

# 電動シャッター用開閉機

POWER OPERATOR FOR ROLLING DOOR

本開閉機を安全にご使用いただくために、ご使用前には必ず「電動シャッター用開閉機カタログ」及び「取扱説明書」をよくお読みください。

特に「警告」「注意」は必ず確認してください。

To use this product in safety, be sure to read the catalogue of "POWER OPERATOR FOR ROLLING DOOR" and "Instruction Manual" before use. Be sure to check the "Warning" and "Caution" in particular.



単相100V Single-phase 100V



三相200V Three-phase 200V

# SHINSEI ULC-10G ULC-12G

ULC-10G・12G

## ブラケット

BRACKET

## BK-10S,10M,10L BC-10S,10M,10L BT-11S,11M,11L



BK



BC



BT

型 式		ULC - 10G		ULC - 12G			
電 圧		単相100V	単相220V	単相100V	単相220V	三相200V	三相400V
Voltage		Single-phase 100V	Single-phase 220V	Single-phase 100V	Single-phase 220V	Three-phase 200V	Three-phase 400V
ドラム スプロケット Drum sprocket	#41-T50 標準 Standard	巻上荷重 (kg) Winding capacity	209 (2049N)		258 (2530N)		
		最小降下荷重 (kg) Min. fall load	10 (98N)				
	巻取ドラム回転数 (r.p.m.) Winding drum speed	5.0/6.2	5.0/6.2	4.9/6.0	4.8/6.0	5.0/6.0	5.0/6.0
	#41-T60 強力 Heavy-duty	巻上荷重 (kg) Winding capacity	250 (2451N)		310 (3040N)		
最小降下荷重 (kg) Min. fall load		12 (118N)					
出力軸 Output shaft	トルク (N・m) Torque	26.9		33.2			
	最小降下トルク (N・m) Min. fall torque	0.98					
	回転数 (r.p.m.) Speed	27.7/34.2	27.7/34.2	27.1/33.1	26.7/33.1	27.7/33.3	28.0/33.5
モーター Motor	出力 (kW) Output	0.1		0.125			
	回転数 (r.p.m.) Speed	1290/1590	1290/1590	1260/1540	1240/1540	1290/1550	1300/1560
	全負荷電流 (A) Full-load current	2.8/2.3	1.27/1.19	3.0/3.0	1.46/1.56	0.93/0.77	0.49/0.41
	定格時間 (分) Time rating (minutes)	5					
リミットスイッチ有効回転数 (回転) Max. range of limit switch (turns)		650 (出力軸) (in output shaft)					
スプロケット 出力側/ドラム側 Sprocket output side/drum side		#40-T9/#41-T50・T60					
ローラチェーン Roller chain		#40					
開閉機重量 (kg) Operator weight		12					

摘要: 1. 巻上荷重・最小降下荷重の数値は、4Bドラムを使用した場合を示します。5Bドラムを使用した場合の巻上荷重は表記の0.87倍となります。  
2. 回転数・全負荷電流a./bのaは50Hz、bは60Hzを示します。  
3. 単相異電圧は単相220Vに、三相異電圧は三相400Vに準じます。ただし、全負荷電流値は異なります。  
4. 使用環境: 周囲温度-10℃~+40℃(氷結・結露のないこと)、周囲湿度85%RH以下  
5. 定格時間は+20℃での値です。これを超える場合は定格時間が短くなります。  
6. シャッターには安全のため補助リミットスイッチ(エマージェンシスイッチ)を取り付けてください。  
7. 耐久性: 10,000開閉  
8. 上記以外の異電圧も製作可能です。

