

提供整台裝置狀態監測解決方案，  
可針對各種不同類型的異常進行趨勢監測



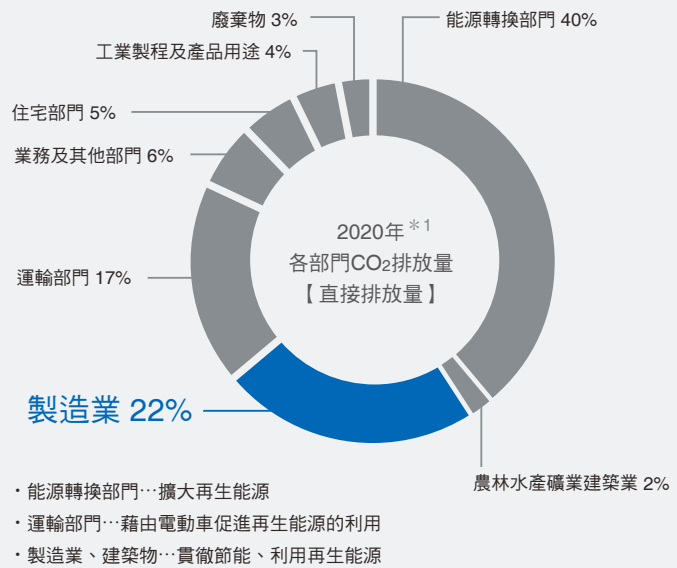
# 製造業面臨的課題

## 在製造業中導入碳中和機制的意義

根據日本National Institute for Environmental Studies的調查結果顯示，在全球和能源相關的CO<sub>2</sub>排放項目中，製造業約佔22%\*1。這可謂佔了極大比例，若能夠在製造業中導入碳中和機制，將可大幅減少CO<sub>2</sub>排放。

對於耗損大量能源的工廠來說，更會因為用電和工業廢棄物而造成更多的CO<sub>2</sub>排放，因此需要著手加以改善。

企業未積極推動碳中和機制，恐將減損企業本身的價值，並引發影響事業發展的危機。因此實現碳中和目標已儼然成為企業的重大課題。



\*1. 以日本National Institute for Environmental Studies Gas Inventory Office 的研究數據為編纂依據

## 利用預測性維護提高節能效果

降低故障及檢查頻率，同時採用預測性維護的機制，即可有效減少能源耗用量。例如，根據Douglas S. Thomas和Brian A. Weiss於『製造機械維護經濟學』(2020年6月)的主張，只要導入預測性維護，即可在1年內達到降低「不良品報廢成本：8億美元」、「停機損失：181億美元」等效果\*2。這不但能實現友善環境的目標，也是日後必須改善的損耗項目。

\*2. 參考文獻：NIST Advanced Manufacturing Series 100-34, Economics of Manufacturing Machinery Maintenance, Douglas S. Thomas, Brian A. Weiss, June 2020 <https://www.nist.gov/el/applied-economics-office/manufacturing/topics-manufacturing/manufacturing-machinery-maintenance>  
<https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/ams/NIST.AMS.100-34.pdf>

## 人力不足和設備故障風險增加

近年來全球環保意識高漲，新能源車(NEV)的需求正在快速成長中。為了儘速建立新能源車(NEV)的生產線，必須將人力集中，結果導致現有的汽油車生產線發生人力不足的情形。另一方面，隨著汽車生產數量增加，新能源車和汽油車透過共用生產線的方式提高了稼動率，不過也由於設備逐漸劣化，因而造成故障風險升高。對於共用生產線來說，若稼動負載過大，就必須維持高於以往的維護標準，但此類生產線的設備種類眾多，若非經驗老道的維修人員，往往難以因應。此外，即使想要培育維修員，也很難在短時間內完成維護專業知識的傳承。若維護效率化遲遲無法提高，無法滿足汽車製程維護作業上的需求，無法維持產出的風險也將因此浮上檯面。





