

**MAJOR  
LIGHTING FIXTURES  
& EQUIPMENTS**

World Best Lighting Company

SKM  
**KESKOM**



# Contents

---



6-7 Navigation & General Lighting Fixtures



8-9 Flood Lights



10-11 Search Lights



12-13 Explosion - proof Lights



14-15 Reefer Container Sockets



16-17 MCT Packing System



18 Explosion - proof Connection Box



19 Power Saving Working Lights



20-21 Precision Positioners

# The KUKDONG Lights

are designed and manufactured as suitable structure to ship's condition

## Some important features are

- Perfect water-tight
- Shock and vibration proof
- Maximized illumination
- Reduced the weight to the minimum
- Refined design and structure suited to ship
- Easy to maintenance

## 主な特長

- ◇ 完璧な防水
- ◇ 衝撃及び振動防止
- ◇ 照度の最大化
- ◇ 重さの最小化
- ◇ 船舶に適合な設計及び構造改善
- ◇ 容易なメンテナンス



## Navigation & Signal Lights

- Lamp holder makes the absorption of ship's vibration possible.
- Improved the existing one-side hinged type to the dual hinged type for separation of the upper and lower parts to be prepared mounting hinge to make the installation on the desirous any position possible, such as Port Side Light on port side, Starboard Side Light and other Lights on starboard side, in no interference with structure of the hull.
- Fitting slit holes(155.8~178mm) make the interchange of other products possible.

- ◇ ランプホルダーのベースは船舶の振動に対し、吸水型で作られています
- ◇ 二重タイプの航海灯の上下分離方式になって左舷灯は左側に、右舷灯を含んで、全ての航海灯は左側にエンジンを目指す位置に自由につけて船体の構造とは関係せず、開けられる構造に改善致しました。
- ◇ フィッティング スリット ホール(155.8mm~178mm)はどんな製品とも互換性のある構造であります。

## Incandescent Lights

- Maximized the lifetime of lamp to be prepared Lamp Holder Base of an impact resistance and vibration absorption type to make the absorption of ship's vibration possible.
- Prepared Lamp Holder Base to make the separation of it possible, and to easy wiring connection with terminal block for the external connection on the rear base.

- ◇ ランプホルダーベースは衝撃及び振動吸水型であり、船舶の振動に強く対応が出来、ランプの寿命を最大化させます。
- ◇ ベースの裏側に端子台に外部から容易な結線が出来るよう、ランプホルダーベースは分離されています。

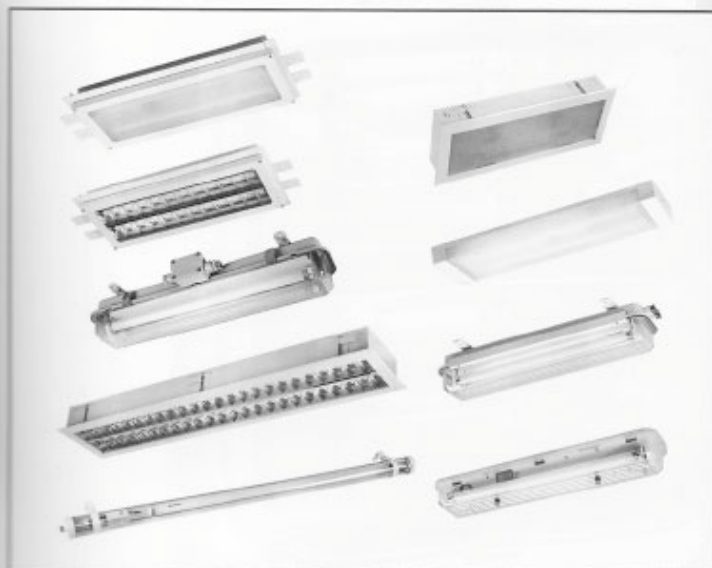




## Fluorescent Lights

- The fluorescent lights are possible manufacture suitable for use in rooms with low temperatures on request specification.
- Improved illumination of fluorescent lights to make the diffusion of luminous intensity with the wave form and transparency prismatic of surface on the diffuser possible.
- The lamp holder with spring type makes the absorption of vibration possible.

- ◇ 蛍光灯はお客様のご要求に応じ、低温(-40℃~+5℃)環境でも使用出来るように製作が可能です。
- ◇ ディフューザーの表面は波模様タイプになっており、光の強度を広げた照度で改善致しました。
- ◇ スプリング付 ランプホルダーは振動吸水型で作られています。



## Decorative Lights

- The decorative lights are designed by the refined, vibration proof and structure suited to ship.

