継用アンテナを使用)		
中継用アンテナ		通達距離の増加あるいは障害物の迂回		
反応時間	ms	送信機の“クリック”の後で< 30		
保存できる送信機IDコードの数		受信機当たり最大32あるいは出力当たり最大32 (2出力の受信機の例: 32/0, 16/16)		
タイプ	EN 301-489-3に準拠 § 4.1 - 機材	Type III		
クラス	EN 301-489-3に準拠 § 6.1 - 機材	Class 2		
信頼性	EN 300 440-1に準拠 § 4.1.1 - 機材	カテゴリ 2		
温度	EN 300 440-1に準拠 § 5.4.1.2 - 温度	°C カテゴリ 1: - 20~+ 55		

出力特性

出力の種類		200mA/DC 24 VのPNP 出力×4	リレー出力タイプRT 3A×2	リレー出力タイプRT 3A×1
出力の機能		単安定 (500 ms ± 15%)	単安定(500 ms ± 15%) 双安定あるいはスタート/ストップ にプログラムが可能	単安定 (500 ms ± 15%)
EN/IEC 60947-5-1及び UL 508 / CSA C22-2 n°14に 準拠した 公称電流I _e	DC電源はEN/IEC 60947-5-1に 準拠	A	2	0.3 / 48 V DC
	DC電源はUL 508 / CSA C22-2 n°14に準拠	A	-	3 / 24 V DC
	AC電源はEN/IEC 60947-5-1に 準拠	A	-	1.5 / 240 V AC 3 / 120 V AC
	AC電源はUL 508 / CSA C22-2 n°14に準拠	A	-	3 / 240 V AC
電圧低下		V	< 2	-
最大切り替え電圧		V	-	AC/DC 250
公称遮断容量			1出力当たり4.8 W (0.2 A x 24 V DC)	750 VA (3 A x 250 V AC) 15 W (0.3 A x 48 V DC)
最低電流 I _{th}	EN/IEC 60947-5-1に準拠	mA	10 / DC 5 V	
最大電流		A	-	5
電氣的耐久性			-	動作サイクルは1 x 10 ⁵
機械的耐久性			-	動作サイクルは10 x 10 ⁵
最大稼働率		Hz	2	
遮断容量	EN/IEC 60947-5-1に準拠		DC13	AC15: B300 DC12

制御・信号伝達ユニット(22φ)

HarmonyXB5(プラスチックタイプ) / XB4(メタルタイプ)