# OMRON的保全革新解決方案

## 可立即執行的保全革新

推動三現主義(新三現主義)「利用數據對現物進行監測、分析，由遠端以最佳化方式掌握現實，並在最合適的時間點執行現場作業」。由現場的組件裝置層級進行高度的狀態監測，秉持可立即輕鬆執行的維護保養創新理念，為客戶提供解決方案。

『新三現主義』就是一種僅在必要時以高效率進行維護保養的一種概念



保全革新解決方案在此  
針對OMRON的保全革新計畫介紹如下

保全革新解決方案

搜尋

請點擊此處



## 改善實例

### 數位化



由資深維修人員根據聲音、振動狀態、溫度等來判斷馬達的劣化狀態

可根據馬達的電流數據來將劣化狀態數位化，即使是新手維修人員也能判斷出劣化狀態

### 遠端化



必須依不同設備定期出差至現場確認實際狀態，耗費所需維護工時

無需親赴現場，坐在辦公室裡也能確認目前的設備狀態

### 實現妥善的維護保養



隨著增加需要維護的標的設備增加，人力不足再加上資深維修人員愈來愈少，造成維護不足的設備增加，維護知識亦無法妥善傳承

透過數位化、遠端化的方式，即使維修員人數少且經驗不足，也能提出毫無遺漏且妥善的維護對策

# 工具機的整體狀態監測

工具機是製作所有的機器和零件的重要設備。因此工具機又可稱為工具母機，在所有物品的製造上扮演著關鍵的角色，是一種具備高精度及穩定稼動等特性的重要存在。針對加工設備的狀態監測解決方案介紹如下。

**監測對象**  
 加工刀具、加工馬達、  
 加工製程、控制盤、  
 DC電源、泵浦



## 加工刀具劣化監測



進階型馬達狀態監測裝置  
K7DD



故障模式	切削刀具劣化所造成的加工精度不佳
檢測原理	軸承異常、刀具磨損、切削粉吸入等異常模式會造成不同的負載變化。只要一進階型馬達狀態監測裝置，即可藉由掌握所有的負載變化異常，檢測出所有的異常
導入效果	可依照刀具劣化的狀態，進行計畫性的維護，有效避免不良品發生

## 加工馬達絕緣劣化監測

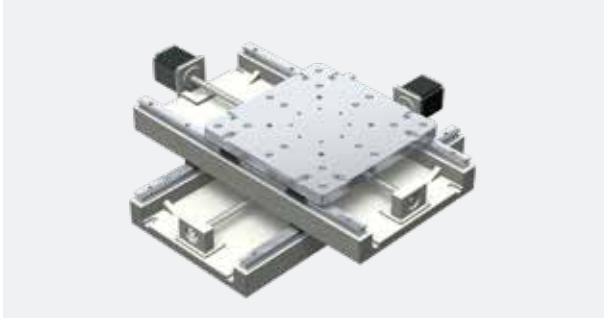


絕緣阻抗監測裝置  
K7GE-MG



故障模式	加工馬達絕緣劣化所造成的觸電意外或漏電火災
檢測原理	一旦冷卻液和切削屑進入馬達內部，馬達的絕緣阻抗值便會發生變化，此時只要利用絕緣阻抗監測裝置即可檢測得知
導入效果	只要定期量測馬達的絕緣阻抗值，即可針對人員所難以察知的絕緣劣化之變化進行趨勢監測。利用絕緣阻抗計自動進行定期檢查，因此能夠有效減少工時

## 加工製程金屬屑咬入監測



進階型馬達狀態監測裝置  
K7DD



故障模式	球型螺絲咬入異物或潤滑脂耗盡所造成的動作不良
檢測原理	因咬入異物或潤滑脂耗盡等異常模式的不同，負載變化也各不相同。藉由對於這些異常負載變化的掌控，藉由一台進階型馬達狀態監測裝置即可針對每一台馬達進行檢測
導入效果	可針對特定故障模式進行監測，減少維護活動的所需工時。此外，還能監測加工製程的穩定動作狀態，有效避免不良品的產生