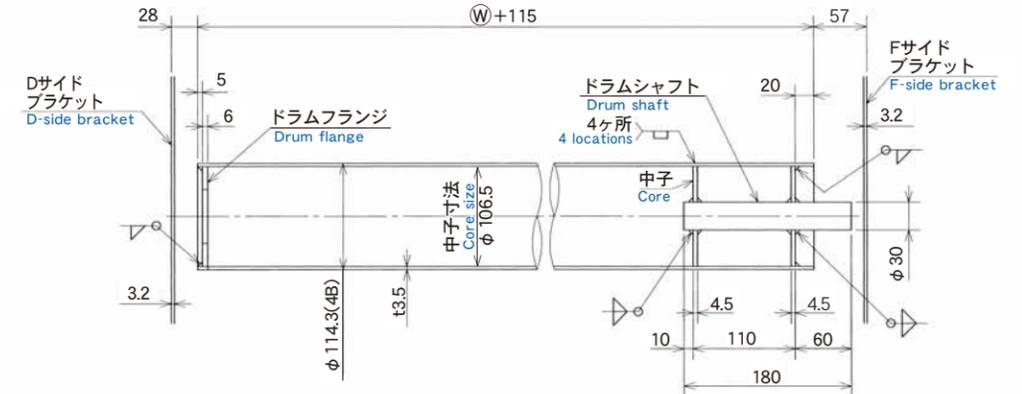
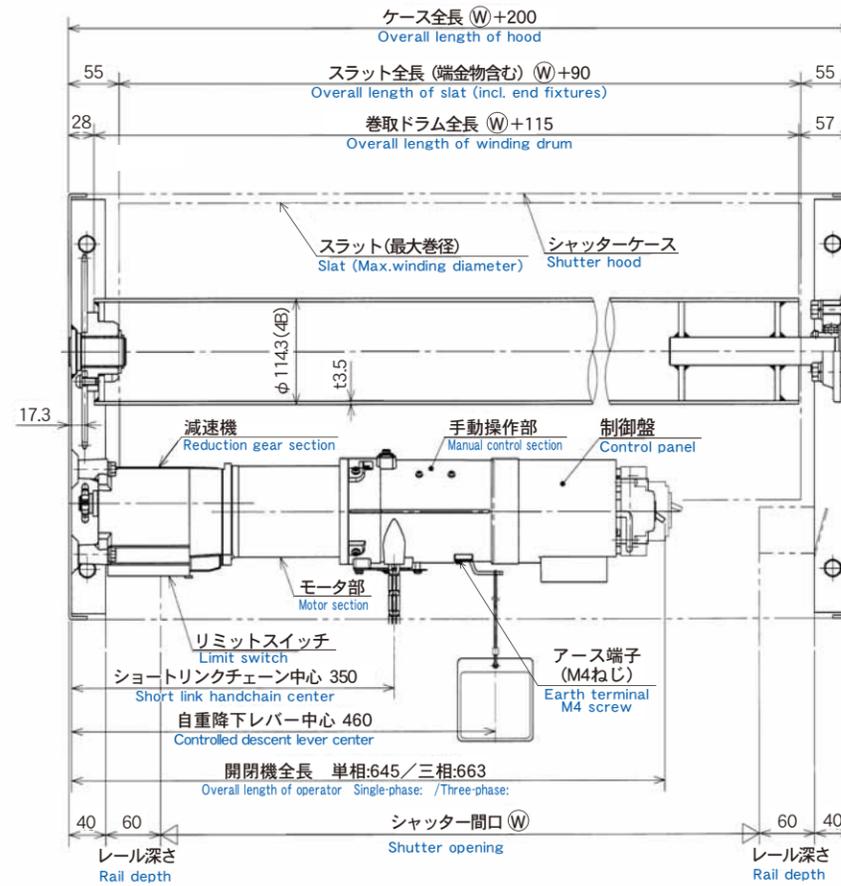
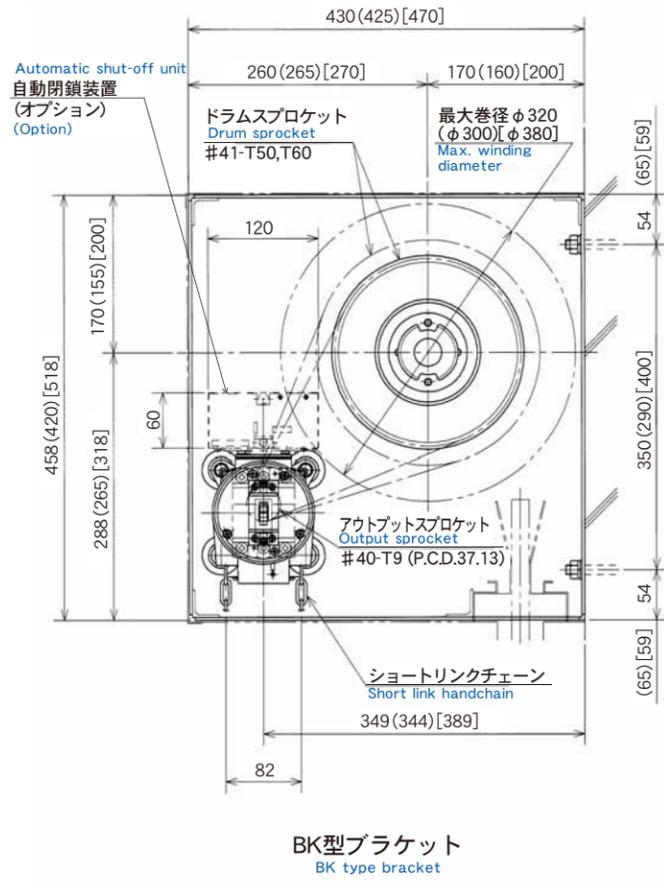
Remarks: 1. The figures in winding capacity and minimum fall load are obtained with the use of 4B drum. When the 5B drum is used, the winding capacity is reduced to 0.87 time from the above ratings.  
2. "a/b" in speed and full-load current are measured under the 50Hz; "a" and 60Hz; "b" power respectively.  
3. The single-phase except 100V corresponds to 220V power, whereas the three-phase except 200V to 400V power (Full load current is changeable by individual voltage).  
4. Usage environment: Ambient temperature: -10°C to +40°C (without freezing・dew condensation) Ambient humidity less than 85%RH  
5. Time rating is the value measured at +20°C. If the temperature exceeds this value, the time rating gets shorter.  
6. Shutter shall be surely equipped with the emergency limit switch.  
7. Durability: 10,000 opening and closing  
8. It is available to produce the operator with different operating voltage except for above.

型 式	ブラケット梱包 Bracket package				最大巻径 Max. winding diameter	ドラム シャフト Drum shaft	
	ブラケット Bracket	ドラム スプロケット Drum sprocket	ローラ チェーン Roller chain	・フランジユニット ・ボルトセット ・ Flange unit ・ Bolt set			
BK-10S BC-10S	-50 [標準] Standard	-右(左) -Right(Left)	BK-10S-50-右(左) -Right(Left) BC-10S-50-右(左) -Right(Left)	#41-T50	#40-68L	φ300	
BK-10M BC-10M	-50 [標準] Standard	-右(左) -Right(Left)	BK-10M-50-右(左) -Right(Left) BC-10M-50-右(左) -Right(Left)	#41-T50	#40-70L		
	-60 [強力] Heavy-duty	-右(左) -Right(Left)	BK-10M-60-右(左) -Right(Left) BC-10M-60-右(左) -Right(Left)	#41-T60	#40-76L		
BK-10L BC-10L	-50 [標準] Standard	-右(左) -Right(Left)	BK-10L-50-右(左) -Right(Left) BC-10L-50-右(左) -Right(Left)	#41-T50	#40-74L		φ380
	-60 [強力] Heavy-duty	-右(左) -Right(Left)	BK-10L-60-右(左) -Right(Left) BC-10L-60-右(左) -Right(Left)	#41-T60	#40-80L		
BT-11S BT-11M BT-11L	-50 [標準] Standard	-右(左) -Right(Left)	BT-11S-50	#41-T50	#40-72L		
			BT-11M-50	#41-T50	#40-74L		
	-60 [強力] Heavy-duty	-右(左) -Right(Left)	BT-11L-50	#41-T50	#40-78L		
			BT-11M-60	#41-T60	#40-80L		
BT-11L-60	#41-T60	#40-84L					

※型式末尾の-右(左)は左右勝手を示します。ご注文の際は勝手を指示してください。

※ In the model, Right (Left) means the right-hand (left-hand) side installation. When ordering, please specify the required installation.

