



振動応用技術で、世界をひらく

# デンジノッカーシリーズ デジオペコントローラ 取扱説明書



E K C 3 2 0 0

★お買い上げありがとうございます。

ご使用になる前に必ずこの取扱説明書をお読みください。

**エクセン株式会社**

## ☆ 安全情報

- ☆ この製品はデンジノッカーEK3200専用コントローラです。デンジノッカーEK3200の操作以外の目的では使用しないでください。
- ☆ 製品の安全性については十分に配慮していますが、この説明書の危険、警告、注意をよくお読みいただき正しくお使いください。また、デンジノッカー EK3200の取扱説明書もよくお読みください。
- ☆ 下記の表示は万一にも他人や自分に障害や損害を与えることのないように、この製品を使用していただくための危険表示・警告表示・注意表示です。

	<b>危険</b> (DANGER)	【危険】は、死亡または重傷を負う可能性のある切迫した危険な状況を示す表示
	<b>警告</b> (WARNING)	【警告】は、死亡または重傷を負う可能性のある危険な状況を示す表示
	<b>注意</b> (CAUTION)	【注意】は、軽傷または中程度の障害を負う可能性のある危険な状況を示す表示



## 危 険

(死亡事故を受けないために)

- ⚠ この製品は感電防止用漏電遮断器を設備していない電源では使用しないでください。感電する恐れがあります。
- ⚠ この製品は水・湿気・塵などのある場所では使用しないでください。感電する恐れがあります。
- ⚠ アース線（E）は必ず接地してください。感電する恐れがあります。



## 注 意

(障害や損害を受けないために)

- ⚠ 銘板に表示された電圧を守って使用してください。銘板に表示された電圧より高い電圧で使用すると故障し感電する恐れがあります。
- ⚠ この製品を移動する場合は必ず入力電源を“切”にし、デジオペントローラに電気が供給されてない状態にしてから行ってください。突然作動して感電や思わぬけがをする恐れがあります。
- ⚠ この製品を壁面などに取り付ける場合は取付脚をボルトでしっかりと固定してください。落下・転倒すると思わぬけがをする恐れがあります。
- ⚠ この製品は水の溜まりやすい窪みやほこりの多い場所には設置しないでください。水やほこりで故障する恐れがあります。
- ⚠ この製品は屋内用です。雨や水が掛からないように心掛けてください。故障の原因になります。

## ○ まえがき

このたびはデンジノッカーEK3200専用デジオペコントローラEKC3200型をお買い上げいただきありがとうございます。

ご使用になる前に必ずこの取扱説明書をお読みください。

この製品の性能を十分に理解して適切な取り扱いと点検整備を行い、いつまでも安全に効率よく使用されるようお願いいたします。なお、この取扱説明書はお手元に大切に保管してください。

## もくじ

☆ 安全情報.....	1
○ まえがき.....	3
○ 安全.....	4
○ 各部の名称.....	6
○ 設置.....	7
○ 配線.....	7
○ 操作上の説明.....	9
○ 点検・保守.....	13
○ 故障診断.....	13
○ 仕様・製品寸法.....	14

## ○ 安 全



(作業上身を守るために)

- デジオペコントローラを使用する場合は安全帽および安全靴を着けて、安全な装備で行ってください。



安全帽着用



安全靴着用

- デジオペコントローラまたはデンジノッカーで漏電した際は備え付けの漏電遮断器が働きます。その場合は必ず入力電源を“切”にし、デジオペコントローラに電気が供給されてない状態にしてから原因を調査し、復旧のうえ運転を再開してください。原因が不明なまま運転を続けると感電する恐れがあります。
- 配線する場合はアース線（E）を間違えないでください。間違えて接続すると感電します。
- この製品の配線や点検をする場合は必ず入力電源を“切”にし、デジオペコントローラに電気が供給されてない状態で行ってください。感電する恐れがあります。



## 注 意

(末永く使用していただくために)

