

SanKen

HI-INTENSITY & MEDIUM-INTENSITY OBSTACLE LIGHTS

高光度 中光度白色 航空障害灯

FX-7型閃光装置

航空局承認番号：高光度航空障害灯照第100号
中光度白色航空障害灯照第452号



サンケン電気株式会社

FX 7型高光度航空障害灯および中光度白色航空障害灯は、全可視光域をカバーする白色閃光を発することにより、昼間、薄明、夜間および霧中においても、航空機の衝突を回避するための航空障害標識として有効に働きます。このため、高光度航空障害灯または中光度白色航空障害灯を設置することにより、昼間障害標識(赤白塗装)が不要となり、構築物を周囲の環境に適合した色で塗装することが可能です。

設置の指針

高さ150m以上の高層構築物(高層ビルを除く)には高光度航空障害灯を設置するように定められています。

60m以上150m未満の高層構築物には、従来の中光度赤色航空障害灯の代わりに、中光度白色航空障害灯を設置することができます。

上記および の場合は、昼間障害標識(赤白塗装)は不要となります。

空港に近接した高層構築物が、ガスタンク、貯油槽の場合は、特別な規制もあります。実際に設置をご検討頂く際には、運輸省東京航空局電気機械課(代表電話03-5275-9292)または大阪航空局電気課(代表電話06-6949-6211)へご相談下さい。

適用法規

航空法第51条

航空施行規則第127条

航空施行規則第132条の2

特長

1 全日型の航空障害標識

周辺の照度に応じ自動的に光度を切換えて、全日型の航空障害灯として働きます。高光度航空障害灯は昼間、薄明、夜間の3段階、中光度白色航空障害灯は、昼間/薄明、夜間の2段階切り替えとなります。

2 設置・維持が容易

FX-7型は軽量小型で、取り付け条件、設置場所、保守等が容易な構造となっております。

3 省電力対策

昼夜とも白色閃光を発しておりますが、発光効率の良いキセノン

フラッシュランプの使用などにより、従来の赤色航空障害灯システムに比較し、消費電力は減少しております。

4 自然環境との調和

従来の赤色および白色の塗装が不要となり環境に調和した色で構築物を仕上げられます。

5 高信頼度

高信頼度の半導体部品、キセノンフラッシュランプを使用しています。

環境条件を充分配慮した材料の選択、防水構造を採用しています。

6 その他

FX-7型閃光装置は、弊社従来品に比べて大幅な小型軽量化がなされております。

弊社従来品(FX-7S型)からの置き換えは、取付架台にアタッチメント等を使用することで可能となります。但し、ケーブルに関しては、スイッチボックスより張り替えとなります。

既設の管制器(FX-7S用)を使用し、スイッチボックスのブレーカトリップ信号を使用する場合は、管制器の変更が必要となります。

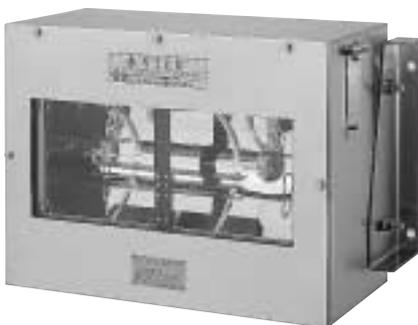
用途

煙突	火力発電所	鉄塔	送電鉄塔
	原子力発電所		無線鉄塔
	清掃工場		
橋梁		その他の高層構築物	

1. 高光度航空障害灯FX-7-200K型

または中光度白色航空障害灯FX-7-20K型

キセノンフラッシュランプおよび反射鏡により、水平方向120度以上に白色閃光を発します。従って水平面のすべての方向から視認できるようにするためには、同一平面に3灯または4灯以上の設置が必要となります。



2. スイッチボックス

閃光装置への交流電源および光度切換信号をon/offするためのサーキットブレーカを内蔵します。また、その他の制御線の中継端子箱の役割も果たします。スイッチボックスから閃光装置までの配線は、オプションの専用ケーブルを使用して下さい。



