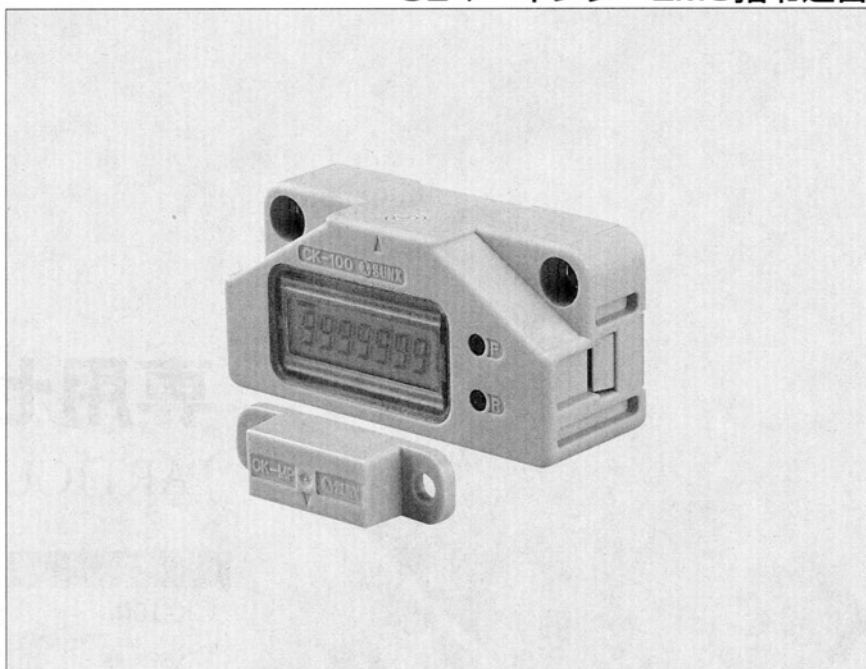


# CK-100 金型ショットカウンタ

CEマーキング EMC指令適合

**配線不要で金型管理が可能**



## ●メンテナンス時期の管理に便利

プレス金型のメンテナンス時期は、一般的にショット数(生産台数)とプレス加工された製品の品質で管理しています。従来は、段取り替えのたびにショット数を記録、累計していましたが、CK-100を使用することにより、金型自身で累計ショット数を確認することができ、管理が大幅に楽になります。また、定期的なメンテナンスにも威力を発揮します。

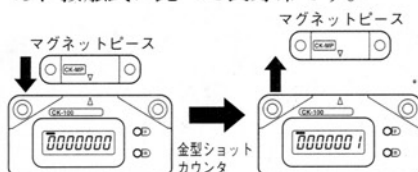
## ●7桁7セグメントLCD表示

カウント数を0~9,999,999まで表示できます。また、カウントしていないときは、電池の消耗を防ぐためにカウント数の表示が自動的に消え、内部メモリにカウント数を記憶します。再びカウントを始めると表示も再開されます。



## ●非接触でカウント可能

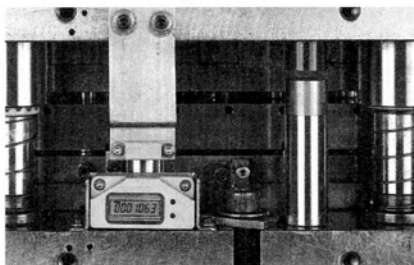
CK-100は、マグネットピース(磁石)を検出しカウントする非接触式のため、接触式に比べて長寿命です。



マグネットピース(磁石)を2.5mm以内に近づけてから、10.5mm以上離すと1回カウントします。

## ●高速プレスでもOK

12,000ショット/分まで応答が可能ですので、高速プレスでも余裕を持って使用できます。



## ●配線不要

電源には、リチウム電池を採用していますので、面倒な配線をする必要はありません。

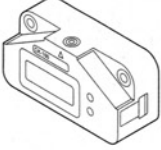
しかも電池の寿命は、1,500ショット/分で連続使用した場合、約2.4年です。また電池寿命がきたときは、その時点でのカウント数を内部メモリに記憶します。

