

電動式ドア開閉装置 RUCAD (ラクアド) 商品保証について

本書は、当社の商品に関し、ここに記載の保証期間、保証内容の範囲において無料修理を行うことをお約束するものです。保証期間中に故障、損傷などの不具合（以下「不具合」といいます）が発生した場合には、まず、お取り扱いの建築会社様、工務店様または販売店様に修理、交換をご依頼ください。

保証期間

建築会社様よりの引き渡し日（注）から1年間。
（注）新築工事の場合は、建築主様への引き渡し日とします。
改修工事の場合は、改修部分の工事完了日とします。

保証内容

取扱説明書またはその他の記載事項に基づく適正な使用状態で、保証期間内に不具合が発生した場合には、下記に例示する免責事項を除き無料修理、交換いたします。
本商品保証は日本国内においてのみ有効です。

免責事項

- 保証期間内でも、次の様な場合には有料修理、交換になります。
- ①施工要領書などに基づかない施工の不備に起因する不具合
 - ②商品の性能または適用範囲（ドアの重量、サイズ、開閉回数など）を超えたドアの使用または超えた場所に取り付けられたことに起因する不具合
 - ③窓の開閉などによって誘発される屋内の気圧、風圧の変化に起因する不具合
 - ④車輛、船舶などに搭載された場合に生ずる不具合
 - ⑤ドア本体や建築躯体の変形など商品以外に起因する商品の不具合
 - ⑥結露及び雨がかりによる錆、カビ、変色、腐食などの不具合
 - ⑦商品または部品の経年変化（使用頻度が高いことに伴う著しい消耗、摩耗など）や経年劣化（使用頻度が高いことに伴うゴム部品、樹脂部品の変質、変形、変色など）またはこれらに伴うドア開放時の停止不能などの不具合
 - ⑧商品周辺の自然環境、住環境などに起因する腐食またはその他の不具合（例えば、塩害による腐食、大気中の砂塵、煤煙、各種金属粉、ガス害（亜硫酸ガス、硫化ガス、アンモニア、車の排気ガス、オゾンガスなど）による腐食、異常な高温・低温・多湿による不具合、強い電磁波、静電気、放射線環境下に起因する不具合、太陽光（紫外線）による劣化
 - ⑨天災その他の不可抗力（例えば、暴風、豪雨、高潮、地震、津波、噴火、落雷、洪水、地盤沈下、火災、停電（瞬間停電を含む）、異常電圧、指定外の使用電源（電圧、周波数）など）に起因する不具合
 - ⑩実用化されている技術では予測不可能な現象またはこれが原因で生じた不具合
 - ⑪犬、猫、鳥、ねずみなどの小動物に起因する不具合
 - ⑫引き渡し後の操作誤り、調整不備または適切な維持管理を行わなかったことによる不具合
 - ⑬お客様自身の取付、修理、改造（必要部品の取り外しを含む）、移設などに起因する不具合
 - ⑭本来の使用目的以外の用途に使用された場合の不具合または使用目的と異なる使用方法による場合の不具合
 - ⑮犯罪などの不法な行為に起因する破損や不具合

※ 保証期間経過後の修理、交換などは有料とします。

※ 本書によって、お客様の法律上の権利を制限するものではありませんので、保証期間経過後の修理、交換その他についてご不明の場合は、最寄りの当社支店・営業所にお問い合わせください。



電動式ドア開閉装置

Automatic Door Controller

RUCAD

ラクアド





電動式ドア開閉装置RUCAD（ラクアド）は、電動でドアを開閉する装置です。
住宅をはじめオフィスビルや工場など、さまざまな建物のドアに対応しています。
外部機器と連携することができるので、非接触でのドア開閉などにより快適性を提供します。



ラクアドは、あなたの暮らしに寄り添う、あたらしいドアのかたちです。
ドアの開閉を自動（電動）化し、あなたの日常にゆとりと便利さをプラス。
スムーズな出入りで、暮らしの質を高めます。



RU-020

軽く押すだけのラクラク開閉

ドアを軽く動かすだけで、ドアを自動で開きます。
開閉速度の調整のほか、全開角度の調整もでき、ラクに通行ができます。
消費電力の少ないエコ設計です。

車いすでも安心のタイムストッパー機能

ドアが開いた状態で停止している時間を最大15秒まで自由に設定できるので、
車いすやベビーカーでも安心して通行ができ、荷物の搬入にも便利です。

万が一のときも安心。手動による開閉もOK

開閉中でも手でドアを軽く押さえるだけで電動開閉を制御できます。
万が一、停電になった時でも手動で開閉が可能です。
停電時にも電動開閉を可能にする電池パック搭載の機種もご用意しています。

ご使用中のドアクローザから簡単にお取り替え

既存のドアクローザの取付ネジ穴の位置が取替対応範囲内であれば、
現在お使いのドアクローザとお取り替えができます。

外部機器との連携で更に便利に

本体や電源BOXには、外部機器とのインターフェース端子が付いています。
対応する各種外部機器を接続することで、リモコン操作やセンサー感知による
開扉作動が可能になります。

ドアクローザの機能と電動化により得られた調整・選択機能をコンパクトなボディーに詰め込みました。使用される方に合わせて、細やかな設定が可能です。



ドアを自動で開き、通行をラクに

ドアを軽く動かすだけで、ドアを自動で開きます。ドア開き角度の2段階調整のほか、全開角度の調整もでき、ラクに通行できます。



ドアを自動でしっかり、静かに閉める

ドアクローザの機能を継承し、快適な速度でドアをしっかり閉めます。変速角度の調整により、ドア閉じ速度の2段階調整をおこない、お好みの動きで静かにドアを閉じます。



ドアクローザの便利機能、ストップ機能※も継承

設定した全開角度以上にドアを開くと、開いた状態で停止します。荷物の運搬やお部屋の風を通したい時に便利な機能です。
※ (RU-010Pのみ)



通行に便利なタイムストッパー機能を搭載

ドアを開いた状態で一時停止 (最大15秒) することができます。設定時間後はドアを自動で閉めます。



安全性を考慮した手動ストップ (衝突感知機能)※

ドア開閉時に異常な接触があると、動きを停止。ドアを手で動かせば、再び作動します。お好みの角度でドアを開いておくこともできます。
※ (RU-010Pのみ動作、RU-020、RU-030は閉扉方向へ動作)

バネ機構による自動閉扉機能と非常電源付きを設定 (一部の機種に付属)

RU-030はバネ機構の採用によって、停電時においてもドアを自動で閉めることができます。電池パックを標準装備し、瞬時停電 (短時間、瞬間的に生じる1分未満の停電) 時の誤動作への対策をおこなっています (RU-030は約15分、RU-020は約30分間の開閉動作が可能)

調整部詳細



RU-010P



RU-020



RU-030

さまざまなドアのお困り事をラクアドが解決します

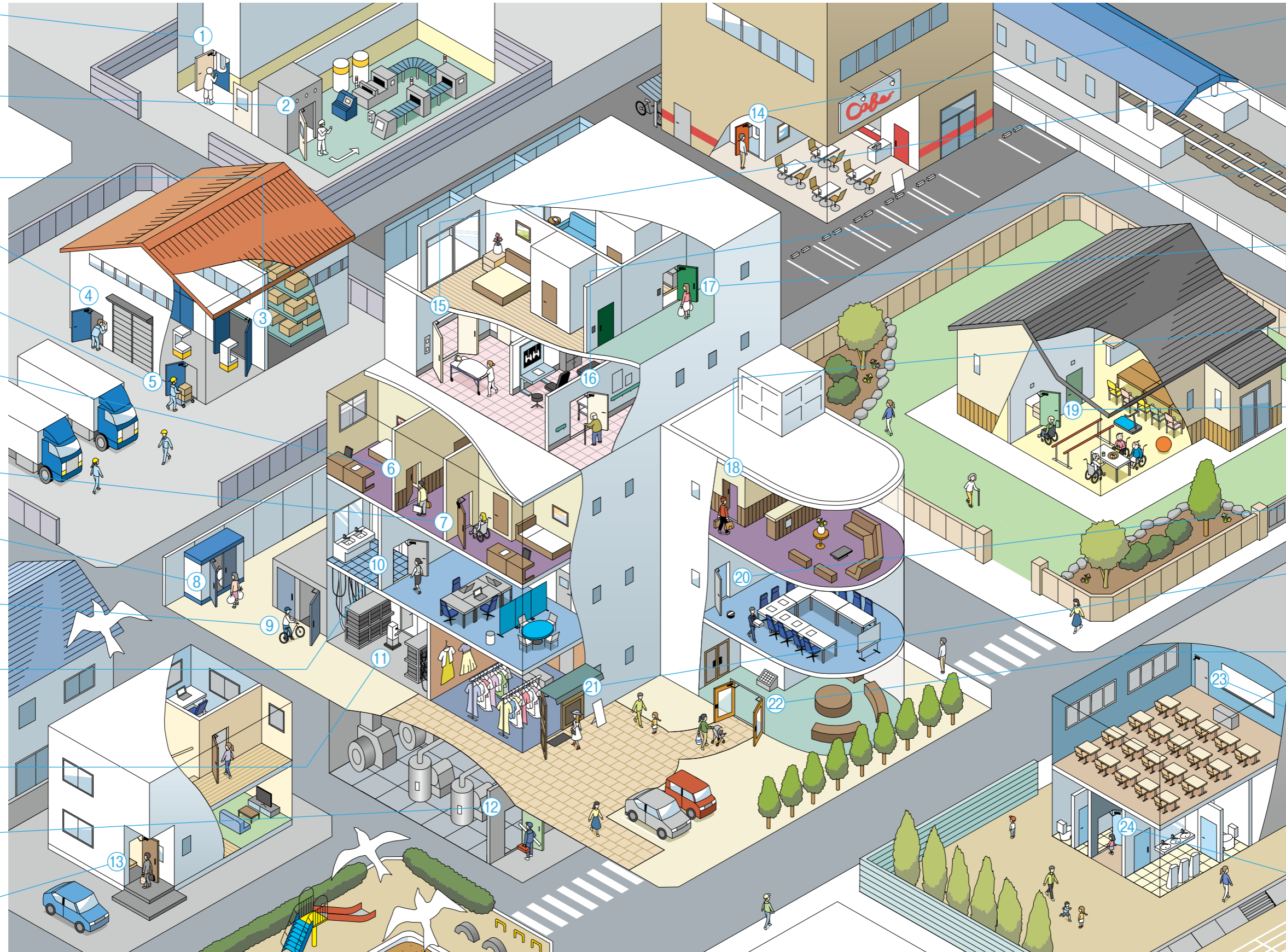
毎日のドアの開け閉め、もっとラクにしませんか？

ラクアドなら、スムーズなドアの開閉をサポート。
誰にでもやさしい機能で、毎日の生活をもっとラクにします。

「ドアが重くて開けづらい」「荷物を持っているとスムーズに開閉できない」

「小さな子どもや高齢の家族がドアの操作に苦労している」——そんなお悩みはありませんか？

- ①工場・物流倉庫
 - ・お手洗い
 - ・事務室
- ②工場・物流倉庫
 - ・クリーンルーム
 - ・工場見学ルート
- ③オフィス・工場・物流倉庫
 - ・無人搬送車、ロボットの通る通路
- ④工場・物流倉庫
 - ・顔認証と連動するドア
- ⑤オフィス・工場・物流倉庫
 - ・台車の通る通路
- ⑥ホテル・宿泊施設
 - ・客室
 - ・エントランス
 - ・お手洗い
- ⑦ホテル・宿泊施設
 - ・車いす利用者の客室
- ⑧マンション・集合住宅
 - ・ゴミステーション
- ⑨マンション・集合住宅
 - ・自転車置き場
- ⑩オフィス・事務所
 - ・お手洗い
 - ・役員室
 - ・応接室
- ⑪サーバールーム
 - ・ロボットの通る通路
- ⑫オフィスビル
 - ・機械室
- ⑬戸建て住宅
 - ・玄関ドア



- ⑭店舗・商業施設
 - ・お手洗い
- ⑮病院・医療施設
 - ・処置室
 - ・ストレッチャーの通る通路
- ⑯病院・医療施設
 - ・診察室
 - ・お手洗い
- ⑰マンション・集合住宅
 - ・エントランス
 - ・玄関ドア
- ⑱ホテル・宿泊施設
 - ・荷物の搬入口
 - ・共用部
- ⑲介護・老健施設・高齢者住宅
 - ・玄関
 - ・エントランス
 - ・共用部
- ⑳オフィス・事務所
 - ・ロボットの通る通路
- ㉑商業施設
 - ・エントランス
 - ・お手洗い
- ㉒マンション・集合住宅
 - ・エントランス
- ㉓学校・教育施設
 - ・ホール
 - ・講義室
 - ・食堂
 - ・駐輪場
 - ・体育館
 - ・お手洗い
 - ・エントランス
- ㉔公共施設・文化施設
 - ・お手洗い
 - ・エントランス
 - ・ホール

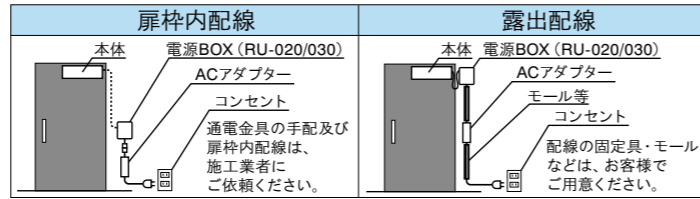
商品ラインアップ

RU-010P



バラレル

ドア幅950mm、重量65kgまでのドアに対応しています。便利なストップ機能があり、戸建住宅の玄関ドアや間仕切りドアなどに使用することができます。既存のドアクローザとの取り替えも可能です。