性能 / 仕様

FX-7-200K高光度航空障害灯閃光装置およびFX-7-20K中光度白色航空障害灯閃光装置

1. 交流入力 (共通)

項目		定格
相数		単相
定格電圧		200V
電圧変動範囲		±10%
定格周波数		50Hz又は60Hz
最大入力	高光度	650VA以下 (1灯あたり)
	中光度白色	210VA以下 (1灯あたり)

2. 光学的特性

2-1. 高光度航空障害灯 (FX-7-200K)

項目		定格
実効光度 ピーク値	昼間 (H)	200,000cd ± 25%
	薄明 (M)	20,000cd ± 25%
	夜間 (L)	2,000cd ± 25%
ビーム角 (H) (M) (L)	水平	120 以上
	鉛直	3 ~ 7°

2-2. 中光度白色航空障害灯 (FX-7-20K)

項目		定格
実効光度 ピーク値	昼間 (H)	20,000cd ± 25%
	薄明 (M)	
	夜間 (L)	2,000cd ± 25%
ビーム角 (H) (M) (L)	水平	120 以上
	鉛直	3 以上

注:ビーム角は、各モード毎の実効光度が、ピーク値の最低許容値の50%となる値

2-3. (共通)

項目	定格	備考	
実効光度 鉛直角度 (H) (M) (L)	0°	100%以上	各モード毎に、同一の水平角において、ピーク値の最低許容値に対する比率
	-1°	50% ~ 75%	
	-10°	3%以下	各モード毎に、同一の水平角において、ピーク値の最大許容値に対する比率
閃光回数	毎分42回 ± 2回	夜間は群閃光	
閃光順序	全数一括		

3. 環境条件 (共通)

項目	定格
周囲温度	- 30 ~ + 45
耐風圧	90m/s以上
防水	JIS C0920防噴流形の試験を行い、性能に影響ある浸水の無いこと
耐蝕性	ケースは、ステンレス鋼SUS304使用

4. その他 (共通)