## 控制盤溫度監測



溫度狀態監測裝置  
K6PM-TH



故障模式	控制盤內設置裝置的發熱異常
檢測原理	當控制盤內設置裝置因端子台螺絲鬆脫而異常發熱時，只要利用非接觸式紅外線感測器，即可由表面進行溫度監測
導入效果	可利用紅外線熱像儀減少巡迴檢查的頻率。藉由隨時監測表面溫度的方式，即可在異常發熱前採取對策，有效降低火災的風險

## 各種感測器/控制裝置專用DC電源的更換時間監測



交換式電源供應器  
S8VK-X



故障模式	經年劣化所造成的DC電源故障
檢測原理	DC電源大多會伴隨內部電容器容量的降低而到達壽命的終點，其容量降低的速度隨使用溫度和環境而有極大的不同。量測內部電容器的溫度，並計算容量降低的幅度，以檢測更換時間
導入效果	有效掌握電源負載端輸出狀態，因此能夠減少確認所需工時。可視化的更換時間，可進行計畫性的更換，有效避免設備的突發性停機

## 冷卻泵浦劣化監測



馬達狀態監測裝置  
振動&溫度類型  
K6CM-VB



故障模式	軸承故障(潤滑脂劣化或刮傷)所造成的冷卻液供應異常
檢測原理	對於軸承施加了異常負載後，將會造成軌道面剝離、凹凸不平，因而無法順利旋轉，甚至引發高頻振動。由於可量測出kHz範圍的振動狀態，因此可以利用馬達狀態監測裝置(振動及溫度類型)進行檢測
導入效果	將過去有賴維護人員以聽診棒等進行的專業技巧進行數位化，輕鬆即可完成趨勢監測。可視化的軸承劣化狀態，能夠進行計畫性的維護，有效避免馬達突發性故障的發生

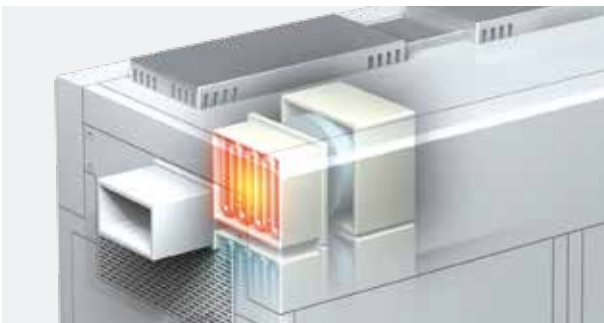
# 再生電池製造設備的整體狀態監測

隨著鋰離子電池的研發日新月異，除了可當作行動裝置電源外，更可被應用在電動車或智慧電網等領域。未來對於汽車業界而言，再生電池的製造裝置已具備不可或缺的重要性。針對再生電池設備的狀態監測解決方案介紹如下。

**監測對象**  
 加熱器、  
 冷凍壓縮機、  
 電極材料繞線機、  
 控制盤、集塵機、乾燥爐



## 乾式除溼機內部加熱器斷線徵兆監測



加熱器狀態監測裝置  
K7TM



故障模式	加熱器斷線所造成的電極箔乾燥不良
檢測原理	電極箔的乾燥必須對正極和負極兩端進行作業，因此需要乾燥時間。這將會加速加熱器的氧化劣化，造成阻抗值增加，因此只要利用加熱器狀態監測裝置即可進行檢測
導入效果	減少因為加熱器突發性斷線所造成的停機。此外，還能有效避免因加熱器斷線造成乾燥不均所產生的電極箔品質不良

## 冷凍壓縮機絕緣劣化監測



絕緣阻抗監測裝置  
K7GE-MG



故障模式	壓縮機絕緣劣化所造成的觸電意外
檢測原理	受到熱或環境影響時，馬達絕緣阻抗值將產生變化，因此只要利用絕緣阻抗監測裝置即可進行檢測
導入效果	只要定期量測馬達的絕緣阻抗值，即可針對人員所難以察知的絕緣劣化之變化進行趨勢監測。利用絕緣阻抗計自動進行定期檢查，因此能夠有效減少工時