ワイヤレス・バッテリーレス押ボタンスイッチ

中継用アンテナの特性 — 送信機と受信機と共に作動

環境特性			
基準に準拠	アンテナ		EN/IEC 60947-1, EN/IEC 60947-5-1, UL 508, CSA C22-2 n° 14, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-11
	送信機 / アンテナ / 受信機システム		CE: R&TTE 1999/5/EC, BT 2006/95/EC, EMC 2004/108/EC
	無線周波数		EN300-440-1, EN300-440-2, FCC part. 15, RSS210, ANATEL (resolution 506), SRRC, EMC: EN301-489-1, EN301-489-3
製品の検定書と無線の了解事項			
製品周囲の環境温度	保存周囲温度	°C	-40~+70
	使用周囲温度	°C	-25~+55
感電の予防	IEC 61140に準拠		Class II
許容相対湿度			+90% RH at +55°C (結露のないこと)
IEC 60068-2-6に準拠した耐振動性	周波数: 10~55 Hz	mm	±0.5
	周波数: 55~150 Hz	gn	6
耐衝撃性	IEC 60068-2-27に準拠		正弦波半サイクルの加速: 11ms/15gn
耐繰り返し衝撃性	IEC 60068-2-27に準拠	gn	25 (持続期間: 6 ms - 6000 回の衝撃)
保護の程度	IEC 60529, UL/CSAに準拠		IP 65 - Type 12
汚染の程度	IEC 60664-1に準拠		3
過電圧のカテゴリ	IEC 60664-1に準拠		III
絶縁抵抗	NFC 20030に準拠		> 500 MΩ, DC 500 V
定格絶縁電圧	IEC 60664-1に準拠	V	250
EN/IEC 60947-5-1に準拠した絶縁試験電圧	誘電体試験	Hz/KV	50 / 4 (1分)
	サージ	kV	Uimp = 4 (1.2 / 50 μs)
ケーブル敷設(可撓ケーブル)	EN/IEC 60947-1に準拠	m	5 (2 x 0.34 mm ²)
ねじ締め付けトルク	EN/IEC 60947-1に準拠		0.6 ± 0.1 Nm / 5.3 ± 0.9 Pound-Inch
容器の材質			可燃性プラスチック
表示	電源「入り」		緑色LED×1
	送信 / 受信		緑色LED×2
装着位置			組み立てについては説明書を参照
供給の特性			
供給電圧Ue		V	AC / DC 24~240 (±10%)
周波数	電源供給回路	Hz	50/60 ± 10%
最大負荷電力		W	2.6
短絡防止		mA	速断ヒューズ400mAを400
マイクロプレーキへの耐性			IEC 61000-4-11に準拠
電磁波耐性と放射			
静電気の放電に対する耐性	IEC 61000-4-2に準拠	kV	8: 絶縁部品上(空気中) 6: 金属部品(接地)
電磁界への耐性	EN/IEC 60947-5-1および IEC 61000-4-3に準拠	V/m	10: 80 MHz から2000 MHzまで
	IEC 61000-4-3, EN 301-489-3, EN 301-489-1に準拠	V/m	3: 80 MHzから2700 MHzまで、距離は20m
高速過渡への耐性	IEC 61000-4-4に準拠	kV	2
IEC 61000-4-5に準拠した耐ハイブリッド・サージ	差動モード	kV	1
	共通モード	kV	2
耐伝導性妨害	IEC 61000-4-6に準拠	V	10
放射	伝導性放射はEN 300-489-3と EN 300-489-1に準拠		class Bの方法CISPR22による
	輻射された放射はEN 300-440-1と EN 300-440-2に準拠		準拠
無線伝送特性			
周波数		GHz	2.4
プロトコル			ZigBee Green Power対応(他のZigBee Green Power製品と作動可能な送信機と受信機)
範囲		m	約40m(送信機はプラスチックのボックス型XAL D内。受信機は金属筐体内に。中継用アンテナを使用)
送信電力		mW	< 3
タイプ	EN 301-489-3に準拠する § 4.1 - 機材		Type III
クラス	EN 301-489-3に準拠する § 6.1 - 機材		Class 2
信頼性	EN 300-440-1に準拠する § 4.1.1 - 信頼性		カテゴリ 2
温度	EN 300-440-1に準拠する § 5.4.1.2 - 温度	°C	カテゴリ I: -20~+55

制御・信号伝達ユニット(22φ)