- ◇ 装飾灯は振動防止及び船舶に適合な構造に設計されています。



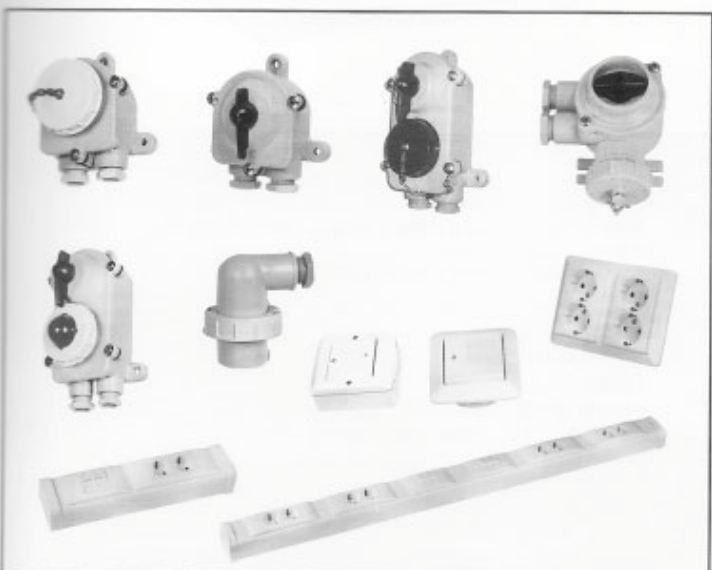
## Receptacle and Switches

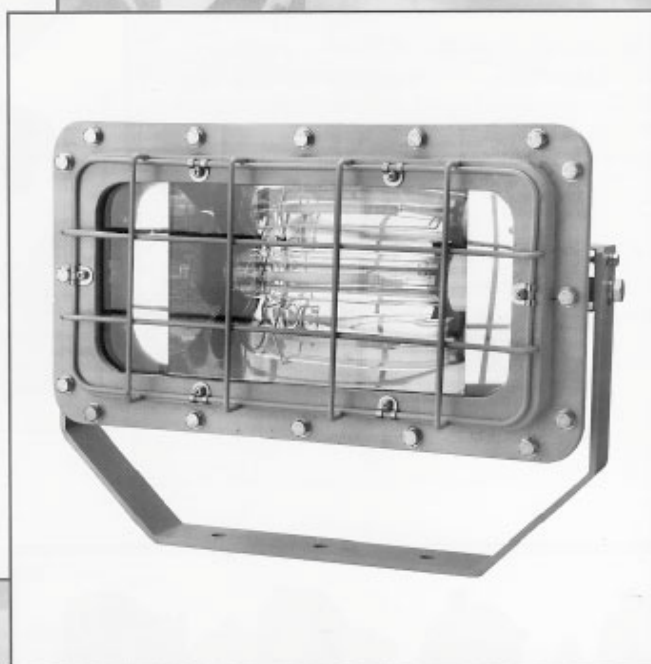
- There are various types of receptacles and switches.
- There are classify according to the a shape, a grade of ingress protection and international standards.

### - Capacity

- Receptacles : 250VAC, 16A, 2P+1E
- Switches : 250VAC, 16A, DPST or DPDT

- ◇ 色々のレセプタクルとスイッチがあります。
- ◇ 形式、保護形式及び国際規格に基づき、分類されています。
- ◇ 容量
  - レセプタクル: 250VAC, 16A, 2P+1E
  - スイッチ: 250VAC, 16A, DPST又はDPDT





## H.P Sodium/Metal Halide Lights

- The high pressure sodium flood lights are included instant ignition and separated ballast box. Connection box with ignition are installed on the outside of flood lights.

### Specification

- **Materials** : Stainless steel
- **Ingress protection** : IP67 (Option : IP68(5m))
- **Front glass** : Tempered glass
- **Reflector** : Highly polished aluminium
- **Lamps** : H.P.S 250W, 400W, 400W x2

高圧ナトリウムフラッドライトは迅速な点火が出来、バラストボックスとは分離されています。  
点火付けコネ箱はフラッドライトの外部に取付けられています。

### 仕様

- ◇ 材質 : ステンレス
- ◇ 保護形式 : IP67 (IP68)
- ◇ 前面ガラス : 強化ガラス
- ◇ 反射鏡 : 高光沢 (高研磨) アルミニウム板
- ◇ ランプ : 高圧ナトリウム 250W, 400W, 400W x2



## Halogen Flood Lights

- The housing of halogen flood light made of seamlessly drawn stainless steel.
- The external connection box enables to easy wiring.

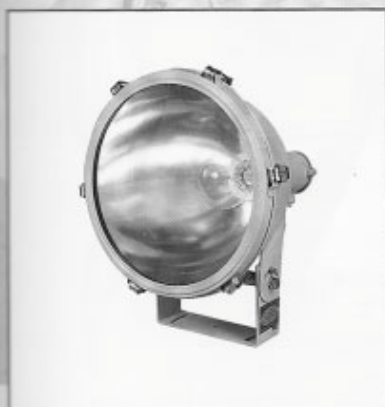
### Specification

- **Materials** : Stainless steel
- **Ingress protection** : IP67
- **Front glass** : Tempered glass
- **Reflector** : Highly polished aluminium
- **Lamps** : Halogen lamps from 200W to 1000W

ハロゲンフラッドライトのハウジングは継ぎ目なしの一体型のステンレスに作られており、外部のコネ箱は、容易な結線作業が出来るよう、取付けられています。

### 仕様

- ◇ 材質 : ステンレス
- ◇ 保護形式 : IP67
- ◇ 前面ガラス : 強化ガラス
- ◇ 反射鏡 : 高光沢(高研磨)アルミニウム板
- ◇ ランプ : ハロゲンランプ (200W~1,000W)



## Mercury / Incan. Flood Lights

- The housing of mercury/incan. flood lights made of seamlessly spinning stainless steel.
- The external connection box enables to easy wiring.

### Specification

- **Materials** : Stainless steel
- **Ingress protection** : IP67
- **Front glass** : Tempered glass
- **Reflector** : Parabolic aluminium, Ni coating
- **Lamps** : mercury lamps from 250W to 700W.  
Incan. lamps from 200W to 1,000W

水銀/白熱フラッドライトのハウジングは継ぎ目なしの一体型のステンレスに作られており、外部のコネ箱は容易な結線作業が出来るよう、取付けられています。

### 仕様

- ◇ 材質 : ステンレス
- ◇ 保護形式 : IP67
- ◇ 前面ガラス : 強化ガラス
- ◇ 反射鏡 : パラボラ アルミニウム、ニッケルコーティング
- ◇ ランプ : 水銀ランプ (250W~700W)、白熱ランプ (200W~1,000W)





### For Xenon Search Lights

- Remote Control Panel : Switching for power on-off, movement joystick, remote focus and lamp ignition.
- Power supply unit : With regard to Xenon Lamp Ballast which is the system of SMPS(Switching Mode Power Supply), the power supply source of alternating current and it is switched on 70KHz, and the power supply source converted to the direct current near about 100% is supplied to the lamp and then the lamp's efficiency. It guarantees extremely long lamp-life.