※詳細は系統図を参照ください。

RU-020 非常電源付き※一部の機種に付属



バラレル



スタンダード



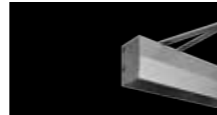
トラックレール

ドア幅1,050mm、重量85kgまでのドアに対応しています。
※トラックレールのみドア幅950mm、重量65kg
取付方法は、バラレルのほか、スタンダードとトラックレールもラインアップ。停電時に開閉動作が可能となる電池パックを搭載した機種を選択も可能です。既存のドアクローザとの取り替えも可能です。

RU-030 自動閉扉機能付き



バラレル



スタンダード

従来の電動開閉機能に加え、パネ機構の採用によって停電時においてもドアを自動で閉める商品です。電池パックを標準装備し、瞬間停電（短時間、瞬間的に生じる1分未満の停電）時の誤作動への対策を行っています。既存のドアクローザとの取り替えも可能です。

種別一覧

機種名	適用ドアサイズ		勝手区分	配線方法	取付方法(タイプ)	色調	非常電源(電池パック)	型番	
	幅(mm)	重量(kg)							
RU-010P	800~950	15~65	左右勝手兼用	露出配線 扉枠内配線	バラレル	ブラック	なし	RU-010P	
RU-020	800~1,050 ※トラックレール 800~950	15~85 ※トラックレール 15~65	左右勝手兼用	扉枠内配線	バラレル	シルバー	—	RU-021P	
						ブラック	—	RU-021P DB	
						シルバー	○	RU-021P-B	
						ブラック	○	RU-021P-B DB	
						スタンダード	シルバー	—	RU-021H
						ブラック	—	RU-021H DB	
					スタンダード	シルバー	○	RU-021H-B	
					ブラック	○	RU-021H-B DB		
					トラックレール	シルバー	—	RU-021T	
					ブラック	—	RU-021T DB		
					シルバー	○	RU-021T-B		
					ブラック	○	RU-021T-B DB		
	露出配線	バラレル	—	—	シルバー	—	RU-022P		
					ブラック	—	RU-022P DB		
					シルバー	○	RU-022P-B		
					ブラック	○	RU-022P-B DB		
					スタンダード	シルバー	—	RU-022H	
					ブラック	—	RU-022H DB		
		スタンダード	シルバー	○	RU-022H-B				
		ブラック	○	RU-022H-B DB					
		トラックレール	シルバー	—	RU-022T				
		ブラック	—	RU-022T DB					
		シルバー	○	RU-022T-B					
		ブラック	○	RU-022T-B DB					
RU-030	800~1,050	15~85	左右勝手あり	扉枠内配線	バラレル	シルバー	○ 標準装備	RU-031P-B	
						ブラック		RU-031P-B DB	
						スタンダード		シルバー	RU-031H-B
					ブラック	RU-031H-B DB			
					露出配線	バラレル		シルバー	RU-032P-B
								ブラック	RU-032P-B DB
				スタンダード			シルバー	RU-032H-B	
				ブラック		RU-032H-B DB			

※-Bは電池パック付き機種

比較表

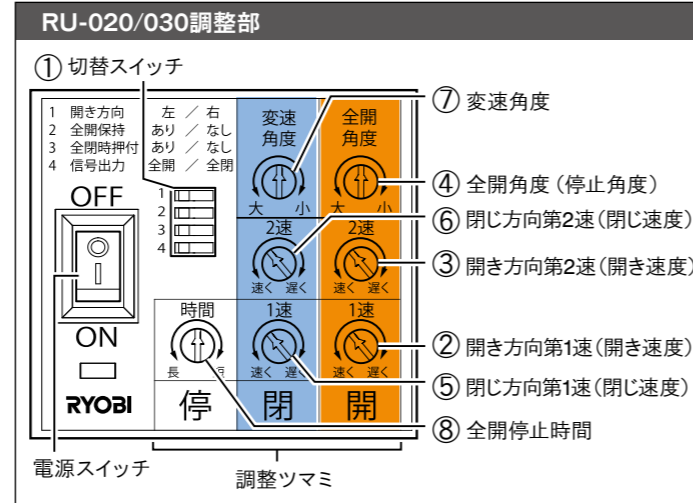
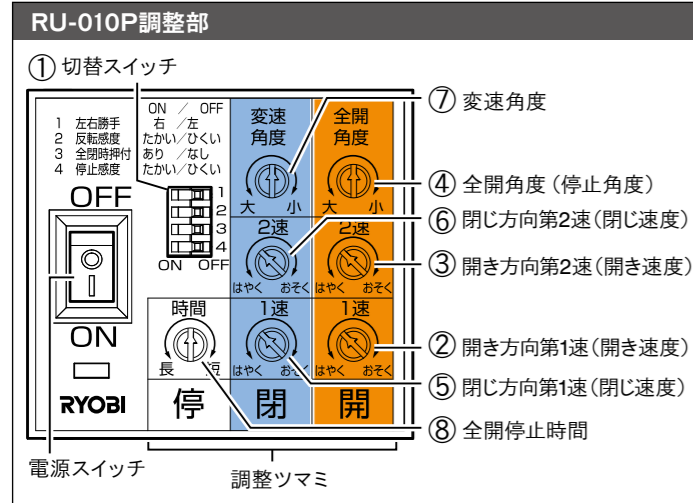
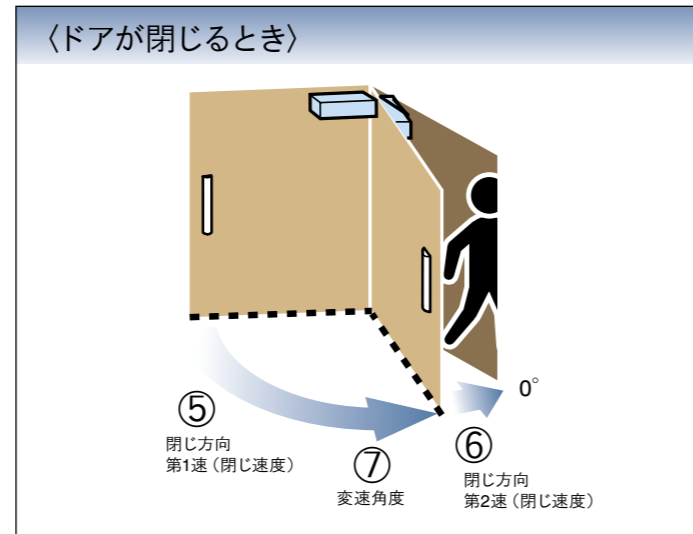
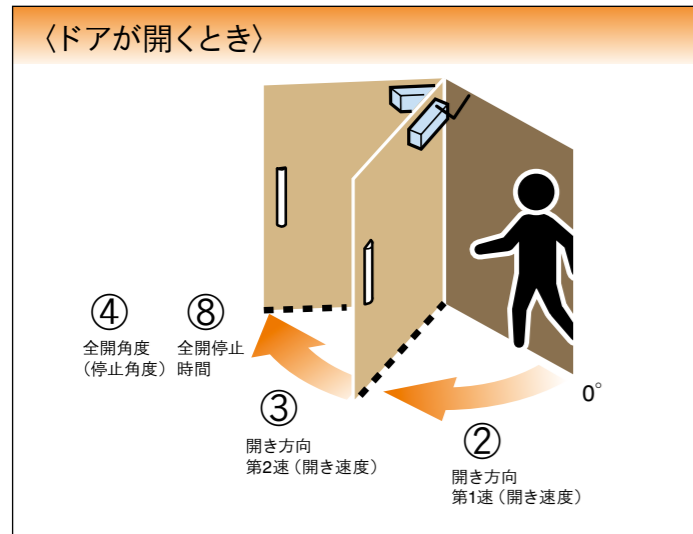
機種名		RU-010P	RU-020	RU-030
適用ドアサイズ	バラレル	幅800~950mm 重量15~65kg	幅800~1,050mm 重量15~85kg	
	スタンダード	—	—	
	トラックレール	—	幅800~950mm 重量15~65kg	—
仕様	入力電圧、周波数	AC100V、50/60Hz		
	出力電圧、電流	DC12.4V、1.5A	DC12V、2.0A	
	最大使用電力	15W	24W	
	配線方法	扉枠内配線、露出配線 ※扉枠内配線は電源線のみ	扉枠内配線、露出配線	
	勝手区分	左右勝手兼用		左右勝手あり
	色調	ブラック	シルバー/ブラック	

付属機能	起動方法	手動起動：扉を2°~5°開くと自動開閉を開始 自動起動：無電圧a接点により自動開閉を開始		手動起動：扉を2°~10°開くと自動開閉を開始 自動起動：無電圧a接点により自動開閉を開始		
	開き調整	1速度・2速度は個別に任意に設定(2秒~20秒)				
	閉じ調整	1速度・2速度は個別に任意に設定(4秒~20秒)				
	全開角度(停止角度)	バラレル	50°~130°	50°~160°	50°~150°	
		スタンダード	—	30°~160°	30°~150°	
		トラックレール	—	60°~160°	—	
	全開角度停止時間	任意設定(1秒~15秒)				
	異常停止	全区间障害物接触時異常停止、手動復帰	全区间障害物接触時異常停止、3秒後自動復帰(手動復帰可)			
	閉扉押付	全閉時の押付力付加のありなし設定可能(なし設定時の押付力は0)				
	ブレーキ装置	—	・開き動作中、センサー(別売)に連動し、ブレーキ作動 ・1分以上停止した場合、ゆっくり自動閉扉動作開始 ・1分未満停止した場合、開き動作に戻る			
	出力	—	開扉完了時または閉扉完了時に信号出力 (無電圧a接点・電源BOX内のインターフェースのみ) ※外部機器からの入力：DC24V 0.1A以下			
	ディレイ調整	—	外部から起動入力され続けると、ディレイ設定時間後に自動開閉を開始 (ディレイ時間0秒~5秒)			
	停電時作動	—	手動起動により自動開閉可能 ※電池パック付属機種のみ	手動起動により自動開閉可能		
	インターフェイス 本体(扉側) 端子	起動入力	起動入力×1			
		停止入力	—	停止入力×1		
		センサー用電源	センサー用電源(DC12V 0.2A)×1	センサー用電源(DC12V 0.2A)×1	センサー用電源(DC12V 0.1A)×1 ※電流値は本体、電源BOXの合計値	
			—	—	—	
	インターフェイス 電源BOX (枠側)	起動入力	—	起動入力×1		
停止入力		—	停止入力×1			
センサー用電源		—	センサー用電源(DC12V 0.2A)×1 ※本体と合わせて0.2A	センサー用電源(DC12V 0.1A)×1 ※本体と合わせて0.1A		
出力		—	出力×1			
使用環境	周囲温度	・作動時：-10℃~50℃ ・保管時：-20℃~70℃	・作動時：-10℃~50℃ ・保管時：-20℃~70℃ ※電池パックによる起動時(停電時)0℃~40℃	・作動時：-10℃~50℃ ・保管時：0℃~40℃ ※電池パックによる起動時(停電時)0℃~40℃		
	周囲湿度	5%~95%RH(結露しないこと)		5%~80%RH(結露しないこと)		
非常電源(電池パック)	—	停電時、30分以上手動起動による自動開閉可能 ※電池パック付属機種のみ ※電池パックの耐用年数は6年です。		・停電時、手動起動による自動開閉可能 ・停電時、電池パックの電池残量がなくなるまで(満充電から約15分)、自閉モードへの切り替えの遅延が可能※自閉モードへの切り替えが遅延している時に停電復旧した場合の復旧作業は不要 ※電池パックの耐用年数は6年です。		

調整方法

調整区間

ラックドは使用状況に合わせて、ドアの開閉速度や停止時間が自由に設定できます。



その他の便利な機能

■ 反転動作

ドアが自動で閉じているときに、開き方向へ手で押し返すとドアの動きは開き方向に変化します。また逆も同様に、ドアが自動で開いているときに、閉じ方向へ引っ張ると、ドアの動きは閉じ方向に変化します。(対象:全機種)



■ 停止動作

ドアの開閉範囲にも人や物などの障害物があり衝突した場合、ドアは停止します。停止した後、停止をお知らせする「ピーッ」という長音が1回鳴ります。(対象:全機種)

停止した3秒後に「ピーッ」という短音が2回鳴り、自動で閉扉します。障害物を取り除かなかつた場合は、停止と自動閉扉を繰り返します。(対象:RU-020, RU-030)

RU-010Pは障害物があった場合、「ピーッ」と長音が1回鳴り、その後3分ごとに警告音が2回鳴ります。再度自動開閉を行う場合は、手動でドアを開閉してください。



■ 停電時動作

停電が起きると自動で非常電源(電池パックからの給電)に切り替わり、手動起動による自動開閉ができる状態が維持されます。
(対象:RU-020—約30分間/RU-030—約15分間)
RU-030は電池パックの充電が無くなると、閉扉モードに切り替わります。



■ フリーストップ

人が大勢出入りする場合は、通風で開けっ放しにした時などにドアを開いた状態で止めておけるフリーストップ機能があります。ドアは、設定した全開角度(停止角度)まで戻ると自動的に閉まります。(対象:RU-010P)