- 配線の接続は接触不良や配線ミスのないように正しく行ってください。機械が故障する原因になります。
- デンジノッカーを使用する場合は、使用台数内で過負荷にならないように使用してください。
- この製品は電子機器なので振動の伝わりにくい場所に設置してください。
- 本機に異常電流が流れた際、内蔵のヒューズが切れます。原因を調査復旧のうえヒューズ交換し使用ください。
- 出力の負荷が定格を越えた場合は、操作盤の出力が停止し EEEEEE 表示となります。原因を調査して復旧のうえ、電源を再投入すれば復帰して正常に使用できます
- 本機の温度使用範囲は 0 ~ 40 °C です。この範囲で使用してください。
- 本機を足場にしたり重量物を乗せたりしないでください。

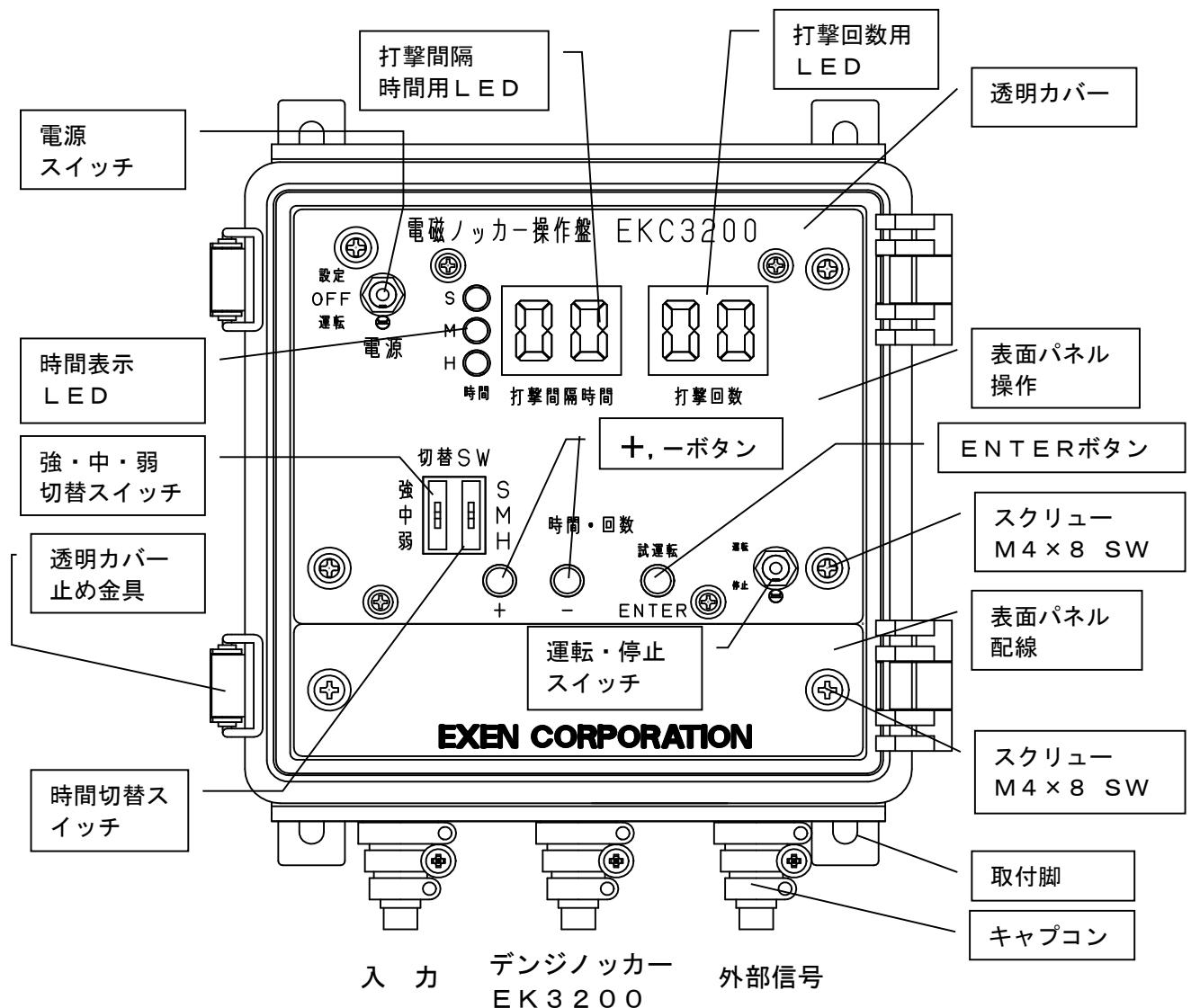


## 注 意

(機能を損なわないために)

