

# Harmony シリーズ ワイヤレス クレーン制御システム eXLhoist (エクセルホイスト) シリーズ

高い操作性・安全性・信頼性を誇る高機能無線操作システムの登場！！

Schneider Electric

■特長

無線で高機能！新しいリモートコントローラ

優れた操作性

- 人間工学的に優れたデザインです。片手で操作できます。

高い安全性

- 非常停止用押しボタンスイッチ<sup>※1</sup>を標準搭載。また、ベースステーションにも安全リレーを搭載しています。(安全度水準 SIL3 に対応。)<sup>※2</sup>
- 過負荷・過速度を作業者へバイブレーションで警告することができます。
- リモートコントローラへの衝撃(落下等)通信遮断、電源喪失時に停止モードに切り替わります。

高い信頼性

- 長寿命、高効率充電のバッテリーを搭載。15分充電で約30時間連続使用が可能です。また、搭載バッテリーは5年間の長寿命です。
- Bluetooth low energy (2.4GHz 帯) を採用し、安定した通信を実現しました。

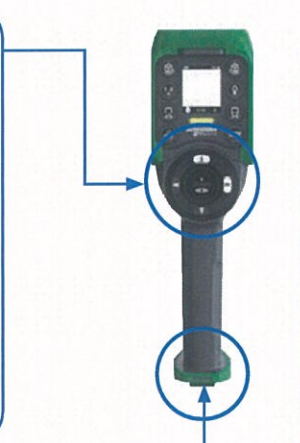
※1 無線の非常停止について：本製品はケーブルレス制御の新規格 IEC62745 (2016 年制定) に準拠予定です。新規格では通信遮断時の停止や非常停止に対応することが求められています。  
 ※2 安全水準 SIL3：国際規格 IEC で定められたシステムの安全性を示す尺度です。SIL4 が最高の安全度水準になり、本製品は SIL3 に対応しています。