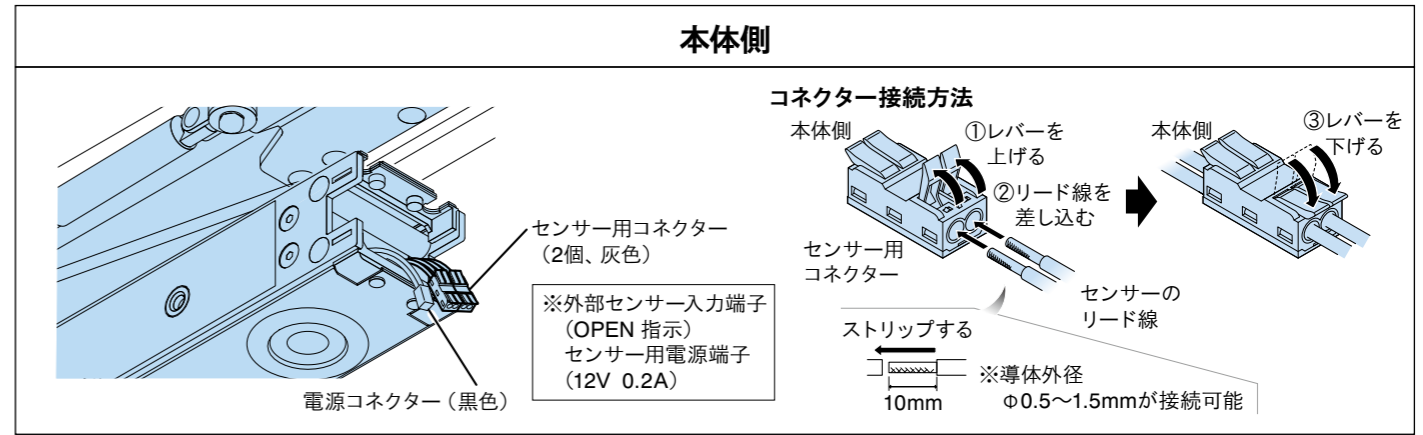
■ 過速度検出

ドアが自動または手動で開閉している際、ドアの開閉速度が下記に示す目安より速い場合、「ピーッ」という短音を鳴らしながらドアが減速します。ドアが十分に減速すると、音は停止し、自動動作に戻ります。(対象:全機種)
【目安:0~90°区間において、ドアが開く時は2秒以下、ドアが閉まる時は4秒以下】
本機能は、ドアの開閉を安全に行っていただくための機能です。

外部機器との接続方法

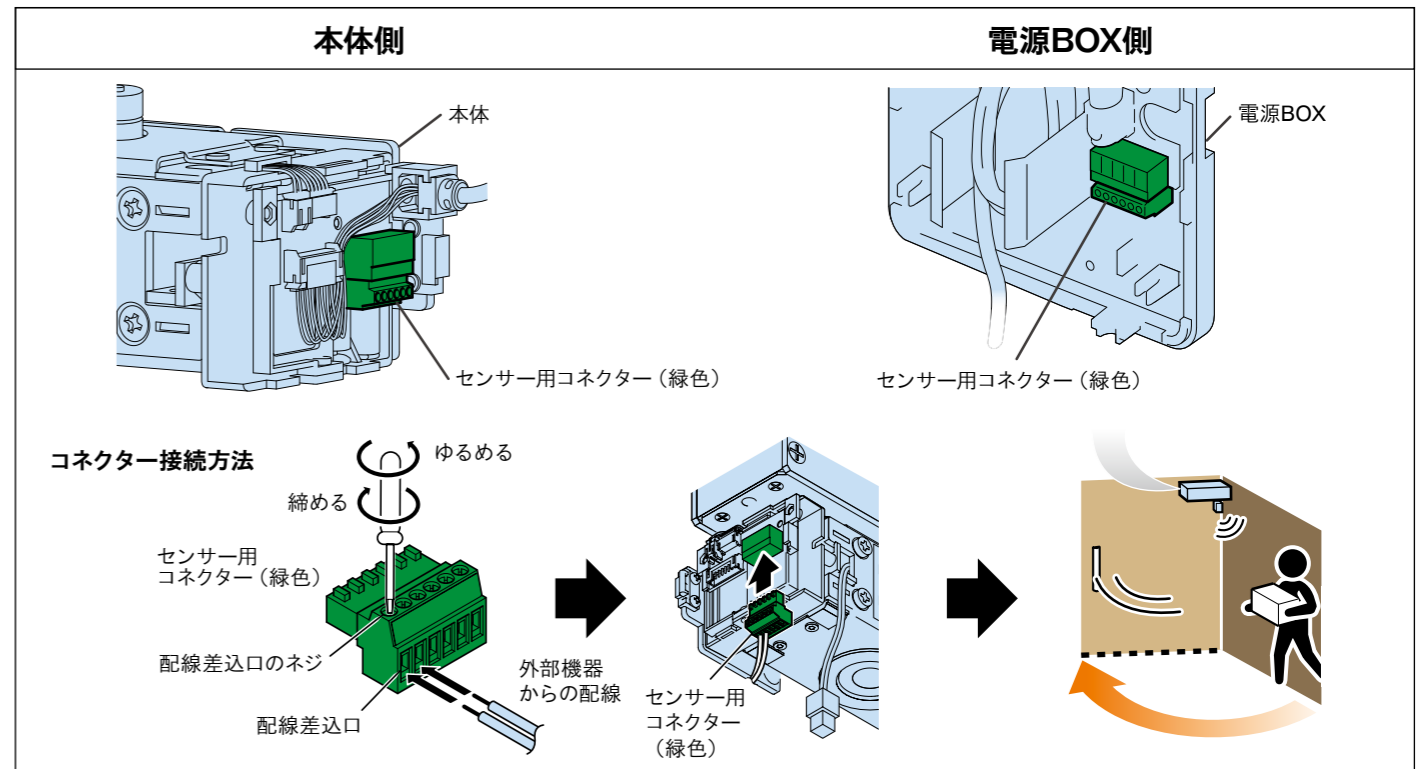
RU-010P

- ・本体に外部機器用インターフェースが付いています。
- ・対応する外部機器を接続することで、リモコン操作やセンサー感知による開扉作動が可能になります。
- ・詳しくは施工業者、工務店にご相談ください。
- ・外部機器を接続し使用する場合は、シールド線を使用してください。



RU-020/030

- ・電動本体と電源BOXには外部機器用インターフェースが付いています。
- ・対応する外部機器を接続することで、リモコン操作やセンサー感知による開扉作動が可能になります。
- ・電源BOXには追加基板を接続できます。任意の基板を接続することで、無線機器などによる開扉作動などが可能になります。基板は別途お得意先にて手配をお願いします。
- ・詳しくは施工業者、工務店にご相談ください。
- ・外部機器を接続し使用する場合は、シールド線を使用してください。



⚠ 注意

- ① 外部機器は無電圧a接点入出力対応品を使用してください。
- ・OPEN指示:パルス入力(レベル入力) ・STOP指示:レベル入力 ・POS(ドア位置):レベル出力
- ② OPEN指示にレベル入力した場合「1(全開保持)」を左側(あり)に設定しているときに入力なくなるまで全開角度でドアが停止し、任意のタイミングでドアを開めることができます。
ドアの停止時間の設定時間より短い時間での閉扉はできません。

取替対応範囲

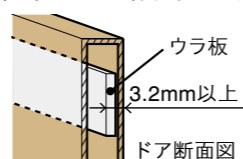
現在お使いのドアクローザが取替対応範囲内であれば、既存のネジ穴を使用してお取り替えできます。ただし、ドアの最大開き角度が小さくなる場合があります。



RU-010Pを例に説明しています。

注意

- ① タップ加工は、ドアまたは上枠の板厚が3.2mm以上(ウラ板を含む)あることを確認してください。板厚が3.2mm未満の場合は、タップ加工を行わないでください。

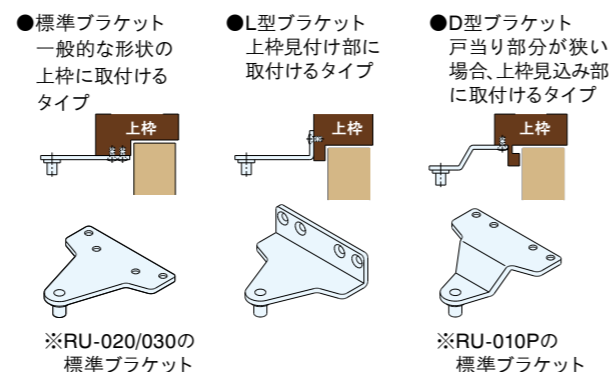


対応チェックポイント

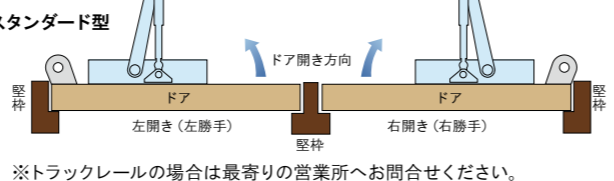
- 適用ドア範囲の確認 取付ドアの幅・重量が適用範囲内かご確認ください。

機種名	適用ドアサイズ	
	幅 (mm)	重量 (kg)
RU-010P	800~950	15~65
RU-020	800~1,050 ※トラックレール 800~950	15~85 ※トラックレール 15~65
RU-030	800~1,050	15~85

- 下記の上枠形状の場合、最寄りの営業所へお問合せください。



- ドアの開き勝手と取付方法の確認
 - ・ドアを押して右に開く場合が右開き(R)、左に開く場合が左開き(L)、両方に対応します。
 - ・ドアが開く反対側に取り付けるパラレル型、ドアが開く側に取り付けるスタンダード型に対応しています。

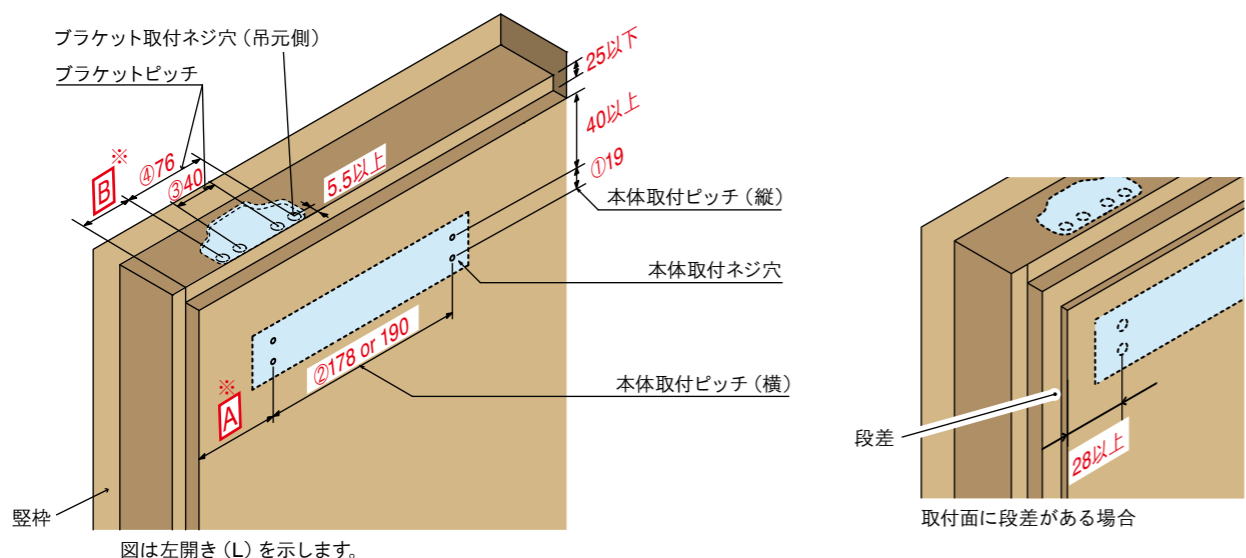


※トラックレールの場合は最寄りの営業所へお問合せください。

RU-010P 取替対応範囲の確認(既存取付穴使用時) ※既存の取付穴で取り付けが出来ない場合は最寄りの営業所へお問合せください。

- ① 本体取付ピッチ (縦) 19mmのみ対応
- ② 本体取付ピッチ (横) 178mmまたは190mmに対応
- ③ ブラケットピッチ (内側) 40mmのみ対応
- ④ ブラケットピッチ (外側) 76mmのみ対応

A 寸法 縦枠から本体取付ネジ穴 (吊元側) までの寸法
B 寸法 縦枠からブラケット取付ネジ穴 (吊元側) までの寸法
 ※ **A** 寸法から **B** 寸法を差引いた寸法が-5~40mmに対応しています。



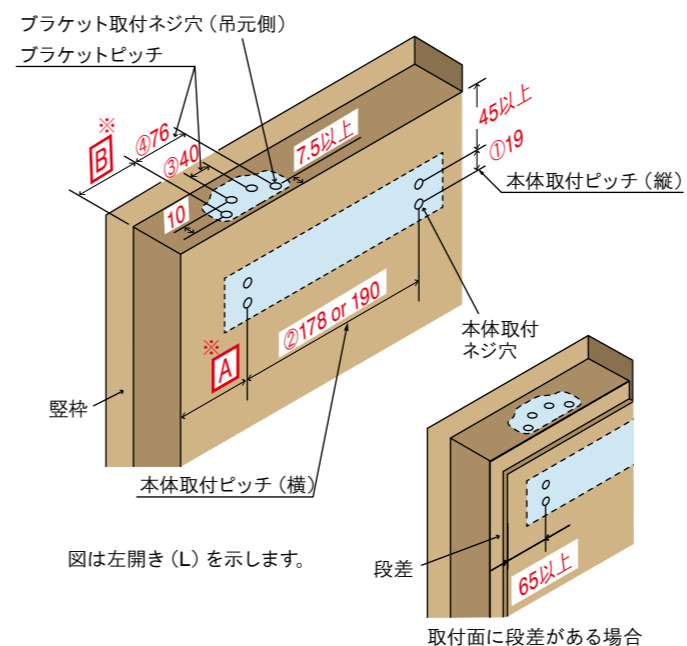
RU-020 取替対応範囲の確認(既存取付穴使用時)

※既存の取付穴で取り付けが出来ない場合は最寄りの営業所へお問合せください。

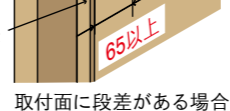
パラレルタイプを取り付ける場合

- ① 本体取付ピッチ (縦) 19mmのみ対応
- ② 本体取付ピッチ (横) 178mmまたは190mmに対応
- ③ ブラケットピッチ (内側) 40mmのみ対応
- ④ ブラケットピッチ (外側) 76mmのみ対応

A 寸法 縦枠から本体取付ネジ穴 (吊元側) までの寸法
B 寸法 縦枠からブラケット取付ネジ穴 (吊元側) までの寸法
 ※ **A** 寸法から **B** 寸法を差引いた寸法が0~30mmに対応しています。