**シャッター納まり図**  
INSTALLATION OF SHUTTER



**【4B 巻取ドラム寸法】**  
【4B Winding drum dimension】

(注記)

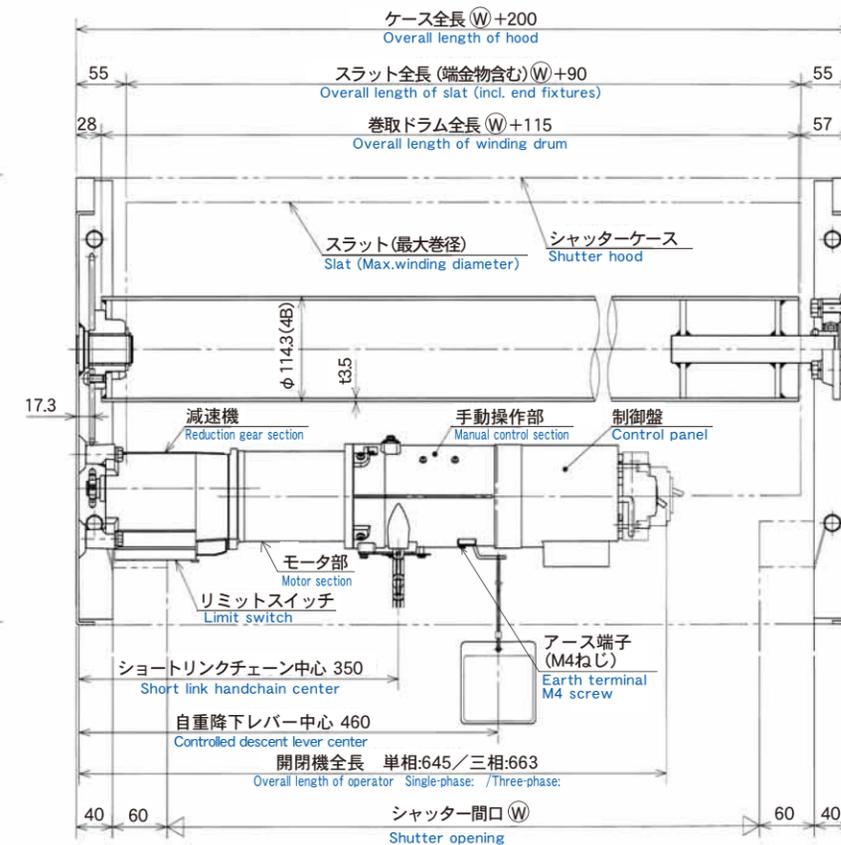
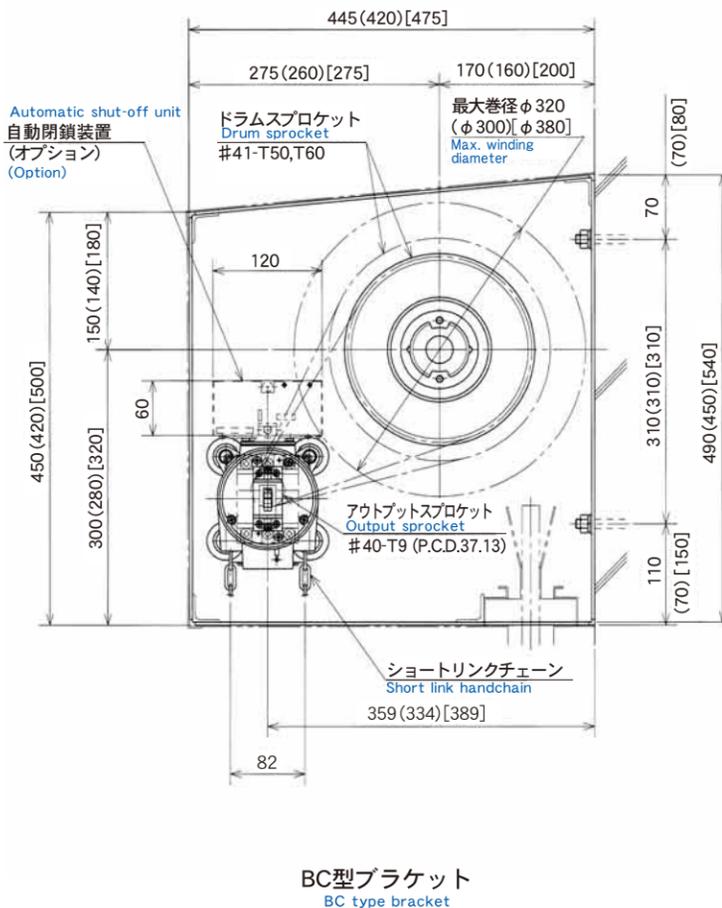
1. 本図はULC-10GおよびULC-12Gの左勝手納まり参考図です。
2. 本納まりはレール深さが60mmの場合を示しますが、深さが異なる場合は本図に準じます。
3. ドラムスプロケットは、BK-10Sが#41-T50の1種類、BK-10M・BK-10L・BC-10M・BC-10Lでは#41-T50, T60の2種類が選択できます。
4. ブラケットはBK-10M・BC-10Mの場合を示し、( )内寸法はBK-10S・BC-10Sの場合を示し、[ ]内寸法はBK-10L・BC-10Lの場合を示します。
5. 自動閉鎖装置を取付けたときの最大巻径は、以下のとおりです。

- ・BK-10S……………φ240
- ・BK-10M……………φ245
- ・BK-10L……………φ290
- ・BC-10S……………φ230
- ・BC-10M……………φ260
- ・BC-10L……………φ290

(Notes)

1. The drawing refers to the left-hand installation layout of models ULC-10G and ULC-12G.
2. The dimensions are decided with a rail depth of 60mm. Different rail depths lead to change in other dimensions.
3. There are the following kinds of drum sprocket to be selected: #41-T50 for BK-10S, #41-T50 & T60 for BK-10M・BK-10L・BC-10M・BC-10L.
4. In the installation, the shown bracket is BK-10M・BC-10M. The dimensions in ( ) are for BK-10S・BC-10S and the ones in [ ] are for BK-10L・BC-10L.
5. The maximum winding diameter when the automatic shut-off unit is installed is as the following.