**片手でカンタン操作**

十字キーを採用し、片手による直感的な操作ができます。方向指示ボタンを 2 段押し、2 倍速で操作することができます。

方向指示ボタン



**高い安全性**

非常停止用押しボタンスイッチ (無線式) を標準搭載しています。  
 ※ 国際安全規格 IEC62745 準拠予定

**15 分の急速充電で  
30 時間使用可能。**

15min

30 時間  
使用可能

**5 年間の長寿命バッテリー**

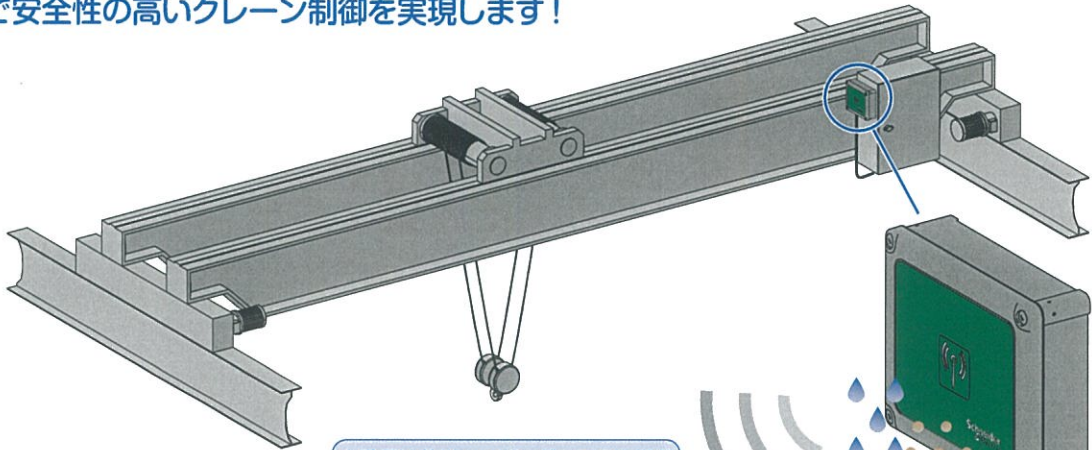
リモートコントローラでバッテリー残量の確認が可能です。

最大 18 リレー出力。  
橋型クレーン・天井クレーンの制御に最適です。





## 無線操作で安全性の高いクレーン制御を実現します！



**自動周波数帯ホッピングシステム搭載**  
37チャンネルから空きチャンネルを自動的に見つけて接続します。

**自動で送信機とペアリング**  
ディスプレイ表示画面付きリモートコントローラは、自動でペアリングを行います。

**防水・防塵等  
安心の耐環境性**  
リモートコントローラ、ベースステーションとも IP65/NEMA4 に対応しています。

**バイブレーション機能**  
過負荷・過速などのアラームを作業者にバイブレーションで伝えます。

**クレーンの速度制限**  
リミットスイッチを使って、クレーンのスピードを制限することができます。  
※18リレー出力の受信機のみとなります。

**無線による  
非常停止用押しボタンスイッチ  
標準搭載**  
安全規格 IEC62745 準拠予定です。

**落下時自動ログオフ**  
誤って送信機を落とした時など自動的に停止します。

**インターロック機能**  
ソフトウェア（無償）で設定することにより、誤操作を防止します。

**各種海外安全規格を取得**  
海外用途で必要とされる安全度水準(SIL)の SIL3 に対応しています。



## 世界対応！抜群に優れた通信方式 Bluetooth

世界各国で使える 2.4GHz の周波数帯を使用しています。日本はもちろん、世界各国の電波法に対応しています。\*

通信方式は Bluetooth low energy を採用。これにより、2.402GHz-2.480GHz の電波帯で 37チャンネルから空きチャンネルを自動的に見つけて接続します。（自動周波数帯ホッピングシステム）

チャンネルを専有しないため、他の無線機器への干渉を極力抑えます。

（チャンネル固定式ではありません。37チャンネル間を移動して接続先が見つからない場合はタイムアウトになります）

※ 対応国：日本、アルゼンチン、オーストラリア、ブラジル、カナダ、チリ、中国、マレーシア、ロシア、シンガポール、韓国、台湾、タイ、EU、米国等

## ソフトウェア（無償）で簡単設計

パソコンで各種機能を簡単に設定できます。

- ベースステーションに番号をふることで、クレーンの番号管理が行えます。
- 起動、非常停止モード解除にパスコードを設定し、作業者以外の操作を防止します。
- リレーの割り当て、インターロックをパソコン上で簡単設定できます。
- 用途に合わせたアラームを設定できます。
- リモートコントローラとベースステーションは設定の共有が可能です。  
（ディスプレイ表示送信機は双方向での共有、LED表示送信機は送信機から受信機への共有が可能。）



eXHoist 設定ソフトウェア画面例



送信機を3種類、受信機を4種類ラインアップ! 以下の組合せで使用できます。\*1






	リモートコントローラ (送信機)	ベースステーション (受信機)	
標準品	<b>LED 表示</b>  補助ボタン *2×2 + 方向指示ボタン *2×6 ZART8L	<b>ねじ接続式受信機</b> ZARB12W 12 リレー出力 + 2 安全リレー出力  <b>コネクタ式受信機</b> ZARB12H 12 リレー出力 + 2 安全リレー出力	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 受信機自動探索機能</li> <li>● デジタル入力なし</li> </ul>
	<b>LCD ディスプレイ表示</b>  補助ボタン ×2 + 方向指示ボタン ×6 ZART8D	<b>ねじ接続式受信機</b> ZARB18W 18 リレー出力 + 2 安全リレー出力	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 受信機自動探索機能</li> <li>● 18 デジタル入力</li> <li>● アラーム設定</li> <li>● EN60204 準拠の カテゴリ 1 に対応 *3</li> </ul>
<b>LCD ディスプレイ表示</b>  補助ボタン ×6 + 方向指示ボタン ×6 ZART12D	<b>コネクタ式受信機</b> ZARB18H 18 リレー出力 + 2 安全リレー出力		

\*1 上記表以外の組合せでは、使用できる機能が制限されます。

\*2 方向指示ボタンには東西南北上下、補助ボタンには追加機能 (ライトの点灯やアーム部分の開閉など) を設定することができます。

\*3 モーターが完全に停止するまで、出力の OFF を遅延させるデレイ時間を設定できます。

■形式・仕様・価格(税抜き)