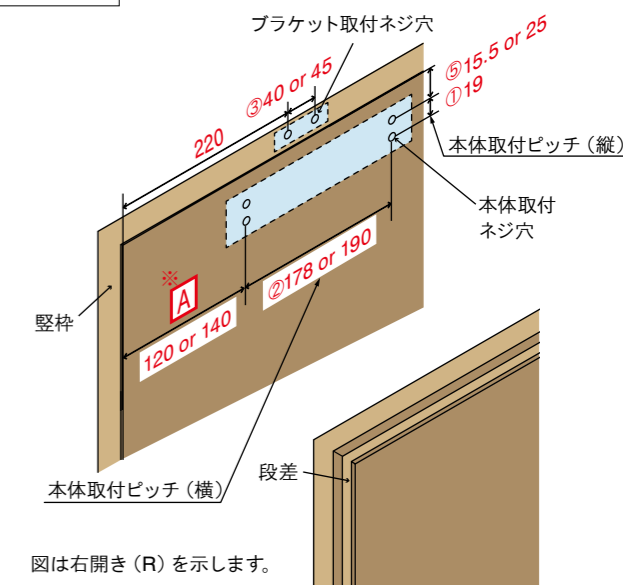
図は左開き (L) を示します。



取付面に段差がある場合

スタンダードタイプを取り付ける場合

- ① 本体取付ピッチ (縦) 19mmのみ対応
- ② 本体取付ピッチ (横) 178mmまたは190mmに対応
- ③ ブラケットピッチ 40mmまたは45mmに対応
- A** 寸法 縦枠から本体取付ネジ穴 (吊元側) までの寸法 120mmの場合、⑤は 25mm 140mmの場合、⑤は15.5mm



図は右開き (R) を示します。

取付面に段差がある場合は取り付けができません。

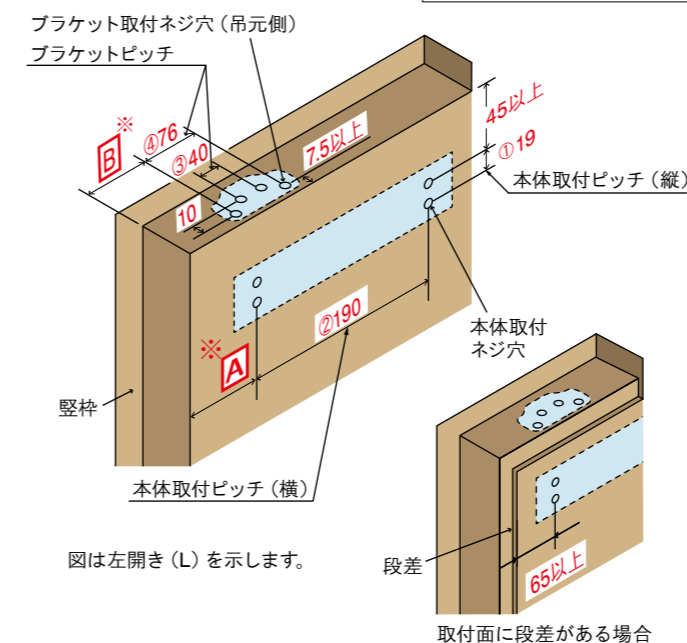
RU-030 取替対応範囲の確認(既存取付穴使用時)

※木製扉には使用しないでください。

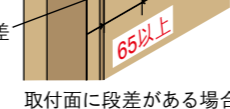
パラレルタイプを取り付ける場合

- ① 本体取付ピッチ (縦) 19mmのみ対応
- ② 本体取付ピッチ (横) 190mmのみ対応
- ③ ブラケットピッチ (内側) 40mmのみ対応
- ④ ブラケットピッチ (外側) 76mmのみ対応

A 寸法 縦枠から本体取付ネジ穴 (吊元側) までの寸法
B 寸法 縦枠からブラケット取付ネジ穴 (吊元側) までの寸法
 ※ **A** 寸法から **B** 寸法を差引いた寸法が0~30mmに対応しています。



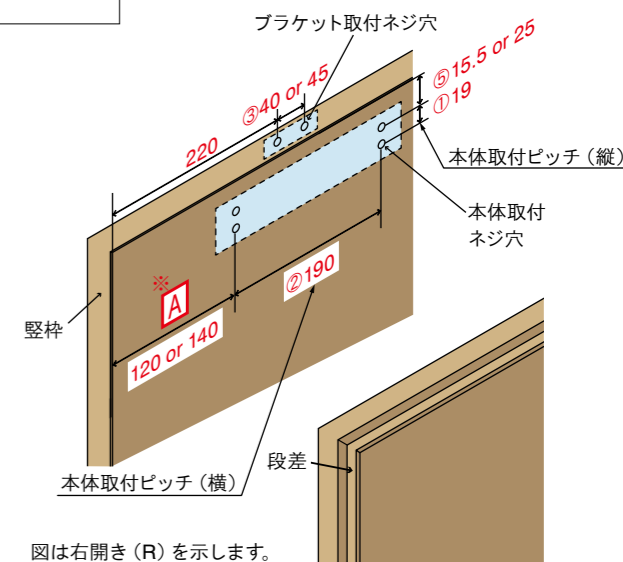
図は左開き (L) を示します。



取付面に段差がある場合

スタンダードタイプを取り付ける場合

- ① 本体取付ピッチ (縦) 19mmのみ対応
- ② 本体取付ピッチ (横) 190mmのみ対応
- ③ ブラケットピッチ 40mmまたは45mmに対応
- A** 寸法 縦枠から本体取付ネジ穴 (吊元側) までの寸法 120mmの場合、⑤は 25mm 140mmの場合、⑤は15.5mm



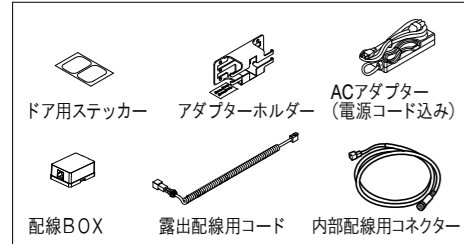
図は右開き (R) を示します。

取付面に段差がある場合は取り付けができません。

同梱部品

RU-010P

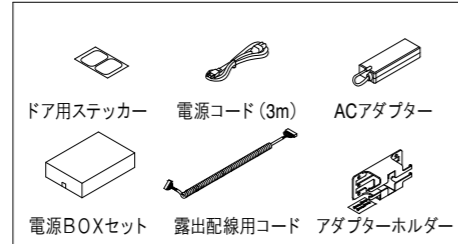
< 露出配線・扉枠内配線 (外部機器連動) >



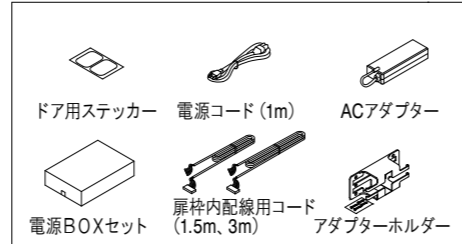
※枠側外部機器と扉側外部機器を併用いただくことも可能です。

RU-020/030

< 露出配線 (外部機器連動) >



< 扉枠内配線 (外部機器連動・電気錠連動) >



RU-010P コネクタ端子配線図

< 使用可能配線 >

ラックド→信号発信機(各種センサー)
1P 0.3 ~ 0.8sq 10m以下
※センサー用電源をラックドから供給する場合は2P

< 各種センサー >

開扉信号発信機(各種センサー)	NO
	COM
各種センサー電源(必要に応じて使用)	

< ラックド本体 >

OPEN	0.2A
OPEN	
DC12V	
GND	

※信号の入出力は無電圧a接点
OPEN: 51ms以上入力(レベル入力で開扉状態を保持)

- 注記
- 1.ラックドから供給対応できない電源は、別途お得意先にて手配をお願いします。
 - 2.各種センサーとの組み合わせは事前に検証をお願いします。
 - 3.ノイズがある環境ではシールド線等の対策実施をお願いします。
 - 4.配線の線径は、電圧降下を考慮のうえ選定をお願いします。

RU-020/030 コネクタ端子配線図

< 使用可能配線 >

ラックド→信号発信機(各種センサー・電気錠制御盤)
1P 0.3 ~ 0.8sq 10m以下
※センサー用電源をラックドから供給する場合は2P
ラックド→電源BOX(扉枠内配線のみ)
4P 0.3 ~ 0.8sq 10m以下
※扉枠内配線用コードを使用しない場合

< 各種センサー >

開扉信号発信機(各種センサー)	NO
	COM
ブレーキ信号発信機(各種センサー)	NO
	COM
扉位置受信機	POS
	COM
各種センサー電源(必要に応じて使用)	

< 電源BOX >

OPEN	0.2A (RU-020)
OPEN	
STOP	
STOP	
DC12V	0.2A (RU-020)
GND	0.1A (RU-030)

< 各種センサー >

開扉信号発信機(各種センサー)	NO
	COM
ブレーキ信号発信機(各種センサー)	NO
	COM
各種センサー電源(必要に応じて使用)	

< ラックド本体 >

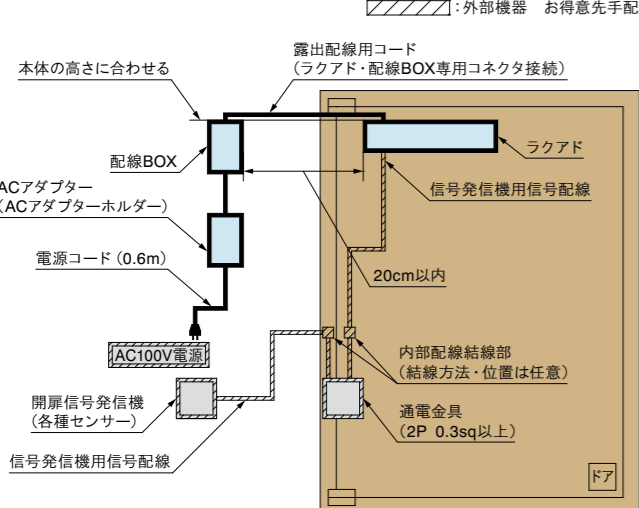
OPEN	0.2A (RU-020)
OPEN	
STOP	
STOP	
DC12V	0.2A (RU-020)
GND	0.1A (RU-030)

- 注記
- 1.ラックドから供給対応できない電源は、別途お得意先にて手配をお願いします。
 - 2.各種センサーとの組み合わせは事前に検証をお願いします。
 - 3.ノイズがある環境ではシールド線等の対策実施をお願いします。
 - 4.配線の線径は、電圧降下を考慮のうえ選定をお願いします。