- 本機は屋内用の操作盤です。屋外では使用しないでください
- 腐食性ガス、化学薬品、海水、水、水蒸気の雰囲気または付着する場所では使用しないでください。感電、故障の原因になる恐れがあります。
- 振動または衝撃の起こる場所で使用しないでください。
- 本機の汚れをふき取る場合は中性クリーナーを使用してください。弱アルカリ性・弱酸性のクリーナーはクラック発生の要因となります。
- スイッチや押ボタンの操作は工具などを使用しないで手で行ってください。
- 外部信号を接続する場合は外部信号端子に電圧を加えないでください。

## ○ 各部の名称



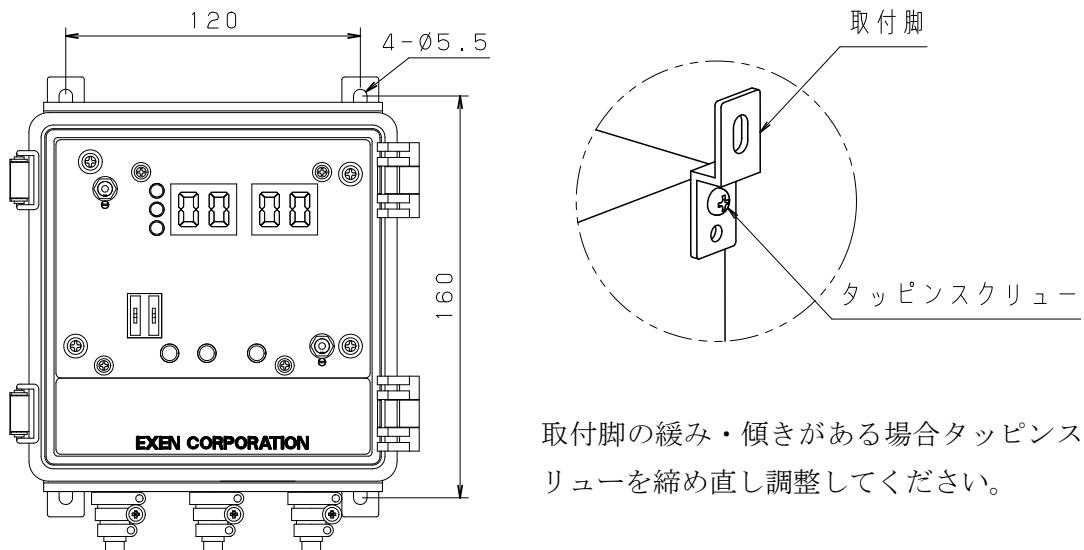
### ■ 各部の説明

- 電源スイッチ : 設定および自動運転・運転OFFを行う本体スイッチです。
- 時間切替スイッチ : S (秒)、M (分)、H (時) の切替スイッチです。
- 強・中・弱切替スイッチ : デンジノッカ EK3200 の打撃強度の切替スイッチです。
- +・−ボタン : 設定時、時間と回数の選定をするボタンです。
- ENTER : +・−で設定した時間を確定するボタンです。  
試運転時にも使用します。
- 時間表示LED : 時間切替スイッチで選定した時間単位を表示するLEDです。
- 打撃間隔時間LED : 設定時にデンジノッカ EK3200 の打撃間隔時間を表示します。
- 打撃回数LED : 設定時に動作回数を表示します。
- 運転・停止スイッチ : タイマーの運転・停止を切替えるスイッチです。