## 電極材料繞線機的監測



進階型馬達狀態監測裝置  
K7DD



故障模式	由於伺服馬達、機構劣化，造成電極材料繞線不良(蛇行)
檢測原理	一旦在繞線時發生蛇行，繞線馬達就會產生扭力變化，功率同時改變，這時候只要藉由進階型馬達狀態監測裝置即可檢測得知
導入效果	可針對特定故障模式進行監測，減少維護活動的所需工時。同時有效降低電極材料繞線不良的機率

## 控制盤溫度監測



溫度狀態監測裝置  
K6PM-TH



故障模式	控制盤內設置裝置的發熱異常
檢測原理	當控制盤內設置裝置因端子台螺絲鬆脫而異常發熱時，只要利用非接觸式紅外線感測器，即可由表面進行溫度監測
導入效果	藉由隨時監測表面溫度的方式，即可在異常發熱前採取對策，有效降低火災的風險。此外，還能降低使用紅外線熱像儀進行巡迴檢查的頻率

## 集塵機劣化監測



馬達狀態監測裝置  
振動&溫度類型  
K6CM-VB



故障模式	軸承故障(潤滑脂劣化或刮傷)所造成的集塵能力不佳
檢測原理	對於軸承施加了異常負載後，將會造成軌道面剝離、凹凸不平，因而無法順利旋轉，甚至引發高頻振動。由於可量測出kHz範圍的振動狀態，因此可以利用馬達狀態監測裝置(振動及溫度類型)進行檢測
導入效果	將過去有賴維護人員以聽診棒等進行的專業技巧進行數位化，輕鬆即可完成趨勢監測。可視化的軸承劣化狀態，能夠進行計畫性的維護，有效避免馬達突發性故障的發生

## 乾燥爐風扇劣化監測



馬達狀態監測裝置  
電流綜合診斷型  
K6CM-CI



故障模式	軸承固著所造成的風扇故障
檢測原理	軸承上有具黏性或腐蝕性的物質固著時，旋轉將變得困難。此時，只要掌握電流在特定頻率所出現的徵兆，即可利用馬達狀態監測裝置(電流綜合診斷型)檢測得知
導入效果	可針對不易完全掌握的振動等風扇異常進行監測。能夠檢測出軸承劣化，並在鎖死前進行更換，有效實現計畫性的維護

# 塗佈設備的整體狀態監測

塗佈製程為機件美化所不可或缺的一項製程，一旦裝置故障恐造成生產線停線，此時所造成的機會損失將無法預估。此外，由於是屬於會產生有毒氣體的危險作業，因此製程需要進行自動化。針對塗佈製程的狀態監測解決方案介紹如下。

**監測對象**  
 搬運用鏈條式輸送機、  
 排氣風扇馬達、  
 壓縮機、工件、  
 DC電源、排氣風扇



## 搬運用鏈條式輸送機的劣化檢測



進階型馬達狀態監測裝置  
K7DD



故障模式	搬運用鏈條式輸送機的齒輪潤滑脂耗盡或咬入異物
檢測原理	當異物咬入時，潤滑脂耗盡將會造成負載變化，每台馬達也會出現多種負載變化類型，此時只要利用一台進階型馬達狀態監測裝置，即可檢測得知
導入效果	可針對特定故障模式進行監測，有效減少維護活動的所需工時。此外，還可依照鏈條式輸送機的劣化狀態進行計畫性的維護，有效避免設備發生突發性停機或塗佈不良

## 排氣風扇馬達絕緣劣化監測



絕緣阻抗監測裝置  
K7GE-MG



故障模式	排氣風扇發生絕緣劣化造成觸電意外或因漏電起火
檢測原理	一旦煙霧進入馬達內部，馬達的絕緣阻抗值便會發生變化，此時只要利用絕緣阻抗監測裝置即可檢測得知
導入效果	只要定期量測馬達的絕緣阻抗值，即可針對人員所難以察知的絕緣劣化之變化進行趨勢監測。利用絕緣阻抗計自動進行定期檢查，因此能夠有效減少工時