## ●独立3系統の累積カウントが可能

カウント数のメモリを3つ内蔵していますので、3系統(F-1/F-2/F-3)の独立した累積カウントとリセットが可能です。例えば順送金型でF-1をトータルショット数、F-2を抜き工程のメンテナンス後累積ショット数、F-3を曲げ工程のメンテナンス後累積ショット数といった具合に使い分けることができます。

F-1	トータルショット数	5,000,000回
F-2	抜き工程のメンテナンス後累積ショット数	600,000回
F-3	曲げ工程のメンテナンス後累積ショット数	30,000回

種類と価格

形 状	型式名	検出物体	カウント動作	標準価格 (税別)
	CK-100	マグネットピース (CK-MP)	検出物体を2.5mm以内に近づけてから10.5mm以上離すと1回カウントします。	14,000円

付属品を別途お求めになる場合の標準価格(税別)      • CK-MP  
CK-MP(マグネットピース)：400円  
CK-BT(専用リチウム電池)：1,200円



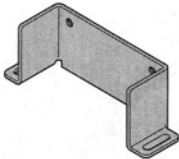
• CK-BT



オプション (別売)

品 名	型式名	内 容	標準価格 (税別)
本体取付金具	MS-CK	CK-100用取付金具	500円

本体取付金具



仕様

品 名		金型ショットカウンタ					
項目	型 式 名	CK-100					
カ ウ ン ト 動 作		検出物体を2.5mm以内に近づけてから10.5mm以上離すと1回カウントします。					
検 出 物 体		マグネットピース(CK-MP)					
最大カウント表示数		9,999,999回					
電 源	源	専用リチウム電池3V(CK-BT) ・寿命(注1)					
		稼働率(稼働時間/24時間×100)					
			0%	30%	50%	80%	100%
		500ショット/分	約3.8年	約3.6年	約3.5年	約3.3年	約3.2年
		1,500ショット/分	約3.8年	約3.2年	約2.9年	約2.6年	約2.4年
応 答 時 間		5ms以下(12,000ショット/分以下)					
表 示	示	カウント数表示：7桁7セグメントLCD (切換モード時およびカウントモード時表示、待機モード時および電池交換モード時非表示)					
		動作表示：バーマークLCD (カウントモード時および待機モード時表示、切換モード時および電池交換モード時非表示)					
メ モ リ 数		3メモリ(EEPROM)					
耐 環 境 性	保 護 構 造	IP67(IEC)、IP67g(JEM)、防浸形(JIS)					
	使 用 周 囲 温 度	-10～+60℃、保存時：-10～+60℃					
	使 用 周 囲 湿 度	35～85%RH、保存時：35～85%RH					
	耐 ノ イ ズ	ふく射：300Vp・周期10ms・パルス幅0.5μs(ノイズシミュレータにて)					
	耐 振 動	耐久10～500Hz 複振幅3mm XYZ各方向2時間					
耐 衝 撃	撃	耐久490m/s <sup>2</sup> (約50G) XYZ各方向3回					
		ケース：PBT、表示カバー：アクリル 〔CK-MP(マグネットピース)ケース：ナイロン〕					
材 質							
質 量		CK-100(本体)：約65g(リチウム電池含む)、CK-MP(マグネットピース)：約8g					
付 属 品		CK-MP(マグネットピース)：1個、CK-BT(専用リチウム電池)：1個					

(注1)：電池寿命は代表値です。使用条件によって電池寿命が短くなる場合がありますので、ご注意ください。


## 正しくご使用ください

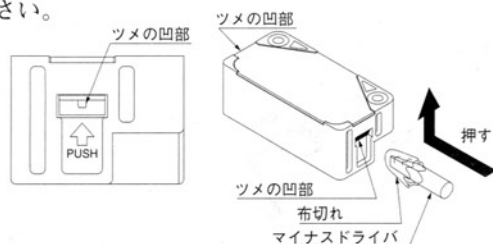


- ・本製品は、事故防止など安全確保を目的とした制御機能を有するものではありません。
- ・取り付け作業およびボタン操作は、必ずプレス機械の電源を切ってから行なってください。また、必ず他の作業中であることを知らせる表示をしてください。