HarmonyXB5(プラスチックタイプ)／XB4(メタルタイプ)
ワイヤレス・バッテリーレス押ボタンスイッチ



パッケージセット (1)					
説明	送信機のタイプ	電圧 受信部 (V)	受信機のタイプ	型式	重量 kg
バックの構成:固定枠上に組み上げられたワイヤレス・バッテリーレス押ボタンスイッチが1台、受信機が1台 この押ボタンと受信機は工場では組み合わせ済み	ワイヤレス・バッテリーレス 押ボタンスイッチ +直径22mmのプラスチック製ヘッド +10色のキャップ (1色を選択して装着)	AC/DC 24~240	次の品目を装備した プログラム可能な受 信機:タイプRT 3A (2)のリレー出力が 2個、(確認用とパラ メーター設定用の)ボ タンが2個、そして表 示用LEDが6個(電 源オン、出力、信号 強度)	XB5 RFA02	0.230
	ワイヤレス・バッテリーレス 押ボタンスイッチ +直径22mmの金属製ヘッド +10色のキャップ (1色を選択して装着)		XB4 RFA02	0.245	
	ワイヤレス・バッテリーレス 押ボタンスイッチ +直径22mmのプラスチック製ヘッド +装着していない黒色のキャップが1	DC 24	次の品目を装備した プログラム不可能な 受信機:タイプRT 3A (3)のリレー出力 が1個、押ボタンと表 示用LED無し	XB5 RFB01	0.230
	ワイヤレス・バッテリーレス 押ボタンスイッチ +直径22mmの金属製ヘッド +装着していない黒色のキャップが1		XB4 RFB01	0.245	
バックの構成:モバイルボックス (4)内の固定枠上に組み上げ られたワイヤレス・バッテリーレス 押ボタンスイッチが1台、 受信機が1台 この押ボタンと受信機は 工場では組み合わせ済み	ワイヤレス・バッテリーレス 押ボタンスイッチ +モバイルボックス内に装着された 直径22mmのプラスチック製ヘッド +10色のキャップ1式 (キャップ1個が選択され装着)	AC/DC 24~240	次の品目を装備した プログラム可能な受 信機:タイプRT 3A (2)のリレー出力が 2個、(確認用とパラ メーター設定用の)ボ タンが2個、そして表 示用LEDが6個(電 源オン、出力、信号 強度)	XB5 RMA04	0.250
	ワイヤレス・バッテリーレス 押ボタンスイッチ +モバイルボックス内に装着された 直径22mmのプラスチック製ヘッド +装着していない黒色のキャップが1		DC 24	次の品目を装備した プログラム不可能な 受信機:タイプRT 3A (3)のリレー出力 が1個、押ボタンと表 示用LED無し	XB5 RMB03



送信機の構成要素				
説明	押ボタンのタイプ	キャップの色	型式	重量 kg
ワイヤレス・バッテリーレス押ボタン - スイッチ用送信機 (5) (6)	-	-	ZBR T1	0.025
ZBR T1送信機用 押ボタンのヘッド	プラスチック	キャップ無し (7)	ZB5 RZA0	0.015
	金属	キャップ無し (7)	ZB4 RZA0	0.030
以下の品目を含むワイヤレス・ バッテリーレスの押ボタン: - 固定用枠付き送信機 - はめこみキャップ付き 押ボタンのヘッド (8)	プラスチック	白	ZB5 RTA1	0.045
		黒	ZB5 RTA2	0.045
		緑	ZB5 RTA3	0.045
		緑の地に白の「I」	ZB5 RTA331	0.045
		赤	ZB5 RTA4	0.045
		赤の地に白の「O」	ZB5 RTA432	0.045
	金属	黄色	ZB5 RTA5	0.045
		青	ZB5 RTA6	0.045
		白	ZB4 RTA1	0.085
		黒	ZB4 RTA2	0.085
		緑	ZB4 RTA3	0.085
		緑の地に白の「I」	ZB4 RTA331	0.085
		赤	ZB4 RTA4	0.085
		赤の地に白の「O」	ZB4 RTA432	0.085
黄色	ZB4 RTA5	0.085		
青	ZB4 RTA6	0.085		

- (1)ワイヤレス・バッテリーレスの押ボタンと受信機、工場では組み合わせ済み
- (2)単安定に設定された出力機能で提供。出力は双安定とスタート/ストップにプログラムが可能。
- (3)ノンプログラム式単安定出力機能
- (4)カスタマーが貼りつける磁石を付けて提供
- (5)別注の固定用枠ZB5AZ009(プラスチック)またはZB4BZ009(金属)
- (6)ヘッドのZB4 RZA0とZB5 RZA0だけが機械的に互換性がある
- (7)キャップは別注文:次の頁参照
- (8)このキャップはSchneider Electric社が取り付けたもので、取り外しは不可能(損傷の可能性があります)

制御・信号伝達ユニット(22φ)

HarmonyXB5(プラスチックタイプ)／XB4(メタルタイプ)

ワイヤレス・バッテリーレス押ボタンスイッチ



ZBR RA



ZBA 7235



ZBA 7331



ZBA 7432



ZBA 79



ZBR M01



XAL D02



ZBR A1

プログラム可能な受信機

説明	出力のタイプ	受信機の電圧 V	型式	重量 kg
次の品目が付いたプログラム可能な受信機: - (確認用とパラメーター設定用の) ボタンが2個 - 表示用LEDが6個(電源オン、出力、信号強度)	4 PNP 出力、200mA / 24 V	DC 24	ZBR RC	0.130
	タイプRT 3Aのリレー出力が2つ(1)	AC/DC 24~240	ZBR RA	0.130