## 噴霧專用壓縮機劣化監測

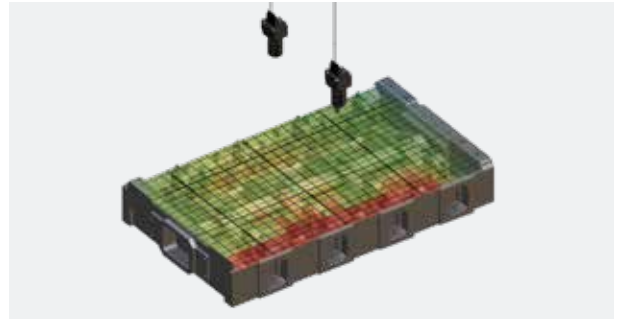


馬達狀態監測裝置  
振動&溫度類型  
K6CM-VB



故障模式	軸承故障(潤滑脂劣化或刮傷)所造成的塗佈不良
檢測原理	對於軸承施加了異常負載後，將會造成軌道面剝離、凹凸不平，因而無法順利旋轉，甚至引發高頻振動。由於可量測出kHz範圍的振動狀態，因此可以利用馬達狀態監測裝置(振動及溫度類型)進行檢測
導入效果	將過去有賴維護人員以聽診棒等進行的專業技巧進行數位化，輕鬆即可完成趨勢監測。可視化的軸承劣化狀態，能夠進行計畫性的維護，有效避免馬達突發性故障的發生

## 工件溫度監測



溫度狀態監測裝置  
K6PM-TH



故障模式	工件高溫所引發的火災
檢測原理	在塗佈或乾燥完成後的放置時間，利用非接觸式紅外線感測器對工件表面的溫度進行溫度監測
導入效果	藉由工件溫度狀態的常時監測，確保作業安全，實現最佳的冷卻時間管理

## 各種感測器/控制裝置專用DC電源的更換時間監測



交換式電源供應器  
S8VK-X



故障模式	經年劣化所造成的DC電源故障
檢測原理	DC電源大多會伴隨內部電容器容量的降低而到達壽命的終點，其容量降低的速度隨使用溫度和環境而有極大的不同。量測內部電容器的溫度，並計算容量降低的幅度，以檢測更換時間
導入效果	有效掌握電源負載端輸出狀態，因此能夠減少確認所需工時。可視化的更換時間，可進行計畫性的更換，有效避免設備的突發性停機

## 排氣風扇劣化監測



馬達狀態監測裝置  
電流綜合診斷型  
K6CM-CI



故障模式	排氣風扇故障所造成的設備停機
檢測原理	風扇沾附煙霧，造成旋轉不平衡。此時只要利用馬達狀態監測裝置(電流綜合診斷型)即可掌握電流在特定頻率出現時的徵兆，並進行檢測
導入效果	可視化的風扇狀態，可隨時針對不易定期檢查的裝置進行監測。此外，還可進行計畫性的維護，有效避免突發性設備故障的發生

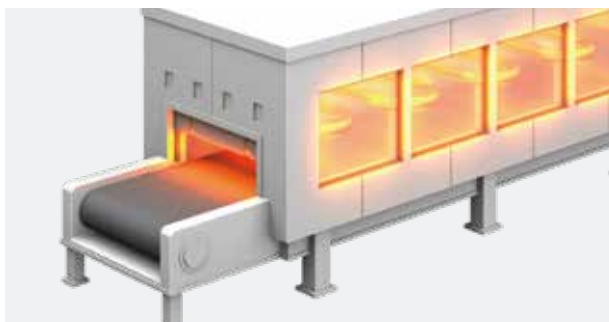
# 乾燥設備的整體狀態監測

若所要塗佈是汽車車體等外形較複雜的標的物，應盡可能讓各塗佈部位平均升溫，並且讓各部位皆符合所規定的烤漆塗裝條件。一旦溫度過低或搬運速度改變，就有可能發生乾燥不均，造成品質不良。針對乾燥製程狀態監測解決方案介紹如下。