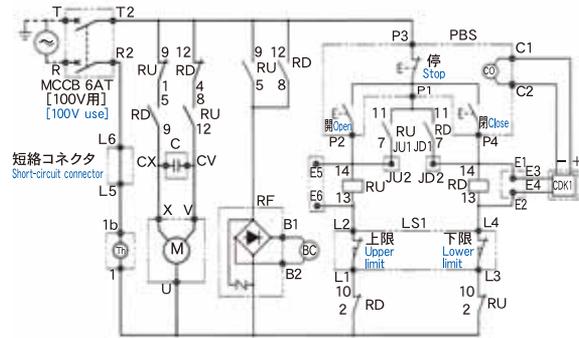
- ・BK-10S……………φ240
- ・BK-10M……………φ245
- ・BK-10L……………φ290
- ・BC-10S……………φ230
- ・BC-10M……………φ260
- ・BC-10L……………φ290



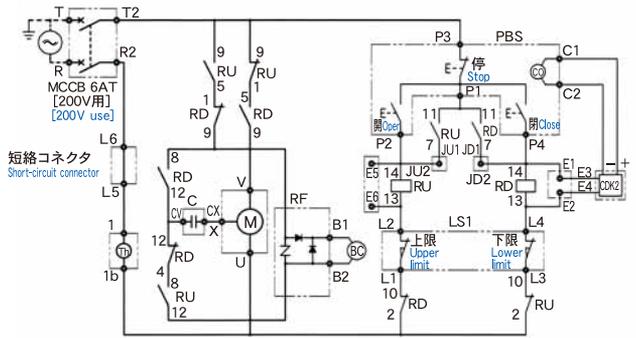


# 回路図 CIRCUIT DIAGRAM

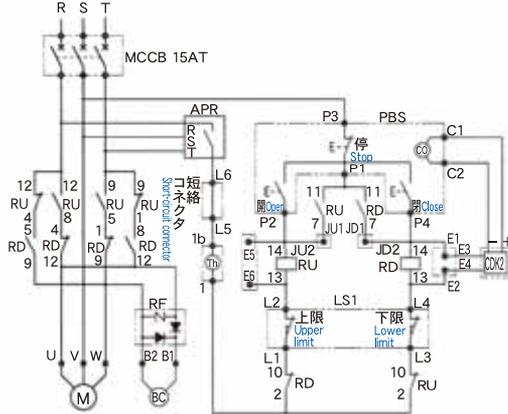
## 単相100V Single-phase 100V



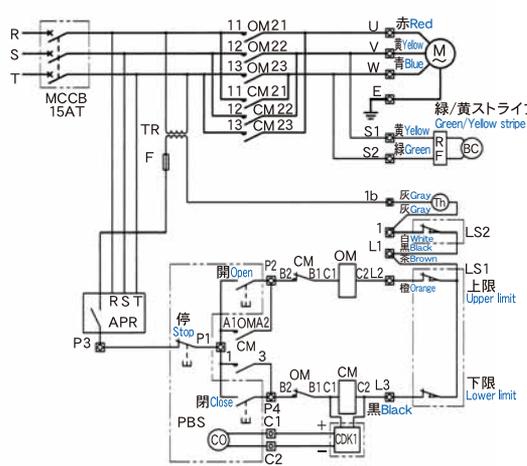
## 単相220V Single-phase 220V



## 三相200V Three-phase 200V



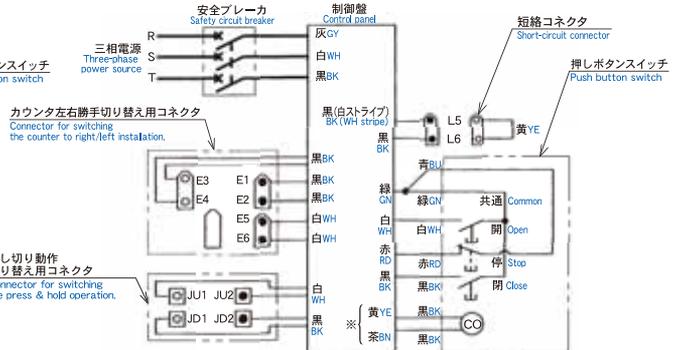
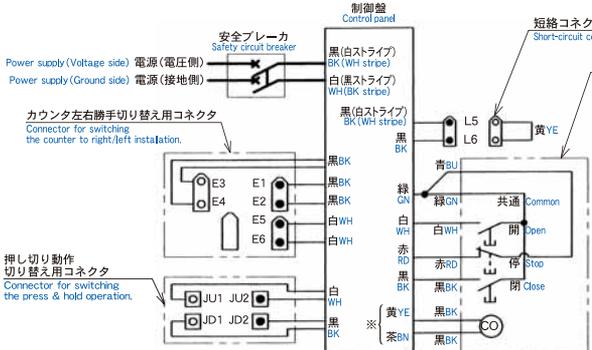
## 三相400V Three-phase 400V



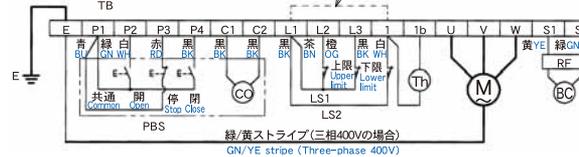
# 結線図 CONNECTION DIAGRAM

## 単相100V・220V Single-phase 100V or Single-phase 220V

## 三相200V Three-phase 200V



## 三相400V Three-phase 400V



※カウンタ接続線(黄)・(茶)は弊社指定のカウンタ以外は接続しないでください。  
 ※押しボタンスイッチ(PBシリーズ)をご使用の場合は、カウンタ接続線(黄)・(茶)を必ず絶縁(テーピング)してください。  
 ※モータおよびプロテクタのリード線の色は、回路図を参照してください。  
 ※三相400Vの場合はモータ線(黄/緑ストライプ)とGNDを接続してください。

※Do not connect the connection wire (YE & BN) for counter with any other counter except the one we specified.  
 ※If Push button switch (PB series) is used, be sure to insulate the connection wire (YE & BN) for counter with tapes.  
 ※For the colours of the motor and protector leads, to the Circuit Diagram.  
 ※In 400V three-phase, connect the wire (green/yellow stripe) of motor cable to GND.