## ○ 設 置

### ■ 取付方法

本機の設置の際は、取付脚4箇所をM5のボルト、ネジなどでしっかりと固定して使用してください。



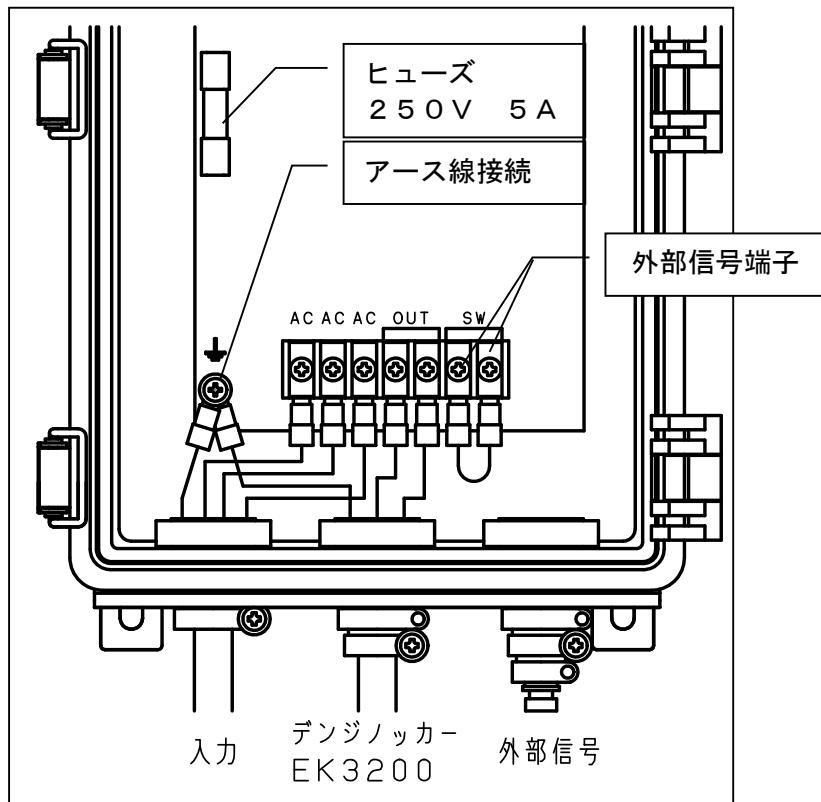
取付脚の緩み・傾きがある場合タッピングスクリューを締め直し調整してください。

締付トルク：1.1 N・m

## ○ 配 線

**△ 配線の接続を行う場合は、入力電源を必ず“切”の状態にしてデジオペコントローラに電気が供給されてない状態で行ってください。  
アース線は必ず接続してください。感電する恐れがあります。**

1. 表面パネルの取りはずし  
スクリューM4×8（2本）をはずして、表面パネル配線をはずします。
2. ケーブルの接続とキャップコン使用  
入力・デンジノッカーEK3200・外部信号ケーブルの接続はキャップコンを通してボックス内部に接続します。接続箇所は正しく接続をしてください。端子台ネジは3mmです。  
※ 外部運転を行わない場合は外部信号ケーブルの配線作業は不要です。  
※ 外部信号の配線は極力短く行ってください。100m以内でシールド線の使用を推奨します。  
※ デンジノッカーEK3200は別売です。別途購入してください。



### ■ キャプコン使用

	キャプコンのネジをはずしてください。	
	使用するケーブル外径に合わせて、 破線の部分で切断してください。	1段目：φ4～5.5適合 2段目：φ5.5～8適合 3段目：φ8～10適合 4段目：φ10～12適合
	はずしたネジを取り付け、ケーブル を通しネジを締めてください。	