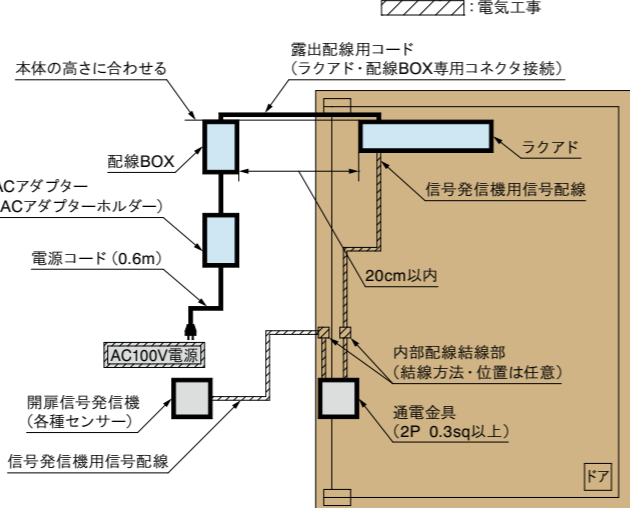
RU-010 系統図

< 露出配線・扉枠内配線 (外部機器連動) >

< 機器構成区分 >



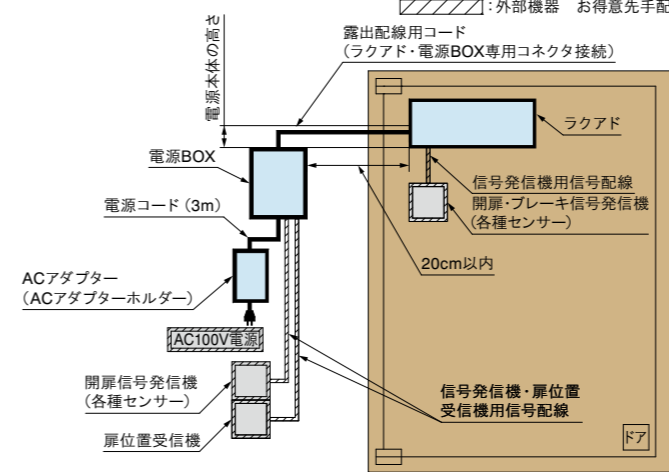
< 施工区分 (例) >



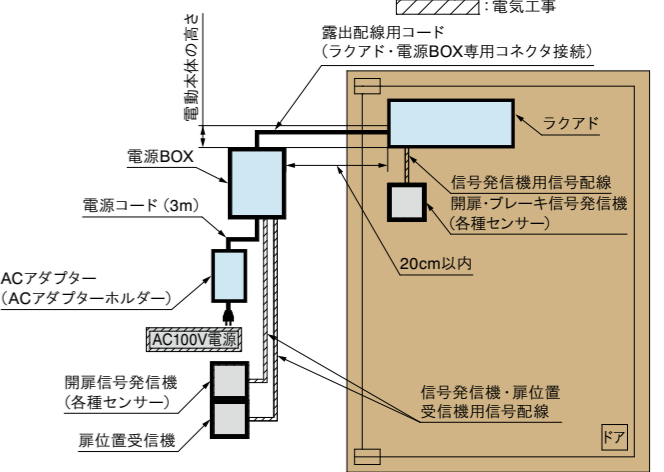
RU-020/030 系統図

< 露出配線 (外部機器連動) >

< 機器構成区分 >

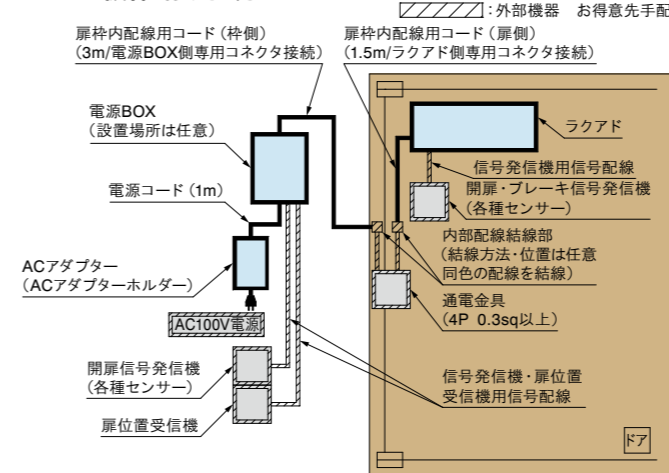


< 施工区分 (例) >

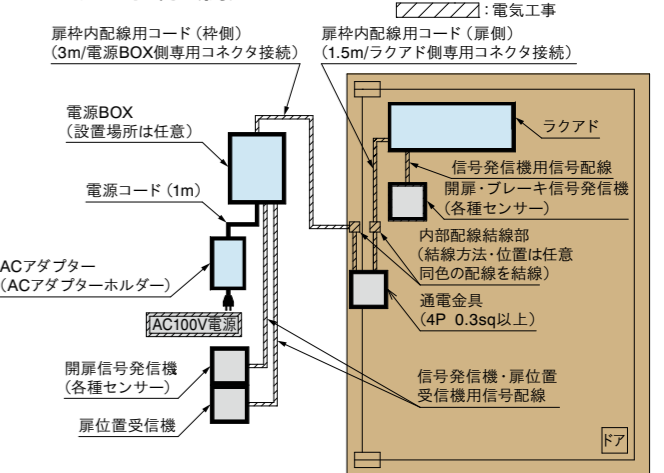


< 扉枠内配線 (外部機器連動) >

< 機器構成区分 >

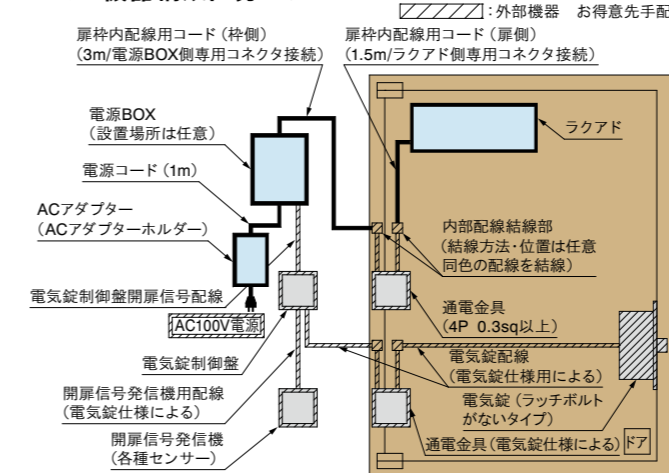


< 施工区分 (例) >

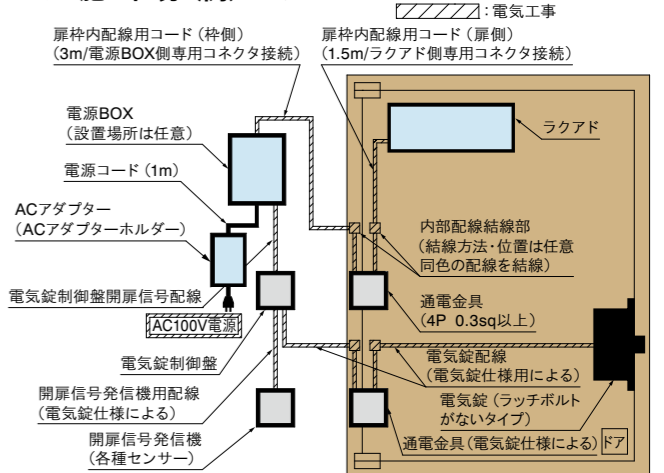


< 扉枠内配線 (外部機器 (電気錠) 連動) >

< 機器構成区分 >



< 施工区分 (例) >



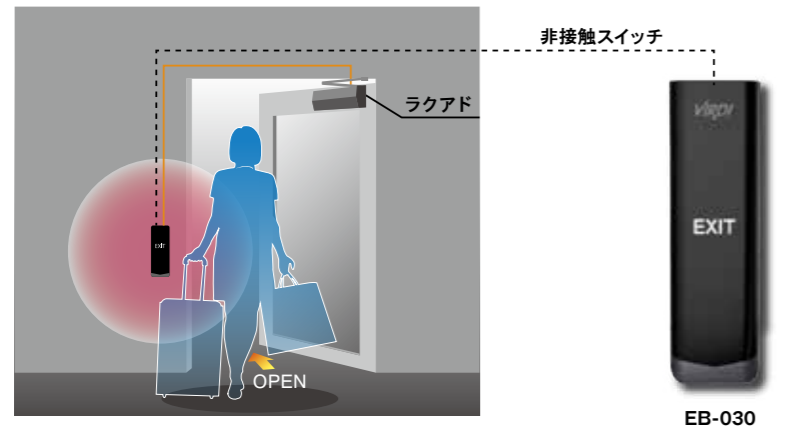
注意

- 屋外、浴室のドアには取り付けしないでください。
 - 極端に温度が高い(低い)、または湿度が高い場所には取り付けしないでください。
 - 適用ドアサイズを超えたドアには取り付けしないでください。商品が正常に作動しなくなります。
 - 本体はしっかりと固定してください。本体が落下し、ケガにつながる恐れがあります。
 - 取付要領書、取扱説明書に基づいて取り付け作業を行ってください。
 - センサー用電源に関して
 - ・RU-010P、RU-020は、DC12V 0.2Aまで
 - ・RU-030はDC12V 0.1Aまで
- 上記を超える場合は、ラックドから電源が供給出来ないため、別途電源が必要です。お得意先にて手配をお願いします。

ラックアドと連動する外部機器

各種センサーとの連携ができます。

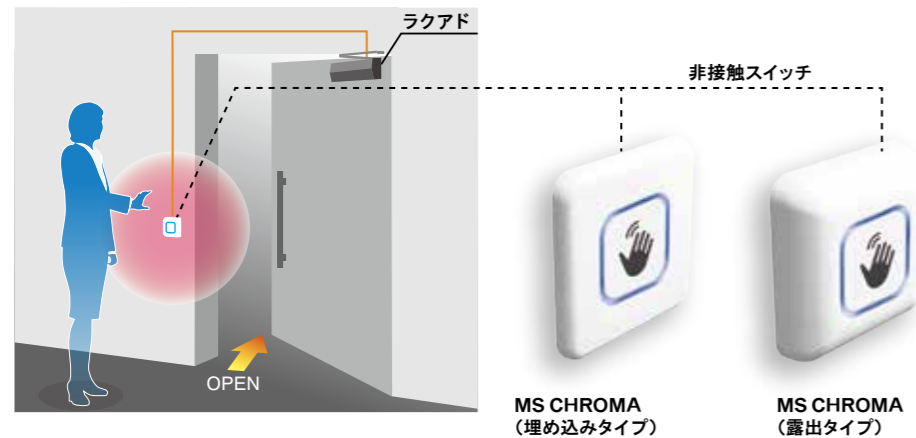
マンション・住宅などの感染防止や環境衛生向上になる非接触スイッチ



手をかざすだけで
ドアが開きます。

品名	非接触解錠スイッチ
型番	EB-030
入力電圧	DC12V / DC24V±2V (出荷時選択可)
消費電力	待機時: 1.2W 出力時: 0.6W
リレー出力	無電圧a接点 b接点
使用周囲温度・湿度	-20°C~60°C / 90%以下
外形寸法	H125×W35×D11 (mm)

オフィスビルや工場の通用口、化粧室のドアに触れないで開閉できる非接触スイッチ

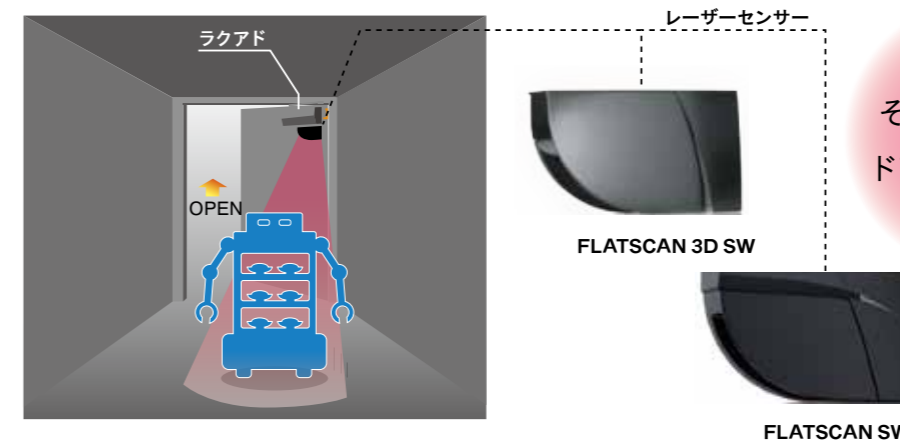


手をかざすだけで
ドアが開きます。

品名	非接触解錠スイッチ
型番	MS CHROMA / MS CHROMA RS
供給電源	12V-24V AC ±10% 12V-24V DC +30% / -10%
消費電力	1.5 W以下
リレー出力	無電圧a接点
出力保持時間	0.5 秒~5 秒 (パルスモード)
使用周囲温度・湿度	-20°C~60°C / 90%以下
防塵・防水性	IP65 (パッキン使用、平面壁設置時のみ)
外形寸法	埋め込みタイプ H80×W80×D7 (mm) 露出タイプ H80×W80×D20 (mm)

外部機器のご使用については最寄りの営業所へお問合せください。

ロボットの動線上にあるドアに設置し通行が可能になるレーザーセンサー

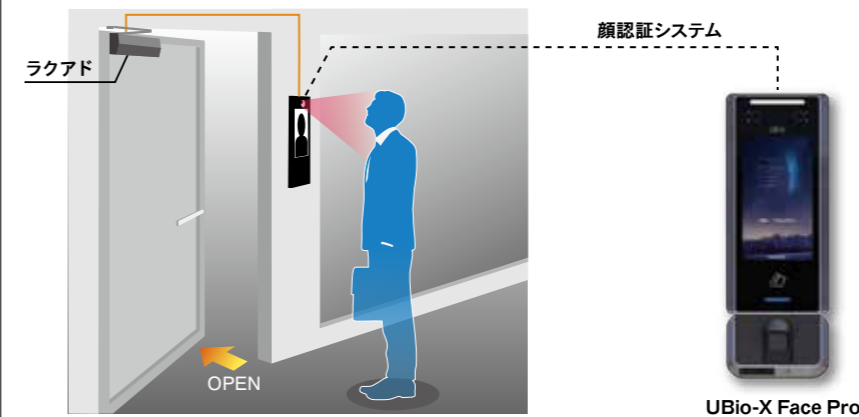


そばに近づくと
ドアが開きます。

ドアとの
衝突を防止
できます。

品名	レーザーセンサー	
型番	FLATSCAN 3D SW	FLATSCAN SW
最大検知エリア	4m (扇形) 反射率2% (W=1.5 m->最大H=3.7 m)	
供給電源	12V-24V DC ±15 %	12V-24V DC
消費電力	2W以下	
リレー出力	無電圧a接点	
防塵・防水性	IP44	IP54
使用周囲温度・湿度	常時電源がON状態の場合: -25°C~60°C / 95%以下 (結露なきこと)	常時電源がON状態の場合: -30°C~60°C 電源をON・OFFする場合: 0°C~60°C / 95%以下 (結露なきこと)
外形寸法	H88×W145×D60 (mm) ※取り付けブラケット +7 mm	H85×W142×D23 (mm) ※取り付けブラケット +7mm

電気錠や顔認証システムと連携した入退室の管理に顔認証システム



顔認証で
ドアが開きます。

品名	顔認証システム
型番	UBio-X Face Pro
ユーザー数	30,000顔 / 10,000,000ログ / 20,000画像
通信ポート	RS485 1ポート、RS232 1ポート
ディスプレイ	5インチColor TFT タッチパネル式LCD 720×1280
電気錠制御出力	2ポート / 無電圧
ブザー	音量調整
入力電圧	DC15V~24V 5%
消費電流	DC15V 入力時 MAX 2000mA 10% / DC24V 入力時 MAX1.25mA
使用周囲温度・湿度	-20°C~60°C / 90%以下
防塵・防水性	IP55
外形寸法	H200mm×W92mm×D22 (mm)