名称・外観	形式	仕様	希望小売価格 (税抜) (円)	
リモートコントローラ (送信機) 	ZART8L	LED 表示送信機 (方向指示ボタン×6+補助ボタン×2)	80,000	
	ZART8D	LCD ディスプレイ表示送信機 (方向指示ボタン×6+補助ボタン×2)	118,000	
	ZART12D	LCD ディスプレイ表示送信機 (方向指示ボタン×6+補助ボタン×6)	130,000	
ベースステーション (受信機) 	ZARB12W	ねじ接続式受信機 ① (12 リレー出力+2 安全リレー出力)	100,000	
	ZARB12H	コネクタ式受信機 ① (12 リレー出力+2 安全リレー出力)	109,600	
	ZARB18W	ねじ接続式受信機 ① (18 リレー出力+2 安全リレー出力)	119,600	
	ZARB18H	コネクタ式受信機 ① (18 リレー出力+2 安全リレー出力)	134,000	
パッケージセット (送信機+受信機 各1台) 	XARS8L12W	送信機 ZART8L + 受信機 ZARB12W	150,000	
	XARS8L12H	送信機 ZART8L + 受信機 ZARB12H	158,000	
	XARS8D18W	送信機 ZART8D + 受信機 ZARB18W	198,000	
	XARS8D18H	送信機 ZART8D + 受信機 ZARB18H	210,000	
	XARS12D18W	送信機 ZART12D + 受信機 ZARB18W	208,000	
	XARS12D18H	送信機 ZART12D + 受信機 ZARB18H	220,000	
スターターセット (送信機+受信機 + アクセサリ) 	XARSK8L12W	XARS8L12W + PC 接続用ケーブル + ショルダーストラップ+充電器セット+ラベル	162,800	
	XARSK8L12H	XARS8L12H + PC 接続用ケーブル + ショルダーストラップ+充電器セット+ラベル	170,800	
	XARSK8D18W	XARS8D18W + PC 接続用ケーブル + ショルダーストラップ+充電器セット+ラベル	210,800	
	XARSK8D18H	XARS8D18H + PC 接続用ケーブル + ショルダーストラップ+充電器セット+ラベル	222,800	
	XARSK12D18W	XARS12D18W + PC 接続用ケーブル + ショルダーストラップ+充電器セット+ラベル	220,800	
	XARSK12D18H	XARS12D18H + PC 接続用ケーブル + ショルダーストラップ+充電器セット+ラベル	232,800	
	アクセサリ③ 	ZARC01	充電器セット★	10,000
		ZARC02	ショルダーストラップ	6,000
ZARC03		外付けアンテナ②	28,000	
ZARC04		送信機用固定ホルダー	30,000	
ZARC07		送信機用記号ラベル (白黒) ]★	6,000	
ZARC08		送信機用記号ラベル (カラー) ]★	6,000	
ZARC05		受信機用ケーブル付きメスコネクタ (ケーブル長 1.5m) ]★	25,000	
ZARC12		受信機用ケーブル付きメスコネクタ (ケーブル長 3m) ]★	46,420	
ZARC18		受信機用ケーブル付きメスコネクタ (ケーブル長 5m)	67,420	
TCSMCNAM3M002P		PC 接続用ケーブル (USB - RJ45) ★	11,800	

①接続について、直接端子台に配線するねじ接続タイプと、62 ピンあるコネクタにメス形プラグで接続するコネクタタイプとの2種類があります。

②外付けアンテナは、電波状況が悪い環境でご使用ください。

③リモートコントローラ、ベースステーション、パッケージセットには、アクセサリが含まれておりません。(★印のアクセサリはシステム構築する上で、必須となるアクセサリです。)



## 性能

### ●リモートコントローラ (送信機)

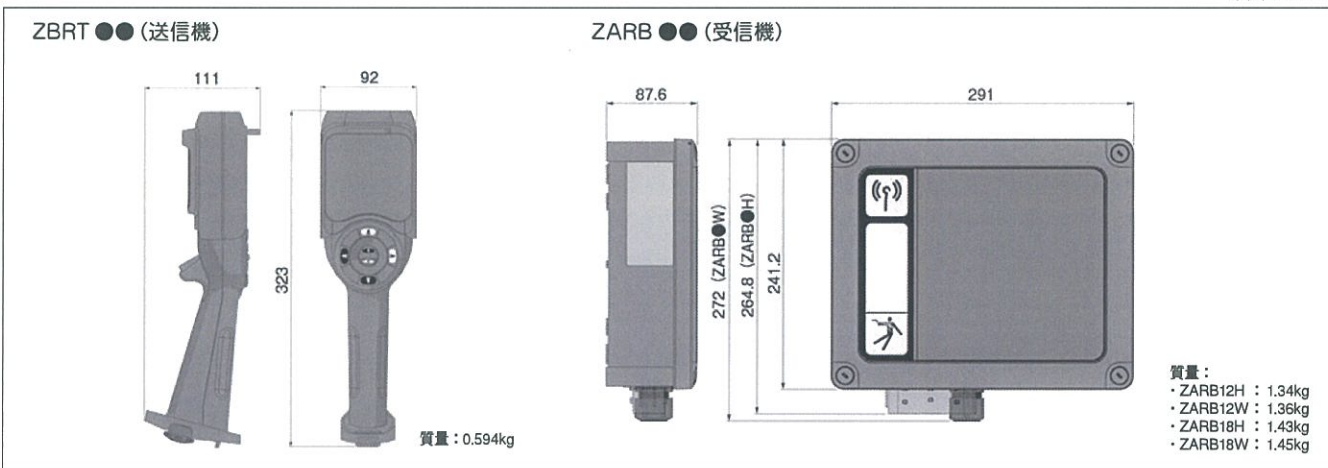
	ZART12D	ZART8D	ZART8L
一般特性	バイブレーション機能、加速度検出機能		
表示機能	LCD ディスプレイ 34×42 mm	LED×4 灯	
機械的堅牢性	自由落下 4.5m (IEC60068-2-27 準拠)		
通信ネットワークタイプ	ワイヤレス: Bluetooth low energy		
通信周波数帯	2.4GHz		
電波範囲	最大 100m (障害物のない場合) 最大 50m (産業環境内、標準)		
バッテリー期待寿命	5 年		
環境特性	無線認証 ANATEL, SRRC, FCC, RSS, ICASA, ARIB		
対応規格	CCC, CE, CSA, C-Tick, UL, EAC, KC		
保護構造	IP65 / NEMA 4		
周囲温度 (動作時)	-20 ~ 60°C		
周囲温度 (保管時、1年間)	-20 ~ 45°C		
相対湿度	0 ~ 95% (結露・氷結なきこと)		
高度 (動作時)	0 ~ 2000m		
高度 (保管時、1年間)	0 ~ 3000m		
耐振動	0.075mm (10 ~ 55Hz) IEC60068-2-6		
耐衝撃	1000 m/s <sup>2</sup> IEC60068-2-27		