付属品

Harmonyの押ボタン用ヘッドZB5 RZA0とZB4 RZA0のためのキャップ

説明	背景の色	マーキング	下記の ロットで販売	型式	重量 kg	
同一マークで色の異なる 10色キャップのセット (2)	白	無し	10	ZBA 71	0.010	
		"I" (黒)	10	ZBA 7131	0.010	
		"↑" (黒)	10	ZBA 7134	0.010	
		"+" (黒)	10	ZBA 7138	0.010	
		黒	無し	10	ZBA 72	0.010
		"O" (白)	10	ZBA 7232	0.010	
	黒	"+" (白)	10	ZBA 7233	0.010	
		"↓" (白)	10	ZBA 7235	0.010	
		"I" (白)	10	ZBA 7237	0.010	
		緑	無し	10	ZBA 73	0.010
		"I" (白)	10	ZBA 7331	0.010	
		"+" (白)	10	ZBA 7333	0.010	
赤	"↑" (白)	10	ZBA 7335	0.010		
	"II" (白)	10	ZBA 7336	0.010		
	赤	無し	10	ZBA 74	0.010	
	"O" (白)	10	ZBA 7432	0.010		
黄色	無し	10	ZBA 75	0.010		
	青	無し	10	ZBA 76	0.010	
異なるマークで色の異なる 10色キャップのセット (2)	白、黒、緑、赤、黄色、青、緑の地に白の「I」、 白の地に黒の「I」、赤の地に白の「O」、 黒の地に白の「O」	無し	10	ZBA 79	0.010	

ワイヤレス・バッテリーレスの押ボタン用ボックス

製品	応用面	説明	下記の ロットで販売	型式	重量 kg
モバイルボックスのみ (3) (4)	移動式ワイヤレス・バッテリーレス 押ボタンスイッチ用	1つの穴あき	1	ZBR M01	0.040
ワイヤレス・バッテリーレス 押ボタンスイッチ用の空の プラスチック製ボックス (5)	固定式ワイヤレス・バッテリーレス 押ボタンスイッチ用	1つの穴あき	1	XAL D01	0.136
		2つの穴あき	1	XAL D02	0.193

付属品

中継用アンテナ (6)	送信機と受信機の間 通達距離の拡大または 障害物の迂回に使用	AC/DC 24~240V - 5mのケーブル - 電源「入り」LEDが1個 - LEDが2個 受信/送信	1	ZBR A1	0.200
固定用枠	-	プラスチック	10	ZB5 AZ009	0.038
		金属	10	ZB4 BZ009	0.038
彫刻銘板、27 x 8 mm	モバイルボックスZBR M01への 貼付用	ノンテープ方式、黒地	10	ZBY 0101T	0.005

- (1) 単安定に設定された出力機能で提供。出力は双安定とスタート/ストップにプログラムが可能。
- (2) キャップは90度ステップで360度までで挟みこみ可能
- (3) 配線がつかっている接点には使用不可能(ケーブルのパッキン押さえのコンセント無し)
- (4) 貼りつけ用磁石を付けて提供
- (5) Harmony ZB5押ボタンのヘッドと互換性のあるケーブルのパッキン押さえのコンセント装備のボックス
- (6) 受信機には配線されず

制御・信号伝達ユニット (22φ)

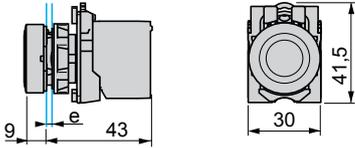
HarmonyXB5 (プラスチックタイプ) / XB4 (メタルタイプ)