項目	定格
ランプ定格寿命	10,000時間
	2,500時間以内に不点灯時、代品無償送付

3. 周辺照度検出器

周囲の明るさを検出し、高光度および中光度白色航空障害灯の光度を切換えるための信号を管制器に伝達するための装置です。



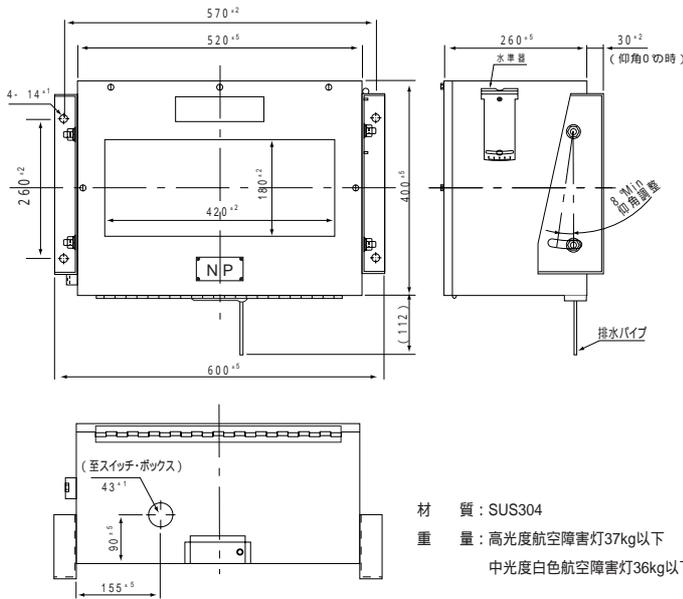
4. 管制器

すべての高光度および中光度白色航空障害灯の制御と監視を行う装置です。日常の点検は、管制器パネルの表示灯と肉眼による閃光装置の発光の確認により行ないます。

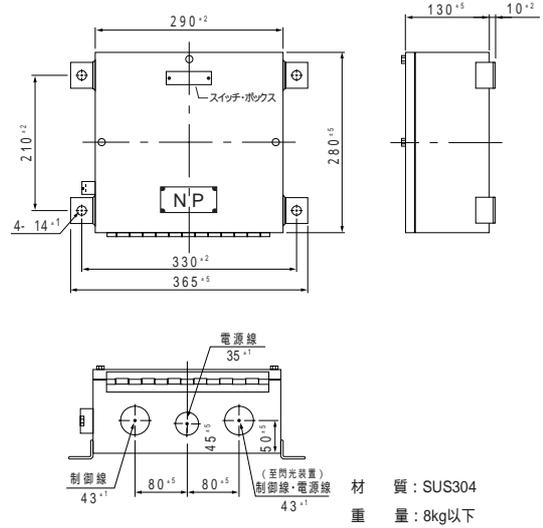


外形図

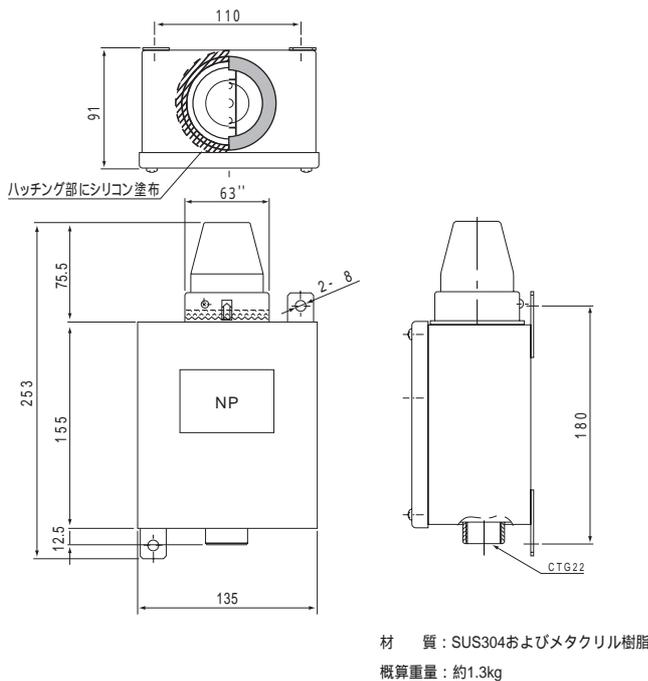
第1図 閃光装置(FX-7-200K・FX-7-20K)