### ●ベースステーション (受信機)

	ZARB12H	ZARB12W	ZARB18H	ZARB18W
一般特性	接続タイプ コネクタ			
制御電源電圧 [Us]	AC/DC24 ~ 48V	AC/DC24 ~ 240V	AC/DC24 ~ 48V	AC/DC24 ~ 240V
定格通電容量	0.54A AC48V IEC60947-5-1			
出力リレー数	12		18	
出力リレー機能	補助接点 3a 動作方向接点 9a		補助接点 2c + 7a 動作方向接点 9a	
安全出力	2b 安全リレー出力			
開閉容量	26VA (AC), 5W (DC)			
最大開閉電流	6.8mA			
最大開閉電圧	AC/DC48V +20%	AC/DC240V +20%	AC/DC48V +20%	AC/DC240V +20%
通信ネットワークタイプ	ワイヤレス: Bluetooth low energy			
通信周波数帯	2.4GHz			
電波範囲	100m (障害物のない場合) 最大 50m (産業環境内、標準)			
通信チャンネル数	40			
取付方法	4 点ねじ止め			
電氣的開閉耐久性	10 万回			
機械的開閉耐久性	100 万回			
警報出力数	-		6 (設定可能)	
入力点数	12			
環境特性	無線認証 ANATEL, SRRC, FCC, RSS, ICASA, ARIB			
対応規格	CCC, CE, CSA, C-Tick, UL, EAC, KC			
保護構造	IP65 / NEMA 4			
汚染度	3			
周囲温度 (動作時)	-25 ~ 70°C (AC/DC24 ~ 130V), -25 ~ 50°C (AC/DC130 ~ 240V)			
周囲温度 (保管時、1年間)	-40 ~ 70°C			
相対湿度	0 ~ 97% (結露・氷結なきこと)			
高度 (動作時)	0 ~ 2000m			
高度 (保管時、1年間)	0 ~ 3000m			
耐振動	0.075mm (10 ~ 55Hz) IEC60068-2-6			
耐衝撃	150 m/s <sup>2</sup> 11ms IEC60068-2-27			

## 外形図

(単位: mm)



## 富士電機機器制御株式会社

〒103-0011

東京都中央区日本橋大伝馬町5番7号 三井住友銀行人形町ビル

[www.fujielectric.co.jp/fcs/](http://www.fujielectric.co.jp/fcs/)

### 技術相談窓口

### ■ シュナイダーブランド品のお問い合わせ

0570-022-033 ナビダイヤル(携帯電話可能)

[se-ts@fujielectric.com](mailto:se-ts@fujielectric.com)

平日 8:30~12:00 / 13:00~17:00 (土・日・祝日・弊社休日を除く)

※テレメカニック・メランジェラン・スクエアディー製品を含みます。

### ⚠ 安全に関するご注意

- 安全のため、ご使用前に、「取扱説明書」や「ユーザーズマニュアル」をよくお読み頂くか、お買上の販売店または当社にご相談のうえ、正しくご使用ください。
- 安全のため、接続は電気工事・電気配線などの専門の技術者を有する人が行ってください。

### 取扱店