### 3. 端子台に接続

端子台の端子に正しく接続します。

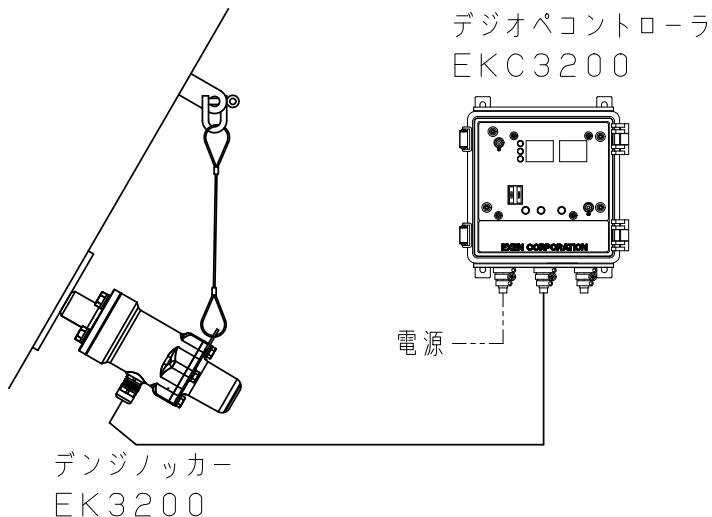
### 4. はずした表面パネルの組立

スクリューM4×8（2本）で、表面パネル配線を取り付けます。

# ○ 操作上の説明

## ■ 設置例

デンジノッカーの設置につきましては、デンジノッカーE K 3 2 0 0 の取扱説明書をご覧いただき正しく設置してください。



デンジノッカーE K 3 2 0 0 およびデジオペコントローラ E K C 3 2 0 0 の配線完了後、次の操作手順で運転してください。

## デジオペコントローラの操作手順

デンジノッカーE K 3 2 0 0 が動作しても周りが安全であることを確認してから操作をしてください。

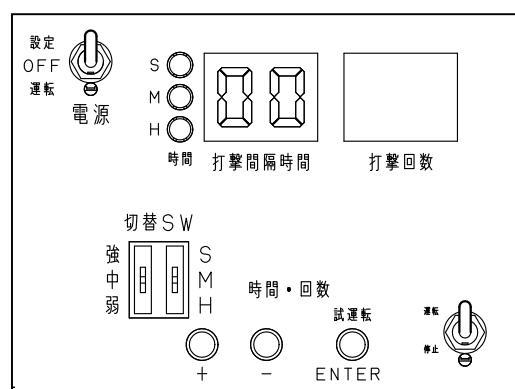
スイッチが “O F F” の位置にあることを確認し入力電源を投入します。

## 試運転の仕方

電源スイッチを設定へ入れると打撃間隔時間は“0 0”表示となります。

この状態で、E N T E R を押すとデンジノッカーE K 3 2 0 0 が1回打撃します。

その際、表示は “P O” と表示します。



注) 表示が “0 0” でなくなった際は、+、-ボタンを押して “0 0” としてください。スイッチを一度O F Fにして再度設定に入れても “0 0” となります。

## 工場出荷時設定値

工場出荷時は“0 5／0 5”（打撃間隔時間／打撃回数）です。

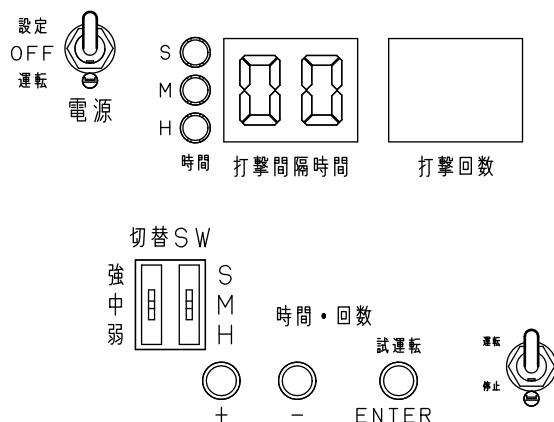
スイッチを運転にするとデンジノッカーエクスプローラーEK3200はスイッチを入れてから約3秒後に初回の動作をします。5秒間隔で合計5回動作して停止します。

一度OFFにして運転に切り替えると同様の動作をします。

工場出荷時は時間切替スイッチはS（秒）となっています。

## 打撃間隔時間／打撃回数設定・運転（自動運転）

1. 切替スイッチ S, M, H  
タイマーの時間単位をS（秒）、M（分）、H（時）を選択できます。  
運転時にS, M, HはLEDで表示されます。  
設定したい時間によって、S, M, H切替スイッチを使用してください。  
※ 切り替え後、一度電源スイッチをOFFにし再度運転にすることにより切り替えが有効となります。



2. 時間の設定  
電源スイッチを設定に入れると打撃間隔時間が“0 0”と表示されます。  
+、-ボタンを押して必要な時間に合わせます。ENTERボタンを押して確定します。

3. 打撃回数の設定  
時間の設定の次に打撃回数が“0 0”と表示されます。  
+、-ボタンを押して必要な回数に合わせます。ENTERボタンを押して確定します。  
時間と打撃回数の設定が完了しますと“COP”と表示されます。COPが表示されたらスイッチをOFFにします。  
※ 回数を無限に設定する場合は+、-を同時に押し“--”表示となります。