(注記) 本結線図はカウンタ内蔵型押しボタンスイッチ(PBWシリーズ)を使用する場合の結線を示します。

(Notes) This connection diagram shows a case that Push button switch with built-in counter (PBW series) is used with.

- 電源が単相100V・220V、三相200Vの場合について
  - 制御盤は開閉機に内蔵となります。
  - 回路図・結線図は右勝手の場合を示します。カウンタは開動作1回につき1カウントします。左勝手の場合は押しボタンスイッチ線の白と黒を入れ替え、さらに、カウンタ電源線のコネクタを黒・黒側から、白・白側につなぎ替えてください。(白・白側に付いていた茶コネクタは、黒・黒側に付け替えてください。)
  - 電源は安全ブレーカに直接接続してください。
  - 下降押し切り動作にする場合、右勝手ときはJD1(黒)・JD2(黒)のIPコネクタを外し、左勝手ときは、JU1(白)・JU2(白)のIPコネクタを外してください。
  - エマージェンシスイッチを接続するときは、L5-L6の短絡コネクタを外した後、L5とL6間にコネクタを接続してください。
- 電源が三相400Vの場合について
  - 制御盤は別置き型になります。
  - 回路図・結線図は右勝手の場合を示します。カウンタは開動作1回につき1カウントします。左勝手の場合は、モータ線の赤(U)と青(W)を入れ替え、さらに、リミットスイッチ線の黒と黒を入れ替えてください。
  - 結線図は、制御盤の端子台の接続を示します。
  - 電源は安全ブレーカに直接接続してください。
  - 制御盤には逆相防止リレーが内蔵されています。逆相で動作しない場合はブレーカ側の相を入れ替えてください。
  - エマージェンシスイッチを接続しないときは、L1と1間を付属の電線で短絡してください。

- For power supply in 100V/220V single phase and 200V three phase
  - Control panel is incorporated into operator.
  - Circuit and connection diagram are shown for the right-hand installation. Counter counts 1 per 1 closing action. For changing the installation to the left-hand, replace White and Black of the push button wire. Furthermore, in the Counter power supply circuit board, replace the connector on Black・Black side with White・White side. (Dummy connector on White・White side is replaced with Black・Black side)
  - Directly connect power supply with Safety circuit breaker.
  - If the press & hold operation is required, remove IP connectors of JD1 (Black)・JD2 (Black) in right-hand installation, and remove IP connectors of JU1 (White)・JU2 (White) in left-hand installation.
  - If Emergency switch is required, first remove Short-circuit connector of L5-L6 and after that rejoin L5 to L6 with connector.
- For power supply in 400V three phase
  - Control panel is separated type.
  - Circuit and connection diagram are shown for the right-hand installation. Counter counts 1 per 1 closing action. For changing the installation to the left-hand, replace the motor wires of Red (U) and Blue (W). Furthermore, replace the limit switch wires of Orange and Black.
  - Connection diagram shows the connection of terminal board in control panel.
  - Directly connect the power supply cable to safety circuit breaker.
  - Control panel includes anti-phase relay. If the motor does not work, reverse any two of the three power leads connected safety circuit breaker.
  - When an emergency limit switch is not used, short-circuit with accessory cable between L1 and 1n terminal.

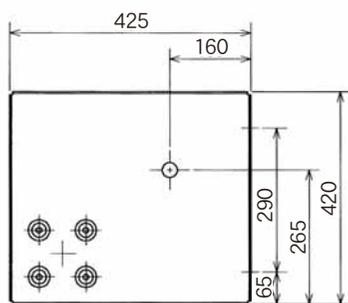
記号 Symbol	名称 Name	備考 Remarks
MCCB	安全ブレーカ Safety circuit breaker	
M	モータ Motor	
Th	プロテクタ Protector	モータ内蔵 Built-in motor
BC	電磁クラッチ Electromagnetic clutch	
RF	整流器 Rectifier	
C	コンデンサ Capacitor	0.100kw-40μF (220VAC) 0.125kw-50μF (220VAC)
TR	トランス Transformer	
F	ガラス管ヒューズ Glass tube fuse	1A(予備1個含む) 1A (incl. spare 1 pc.)
PBS	カウンタ内蔵 押しボタンスイッチ Push button switch with built-in counter	AC250V 120mA (誘導負荷) (inductive load)
CO	カウンタ電源基板 Power supply circuit board for counter device	100V用 100V use 200V用 200V use
LS1	リミットスイッチ Limit switch	LMI-001-G32-4
LS2	エマージェンシスイッチ Emergency limit switch	LMS-208A
RU-RD	リレー Relay	
OM-CM	電磁接触器 Electromagnetic contactor	
APR	逆相防止リレー Anti-phase relay	
TB	端子台 Terminal board	端子記号 □ Terminal symbol
	ターミナル Terminal	記号 ○ Symbol

# ブラケット寸法図

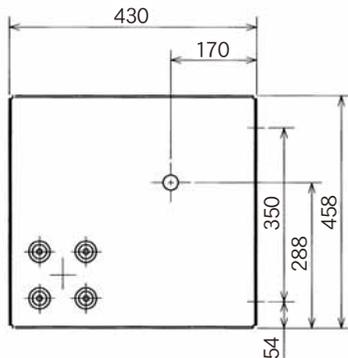
BRACKET DIAGRAM

## 1. 角型ブラケット

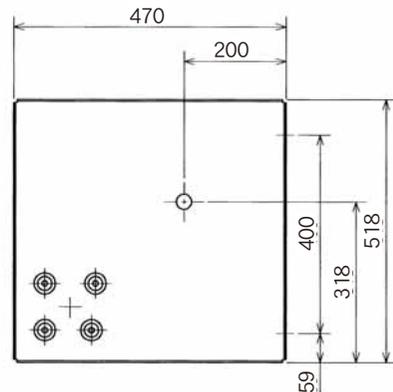
Square bracket



BK-10S  
[標準]  
Standard



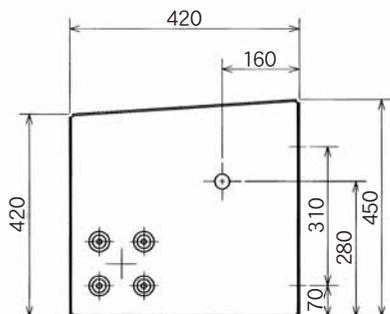
BK-10M  
[標準]・[強力]  
Standard・Heavy-duty



