

ごあいさつ

古来より、落雷が轟くと人々は『クワバラ、クワバラ』と唱え、その脅威におののいたものです。

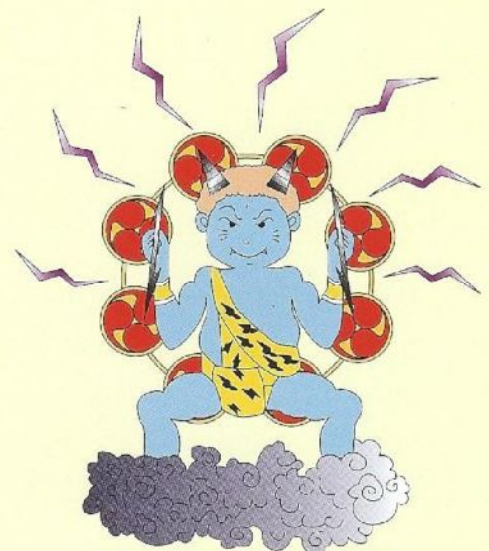
落雷が自然界の放電作用だと理解されている現代でも強い光と大きな音、ライフラインの破壊へとつながる雷に対する恐怖は今も昔も変わりません。

当社は、その落雷の脅威から生活環境を護るために、永年の経験を踏え避雷設備の設計・製造・販売・施工に関しましては絶対のご信頼を頂けるトータルな体制作りを、構築して参りました。

その経験と技術を生かし、より複雑化する情報通信機器・コンピュータ等へのトラブル対策も含めて、常に時代に即した避雷環境をマルチに創造していくワールド避雷針に、今後とも絶大なるご信頼を賜りますよう、お願い申し上げます。

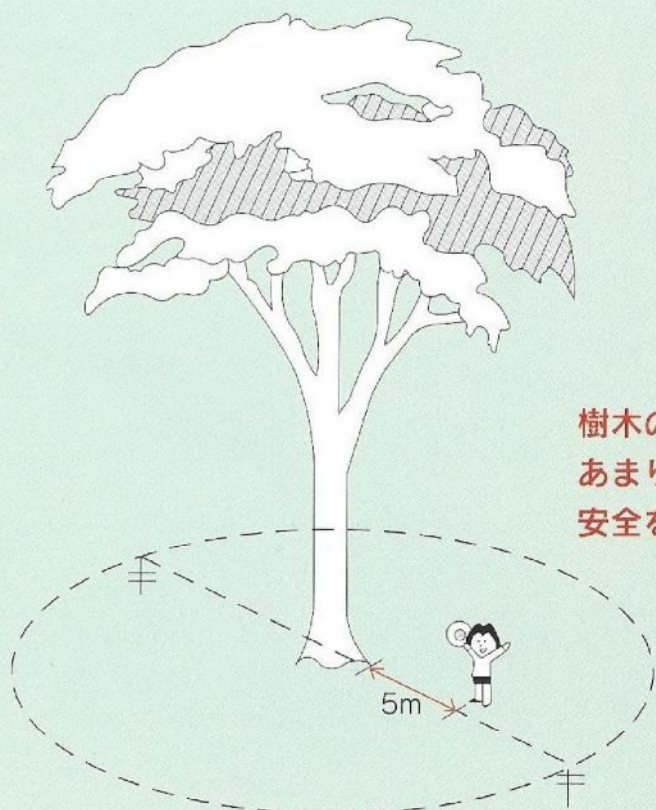
■歴史に残る落雷による大事故

西 暦	年 号	月 日	事 例
670年	天智天皇9年	5月27日	落雷により法隆寺全焼。
730年	天平2年	7月22日	神社に落雷。社屋全焼、ほぼ全員死亡。
750年	天平勝宝2年	7月06日	落雷により中山寺の塔歩廊を全焼。
782年	延暦元年	8月20日	大蔵東長蔵、落雷により火災発生。
884年	元慶11年	4月18日	常往寺塔、落雷により火災発生。
994年	正暦5年	8月20日	高野中院、落雷により全焼。
1055年	天喜3年	9月20日	東寺塔、落雷により火災発生。
1140年	保延6年	6月09日	法成寺の西堂、落雷により全焼。
1208年	承元2年	7月06日	京都に落雷。法勝寺の九重塔全焼。
1264年	文永元年	7月29日	吉野大塔の蔵王堂、落雷により全焼。
1362年	正平17年	2月16日	東大寺塔、落雷により火災発生。
1660年	萬治3年	7月25日	大坂城内、落雷により火災発生。
1665年	寛文5年	2月16日	大坂城天守、落雷により火災発生。
1750年	寛延3年	9月26日	京都二条城天守、落雷により火災発生。
1783年	天明3年	12月04日	大坂城正門、落雷により火災発生。
1798年	寛政10年	8月12日	京都大仏、落雷により火災発生。
1847年	弘化4年	9月05日	和歌山城に落雷。天守櫓、多門共全焼。