RU-010P (露出配線) パラレルタイプ 納り図

標準取付

型番	適用ドア巾 (mm)	適用ドア重量 (kg)
RU-010P	800~950	15~65

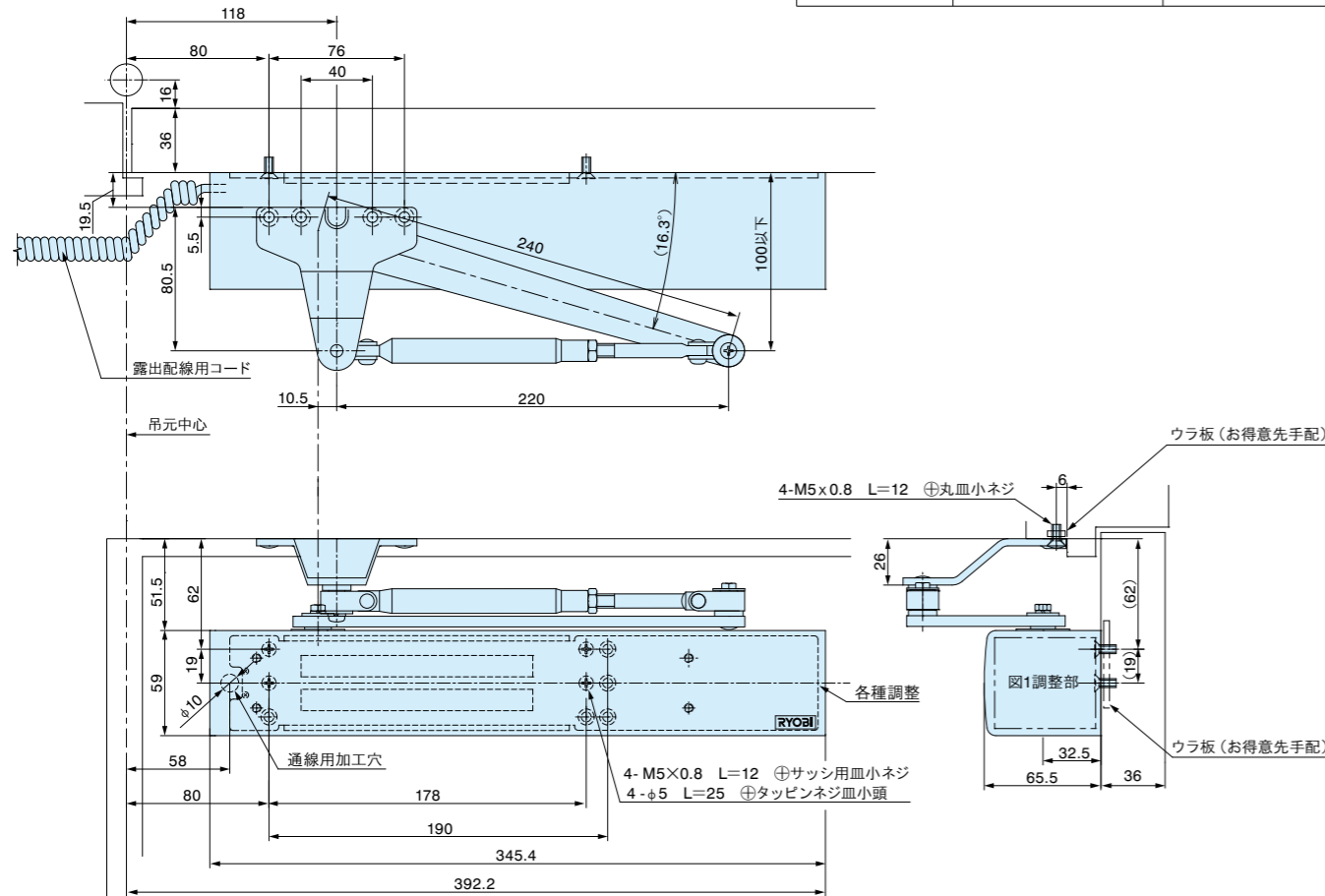
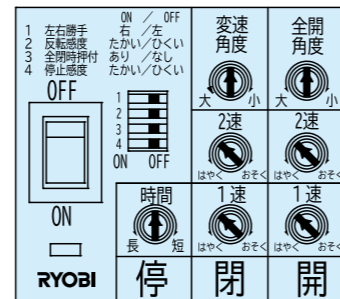
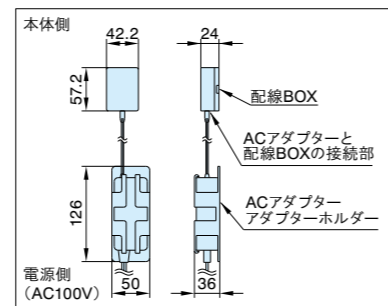


図1: 調整部詳細 (初期設定)



配線BOX・ACアダプター取付図



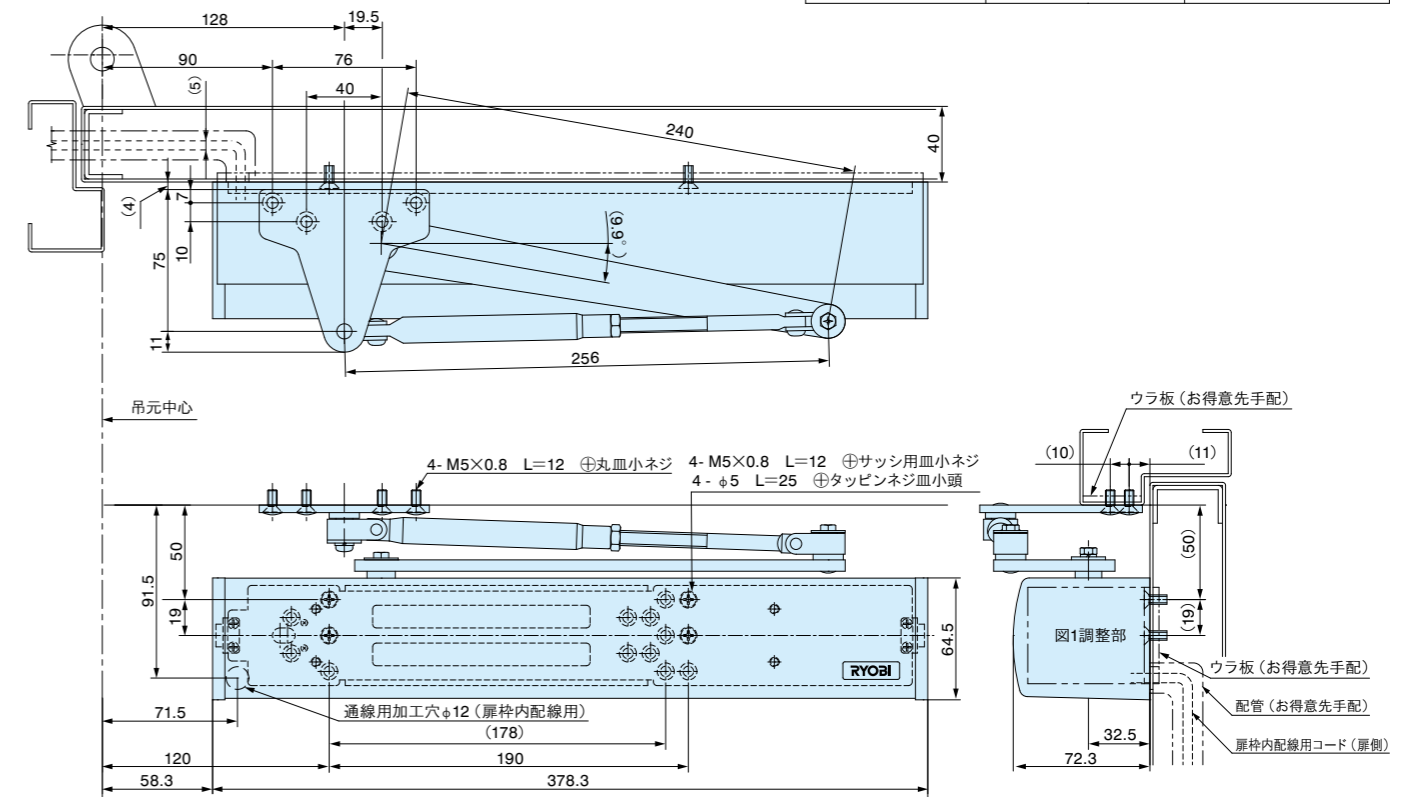
- 注記**
- 取付穴は工場加工
 - 本品は左右勝手兼用です。
 - 本図は左勝手を示します。
 - () 寸法は参考寸法を示します。
 - 自動開閉時のドアの戸当り衝突は異常停止となるため、戸当りに当たらないように全開角度を調整してください。
 - 排気設備等により室内外に気圧差が生じる状況では、正常に開扉できない場合があります。
 - 最大全開角度 (自動) : 130°
 - 最大全開角度 (手動) : 180° (戸当り干渉まで)
 - 閉じ際トルク (開き) : 20.6N・m
 - 閉じ際トルク (閉じ) : 18.6N・m
 - ※上記数値は計算値であり、ドア形状により異なります。
 - 各種センサーとの組み合わせは事前に検証をお願いします。
 - 露出配線用コードがドアに挟まれないようにご注意ください。

RU-021P (扉枠内配線) / RU-022P (露出配線) パラレルタイプ 納り図

標準取付

型番	適用ドア巾 (mm)	適用ドア重量 (kg)
RU-021P/022P	800~1,050	15~85

RU-021P (扉枠内配線)



RU-022P (露出配線) ※上面図のみ

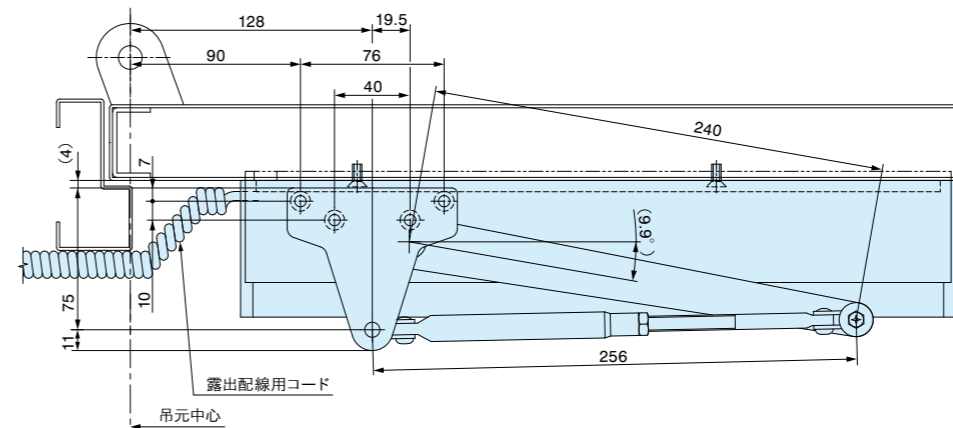
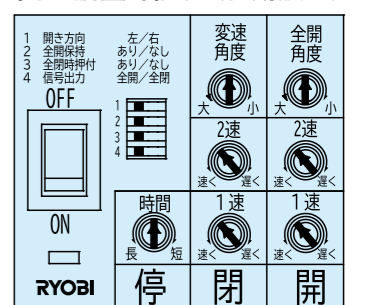
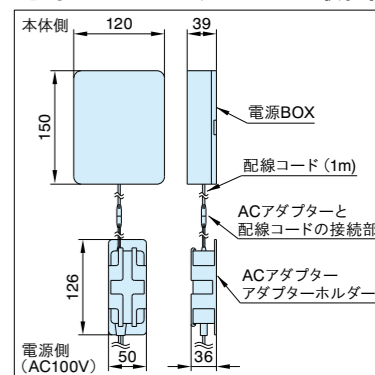


図1: 調整部詳細 (初期設定)



電源BOX・ACアダプター取付図



- 注記**
- 取付穴は工場加工
 - 本品は左右勝手兼用です。
 - 本図は左勝手を示します。
 - () 寸法は参考寸法を示します。
 - 自動開閉時のドアの戸当り衝突は異常停止となるため、戸当りに当たらないように全開角度を調整してください。
 - 排気設備等により室内外に気圧差が生じる状況では、正常に開扉できない場合があります。

- 最大全開角度 (自動) : 160°
- 最大全開角度 (手動) : 160° (戸当り干渉まで)
- 閉じ際トルク (開き) : 40.1N・m
- 閉じ際トルク (閉じ) : 38.2N・m
- ※上記数値は計算値であり、ドア形状により異なります。
- 各種センサー電源は電源BOXとラクアド本体の合計で0.2Aです。
- 各種センサーとの組み合わせは事前に検証をお願いします。
- 露出配線 (RU-022P) の場合は、配線用コードがドアに挟まれないようにご注意ください。
- ACアダプター及びACアダプターと配線コードの接続部は、電源BOXに格納しないでください。

RU-021H(扉枠内配線)／RU-022H(露出配線) スタンダードタイプ 納り図

標準取付

RU-021H(扉枠内配線)