ワイヤレス・バッテリーレス押ボタンスイッチ

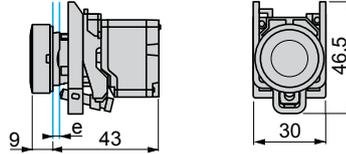
外形寸法

ワイヤレス・バッテリーレスの押ボタン - 送信機

ZB5 RTA●●●、プラスチックの押ボタンとキャップ付き



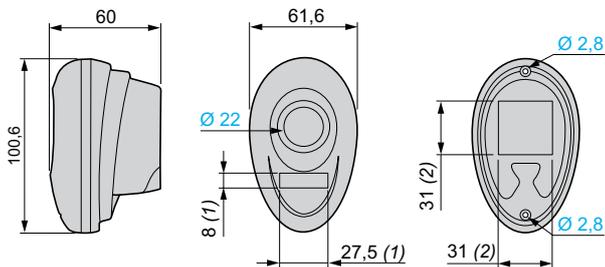
ZB4 RTA●●●、金属の押ボタンとキャップ付き



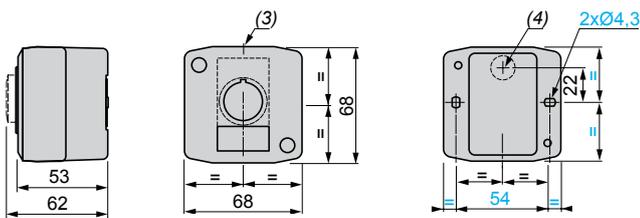
e: パネルの厚みは1~6mm

e: パネルの厚みは1~6mm

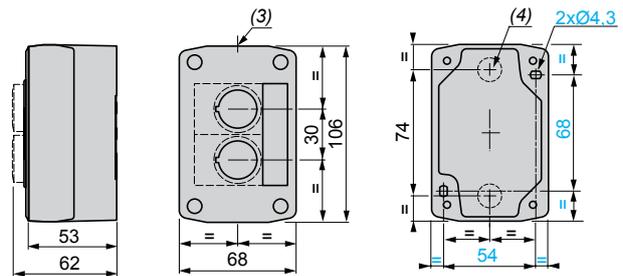
ZBR M01、移動使用のプラスチック製モバイルボックス



XAL D01、固定または搭載設置の単一穴のプラスチック製ボックス



XAL D02、固定または搭載設置の2穴のプラスチック製ボックス

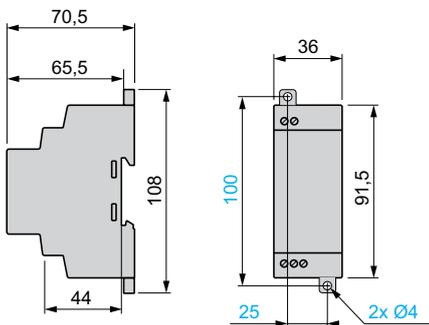


- (1) 説明文ZBY 0101Tの位置
- (2) カスタマーが貼りつける磁石の位置

- (3) ケーブルのパッキン押さえのコンセントPg 13.5のための2つの打ち抜き、最大限度12mm
- (4) 配線引き回し用の打ち抜き、最大限度14mm

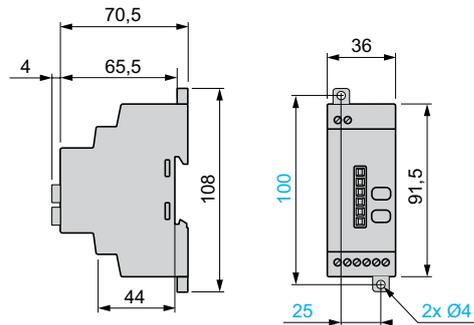
受信機

XB4 RFB01、XB5 RFB01及びXB5 RMB03のバックに含まれている受信機



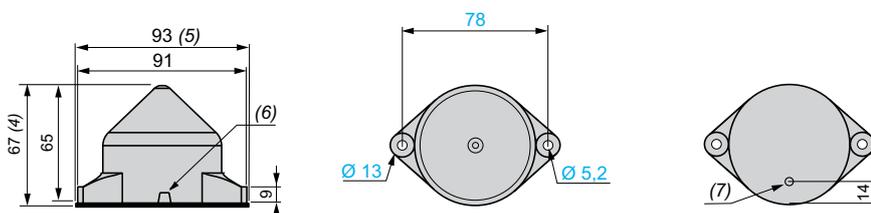
プログラマブル受信機

(XB4 RFA02、XB5 RFA02及びXB5 RMA04のバックに含まれている) 受信機ZBR R。



中継用アンテナ

ZBR A1



制御・信号伝達ユニット (22φ)