主な樹木の落雷事故（悲惨な事故例が、残念ながら少なくありません）

- | | |
|-------------------|--|
| 1959年 昭和34年 7月31日 | 東京都八王子市台町の市営富士森林公園、陸上競技場南側の土手にある20m程の木に落雷。雨宿りをしていた2名が即死。 |
| 1967年 昭和42年 5月14日 | 東京都西多摩郡五日市の共有林に落雷、4名が全身火傷。 |
| 1969年 昭和44年 8月10日 | 東京都小金井市前原町、高さ10mの柳の木に落雷。雨宿り中の少年2名が全治10日間の火傷を負う。 |
| 1973年 昭和48年 8月03日 | 栃木県日光カントリークラブ、避難していた木に落雷。4名死傷。 |
| 1973年 昭和48年 8月19日 | 埼玉県上尾市県立上尾運動公園の立木に落雷。木の上で雨宿りしていた2名が即死。 |
| 1978年 昭和53年 6月07日 | 長野県藤の木カントリークラブの松林で、松の木に落雷。すぐ近くで雨宿り中のプレーヤーが直撃雷を受けて即死。 |
| 1979年 昭和54年 5月27日 | 宮城県、グレート仙台カントリークラブの松の木に落雷。雨宿りしていた1名即死。 |
| 1979年 昭和54年 8月06日 | 栃木県下都賀郡藤原町の檜木に落雷。農家茅葺き屋根に火が移り全焼。 |
| 1980年 昭和55年 7月23日 | 香川県牟礼町の松の木に落雷。松の木の下で雨宿り中に直撃され1名即死、1名重体。 |
| 1982年 昭和57年 6月20日 | 群馬県片品村、桑の木に落雷。雨宿り中の農婦が死亡。 |
| 1984年 昭和59年 5月31日 | 福島県本宮町で桜の木の下で雨宿り中、野球帽の金具に落雷。即死。 |
| 1984年 昭和59年 6月02日 | 茨城県大子町近津神社内、県の天然記念物の杉の木（鉾杉）に落雷、一部が焼ける。 |
| 1985年 昭和60年 9月02日 | 山梨県富士吉田市山麓公園内で高さ10mの杉の木に落雷。 |
| 1987年 昭和62年 7月15日 | 可見市、宮原日本ラインゴルフクラブで高さ1mの松の木に落雷。1名が死亡し、4名が倒れる。 |
| 1990年 平成02年 8月27日 | 宮城県村田町で雨宿り中の木立に落雷。オートレース観客15名打撲。 |
| 1995年 平成07年 8月25日 | 栃木県今市市で杉の木に落雷。民家に火が移り全焼。 |
| 1996年 平成08年 8月01日 | 栃木県足利市で杉の木に落雷、民家全焼。 |



樹木の保護範囲は、45°です(点線の円)。
あまり木に近づくると直撃を受ける可能性があります。
安全を考慮して、最低5m以上は避難してください。

樹木用避雷針の全体写真

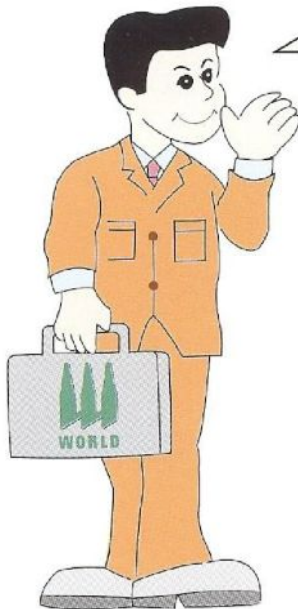


樹木用避雷設備のご案内

建築物、構築物に設置されている避雷針は良く見かけられることと思いますが、樹木用となるとほとんど見かけたことがないと思われます。樹木は動いたり、おしゃべりをしたり出来ませんが、私たちと同じ様に生きています。それゆえに私達が落雷から護ってあげなければなりません。