型番	適用ドア巾 (mm)	適用ドア重量(kg)
RU-021H/022H	800~1,050	15~85

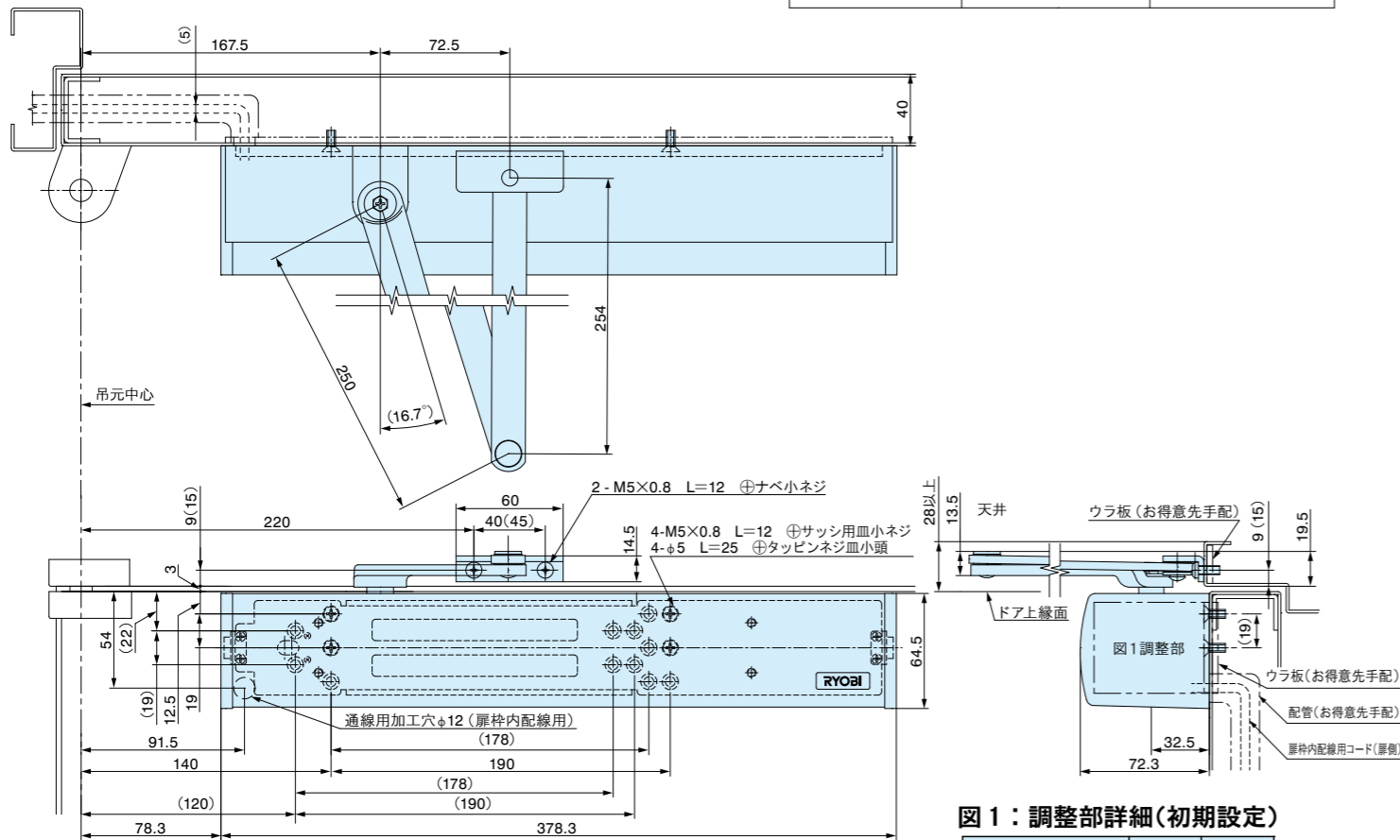
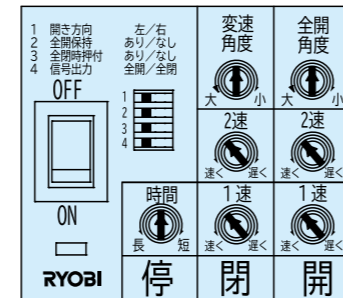
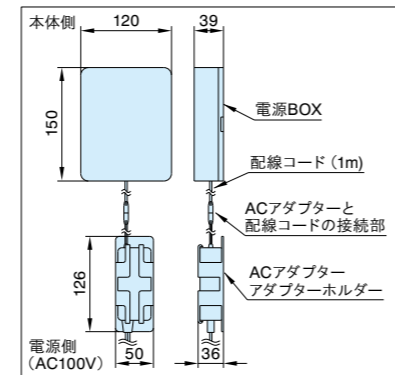


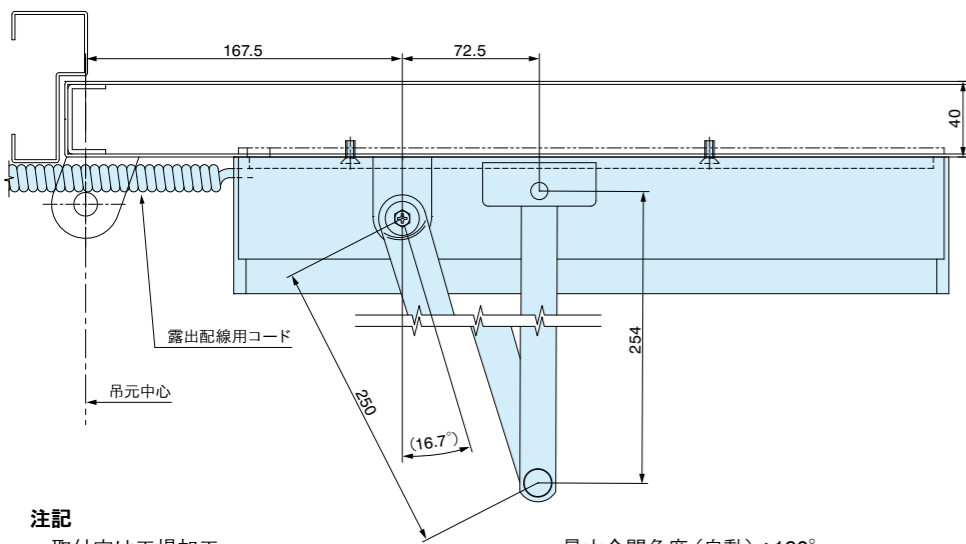
図1：調整部詳細(初期設定)



電源BOX・ACアダプター取付図



RU-022H(露出配線) ※上面図のみ



注記

- 取付穴は工場加工
- 本品は左右勝手兼用です。
- 本図は右勝手を示します。
- () 寸法は参考寸法を示します。
- 自動開閉時のドアの戸当り衝突は異常停止となるため、戸当りに当たらないように全開角度を調整してください。
- 排気設備等により室内外に気圧差が生じる状況では、正常に開扉できない場合があります。

- 最大全開角度(自動)：160°
- 最大開き角度(手動)：160° (戸当り干渉まで)
- 閉じ際トルク(開き)：41.7N・m
- 閉じ際トルク(閉じ)：39.8N・m
- ※上記数値は計算値であり、ドア形状により異なります。
- 各種センサー電源は電源BOXとラクアド本体の合計で0.2Aです。
- 各種センサーとの組み合わせは事前に検証をお願いします。
- 露出配線 (RU-022H) の場合は、配線用コードがドアに挟まれないようにご注意ください。
- ACアダプター及びACアダプターと配線コードの接続部は、電源BOXに格納しないでください。

RU-021T(扉枠内配線)／RU-022T(露出配線) トラックレールタイプ 納り図

標準取付

型番	適用ドア巾 (mm)	適用ドア重量(kg)
RU-021T/022T	800~950	15~65

種別	吊金物	P寸法	ストッパー・ストップ金具取付位置						
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
最大開き角度	PH208	25	74°	82°	91°	101°	112°	127°	152°
	丁番	20	73°	82°	90°	100°	112°	127°	152°
	GP-12	18	73°	81°	90°	100°	112°	127°	151°

RU-021T(扉枠内配線)

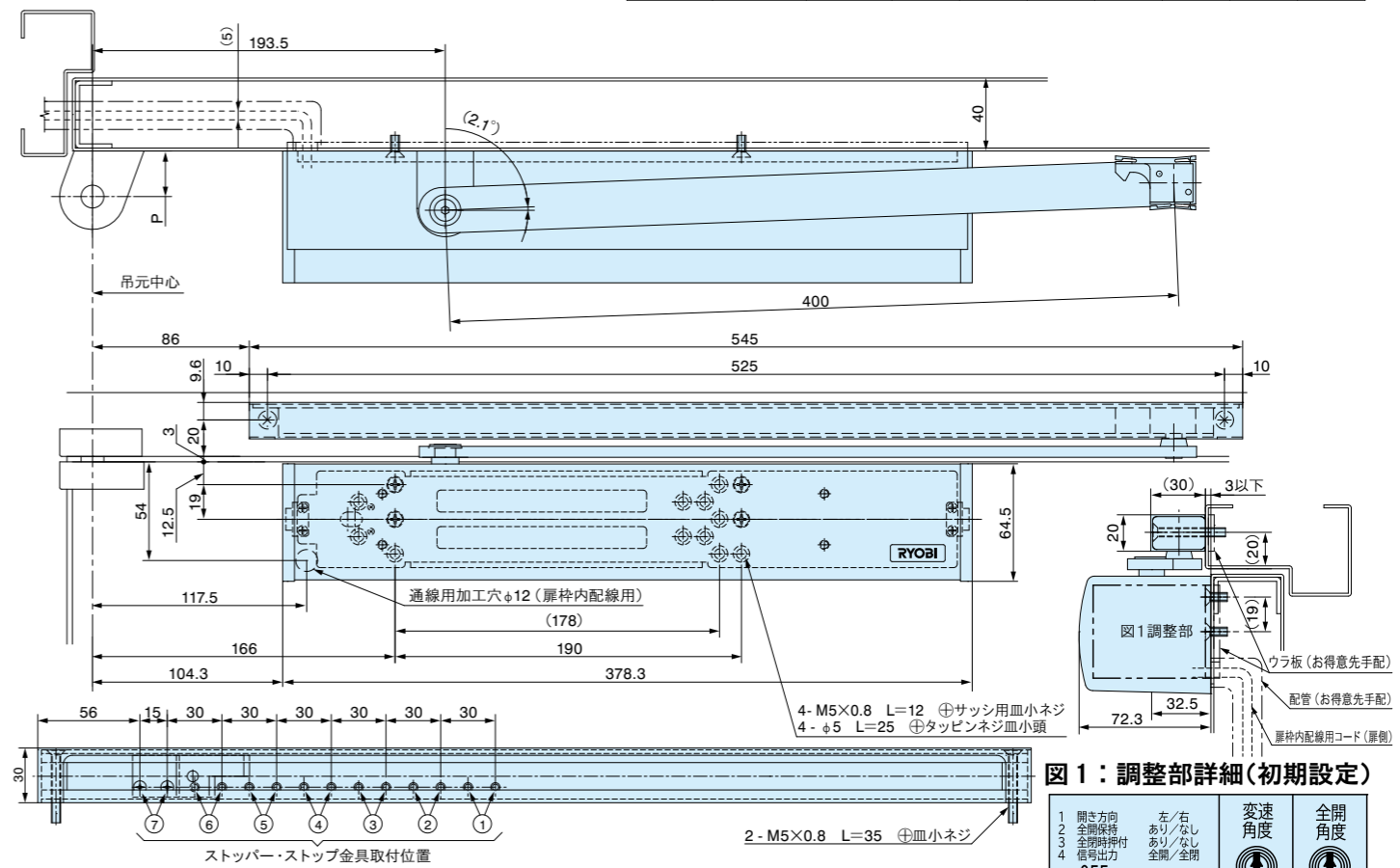
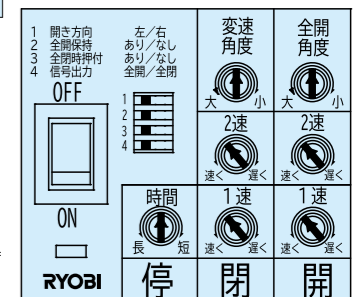
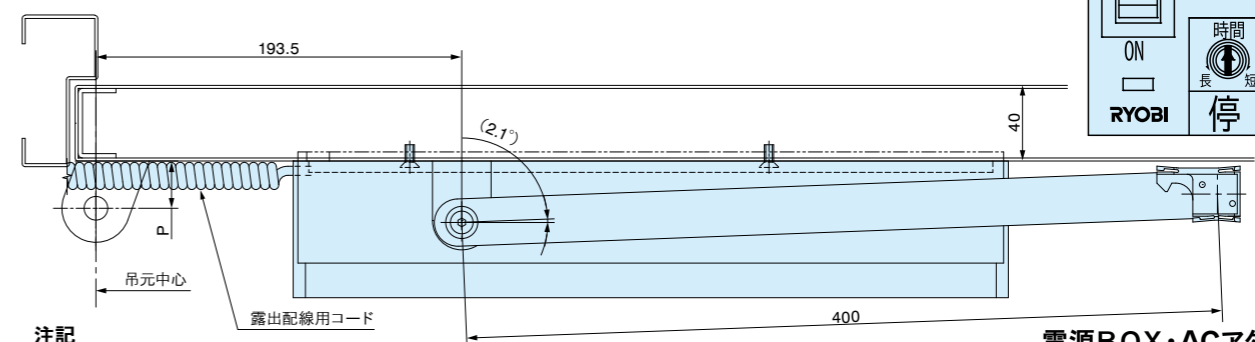


図1：調整部詳細(初期設定)



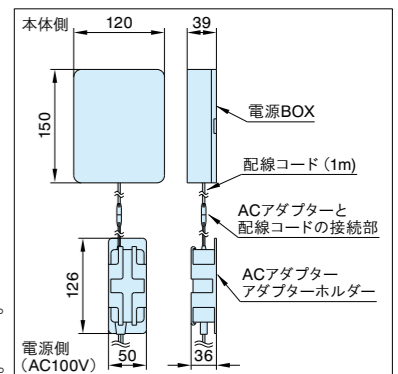
RU-022T(露出配線) ※上面図のみ



注記

- 取付穴は工場加工
- 本品は左右勝手兼用です。
- 本図は右勝手を示します。
- () 寸法は参考寸法を示します。
- 自動開閉時のドアの戸当り衝突は異常停止となるため、戸当りに当たらないように全開角度を調整してください。
- 排気設備等により室内外に気圧差が生じる状況では、正常に開扉できない場合があります。
- 各種センサー電源は電源BOXとラクアド本体の合計で0.2Aです。
- 各種センサーとの組み合わせは事前に検証をお願いします。
- 露出配線 (RU-022T) の場合は、配線用コードがドアに挟まれないようにご注意ください。
- 本品使用時には必ず戸当りを設けてください。
- 本図はPH吊を示していますが、丁番をご使用の場合も吊元中心を基準に取り付けてください。
- ACアダプター及びACアダプターと配線コードの接続部は、電源BOXに格納しないでください。
- ※上記数値は計算値であり、ドア形状により異なります。