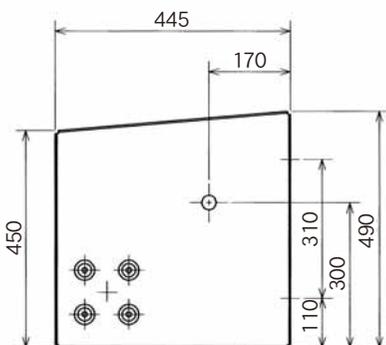
BK-10L  
[標準]・[強力]  
Standard・Heavy-duty

## 2. 勾配付ブラケット

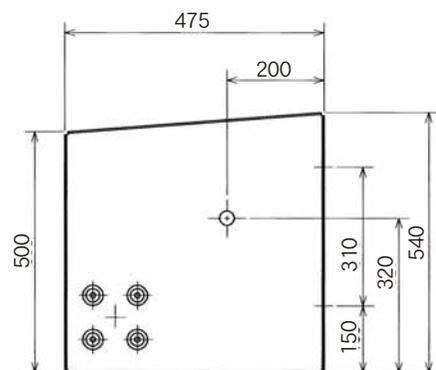
Tapered bracket



BC-10S  
[標準]  
Standard



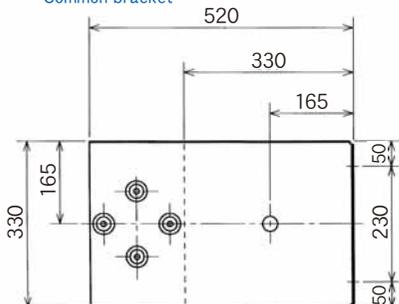
BC-10M  
[標準]・[強力]  
Standard・Heavy-duty



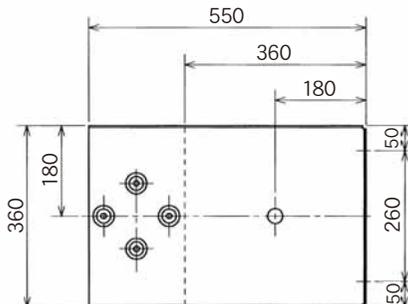
BC-10L  
[標準]・[強力]  
Standard・Heavy-duty

## 3. 共用ブラケット

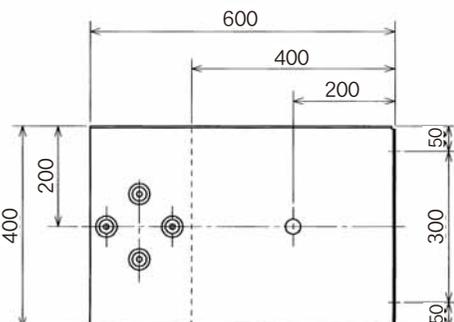
Common bracket



BT-11S  
[標準]  
Standard



BT-11M  
[標準]・[強力]  
Standard・Heavy-duty



BT-11L  
[標準]・[強力]  
Standard・Heavy-duty

### (注記)

1. 上記の図はBK・BC・BT型ブラケットの外観を示します。
2. 勾配付ブラケット及び角型ブラケットは左勝手の場合を示し、右勝手の場合は左右対称になります。
3. 共用ブラケットの破線はFサイドブラケット寸法を示します。

### (Notes)

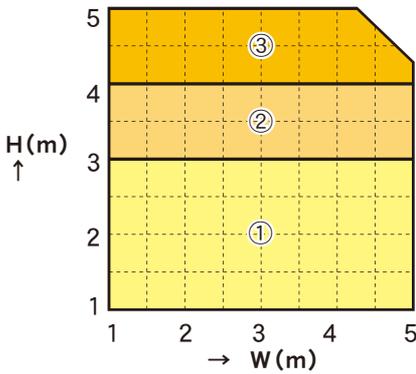
1. The above figures show each appearance of BK・BC・BT bracket.
2. The tapered and square brackets shown here are for the left-hand installation. Those for the right-hand installation are reversed right and left.
3. The broken lines in the common bracket figure show the dimension of the F-side bracket.