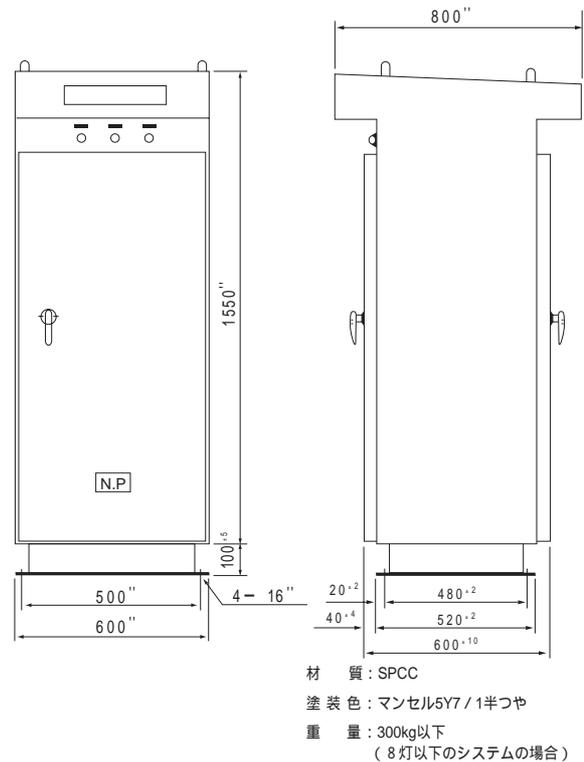
第2図 スイッチボックス



第3図 周辺照度検出器

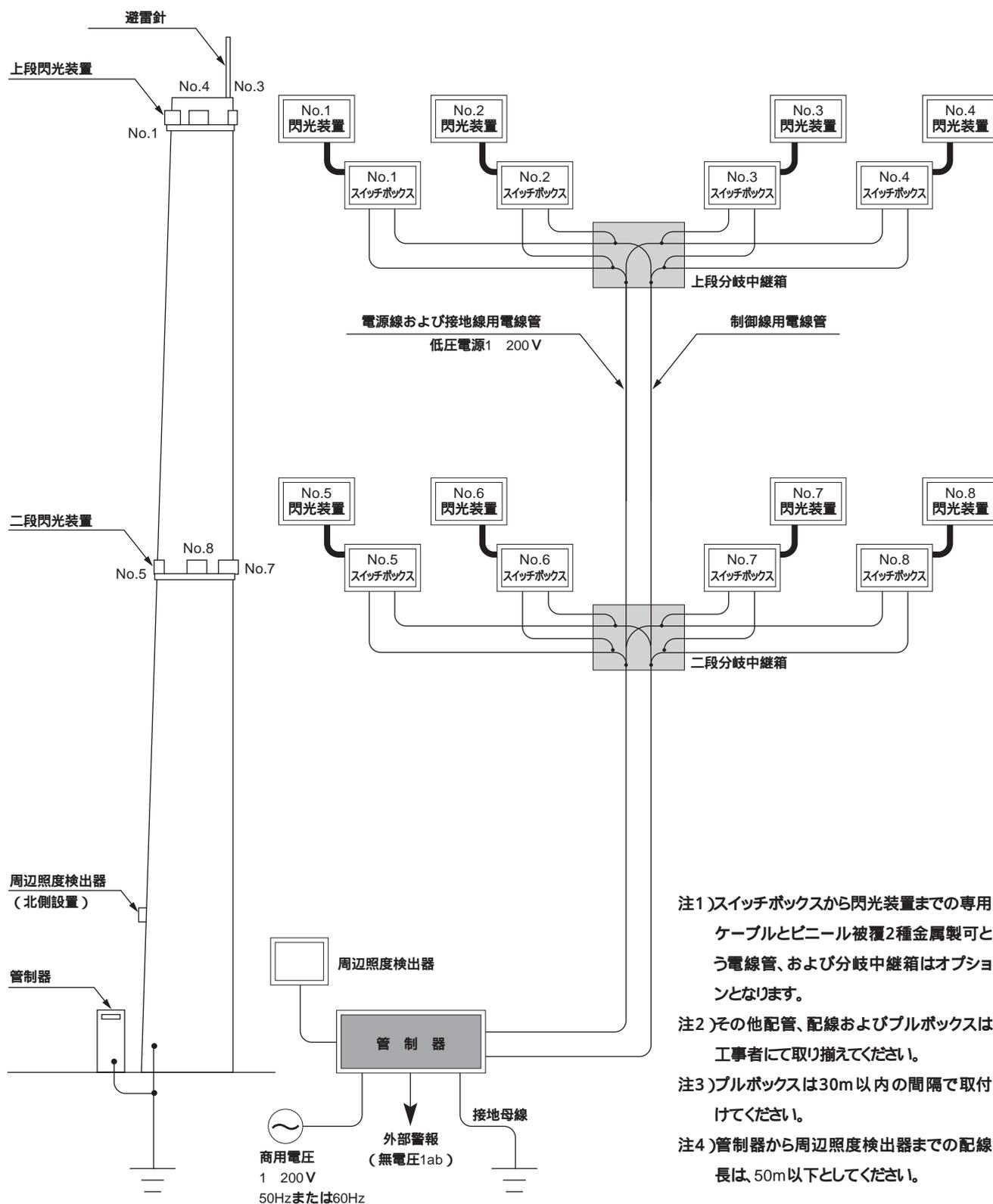


第4図 屋外形管制器（絶縁トランス付）



システムの配管 / 配線

二段・8灯システムの例



- 注1)スイッチボックスから閃光装置までの専用ケーブルとピニール被覆2種金属製可とう電線管、および分岐中継箱はオプションとなります。
- 注2)その他配管、配線およびプルボックスは工事者にて取り揃えてください。
- 注3)プルボックスは30m以内の間隔で取付けてください。
- 注4)管制器から周辺照度検出器までの配線長は、50m以下としてください。