**監測對象**  
 加熱器、工件、  
 搬運用鏈條、集塵管道、  
 DC電源、風扇馬達



## 監測加熱器斷線徵兆



加熱器狀態監測裝置  
K7TM



故障模式	加熱器斷線所造成的工件乾燥不佳
檢測原理	加熱器經過長時間使用後，將會出現氧化及線圈變細等情形，阻抗值也會變大，因此可利用加熱器狀態監測裝置來進行檢測
導入效果	可視化的加熱器劣化狀態，能夠進行計畫性的維護。減少因為加熱器突發性斷線所造成的停機時間。此外，可有效避免加熱器斷線造成的乾燥不均所導致的工件品質不良

## 搬運用輸送機馬達絕緣劣化監測



絕緣阻抗監測裝置  
K7GE-MG



故障模式	馬達絕緣劣化所造成的設備停機
檢測原理	受到熱或環境影響時，馬達絕緣阻抗值將產生變化，因此只要利用絕緣阻抗監測裝置即可進行檢測
導入效果	只要定期量測馬達的絕緣阻抗值，即可針對人員所難以察知的絕緣劣化之變化進行趨勢監測。透過計畫性的元件更換，即可有效避免突發性設備停機的發生

## 搬運用鏈條式輸送機劣化監測

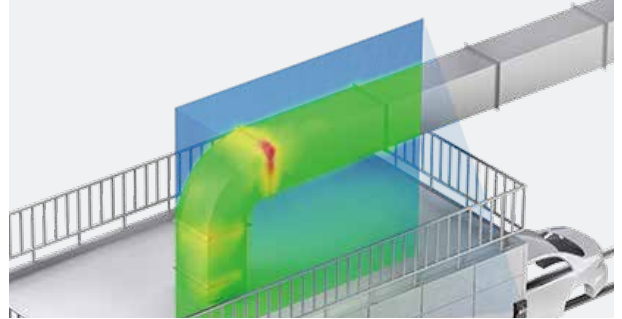


進階型馬達狀態監測裝置  
K7DD



故障模式	搬運用鏈條式輸送機的齒輪潤滑脂耗盡或咬入異物
檢測原理	當異物咬入時，潤滑脂耗盡將會造成負載變化，每台馬達也會出現多種負載變化類型，此時只要利用一台進階型馬達狀態監測裝置，即可檢測得知
導入效果	可針對特定故障模式進行監測，減少維護活動的所需工時。此外，還可依照鏈條式輸送機的劣化狀態進行計畫性的維護，有效避免設備發生突發性停機或塗佈不良

## 集塵管道熱風洩漏監測



溫度狀態監測裝置  
K6PM-TH



故障模式	集塵管道熱風洩漏所造成的工件品質不良及設備停機
檢測原理	利用廣角型非接觸式紅外線感測器，即可由表面量測集塵管道表面溫度，而非點狀測量，溫度監測範圍更為廣泛
導入效果	使用紅外線熱像儀，能夠降低巡迴檢查的頻率。有些場所無法頻繁進行檢查，本產品可以隨時監測對安全性舉足輕重的集塵管道，及早檢測出是否發生熱氣洩漏，有效降低火災發生的風險

## 各種感測器/控制裝置專用DC電源的更換時間監測



交換式電源供應器  
S8VK-X



故障模式	經年劣化所造成的DC電源故障
檢測原理	DC電源大多會伴隨內部電容器容量的降低而到達壽命的終點，其容量降低的速度隨使用溫度和環境而有極大的不同。量測內部電容器的溫度，並計算容量降低的幅度，以檢測更換時間
導入效果	有效掌握電源負載端輸出狀態，因此能夠減少確認所需工時。可視化的更換時間，可進行計畫性的更換，有效避免設備的突發性停機

## 風扇馬達劣化監測



馬達狀態監測裝置  
振動&溫度類型  
K6CM-VB



故障模式	軸承故障(潤滑脂劣化及刮傷)所造成的馬達故障
檢測原理	當軸承因被施以負重或是剝離而變得難以順暢旋轉時，此時將會產生高頻振動。K6CM可量測出kHz範圍的振動狀態
導入效果	將過去有賴維護人員以聽診棒等進行的專業技巧進行數位化，輕鬆即可完成趨勢監測。可視化的軸承劣化狀態，能夠進行計畫性的維護，有效避免馬達突發性故障的發生。此外，還能減少馬達過多的庫存