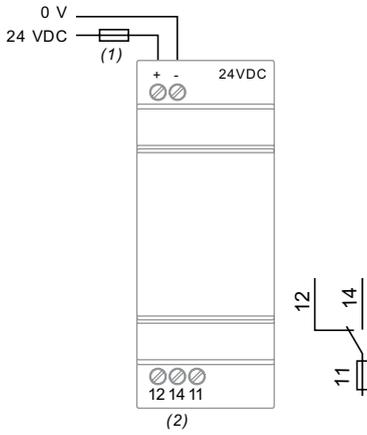
HarmonyXB5 (プラスチックタイプ) / XB4 (メタルタイプ)

ワイヤレス・バッテリーレス押ボタンスイッチ

配線図

受信機

XB5 RFB01 及びXB5 RMB03のバックに含まれている受信機



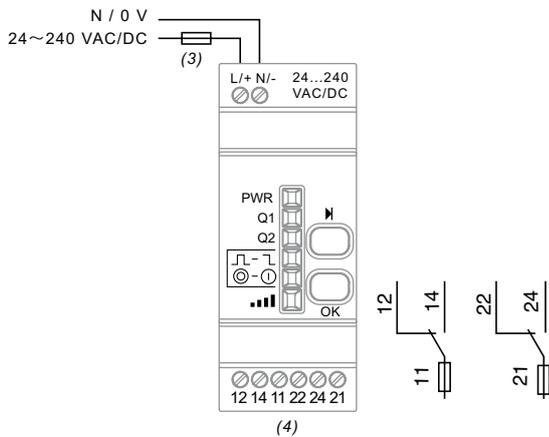
(1) 125mAの速断ヒューズ

(2) $I_{max} = 3A$

プログラマブル受信機

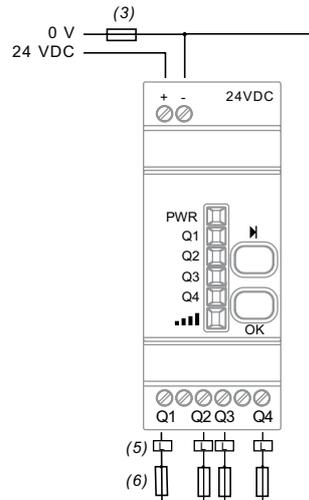
(XB4 RFA02, XB5 RFA02 and XB5 RMA04のバックに含まれている)
受信機ZBR RA

受信機のZBR RC



(3) 400mAの速断ヒューズ

(4) $I_{max} = 3A$



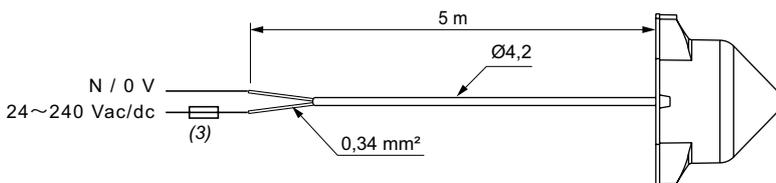
(3) 400mAの速断ヒューズ

(5) $I_{max} = 200mA$

(6) $I_{max} = 300mA$

中継用アンテナ

ZBR A1



(3) 400mAの速断ヒューズ



Touch the eco!