設置方法

高光度航空障害灯および中光度白色航空障害灯の設置については、航空法施行規則により、つぎのように定められております。

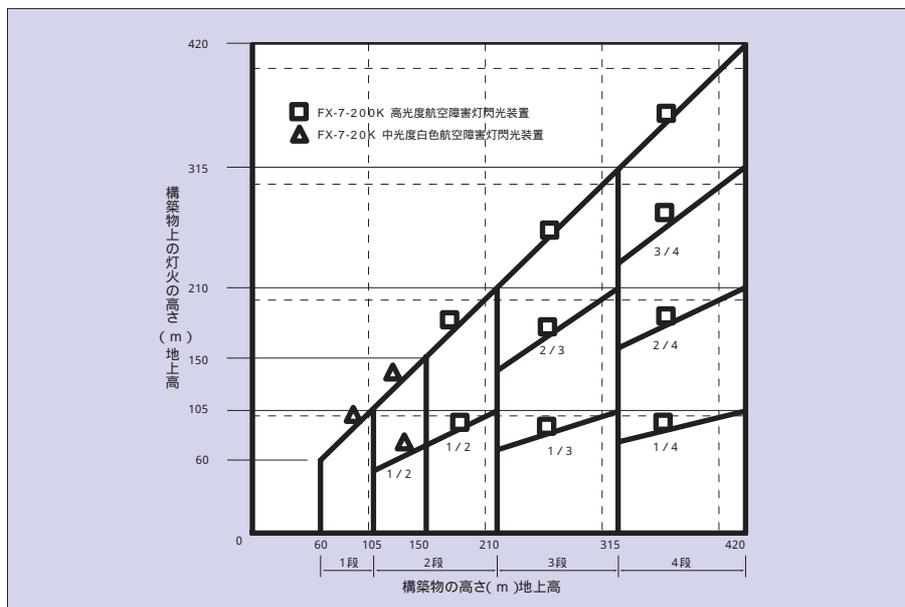
高さ方向の配置

60m以上、105m未満の高層構築物の場合は、中光度白色航空障害灯を、最上部に設置してください。

105m以上、150m未満の高層構築物の場合は、中光度白色航空障害灯を、下図の様に最上部および1/2の位置に設置してください。

150m以上の高層構築物の場合は、高光度航空障害灯を、下図の様に最上部と2段3段・・・の設置が必要となります。また、各段の間隔は105m以下になるように設置してください。

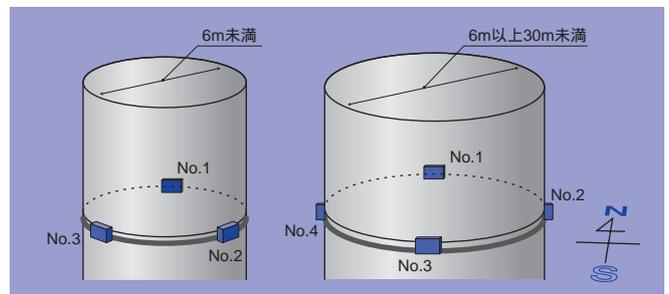
高光度又は中光度白色航空障害灯を最上部に設置できない場合は、上端より1.5mから3mの位置に設置してください。



水平方向の配置

高層構築物の高光度又は中光度白色航空障害灯を取付ける平面の外接円の直径が、6m未満の場合には高光度又は中光度航空障害灯3灯を120°配置で設置してください。

外接円の直径が6m以上30m未満の場合には4灯を90°配置にて設置してください。なお、灯器および設置方法等につきましては、事前に当社にご相談ください。



光軸設定 (高光度航空障害灯のみ)

高光度航空障害灯を設置する場合、水平面に対する光軸の角度は0°が標準となっております。但し、環境などの条件により右表の範囲にて光軸を上向きにすることができます。

	1 段	2 段	3 段	4 段
最上段	0°	0°	0°	0°
上から2段目		0° ~ +2°	0° ~ +1°	0° ~ +1°
上から3段目			0° ~ +2°	0° ~ +2°
上から4段目				0° ~ +3°