### Electronic Remote Control Search Lights

- The search lights are available with halogen lamps from 500W to 3000W and xenon lamps from 550W to 7000W

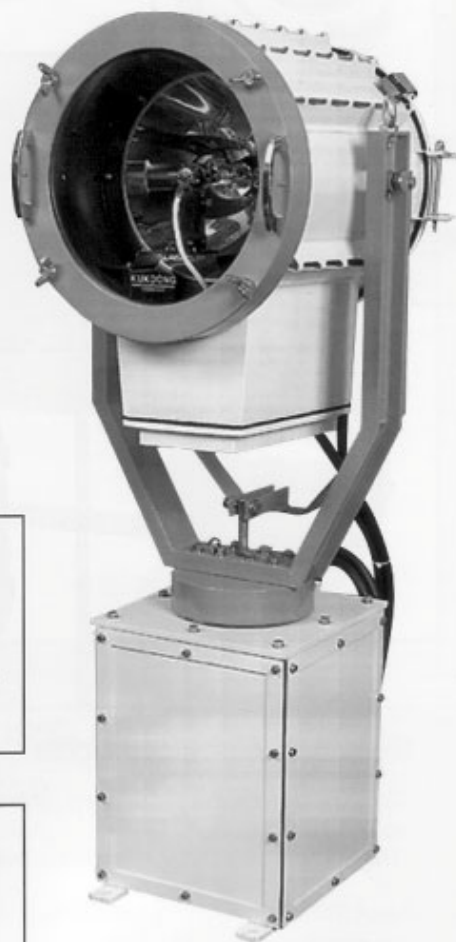
#### Specification

- Materials : Stainless steel
- Ingress protection : IP56
- Movement : Horizontal 350°, 11°/sec  
Vertical +20°, -40°, 3°/sec
- Drive motors : 2 Fan and 1 Filter, gear motors.  
Gear is made of cast brass.
- Heater : Optional with anti-condensation heater.

探照灯はハロゲンランプ(500W~3,000W)とキセノンランプ(550W~7,000W)の使用が出来ます。

#### 仕様

- ◇材質: ステンレス
- ◇保護形式: IP56
- ◇ムーブメント: 水平350°, 11°/sec.  
垂直+20°, -40°, 3°/sec.
- ◇駆動モーター: 2 \* ファン, 1 \* フィルター, ギアモーター  
ギア: 黄銅鑄物
- ◇ヒーター: 非凝縮性 ヒーター付き(オプション)  
ハロゲン式探照灯
- ◇リモートコントロールパネル  
標準: ON/OFFスイッチ, 調整ハンドル, 調整カム  
オプション: 焦点調整とランプ点火のリモートコントロール付キセノン探照灯
- ◇電源供給装置  
キセノン探照灯の電源供給装置であり、外部から交流(AC)電源供給を提供される SMPS(Switching Mode Power Supply)方式として70KHzの高周波に転換する  
とほぼ100%に近接する直流(DC)電源に変換され、キセノンランプに必要な電源の一定な供給が可能です。



### For Halogen Search Lights

- Remote Control Panel : Switching for power On-Off, movement joystick

## Fixed / Cabin Control / Signalling Search Light

- There are the deck mounting type and manual operation type. (Non-standard lengths of control rods available on request).

### Specification

- **Materials** : Stainless steel
- **Ingress protection** : IP56
- **Front glass** : Tempered glass
- **Reflector** : Glass parabolic mirror
- **Lamps** : Halogen lamps from 500W to 3000W

甲板設置タイプと手動操作タイプがあります。

### 仕様

- ◇材質: ステンレス
- ◇保護形式: IP56
- ◇前面ガラス: 強化ガラス
- ◇反射鏡: ガラスのパラボラミラー
- ◇ランプ: ハロゲンランプ (500W-3,000W)



## Suez Canal Search Lights

- The Suez Canal search lights are designed and manufactured in compliance with the specification of the Suez Canal authority.
- This is approved by ABS register of shipping.

### Specification

- **Materials** : Stainless steel
- **Ingress protection** : IP56
- **Front glass** : Tempered glass
- **Reflector** : Splitted glass parabolic mirror  $\phi$  610mm.
- **Lamps** : Available with 2KW or 3KW lamps.  
Lamps are mounted on changeover system included main and spare lamp.

スエズ運河探照灯はスエズ運河当局の仕様に適合するよう、設計及び製作されており、ABS船級の認証製品です。

### 仕様

- ◇材質: ステンレス
- ◇保護形式: IP56
- ◇前面ガラス: 強化ガラス
- ◇反射鏡: 分割になってガラスのパラボラミラー $\phi$ 610mm
- ◇ランプ: 2KW又は3KWランプの使用出来ます。



The Ex-proof electric equipment are designed and manufactured according to the construction rules stated in the series of IEC standards 60079-0(general), 60079-1(Exd), 60079-7(Exe), 60079-15(Exn) and 60079-18(Exm).