# 能力表

PERFORMANCE CHART

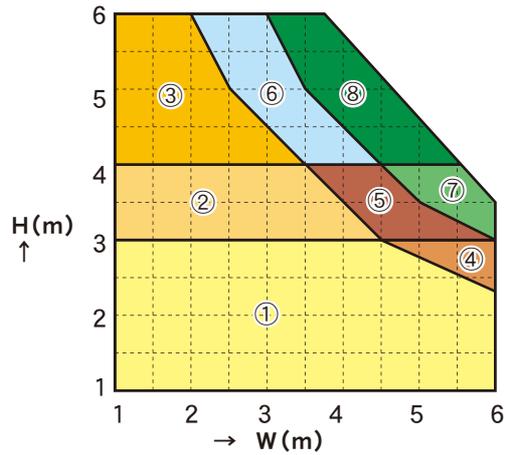
## ○軽量スラット 板厚0.6mm(ピッチ70mm)の場合

0.6mm thick light-weight slat (pitch 70mm) in use



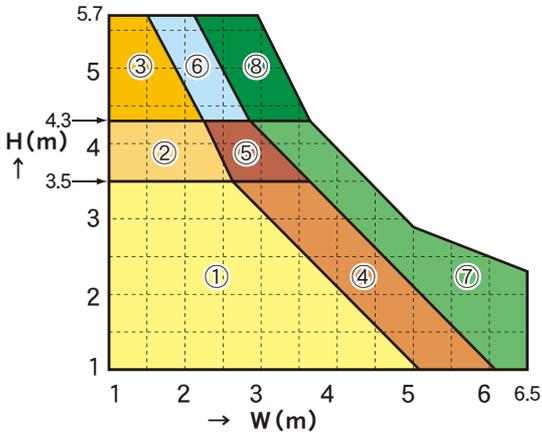
## ○軽量スラット 板厚0.8mm(ピッチ70mm)の場合

0.8mm thick light-weight slat (pitch 70mm) in use



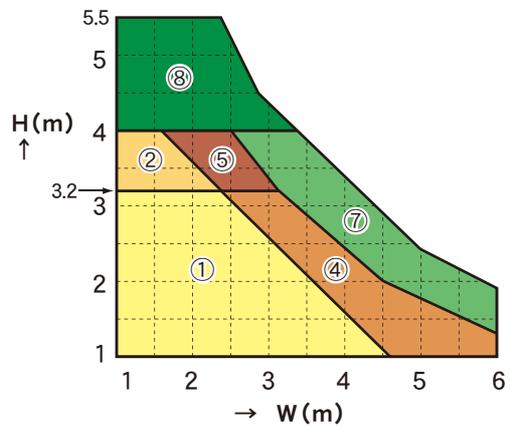
## ○スラット 板厚1.0mm(ピッチ75mm)の場合

1.0mm thick slat (pitch 75mm) in use



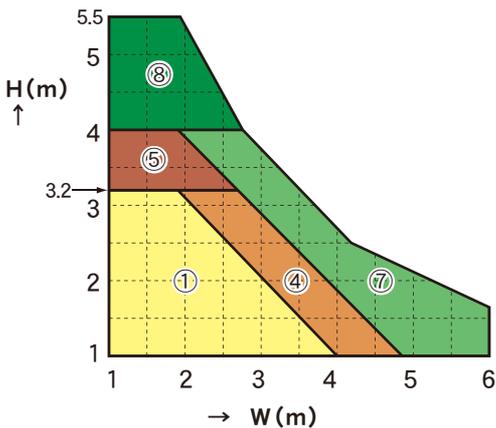
## ○スラット 板厚1.2mm(ピッチ75mm)の場合

1.2mm thick slat (pitch 75mm) in use



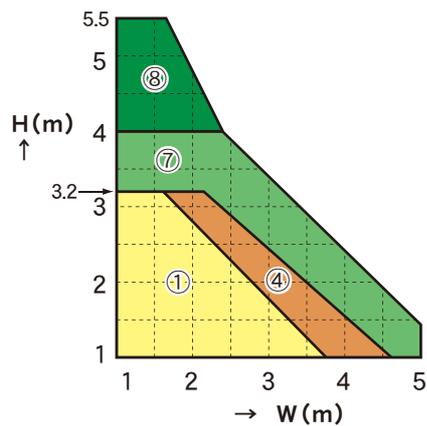
## ○スラット 板厚1.4mm(ピッチ75mm)の場合

1.4mm thick slat (pitch 75mm) in use

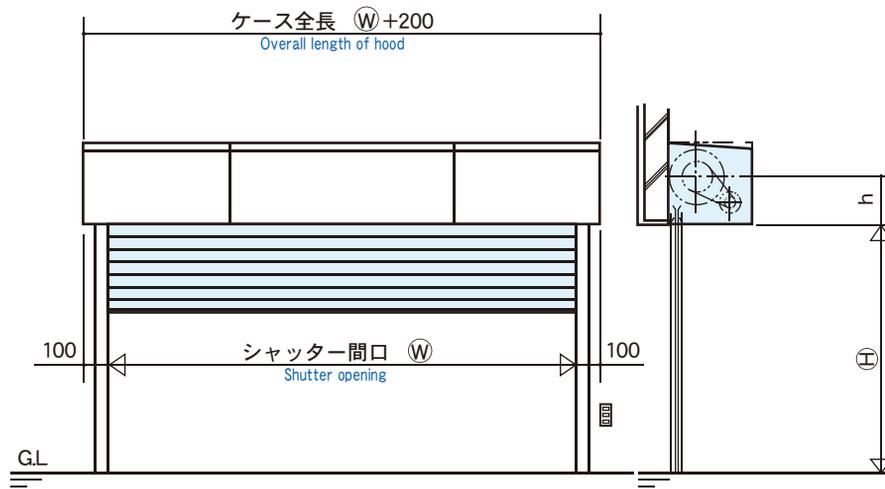


## ○スラット 板厚1.5mm(ピッチ75mm)の場合

1.5mm thick slat (pitch 75mm) in use



能力表番号 Performance chart No.	開閉機+ドラムスプロケット Operator + Drum sprocket	ブラケット Bracket
①	ULC-10G + T50	B K -10 S ・ B C -10 S ・ B T -11 S
②		B K -10 M ・ B C -10 M ・ B T -11 M
③		B K -10 L ・ B C -10 L ・ B T -11 L
④	ULC-12G + T50	B K -10 S ・ B C -10 S ・ B T -11 S
⑤	ULC-10G + T60	B K -10 M ・ B C -10 M ・ B T -11 M
⑥	ULC-12G + T50	B K -10 L ・ B C -10 L ・ B T -11 L
⑦	ULC-12G + T60	B K -10 M ・ B C -10 M ・ B T -11 M
⑧		B K -10 L ・ B C -10 L ・ B T -11 L



(注記)

- 能力表は垂れ下がり重量(h部分・座板等)を含みますので、有効W-Hで諸元を決めてください。
- 能力表は4Bドラムを使用した場合を示します。5Bドラムを使用される場合は能力範囲が狭くなります。
- 有効高さHはスラット形状により異なりますので、ご注意ください。
- ケース寸法の詳細はシャッター納まり図を参考にしてください。
- そで寸法は、レール深さにより異なりますのでご注意ください。
- 巻取ドラムの軸首は、納まり図より長くしないでください。
- 能力表はスラット強度を考慮していません。

(Notes)

- Since the performance charts include hanging weight(part h, bottom bar, etc.), the specifications should be decided with effective "W" and "H" figures.
- The capacity chart applies to the door openers the 4B drum in use. When the 5B drum is used, the capacities are reduced.
- The effective height "H" depends on the form of slat.
- Refer to the shutter storage drawing for the detail of hood dimensions.
- The sleeve dimensions depend on the rail depth.
- The winding drum shaft should be kept shorter than specified in the storage drawing.
- The slat strength is not considered in the performance charts.