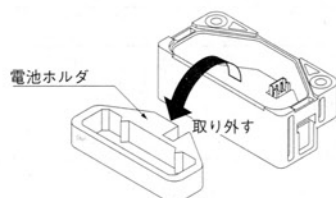
### 電池の装着および交換について

- ・付属の専用リチウム電池(**CK-BT**)を下記の手順で装着してください。納入時は、裏ぶたが取り付けられていませので、手順②より行ってください。

- ①カウンタの左右側面に  の刻印と裏ぶたのツメの凹部があります。先の細いマイナスドライバをツメ部の凹部に掛けて、押しながら矢印の方向にスライドさせて裏ぶたを外してください。但し、マイナスドライバの先端に布切れを覆うなどして製品を傷つけないようにご注意ください。

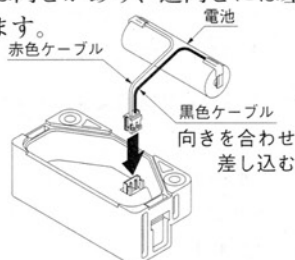


- ②カウンタの内部にある電池ホルダを取り外します。

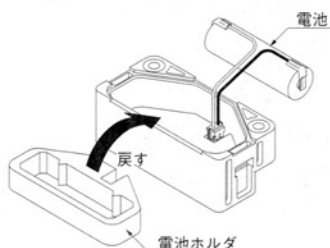


※電池を交換する場合は、電池ホルダを取り外してから、使用済み電池を取り外してください。

- ③電池側のコネクタをカウンタ側のコネクタへ、向き合せてロックされるまで差し込みます。コネクタには向きがあり、逆向きには差し込めない構造になっています。

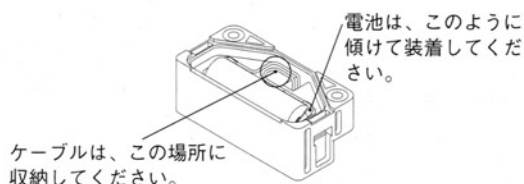


- ④取り外した電池ホルダをカウンタ内部に戻します。

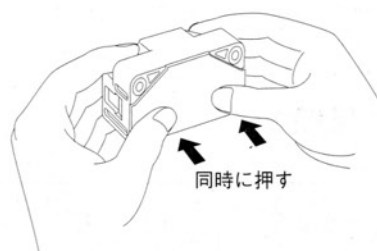


- ⑤電池を下図のように装着します。

その際、ケーブルが電池の真上にあると、裏ぶたが取り付けにくくなりますので、下図の位置に収納してください。



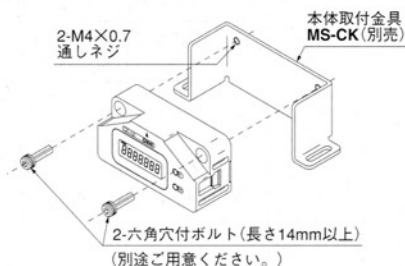
- ⑥ケーブルを挟み込まないように裏ぶたをかぶせ、下図のように両手で裏ぶたを同時に押し、ツメをロックさせます。



※必ず裏ぶたが確実に取り付けられていることを確認してください。不完全なままで使用になると保護構造がなくなり、故障する恐れがあります。

### 取り付け

- ・カウンタを金型に取り付ける場合は、M4六角穴付ボルト(長さ14mm以上)を使用し、締め付けトルクは、1.2N・m以下としてください。
- ・マグネットピース**CK-MP**を取り付ける場合はM4のビスを使用し、締め付けトルクは、0.5N・m以下としてください。
- ・カウンタを別売の本体取付金具(**MS-CK**)に取り付ける場合は、M4六角穴付ボルト(長さ14mm以上)を使用し、締め付けトルクは、1.2N・m以下としてください。



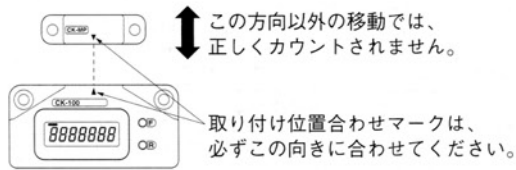
- ・カウンタとマグネットピースを取り付ける場合、下記の手順で取り付けてください。