防爆灯はIEC60079-0 (General)、60079-1(Exd)、60079-7(Exe)、60079-15(Exn)及び60079-18(Exm)、規格の製作規定によって設計及び製作されています。



### Exd.Incan./ FL. Lights

- **Design** : According to rules of the standard IEC 60079-0 and 60079-1
- **Materials** : Housing - Cast aluminium(AC 7A)  
: Diffuser - Polycarbonate or Tempered glass

◇ デザイン: IEC 60079-0 と 60079-1 の規定によります。  
◇ 材質: ハウジング-アルミニウム鋳物 (AC7A)  
: ディフューザ-ポリカーボネート樹脂又は強化ガラス



### Exd. Incan. Flood Lights

- **Design** : According to rules of the standard IEC 60079-0 and 60079-1
- **Materials** : Housing - Cast aluminium(AC 7A)  
: Diffuser - Tempered glass

◇ デザイン: IEC 60079-0 と 60079-1 の規定によります。  
◇ 材質: ハウジング-アルミニウム鋳物 (AC7A)  
: ディフューザ-強化ガラス



### Exd. H.P.M / H.P.S Flood Lights

- **Design** : According to rules of the standard IEC 60079-0 and 60079-1
- **Materials** : Housing - Cast aluminium(AC 7A)  
: Diffuser - Tempered glass

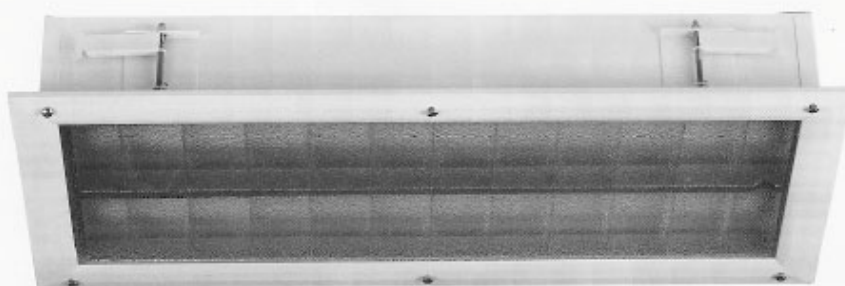
◇ デザイン: IEC 60079-0 と 60079-1 の規定によります。  
◇ 材質: ハウジング-アルミニウム鋳物 (AC7A)  
: ディフューザ-強化ガラス



### Exe. Incan / FL. Lights

- **Design** : According to rules of the standard  
IEC 60079-0 and 60079-7
- **Materials** : Incan, ceiling light - Cast brass / Tempered glass  
: FL. ceiling light - Stainless steel / Polycarbonate

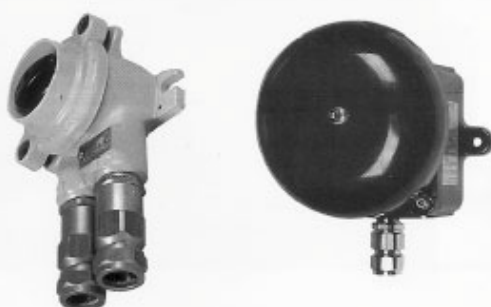
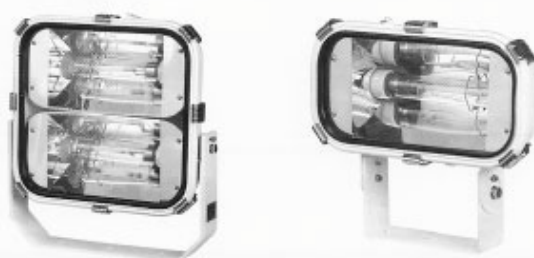
◇デザイン: IEC60079-0と60079-7の規定によります。  
◇材質: 白熱防爆天井灯 - 黄銅鋳物 / 強化ガラス  
蛍光天井灯 - ステンレス / ポリカーボネート樹脂



### Exn. Flood / Fl. Lights

- **Design** : According to rules of the standard  
IEC 60079-0 and 60079-15
- **Materials** : Flood light - Stainless steel / Tempered glass  
: FL. ceiling light - Steel / Polycarbonate

◇デザイン: IEC60079-0と60079-15の規定によります。  
◇材質: フラッドライト - ステンレス 強化ガラス  
蛍光天井灯 - ステンレス / ポリカーボネート樹脂



### Exd. Switch / Bell

- **Design** : According to rules of the standard  
IEC 60079-0 and 60079-1
- **Materials** : Rotary Switch - Cast brass  
: Bell - Cast aluminium

◇デザイン: IEC60079-0と60079-1の規定によります。  
◇材質: ロータリースイッチ / 黄銅鋳物  
ベル - アルミニウム鋳物



# The KUKDONG Reefer Container Sockets

## Materials for units the surface

- The design advantage is in the use of durable corrosion resistant materials in all products.
  - These materials have been proven to withstand harsh marine and other climatic conditions.
  - The case of reefer container sockets and lever of switch operation made of stainless steel.
- The sockets made of polycarbonate with UV or cast brass, and cap for socket made of polycarbonate with UV.

There are two types of reefer container sockets.

The type of sockets become different in accordance to a method of locking device for operating lever.