#### 4. 運転

電源スイッチを運転にし、運転・停止スイッチを運転にすると、約3秒後より設定した打撃間隔・打撃回数で自動運転を開始します。

- ※ 途中でOFFにし再度運転にした際は、設定した打撃間隔時間・回数で始めから動作します。
- ※ 設定回数の運転終了後、再度運転を開始するには電源スイッチを一度OFF、または運転・停止スイッチを一度OFFにしてから再度運転にしてください。同じ設定で運転を開始します。

#### LED表示

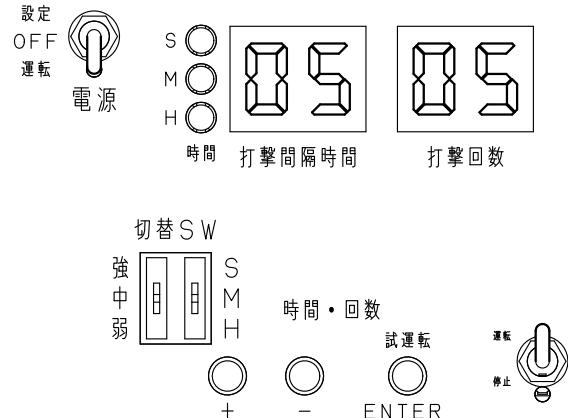
打撃間隔時間は時間経過毎にカウントダウンします。

打撃回数も作動毎にカウントダウンし、設定回数が終了すると“00”表示となります。

#### 外部信号運転

出荷時、外部信号端子は短絡線で接続しています。ホッパーの粉体排出のタイミングなどに動作を合わせたい場合は短絡線をはずし、外部より短絡信号を入れることにより設定した時間・回数を外部信号で運転することができます。

- ※ 運転は信号が入ってから約3秒後より動作を開始し設定した時間・回数でデジノッカーEK3200を自動運転できます。
- ※ 設定の回数に達する前に外部信号が切れた際は、その場で運転を終了し再度外部信号が入りますと約3秒後に設定した時間・回数で運転を開始します。



#### 注意！

- ・外部信号端子は無電圧接点に接続してください。
- ・外部信号運転の際は運転・停止スイッチを運転側にしてください。

## **設定の初期化**

工場出荷時は“05／05”に設定されています。

工場出荷への初期化はENTER押しながら電源スイッチを設定に入れます。

表示が“COP”となり、工場出荷時状態となります。

## **打撃力の調整**

デンジノッカーEK3200の打撃力は弱・中・強の三段階で調整できます。

スイッチ切り替え後、電源スイッチを一度OFFにしてから再度運転にしてください。

**注) 振動モータとの併用はデンジノッカーの耐久性が低下するため、併用しないでください。**

## ○ 点検・保守

- この製品は使用前に次の項目の点検および保守を行ってください。使用中のトラブルをできるだけ少なくするためです。
1. 入力の電圧は製品仕様と合っていますか？
  2. 入力ケーブルに破れや傷など発生していないか？
  3. 使用デンジノッカーは正しい仕様ですか？
  4. デンジノッカー運転時の安全確保はされていますか？
  5. デジオペコントローラは動作しますか？
  6. 本体についたほこりや汚れはきれいにふき取ってください。

## ○ 故障診断

現象 1	現象 2	原因	処置
スイッチを設定・運転にして LED 表示がされない。	LED 表示なし	電源が切れている	電源を入れる
		入力ケーブルが途中で切断している	ケーブル修理または交換
		配線が誤っている	配線を点検して再配線する
		内蔵ヒューズ 5 A の溶断	デンジノッカーなどに異常がないかを確認して、ヒューズを交換し電源の再投入
		高い電圧の入力による基板破損	基板交換
	ノッカーは動く	基板の LED の故障	基板交換
	その他異常	本体の異常	本体の点検・修理
スイッチを設定・運転にして LED 表示はされる。	デンジノッカーが動かない。	配線が誤っている 基板の破損	配線を点検して再配線する 基板交換
	デンジノッカーの誤動作	ノイズなどの影響	原因ノイズの排除
	その他異常	本体の異常	本体の点検・修理
運転中、デンジノッカーの動作が止まった。	LED 表示が、EEEE	過電流保護動作	一度電源を切り、デンジノッカーなどに異常がないかを確認して電源の再投入