## 致購買OMRON商品的顧客

### 同意事項

非常感謝您平時愛用OMRON Corporation（以下稱「本公司」）的商品。  
如無特別達成協議，無論顧客的購買途徑為何，在購買「本公司商品」時，皆適用本同意事項記載的條件。請同意後再訂購。

#### 1. 定義

本同意事項中的用詞定義如下所示。

- ① 「本公司商品」：「本公司」的F A系統機器、通用控制機器、感測機器、電子與結構零件
- ② 「型錄等資料」：與「本公司商品」相關的最佳控制機器OMRON、電子與結構零件綜合型錄、其他型錄、規格書、使用說明書、手冊等，也包含以電子方式提供的檔案。
- ③ 「使用條件等事項」：在「型錄等資料」中記載的、「本公司商品」的使用條件、額定值、性能、操作環境、使用方法、使用上注意事項、禁止事項等
- ④ 「顧客用途」：「本公司商品」在顧客端的使用方法，包含將「本公司商品」組裝或使用於顧客製造的零件、電路板、機器、設備或系統中等用途。
- ⑤ 「適用性等項目」：在「顧客用途」中使用「本公司商品」時的(a)適用性、(b)動作、(c)不侵害第三方的智慧財產、(d)遵守法令及(e)遵守各種規格

#### 2. 記載事項的注意事項

對於「型錄等資料」的記載內容，請理解以下事項。

- ① 額定值及性能值是在單獨試驗中的各條件下所得到的值，並非保證在各額定值及性能值的複合條件下得到的值。
- ② 參考資料僅供參考，並非保證在該範圍內都能正常運作。
- ③ 使用案例僅供參考，「本公司」難以保證其「適用性等項目」。
- ④ 為求改善或因本公司情況等，「本公司」可能會停止生產「本公司商品」，或變更「本公司商品」的規格。

#### 3. 使用時注意事項

採用及使用本公司商品時，請理解以下事項。

- ① 使用時請遵守額定、性能等「使用條件等項目」。
- ② 請顧客自行確認「適用性等項目」，判斷能否使用「本公司商品」。  
「本公司」概不保證「適用性等項目」。
- ③ 對於「本公司商品」在顧客的整個系統中設想的用途，請顧客務必事先自行確認已適當進行配電、設置。
- ④ 使用「本公司商品」時，請實施 (i) 使用有足夠額定及性能的「本公司商品」、採用冗餘設計等安全設計、(ii) 即使「本公司商品」故障，也能將「顧客用途」的危險降到最低的安全設計、(iii) 在整個系統建構安全對策，以便向使用者通知危險情況、(iv) 定期維護「本公司商品」及「顧客用途」，的各事項。
- ⑤ 即使因DDoS攻擊（分散型DoS攻擊）、電腦病毒或其他技術性的有害程式、非法存取，而導致「本公司商品」、已安裝的軟體、或所有電腦設備、電腦程式、網路、資料庫受到感染，對於以上情事所造成的直接或間接損失、損害及其他費用，「本公司」概不負責。  
請顧客自行針對 (i) 防毒軟體保護、(ii) 資料輸入輸出、(iii) 將遺失的資料復原、(iv) 防止「本公司商品」或已安裝的軟體感染電腦病毒、(v) 防止非法存取「本公司商品」，採取充分的安全措施。
- ⑥ 「本公司商品」是作為一般工業產品用的通用商品而設計製造的。  
因此，並未設想在以下所示的用途中使用，若顧客將「本公司商品」使用於這些用途時，「本公司」對於「本公司商品」不做任何保證。但，即便是以下所示的用途，若為「本公司」設想的特別商品用途，或有特別達成協議時則不在此限。  
(a) 需要高度安全性的用途（例：核能控制設備、燃燒設備、航太設備、鐵路設備、升降設備、遊樂設施、醫療儀器、安全裝置、其他可能危害生命及身體的用途）  
(b) 需要高度可信度的用途（例：天然氣、自來水、電力等供應系統，24小時連續運轉系統、財務結算系統等處理權利、財產的用途等）  
(c) 在嚴苛的條件或環境下的用途（例：設置於室外的設備、暴露在化學污染下的設備、暴露在電磁干擾下的設備、會受到震動和衝擊的設備等）  
(d) 「型錄等資料」中未記載的條件和環境下的用途
- ⑦ 從上述3. ⑥(a)到(d)所記載的其他「本型錄等記載的商品」並非供汽車（含機車。以下同）使用。請勿使用於配備在汽車上的用途。有關汽車配備用商品，請向本公司業務員洽詢。