## 材質及び特長

- ◇ 耐食性材料の使用
- ◇ より良い耐候性
- ◇ 冷凍コンテナレセプタクルのケースとレバー・スイッチ: ステンレス
- ◇ レセプタクルとキップ: ポリカーボネート

冷凍コンテナレセプタクルは二つのタイプがあります。

レセプタクルのタイプは作動レバーのロック装置方法によって違います。



## Electrical protection for push / pull type

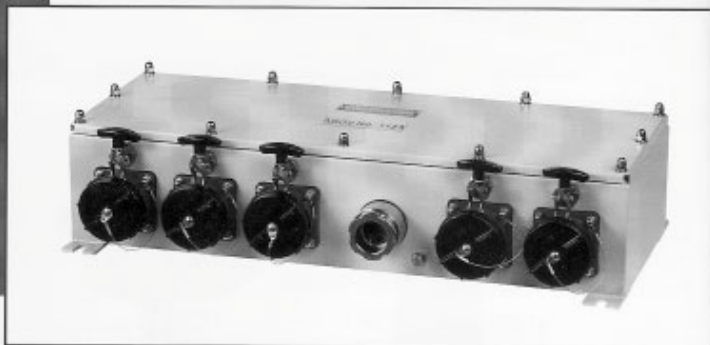
- The locking device interlock systems reduce the danger of electrical shock to operators, preventing circuit activation until the plug is fully inserted and the on/off lever is pushed in. (Socket remains de-energized until a reefer plug is properly mated and the operating lever is engaged)
- Conversely, if the plug is withdrawn while under load, the circuit breaker is automatically tripped. (Socket is de-energized manually with operating lever or automatically, if the plug is withdrawn)

- ◇ ロック装置は、インターロック式になっており、スイッチが"ON"の状態ではプラグを抜き差しすることが出来ません。
- ◇ 又、プラグが完全に差込まれてない場合、スイッチは"ON"に出来ません。

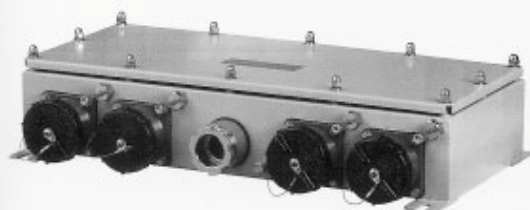
## Mechanical protection for up/down lever type

- The plug cannot be withdrawn unless the switch or circuit breaker is opened, and the switch or circuit breaker cannot be closed unless the plug is fully inserted.

- ◇ ロック装置は、メカニカルインターロック式になっており、スイッチが"ON"の状態ではプラグを抜き差しすることが出来ません。
- ◇ 又、プラグが完全に差込まれてない場合、スイッチは"ON"に出来ません。







## Features

### The standard types

- Heavy gauge powder coated stainless steel enclosure and integral mounting brackets.
- All modular sockets factory pre-wired to power distribution bus.
- Ground activated interlock mechanism
- Circuit breaker with 25kA AC rated breaking capacity
- Circuit breaker trip resting : 30Ampere, 480 VAC
- Construction : Stainless steel housing and interlock mechanism, impact resistant non-metallic sockets and screw cap, brass contacts
- Ingress protection : IP56

There are ten standard sizes from 1Gang to 10Gang.  
Other types available on request.

### 標準タイプ

- ◇ 厚いパウダー塗装のステンレス箱体と取付け金具
- ◇ 全てのレセプタクルは前以て結線された構造
- ◇ メカニカルインターロックによって行うアース
- ◇ サーキットブレーカの定格遮断容量: 25kA, AC
- ◇ サーキットブレーカトリップ: 30A, 480VAC
- ◇ 構造  
: ステンレス本体とメカニカルインターロック式、耐衝撃の非金属レセプタクル、スクリューキャップ、黄銅接点
- ◇ 保護形式: IP56
- ◇ 1 連タイプから10 連タイプまでの十の標準サイズがあります。  
その他のタイプはオプションです。

## The alternative and optional types

### Non-standard mounting flange or Socket orientations

- Custom designed enclosures
- Pre-wired monitoring sockets and systems
- Plug-In module
- Non-standard circuit breaker trip ratings and interrupting capacities
- Electrical interlocking mechanism
- Circuit breaker auxiliary contacts
- Multiple cable entry and exit
- Ingress protection : IP67

非標準取付けはフランジ又はレセプタクルの方向

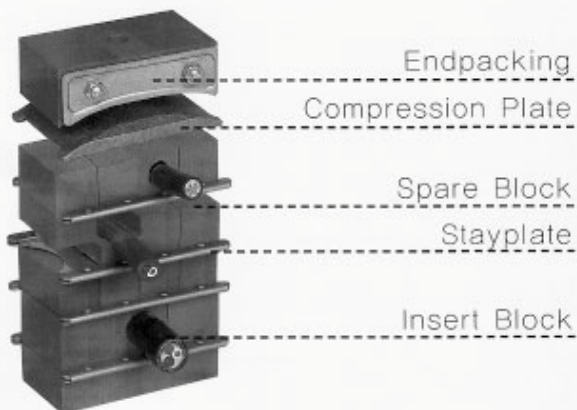
- ◇ お客様のニーズによる箱体
- ◇ 前以て 結線されたモニターレセプタクルとシステム
- ◇ プラグ込みのレセプタクル
- ◇ 非標準サーキットブレーカトリップ定格と遮断容量
- ◇ 電気的なインターロック システム
- ◇ サーキットブレーカの補助接点
- ◇ マルチ ケーブルの配線口
- ◇ 保護形式: IP67



# The KUKDONG MCT Packing system

The MCT Packing System is the excellent fireproof, low smoke, water and gastight method of passing cables from one compartment to another. It is simple, expedient and economical-giving much more protection than conventional stuffing tubes while drastically reducing time and installation cost.