当社の樹木用避雷針設備を是非この機会にお考えいただき、ご相談いただければ直ちに専門技術者をご説明にお伺いいたします。なお御見積りに関しては一切無料でございます。

■ 樹木用避雷針設備の費用



樹木避雷針設備は、
1,000,000円～1,500,000円位です。

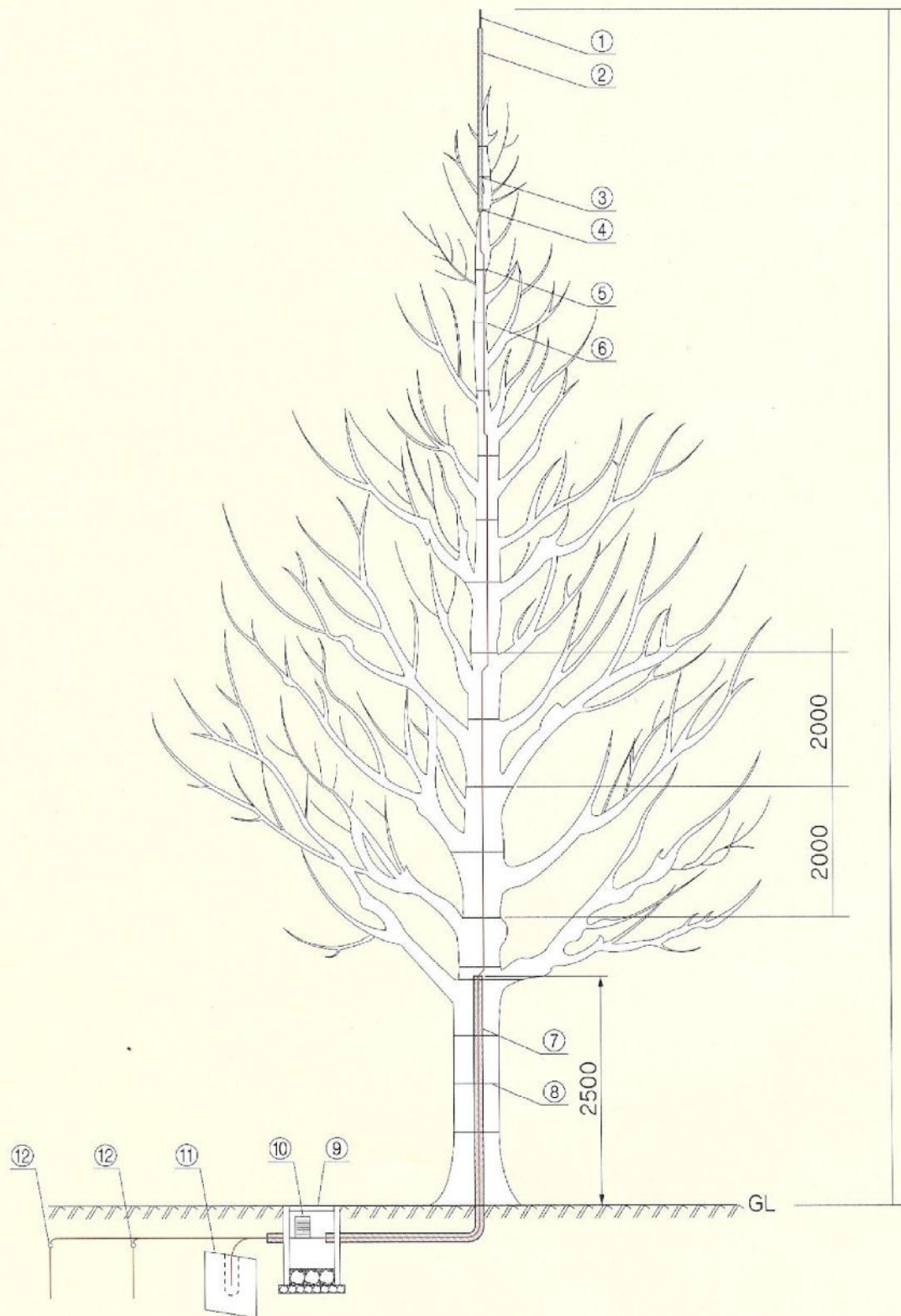
樹木の大きさ、設備方式によって金額が若干違って来ます。

【例】30Mの樹木の場合

品名	形状寸法	単位	数量
突針JIS中型	クロームメッキ脱落防止機構付	基	1
支持管黄銅管3M	側壁型 38.1φ	本	1
支持管取付金物	バンド型 38.1φ中間	組	2
〃	バンド型 38.1φ底付	〃	1
銅導線	2.0×13 40sq	m	30
銅導線取付金物	バンド型	個	20
保護管	VE28 付属品共 露出	m	6
保護管取付金物	バンド型	個	4
ハンドホール	試験端子付 450□×450□×600	式	1
接地埋設標示板	避雷設置用 デジタル式 sus製	枚	1
接地銅板	1.5t×900□×900□片面口一付	〃	1
接地線	銅導線2.0×13	m	20
接地棒	14φ×1500Lリード付	本	20
雑材・消耗品		式	1
取付工事費		〃	1
運搬交通費		〃	1
諸経費			1