#### 4. 保固條件

「本公司商品」的保固條件如下。

- ① 保固期間：購買商品後為期18個月。（但「型錄等資料」中有另外記載時除外。）
- ② 保固內容：對於故障的「本公司商品」，由「本公司」任意判斷採用以下任一方式實施保固。  
(a) 在本公司維修服務據點免費修理故障的「本公司商品」（但，電子與結構零件恕不進行修理。）  
(b) 免費提供與故障的「本公司商品」同級的替代品
- ③ 非保固對象：故障的原因若符合以下任一項時，恕不提供保固。  
(a) 以非「本公司商品」原本的用法來使用  
(b) 不符合「使用條件等事項」的用法  
(c) 違反本同意事項「3. 使用時注意事項」的用法  
(d) 非由「本公司」進行改造、修理時  
(e) 由非「本公司」的人員編寫軟體時  
(f) 從「本公司」出貨時，無法以當時的科學和技術水準預見的原因  
(g) 其他非「本公司」或「本公司商品」造成的原因（包含天災等不可抗因素）

#### 5. 責任的限制

本同意事項中記載的保固，即為與「本公司商品」相關的所有保固內容。

涉及「本公司商品」而衍生出的損害，「本公司」及「本公司商品」的銷售店概不負責。

#### 6. 出口管理

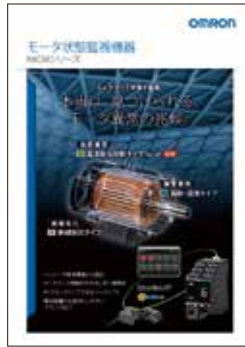
要將「本公司商品」或技術資料出口或提供給非本國居民時，請遵守與安全保障貿易管理相關的日本及相關各國的法令、規範。顧客若違反法令、規範時，本公司可能無法再提供「本公司商品」或技術資料。

# OMRON的保全革新產品系列



進階型馬達狀態監測裝置  
K7DD

型錄編號：SGTE-667



馬達狀態監測裝置  
K6CM系列

型錄編號：SGTE-660



絕緣阻抗監測裝置  
K7GE

型錄編號：SGTE-662



溫度狀態監測裝置  
K6PM

型錄編號：SGTD-085



加熱器狀態監測裝置  
K7TM

型錄編號：SGTE-666



交換式電源供應器  
S8VK-X

型錄編號：SGTC-067

本型錄中所刊載之公司名稱及產品名稱為各自所屬公司之商標或註冊商標。  
螢幕截圖均於取得Microsoft Corporation的同意後使用。  
所使用的圖片已取得Shutterstock.com的同意。  
EtherNet/IP™為ODVA之商標。

## 台灣歐姆龍股份有限公司

<https://www.omron.com.tw>

### OMRON 產品技術客服中心



免付費技術諮詢專線

**008-0186-3102**

服務時間：週一至週五

08:30 - 12:00 / 13:00 - 19:00



智慧小歐

24H智能客服 全年無休

便捷溝通方式 • 高效智慧應答

台北總公司：台北市復興北路363號6樓（弘雅大樓）  
電話：02-2715-3331 傳真：02-2712-6712

新竹事業所：新竹縣竹北市自強南路8號9樓之1  
電話：03-667-5557 傳真：03-667-5558

台中事業所：台中市台灣大道二段633號11樓之7  
電話：04-2325-0834 傳真：04-2325-0734

台南事業所：台南市民生路二段307號22樓之1  
電話：06-226-2208 傳真：06-226-1751

特約店

註：規格可能改變，恕不另行通知，最終以產品說明書為準。