MCT (マルチ ケーブル トランシット)パッキン システムは一つのコンパートから他の一つのコンパートにケーブルが配線されている際、ケーブル又は、ケーブルの貫通部分への火炎、煙、ガス、水などが他のコンパートへ広げられるのを防止する耐火、低煙、気密及び水密の低災害性ケーブルの隔壁装置として既存の強制密着型よりずっとシンプル、便利及び経済的であり、莫大な設置費用と時間を節約する製品です。



## Application

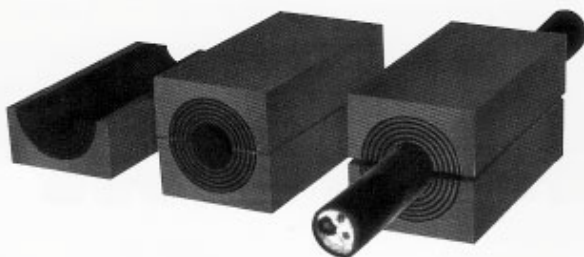
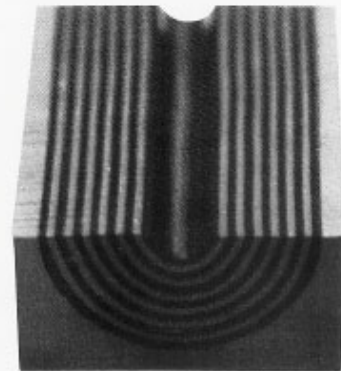
- Penetrations of bulkhead and deck for water and gas sight, fireproof and low smoke.
- Penetration for weather deck.
- Penetration for electrical equipment.
- Fire and explosion-proof of hazardous areas
- Thermal barrier for all penetrations
- Sound and vibration-free in entries for cables and pipes

- ◇ 水密、気密、耐火及び低煙が必要な隔壁と甲板の貫通
- ◇ 露天甲板の貫通
- ◇ 電気装置の貫通
- ◇ 危険区域の防火、防爆
- ◇ 全ての貫通に対する熱的遮断防壁
- ◇ ケーブルとパイプの出入り口に対する騒音及び振動防止

## LB Type Insert Blocks

- LB type insert blocks consists of twin half block made out an EPDM rubber, and those have removable layers for multidiameter modules and a center cores. The blocks are available from 3.5mm to 99.0mm

◇ LBタイプのインサートブロックはEPDMゴムで作られた二つのハーフブロックになっているし、一つの中心コアとさまざまな直径を持ちながら剥がれる薄い層になっています。  
ブロックの直径: 3.5mm~99.0mm





## Application

- RGS is standard frame of MCT Packing System. It has standard dimensions of internal width 120mm and depth 60mm. There are four sizes of RGS 2, RGS 4, RGS 6, and RGS 8 according to their height.
- Multiple frames consist of two or more frames arranged either horizontally, vertically or a combination of both.
- RGS frame is made of mild steel, stainless steel or aluminium alloy.  
RGSF frame = RGS frame + Flange.  
RGSS frame = RGS frame + Welded collar.  
RGSR frame = RGS frame + Round corners.

◇ RGS タイプ: MCT パッキングシステムの標準フレーム

標準寸法: 幅120mm、深さ60mm

高さによって四つのサイズ: RGS2、RGS4、RGS6及びRGS8

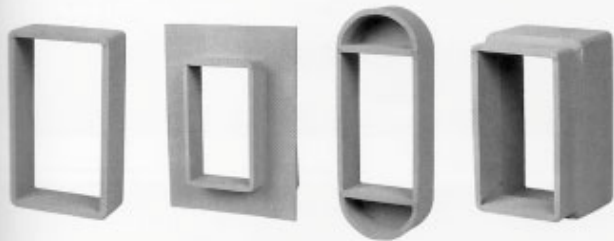
マルチフレームは水平、垂直、又はその二つの組み合わせを配列した二つ、又はその以上のフレームになっています。

RGS フレームの材質: スチール、ステンレス又はアルミ合金

RGSF フレーム=RGS フレーム+フランジ

RGSS フレーム=RGS フレーム+溶接カラー

RGSR フレーム=RGS フレーム+ラウンドコーナ



## RGP Type Frame

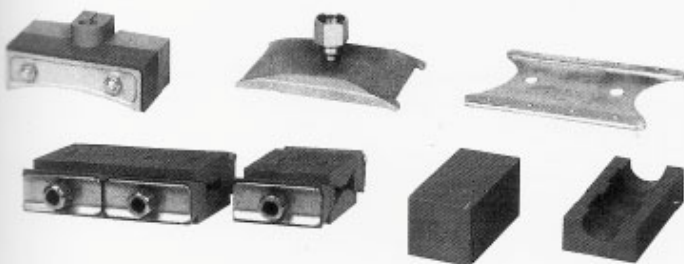
- RGS is a round penetration to effectively seal cables and pipes passing through circular apertures.
- There are four standard sizes that is formed by tightening the compression bolts to be able to expand the seal radially.
- RGPO is the open version of RGP

◇ RGPタイプ

: 円形の穴を通るケーブルとパイプを効率的に封じる円形の貫通フレーム圧縮

ボルトの調整によって四つのサイズになっているし、

RGPOはRGPのオープンバージョンです。



## IB Type Components

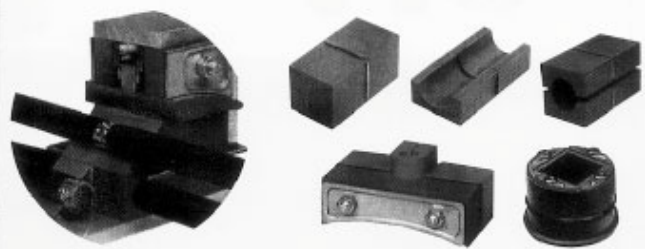
- IB type components are available for diameters from 4.0mm to 100.0mm. Blocks is made of EPDM rubber.