電源BOX・ACアダプター取付図

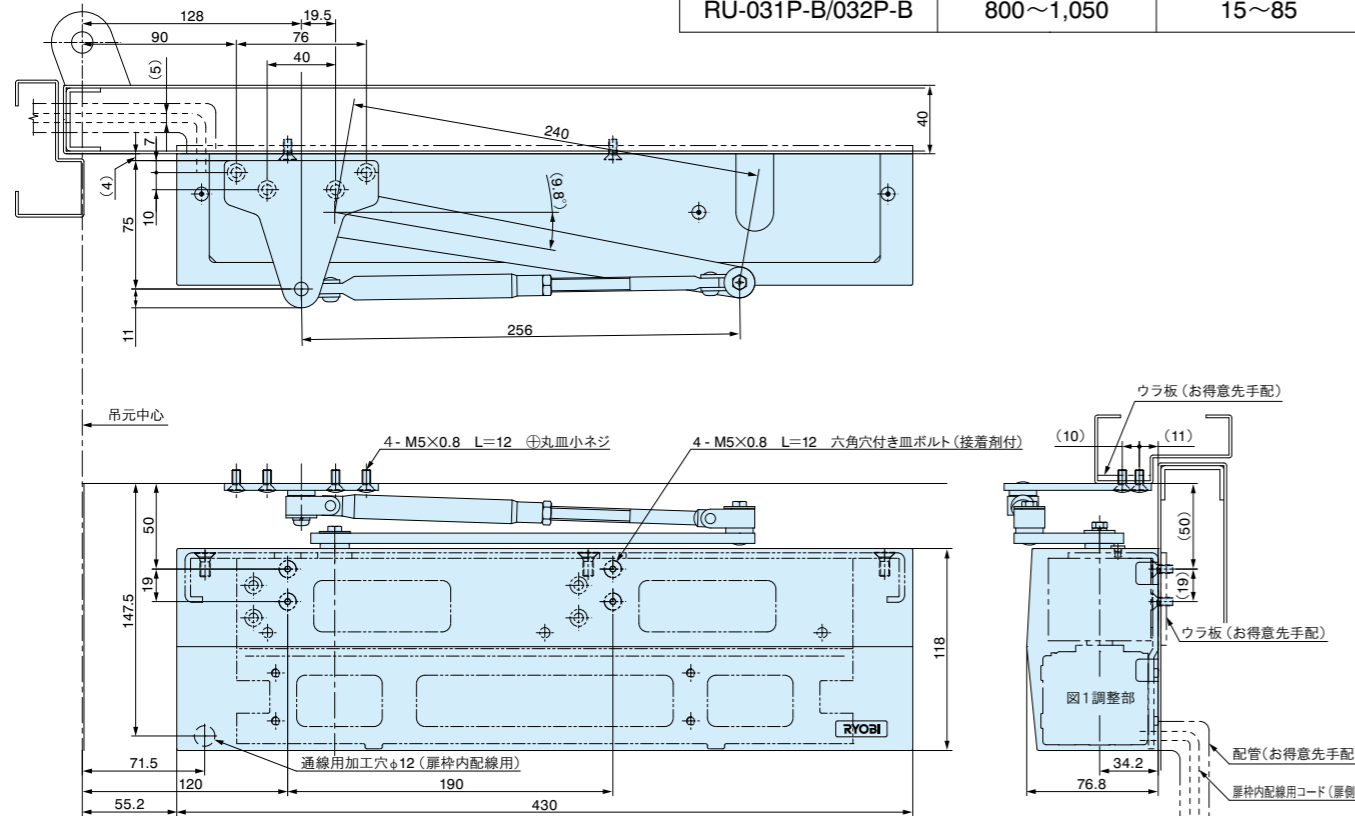


RU-031 P-B(扉枠内配線)／RU-032P-B(露出配線) パラレルタイプ 納り図

標準取付

RU-031P-B (扉枠内配線)

型番	適用ドア巾(mm)	適用ドア重量(kg)
RU-031P-B/032P-B	800～1,050	15～85



RU-032P-B (露出配線) ※上面図のみ

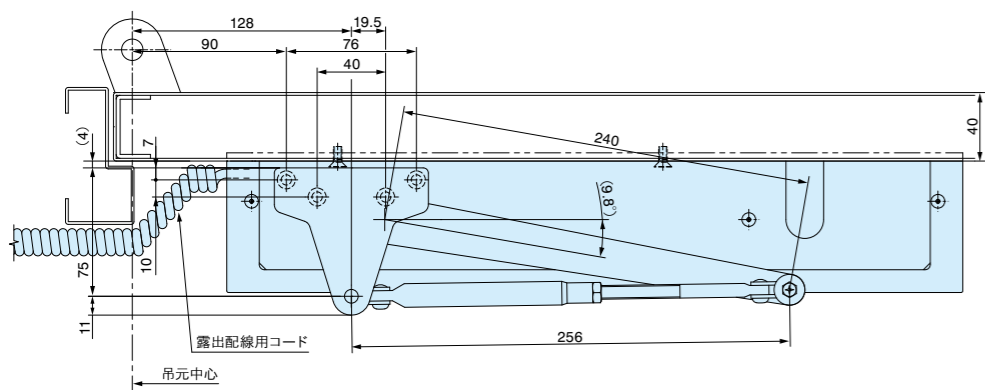
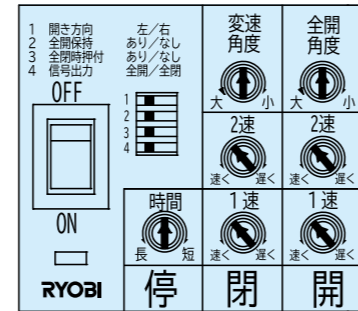
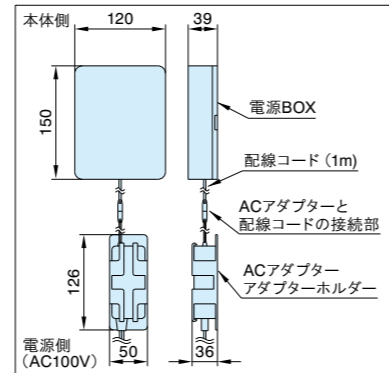


図1：調整部詳細(初期設定)



電源BOX・ACアダプター取付図



- 各種センサー電源は電源BOXとラクアド本体の合計で0.1Aです。
- 各種センサーとの組み合わせは事前に検証をお願いします。
- 露出配線 (RU-032P-B) の場合は、配線用コードがドアに挟まれないようにご注意ください。
- ACアダプター及びACアダプターと配線コードの接続部は、電源BOXに格納しないでください。

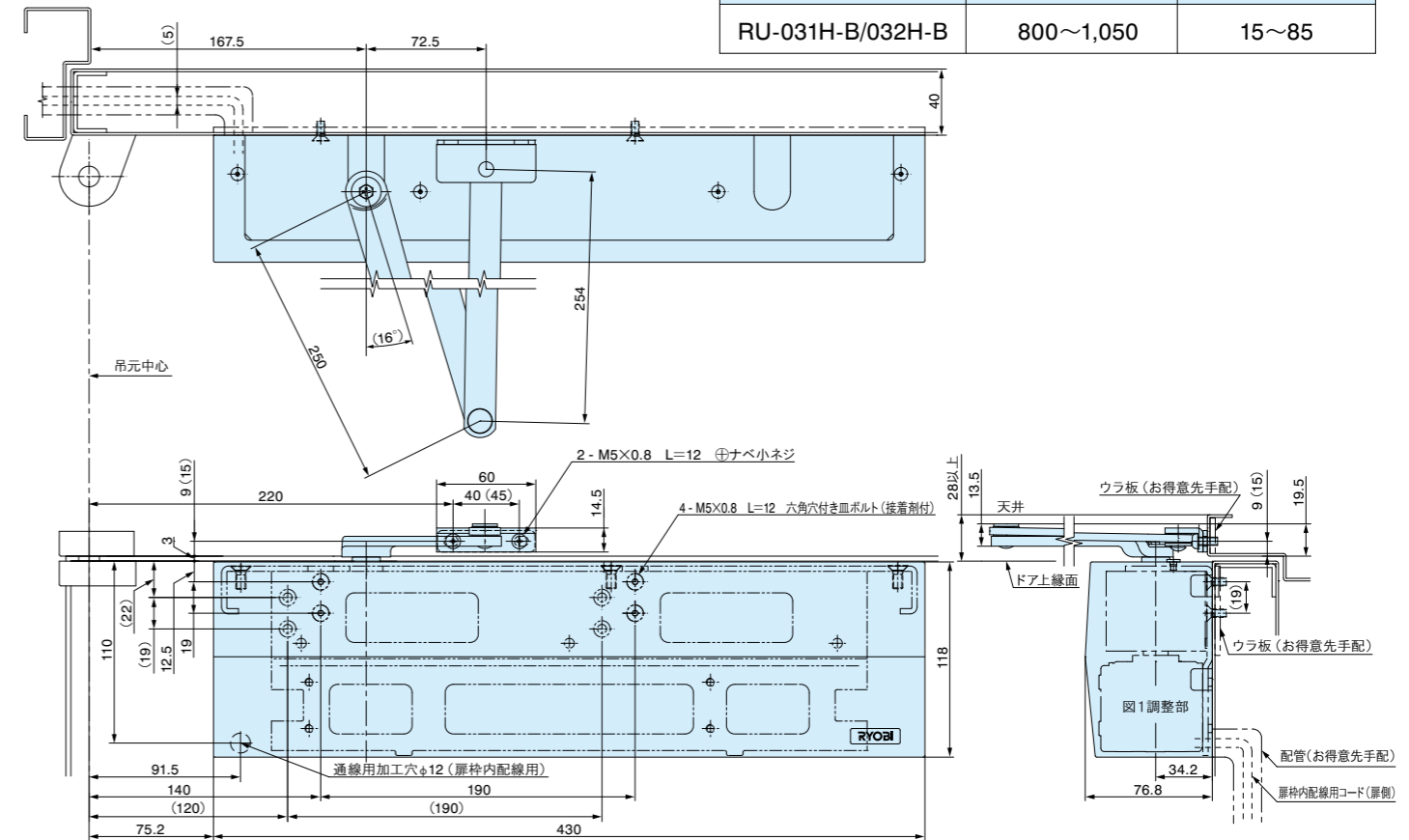
- 注記**
- 取付穴は工場加工
 - 本品は開き勝手により本体が異なります。
 - 本図は左勝手を示します。
 - () 寸法は参考寸法を示します。
 - 自動開閉時のドアの戸当り衝突は異常停止となるため、戸当りに当たらないように全開角度を調整してください。
 - 排気設備等により室内外に気圧差が生じる状況では、正常に開扉できない場合があります。
 - 最大全開角度(自動)：150°
 - 最大開き角度(手動)：150° (戸当り干渉まで)
 - 閉じ際トルク(開き)：41.3N・m
 - 閉じ際トルク(閉じ)：39.3N・m
 - ※上記数値は計算値であり、ドア形状により異なります。

RU-031 H-B(扉枠内配線)／RU-032H-B(露出配線) スタンダードタイプ 納り図

標準取付

RU-031H-B (扉枠内配線)

型番	適用ドア巾(mm)	適用ドア重量(kg)
RU-031H-B/032H-B	800～1,050	15～85



RU-032H-B (露出配線) ※上面図のみ

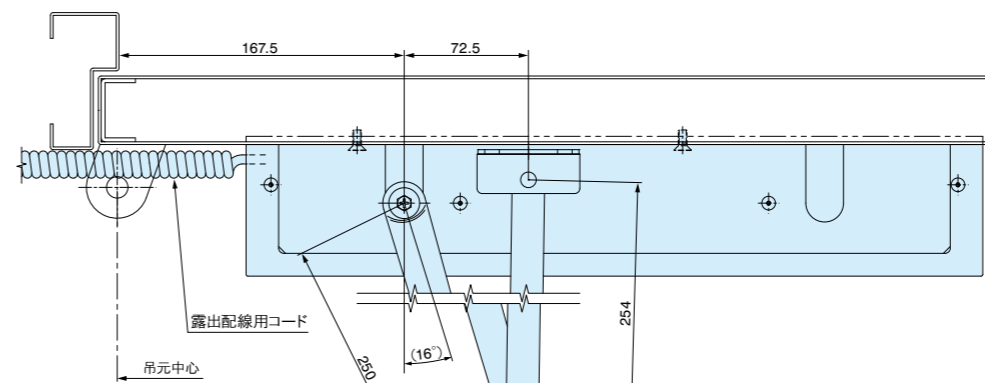
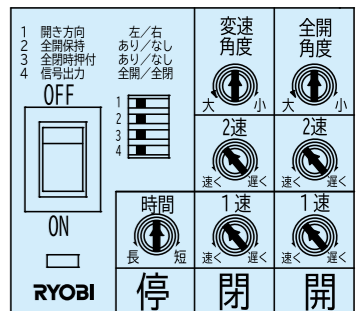
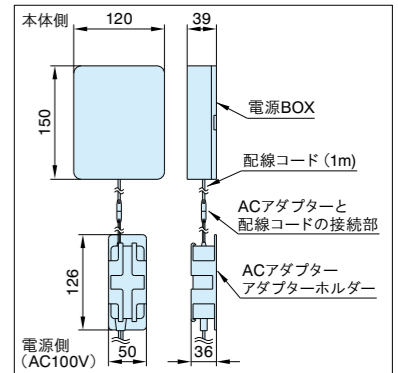


図1：調整部詳細(初期設定)



電源BOX・ACアダプター取付図



- 注記**
- 取付穴は工場加工
 - 本品は開き勝手により本体が異なります。
 - 本図は右勝手を示します。
 - () 寸法は参考寸法を示します。
 - 自動開閉時のドアの戸当り衝突は異常停止となるため、戸当りに当たらないように全開角度を調整してください。
 - 排気設備等により室内外に気圧差が生じる状況では、正常に開扉できない場合があります。
 - 最大全開角度(自動)：150°
 - 最大開き角度(手動)：150° (戸当り干渉まで)
 - 閉じ際トルク(開き)：41.8N・m
 - 閉じ際トルク(閉じ)：39.9N・m
 - ※上記数値は計算値であり、ドア形状により異なります。

- 各種センサー電源は電源BOXとラクアド本体の合計で0.1Aです。
- 各種センサーとの組み合わせは事前に検証をお願いします。
- 露出配線 (RU-032H-B) の場合は、配線用コードがドアに挟まれないようにご注意ください。
- ACアダプター及びACアダプターと配線コードの接続部は、電源BOXに格納しないでください。