- ①金型の移動範囲を調べ、カウンタとマグネットピースの距離が仕様のカウンタ動作範囲になるように位置を決めます。

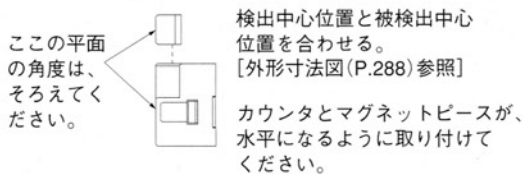


## 正しくご使用ください

- ② カウンタおよびマグネットピースを、取り付け位置合わせマーク(▲)が下図のように一直線上になるように合わせ、ボルトおよびビスで仮止めします。



- ③ カウンタの検出中心位置とマグネットピースの被検出中心位置を合わせ、ボルトおよびビスを確実に締め付け、カウンタとマグネットピースを固定します。



(注1): カウンタの検出中心位置とマグネットピースの被検出中心位置がずれると、検出距離が変動しますのでご注意ください。

※取り付け後は、必ずプレス機械を稼働させて、正しくカウントされるか確認してください。

### 各部の名称と機能(CK-100)



	名 称	内 容
①	7桁7セグメントLCD表示部	・ カウント数を表示します。
②	動作表示LCD	・ 動作状態(バースク)を表示します。
③	ファンクション(メモリ)切換ボタン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 待機モード時またはカウントモード時にファンクション(メモリ)切換ボタンを押すと切換モードに切り換わります。</li> <li>・ 切換モードのとき、ファンクション(メモリ)切換ボタンを押すと下記のように各メモリのカウント数表示に切り換えることができます。</li> </ul> <div style="text-align: center;"> </div> <p>但し、5秒経つとカウントモードに戻ります。</p>
④	リセットボタン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 切換モードのとき、リセットボタンを1秒間押し、表示されているメモリのカウント数がクリアされ、ファンクション(メモリ)切換ボタンと同時に3秒以上押し続けると全メモリのカウント数がクリアされます。</li> </ul>

### モードについて

- ・ **CK-100**には、下記のように4種類のモードがあります。それぞれのモードに対してLCD表示が切り換わります。

モード	LCD表示	内 容
待 機		・ 金型のショット数のカウント、カウント数メモリの切り換えまたはカウント数のクリアが行なわれていない状態が30秒以上続くと、自動的に待機モードになります。
カウント		・ 金型のショット数をカウントしている状態です。
切 換		・ カウント数メモリの切り換えやカウント数のクリアが行なえる状態です。
電池交換		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電池の寿命がきたとき、このモードになります。</li> <li>・ 表示がすべて消え、動作しなくなりますので電池を交換してください。但し、カウント数は内部メモリに記憶されます。</li> </ul>

### メモリへの書き込みタイミングについて

- ・ カウント数は、以下のときにメモリ(EEPROM)に書き込まれます。

- ① 切換モードからカウントモードに切り換わる時。
- ② カウントモードから待機モードに切り換わる時。
- ③ カウント数をクリアしたとき。
- ④ 電池交換モードになるとき。

### その他

- ・ マグネットピースおよび電池は、必ず指定のものをご使用ください。  
マグネットピース: **CK-MP**(付属品)  
専用リチウム電池: **CK-BT**(付属品)
- ・ カウンタの検出面に、付属のマグネットピース(**CK-MP**)以外の磁石など磁気を帯びた物を近づけて離すと、カウントしてしまいますのでご注意ください。
- ・ 電池は、充電、ショート、分解、加熱および火に入れるなどしないでください。液もれや破裂の恐れがあり危険です。
- ・ 長時間使用しないときは、本体から電池を取り外してください。液もれによる周囲の汚損や、破裂による火災やけがの原因となることがあります。  
電池を取り外しても記憶したカウント数は消えません。
- ・ 使用済み電池は、一般産業廃棄物として処理してください。
- ・ 切換モード中に検出させた場合は、カウント表示が遅れることがありますが、カウントは正常に行なわれています。
- ・ 電池の寿命や故障などで、カウント動作ができなくなったことにより発生した損害については、一切責任を負いません。
- ・ 電池の寿命が近づいたときは、動作していても早めに電池を交換してください。
- ・ 針先などの鋭利なものでボタンを操作しないでください。
- ・ ボタンはゴム製のため、強く押しすぎると変形してケース内に入り、戻らなくなる恐れがありますのでご注意ください。