世界中で信頼されるブランドだからこそ、私たちは環境に配慮した製品づくりに取り組んでいます。

株式会社デジタルは、環境維持・保護は基本的な責務として、鉛フリーや地域に密着した資源分別、マニュアルCDの廃止やペーパーレス化など環境保全活動を継続的に実施・改善してきました。今後も、汚染の防止、および予防に十分な配慮と省資源・省エネルギーなど積極的に推進し、地球環境を健全な状態で、次の世代に引き継いでいくことを目指します。

環境マネジメントシステム ISO14001を取得。

環境マネジメントシステムに従って、企業の責任として、さらなる環境負荷の低減を目指し、国際環境規格「ISO14001」認証を和泉事業所において2004年10月1日に取得しました。

RoHS指令の対応。

有害物質使用制限のRoHS指令に対応。Pro-face製品は、世界中で安心して使用できるよう、地球環境に優しい開発・設計に取り組んでいます。
※各製品の対応時期については、担当営業にお問い合わせください。

リサイクル・省エネ製品の開発。

製品本体の素材にアルミダイキャストの採用や、梱包材にダンボールを使用するなどリサイクルを考えた取り組みをしています。また、「電力監視システム」など省エネを支える製品開発も心がけています。

国内営業拠点

東京支社 〒111-0054 東京都台東区鳥越1-8-2 ヒューリック鳥越ビル5F
TEL:(03)5821-1101 FAX:(03)5821-1110

中部支社 〒461-0001 愛知県名古屋市中区泉1-21-27 泉ファーストスクエア7F
TEL:(052)961-3701 FAX:(052)961-3707

西日本支社 〒559-0031 大阪府大阪市住之江区南港東8-2-52
TEL:(06)6613-3111 FAX:(06)6613-5888

豊田支店 〒471-0833 愛知県豊田市山之手5-73-1 山之手ビル5F
TEL:(0565)24-1601 FAX:(0565)24-1607

仙台営業所 〒983-0045 宮城県仙台市宮城野区宮城野1-12-15 松栄宮城野ビル1F
TEL:(022)257-1209 FAX:(022)257-1210

北関東営業所 〒331-0812 埼玉県さいたま市北区宮原町3-376-1 サンフィール大宮・宮原3F
TEL:(048)654-1171 FAX:(048)654-1281

神奈川営業所 〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜1-3-1 新横浜アーバンスクエア6F
TEL:(045)473-3571 FAX:(045)473-3594

静岡営業所 〒420-0851 静岡県静岡市葵区黒金町59-6 大同生命静岡ビル6F
TEL:(054)273-1148 FAX:(054)273-1149

長野営業所 〒390-0852 長野県松本市鳥立833-1 タケトヨビル2F
TEL:(0263)48-1116 FAX:(0263)48-5552

北陸営業所 〒920-0025 石川県金沢市駅西本町1-14-29 サン金沢ビル7F
TEL:(076)264-1101 FAX:(076)264-1125

岡山営業所 〒700-0975 岡山県岡山市北区今4-14-5 プレゼンテ今ビル2F
TEL:(086)244-8301 FAX:(086)244-8977

広島営業所 〒732-0052 広島県広島市東区光町2-5-5 NOK広島ビル4F
TEL:(082)262-4017 FAX:(082)262-9270

四国営業所 〒760-0023 香川県高松市寿町1-3-2 高松第一生命ビルディング2F
TEL:(087)823-1222 FAX:(087)823-1229

九州営業所 〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東2-15-19 KS・T駅東ビル6F
TEL:(092)441-5236 FAX:(092)441-6032

デジタルお客様センター

問い合わせ先(平日9:00~17:00)

東京: 03-5821-1105
名古屋: 052-961-3695

大阪: 06-6613-3115
FAX: 06-6613-5982

平日時間外(17:00~19:00)および土日祝(9:00~17:00)は、技術相談のみの受付となります。06-6613-3206 ※

※PL/PS/FPのご相談に関しては、平日(9:00~17:00)のみの対応となります。

より使いやすく、よりわかりやすく、
デジタルのホームページはリニューアルしました。

www.proface.co.jp

! 安全に関するご注意: 正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「マニュアル」をよくお読みください。

デジタルのホームページ www.proface.co.jp

株式会社 デジタル

本社 〒559-0031 大阪府大阪市住之江区南港東8-2-52
TEL:(06)6613-1101(代) FAX:(06)6613-5888

●写真の色等は印刷のため、実物と若干異なる場合があります。また画面においても、はめ込み合成のため実際の表示と異なる場合があります。●掲載した内容は、製品改良のため予告なく変更する場合がございます。ご採用の場合は、弊社営業員までお問い合わせください。

製品のご用命は...