◇ IB タイプのインサートブロック: 直径4.0mm-100.0mmに使用出来ます。  
ブロックの材質: EPDMゴム

## EMP/EMI Type Components

- The EMP/EMI MCT Packing series frames and components provide the same protection as the standard MCT Packing System but with added, built-in protection against electromagnetic pulse (due to lightning or nuclear blast) and interference, electronic sabotage (synthetic EMP) and static electricity.
- The secret is a tempered metal sheet which systematically stops electrical current from passing along the cable screening through the seal and successfully functions as an extended wall screen.
- All dimensions are exactly the same as the standard MCT Packing System components.  
A more detailed description of the EMP/EMI Packing System and how to order the parts are available as contact to KESKOM.

◇ EMP/EMIのMCTパッキングシリーズのフレームと構成部品は標準MCTパッキングシステムと同じだが稲光、核爆発によるEMI/EMP保護機能が追加されています。  
その他、詳細な事項はお問い合わせ、お願い致します。





The Ex-enclosures apply installation to the hazardous areas zone 1 and zone 2 in accordance with IEC 60079-0, 60079-1 and 60079-7.

The body and door of Ex-enclosures made of stainless steel.

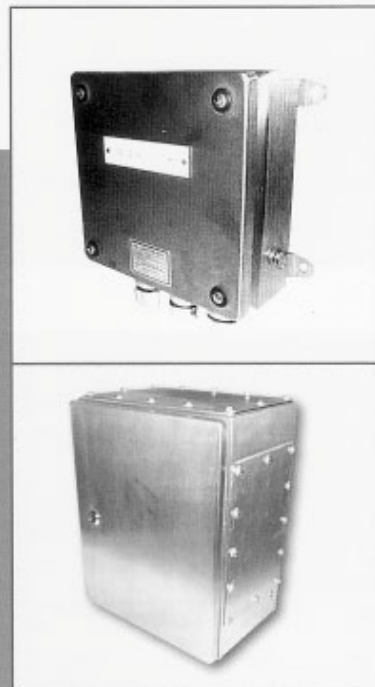
Hinged door and cam lock make more easier on assembly and inspection work.

防爆用箱体はIEC60079-0,60079-1及び60079-7によって危険区域のゾーン1とゾーン2に設置し、その材質はステンレスになっています。  
ヒンジドマとカムロックは容易な組み合わせと検査が出来ます。

### Ex-proof Connection Box with Screw Retained Cover

- **Type of protection** : EX"e" Increased safety.
- **Design** : With hinged door. Other type(bolted cover) available on request.
- **Ingress protection** : IP56 according to IEC60529.
- **Gland plate** : Optional with top, bottom, left and right plates.
- **Cable entries** : Brass XPG type as standard. Other thread forms available on request.  
Cable glands fitted to customer specification.
- **Terminal block** : Customised terminal population available on request.
- **Surface finish** : Brushed. Alternative finishes available.

- ◇ 防爆の種類: Ex"e"安全増防爆
- ◇ デザイン: ヒンジドアタイプ  
ボルトカバータイプ: オプション
- ◇ 保護形式: IP56
- ◇ グランド プレート: 上下、左右、プレート(オプション)
- ◇ ケーブル配線口
- ◇ 標準: 黄銅 PGタイプ  
オプション: その他のねじタイプ  
ケーブルグランドはお客様のご仕様によって取付け出来ます。
- ◇ 端子台: お客様の求めによって選択出来ます。(オプション)
- ◇ 表面仕上げ: ブラシ仕上げ



### Ex-proof Junction Box

- **Type of protection** : Ex"d" Flame proof enclosure
- **Capacity** : 250VAC, 4P, 30A
- **Ingress protection** : IP66 according to IEC60529
- **Cable entries** : Brass NPT 3/4" as standard
- **Material** : Cast brass

- ◇ 防爆の種類: Ex"d"耐圧防爆
- ◇ 容量: 250VAC, 4P, 30A
- ◇ 保護形式: IP66
- ◇ ケーブルの配線口: 黄銅NPT 3/4"の標準タイプ
- ◇ 材質: 黄銅鋳物



### Ex-proof Cable Gland (PG Type)

- **Ignition group** : Exd II C
- **Material** : Brass

- ◇ 防爆の種類: Exd II C
- ◇ 材質: 黄銅



### Ex-proof Cable Gland (NPT Type)

- **Ignition group** : Exd II C
- **Dual certification for Ex"d" and Ex"e"**

- Exd II
- Exd II B
- Exd II C

- **Material** : Brass

- ◇ 防爆の種類: Exd II c
- ◇ 耐圧防爆"d"と安全増防爆"e"の二重認証
- Exd II
- Exd II B
- Exd II C
- ◇ 材質: 黄銅

# The KUKDONG Power Saving Working Lights

80% reduction of power consumption with the same light efficiency

## The Features

- Application : In new shipbuilding at shipyards as portable working lights while sanding, painting, welding, installing, ...etc.
- Extremely economical, lifetime of lamps ten times greater than incandescent filament types
- Immediate ignition : even at low temperatures (-20° C)
- Not sensitive to exterior impacts or vibrations
- Almost no glare light, no flare ignition, no flicker light
- Power saving light with electronic ballast unit
- Optimal luminous efficiency with 32W compact lamp
- Electronic start
- No light flickering
- Radio interference elimination
- Diffuser with bayonet fixing, made of UV polycarbonate, high impact resistant
- Ingress Protection : IP66
- Light Weights : 0.95kg
- Decision point : Reduced maintenance = Reduced manhours