保守管理

航空法施行規則第128条に、航空障害灯を適正に管理することが定められています。

1. 保守点検および部品交換周期

項目	保守点検・交換周期					
	毎日	3~6ヶ月	1年	3年	5年	10年
1. 閃光装置の閃光動作の確認	○					
2. 閃光装置のガラス面の清掃		○				
3. 閃光装置のキセノンランプの交換			○			
4. 閃光装置の内部点検			○			
5. 閃光装置の腐食進行度の確認			○			
6. 閃光装置の清掃			○			
7. 管制器の動作表示の確認		○				
8. 閃光装置のゴムパッキン交換					○~	○
9. 周辺照度検出器の交換					○	
10. 閃光用コンデンサの交換				○~	○	
11. その他主要部品の交換					○~	○

高光度および中光度白色航空障害灯の保守点検は、下記にご用命下さい。

サンケン電設株式会社 営業部 電話03 3986 2705

2. 運転停止と復旧の報告

高光度および中光度白色航空障害灯の運転が停止した場合、および復旧した場合は、速やかに最寄の空港事務所または空港出張所に報告してください。

お見積り、ご照会時のお願い事項

お見積り、ご照会には、つぎの仕様確認項目についてご指示くださるようお願いいたします。

項目	内容	指 示 例
物件名		清掃工場
構築物の種類	煙突・鉄塔、橋脚、その他	煙 突
構築物の高さ	地上高(m)	180m
管制器 仕様	電圧・周波数	(標準:200V) 200V 50Hz
	盤形状	(標準:屋外型) 標 準
	指定色	(標準:5Y7/1) 標 準
	下地処理	(標準:サンケン標準) 標 準
	夜間切替 / 同期機能等	無 し
その他特殊仕様	海浜地区設置等	無 し

ホームページ <http://www.sanken-ele.co.jp>

Sanken サンケン電気株式会社

ISO9001/14001を取得

サンケン電気の製品は、この認証基準に基づいた厳格な品質管理体制、環境管理体制を経て皆様にお届けしています。

営業品目 スイッチング電源 無停電電源装置 モータ制御用インバータ 直流電源装置 高光度中高度白色航空障害灯システム 各種電源装置 ハイブリッドIC モノリシックIC
ホールIC トランジスタ MOSFET サイリスタ 整流ダイオード ショットキバリアダイオード 発光ダイオード

東京事業所 〒171-0021 東京都豊島区西池袋1-11-1 (メトロポリタンプラザビル)
☎03-3986-6154 FAX03-3986-2650

大阪支店 〒530-0057 大阪市北区曽根崎2-12-7 (梅田第一ビル)
☎06-6312-8711 FAX06-6321-8719

札幌営業所 〒060-0003 札幌市中央区北三条西1-1-1 (ナショナルビル)
☎011-210-0855 FAX011-210-0877

仙台営業所 〒980-0014 仙台市青葉区本町2-2-3 (大正生命広業ビル)
☎022-263-4168 FAX022-224-5731

金沢営業所 〒920-0025 金沢市駅西本町1-15-11 (ロイヤルシティ)
☎076-223-2010 FAX076-223-8792

名古屋営業所 〒450-0002 名古屋市中村区名駅4-26-22 (名駅ビル)
☎052-581-2767 FAX052-562-5801

広島営業所 〒730-0013 広島市中区八丁堀15-6 (広島ちゅうぎんビル)
☎082-227-3031 FAX082-228-2547

九州営業所 〒812-0011 福岡市博多区博多駅前2-2-1 (福岡センタービル)
☎092-411-5871 FAX092-473-5232

お問い合わせは下記までどうぞ。

このカタログは平成13年5月現在のものです。
記載内容は製品改良のためお断りなしに変更することがございますのでご了承ください。
記載商品の色合い等は、印刷の都合上、実際の商品と異なる場合がございますので御承知おきください。



このカタログは、地球を守るためにエコマーク認定の再生紙を使用しています。

K1-O04JD1-0105050TA