安全にご使用いただくために

FOR YOUR SAFETY USE

- ご使用前に下記事項をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
  - ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載しておりますので必ず守ってください。
1. Before use, carefully read the instructions below to use the product correctly.  
2. These safety precautions describe important points to protect you and your properties. Be sure to follow the instructions.

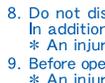


警告  
WARNING

取付工事や取り扱いを誤った場合に、死亡または重傷を負う可能性のあることを示しています。  
If the system is set up or handled wrongly, death or serious injury may result.

危険防止のため、下記の事項に従ってください。  
To avoid hazards, follow the instructions below.

- シャッターの設計にあたっては、カタログや取扱説明書をお読みのうえ正しく使用してください。
- この開閉機は、シャッター専用開閉機です。他の用途には使用しないでください。
- この開閉機の取付工事には電気工事の資格を有する作業や熟練を必要とする作業が含まれていますので、シャッター工事士または同等以上の知識・技術を有する方が取付工事を行ってください。
- 電源は必ず商用電源で使用してください。電源は開閉機の指定電圧範囲内で使用してください。  
★指定電圧外で使用されますとモータ、制御盤などが損傷し、火災や感電の原因となることがあります。
- ブラケットはシャッター施工図(納まり図)に従って、建築物構造体の正しい位置に堅固に取り付けてください。  
★ブラケットにはシャッターの全重量がかかります。この取り付けが堅固でないとシャッターが破損してけがをすることがあります。
- 開閉機は直接雨や水がかからない場所に取り付けてください。  
★火災や感電の原因となることがあります。
- 開閉機は必ず接地工事をしてください。  
★火災や感電の原因となることがあります。
- 開閉機を分解したり、改造したりしないでください。また、弊社が指定するオプション部品以外の部品は取り付けしないでください。  
★異常な動作をしてけがをすることがあります。
- シャッターを開閉するときは、人の出入りや障害となる物が無いことを確認して行ってください。  
★はさまれてけがをすることがあります。
- 押しボタンスイッチは、鍵付きタイプを選んでください。  
★管理人以外の人(小児等)が操作すると、はさまれてけがをすることがあります。
- この警告は、シャッターを管理する人に必ず明示してください。



注意  
CAUTION

取付工事や取り扱いを誤った場合に、軽傷を負うか、物的損害のあることを示しています。  
If the system is set up or handled wrongly, personal injury or property damaged may result.

事故防止のため、下記の事項に従ってください。  
To avoid accidents, follow the instructions below.

- シャッターの巻上トルクは、開閉機の性能(仕様)適用範囲内でご使用ください。  
★開閉機が正常に動作しなかったり、場合によっては破損してけがをすることがあります。
- ショートリンクチェーンまたはハンドル操作するときは、必ず電源を遮断してください。このとき、押しボタンスイッチの操作は絶対に行わないでください。  
★ショートリンクチェーンが引き込まれたり、ハンドルが回転してけがをすることがあります。
- 自重降下ひもを操作するときは、シャッターが停止していることを確認してください。このとき、押しボタンスイッチの操作は絶対に行わないでください。
- リミットスイッチの設定は正しく行い、設定後停止位置を必ず確認してください。
- 開閉機を取り付ける前に型式、使用電圧、定格トルクをご確認ください。
- モータの定格時間は5分です。長時間連続運転しますとモータのサーマルプロテクタが感知し自動停止します。  
その場合しばらく冷却時間が必要ですが、自動的に復帰します。ご使用に際しては開閉時間、開閉頻度を考慮してください。
- 開閉機は定期的に点検し、異常のある場合は修理や交換をしてください。
- この注意は、シャッターを管理する人に必ず明示してください。

- Read the catalogue and the instruction manual thoroughly for correct use before designing shutter.
- This operator is designed only for the shutter. Do not use this operator for the other purpose.
- This operator installation works require any qualified electric operator and skilled operator. Ask a qualified shutter worker to install operator.
- Be sure to supply power from the commercial power source. Use the power within the specified voltage range of the operator.  
\* Using the power out of the range of the specified voltage may damage the motor or control panel, causing a fire or an electric shock.
- The bracket install the shutter in the correct position in the building structure following the shutter working diagram (installation diagram).  
\* Bracket supports all shutter weight.  
An injury may result by damaged shutter if it is not fixed firmly.
- Install the operator in a place kept away from rain or water.  
\* A fire or an electric shock may result.
- Be sure to connect the operator to ground.  
\* A fire or an electric shock may result.

- Be sure to keep the winding torque within the shutter operator's specified range.  
\* The operator may not work normally, and an injury may result in case of shutter may damaged.
- Make sure that the power supply is turned off before manual operation (handchain or handcrank). Never use the push button switches at manual operation.  
\* In case that handchain is involved or handcrank revolves, an injury may result.
- Before using the controlled descent cord, make sure the shutter is not moving. Never use the push button switches.
- Set the limit switch correctly, and be sure to check the stop position after setting.
- Check the type, operation voltage and rating torque before installing the operator.
- The motor is five-minute rating.  
If the motor is operated longer than the time rating, the thermal protector detects the long operation and stops the motor automatically.  
In such a case, the motor will be automatically restored after cooling down for a while.  
When you use the shutter, pay attention how much or how often you open and close the shutter.
- Check the operator regularly and if any trouble is found, repair or replace the operator.
- Be sure to instruct the person in charge of the shutter to keep this in mind.

※ 製品改良のため、予告なく仕様の変更をすることがあります。

Specifications subject to change for product improvement without prior notice.

※ 不許複製転載

All right reserved. No part may be reproduced or transmitted without permission.

ISO9001, ISO14001 Certification

**BX** BX 新生精機  
文化シャッターグループ

BX Shinsei Seiki Co., Ltd.