## Ex-Proof Portable / Hanger Type

- Type of Protection : EX"e" Increased safety
- Application : According to rules of the standard IEC 60079-0, and 60079-7
- Ingress Protection : IP66 according to IEC 60529
- Cable entries : PG11 as standard
- Material : Polycarbonate
- 12 times lifetime compared to incandescent filament lamps
- Enormous power savings lead to fast return of investment while using KUKDONG working lights
  - e.g : 26W KUKDONG working light  $\approx$  150W incan. filament light
  - 32W KUKDONG working light  $\approx$  200W incan. filament light
- Decision point : Return of investment after 3-5 months



## Cable Ass'y / Magnetic Hanger

Make sure of reduced man-power costs

- Connection cable ass'y
  - Application : MS connector type of cable inlet
  - Cable WKOCF-1.5mm<sup>2</sup> x 2C with plug(2P+1E)
- Magnetic hanger
- Application : Steel ceiling and wall on shipboard and yards





This precision positioning mechanism was developed to precisely position cameras, IR laser light source and Xenon search light(with IR filter) according to the applications. This product can be applied with navigation equipments or surveillance equipments. It utilizes direct drive servomotors and high accuracy encoders directly coupled to the payloads providing stable, reliable operation.

動揺安定装置はその応用によって精密位置制御カメラ、赤外線及びキセノンサーチライト(赤外線フィルター付き)に開発されました。

この製品は航海及び監視用に変重要な役割を果します。

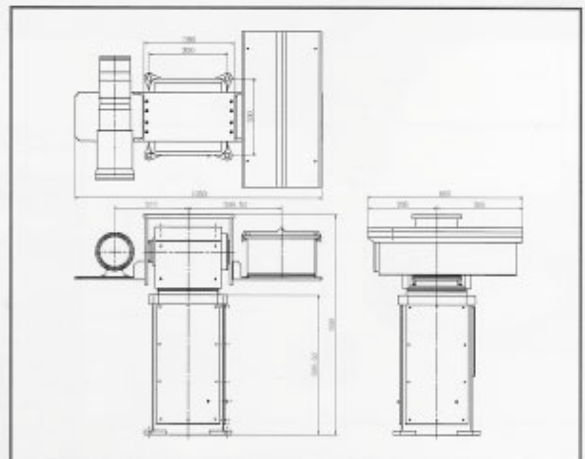
又、これは直接駆動の補助モーターと高精密の符号器の使用によって信頼度の高い作動及び安定性を持つ装置です。

## KDEST-2000 Operating Parameters Include

- Operating Voltage : AC200V
- Peak Current : 14.9 Amps total
- Accuracy :  $\pm 0.0027^\circ$  ( $\pm 50 \mu$  radians)
- Repeatability :  $\pm 0.0014^\circ$  ( $\pm 25 \mu$  radians)
- Pan Speed :  $0.001^\circ$  to  $90^\circ \text{ sec}^{-1}$
- Pan Angle :  $\pm 185^\circ$
- Tilt Speed :  $0.001^\circ$  to  $90^\circ \text{ sec}^{-1}$
- Tilt Angle :  $\pm 30^\circ$
- Stabilization with FOG :  $\pm 0.1^\circ$  Max.
- Backlash : None
- Motor Torque : 820 N-m AZ 453 N-m EL
- Detector Resolution : 1,600,000 pulses/rotate
- Weight : 60Kg
- Environmentally Sealed : IP66

## Option

- Marine package
- Long-range sensor package
- Day/Night CCD with IR laser light source (for character identification)
- Xenon search light with IR filter
- FOG(Fiber Optic Gyro) stabilization





This precision positioning mechanism was developed to precisely position one or two cameras. It can be used with navigation equipments such as the Night Vision System. This mechanism provide precise operation with slow rates from 0.001 degrees per second to 120 degrees per second.

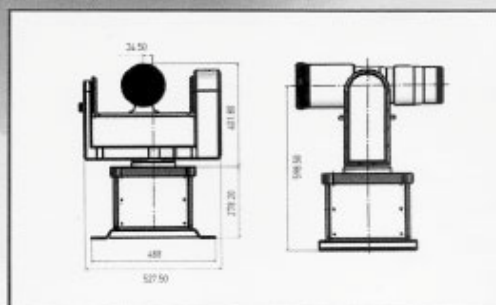
動揺安定装置は一つ又二つの精密位置制御カメラに開発され、夜間監視装置と同時に航海用としても使用出来ます。又、これは秒当て0.001° から120° までのスローレートで精密作動が出来ます。

#### KDEST-1000 Operating Parameters Include

- Operating Voltage : AC200V
- Peak Current : 5.1 Amps total
- Accuracy :  $\pm 30$  arc  $\cdot$  sec ( $1.46 \times 10^{-4}$  rad)
- Repeatability :  $\pm 60$  arc  $\cdot$  sec ( $2.92 \times 10^{-4}$  rad)
- Pan Speed : 0.001  $^{\circ}$  to 120  $^{\circ}$  sec $^{-1}$
- Pan Angle : Continuous
- Tilt Speed : 0.001  $^{\circ}$  to 120  $^{\circ}$  sec $^{-1}$
- Tilt Angle :  $\pm 45^{\circ}$
- Stabilization with FOG :  $\pm 0.1^{\circ}$  Max.
- Backlash : None
- Motor Torque : 260 N-m AZ 64N-m EL
- Detector Resolution : 1,600,000 pulses/rotate
- Weight : 30Kg
- Environmentally Sealed : IP66

#### Option

- Marine package
- FOG(Fiber Optic Gyro) stabilization



Precision Positioners KDEST-1000