※ 修理やオーバーホールをする場合は最寄りの支店・営業所にお申し付けください。

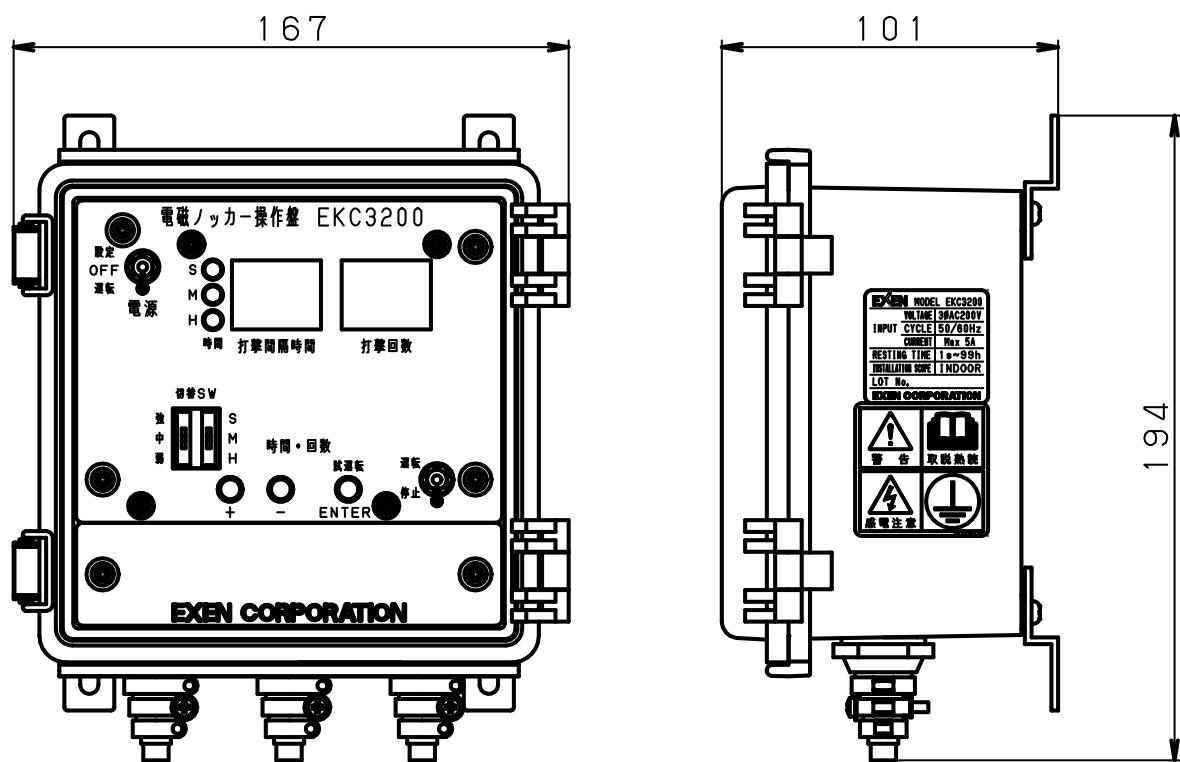
## ○ 仕様・製品寸法

### ■ 仕様

型式	構造	電源電圧	最大入力電流(A)	打撃間隔		打撃回数	出力電圧	EK3200最大使用可能数	質量(kg)
EKC3200	屋内用	三相 AC200V 50/60Hz	5.0	S(秒)	1~99, 無限	1~99, 無限	DC300V	2	0.9

### ■ 製品寸法図

単位: mm



# EXEN

振動応用技術で、世界をひらく  
エクセン株式会社

本 社 〒105-0013 東京都港区浜松町 1-17-13  
草 加 工 場 〒340-0003 草加市稻荷 5-26-1

TEL 03-3434-8455 FAX 03-3434-1658  
TEL 048-931-1111 FAX 048-935-4473

<https://www.exen.co.jp/>