《合計》			¥1,316,000

樹木の大きさ、設置方式によって金額が変わります。

樹木用避雷設備 (施工例 1)



■ 樹木用避雷設備器材一覧

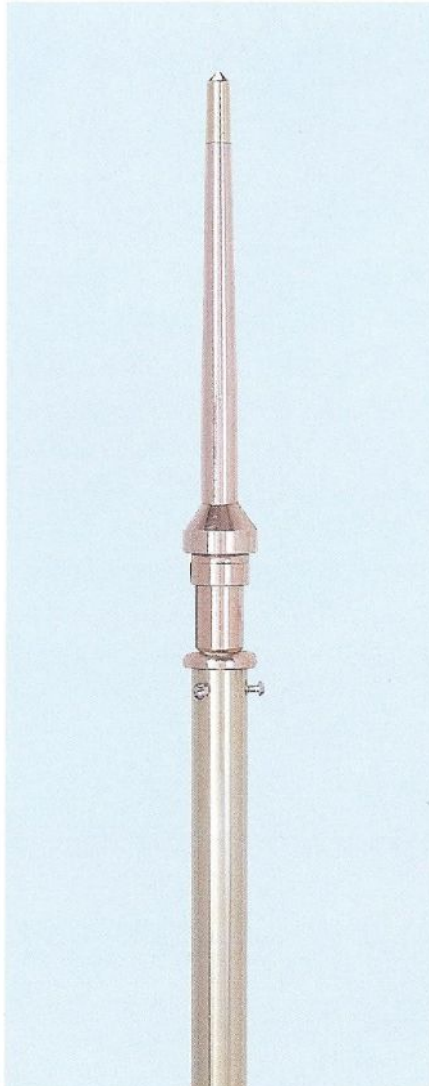
No.	品番	品名	材質	数量
1	WEI-C	脱落防止機構付避雷突針JIS中型	銅製	1基
2	BST-3	支持管黄銅管38.1φ×3m	黄銅製	1本
3	—	支持管取付金物38.1φ中間用	〃	1組
4	—	〃 38.1φ底板付	〃	1組
5	—	避雷導線	銅製	30m
6	—	銅導線取付金物樹木用	〃	10組

No.	品番	品名	材質	数量
7	—	保護管VE28パイプ	ビニール製	1本
8	—	保護管取付金物樹木用	銅製	3組
9	—	ハンドホール	コンクリート	1組
10	706	接地理設標示板	ステンレス製	1枚
11	751	接地銅板1.5t×600□×600□	銅製	1枚
12	—	接地補助棒14φ×1500L	銅(鋼芯)	30本

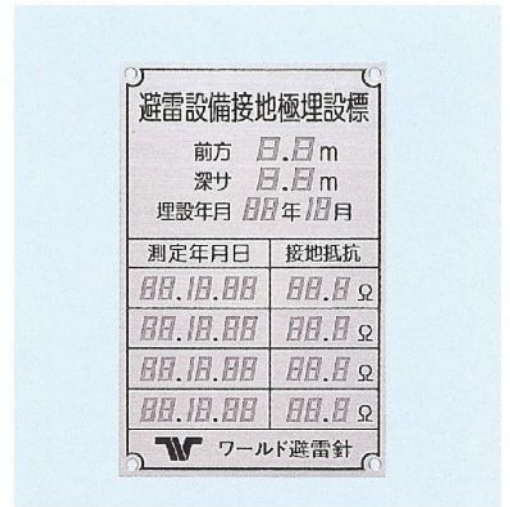
樹木に避雷針を取りつける場合、避雷導線をその樹木の幹に支持しなければなりません。樹木の幹はその生長にしたがって太くなるため、それに対応できるようにばねを介在させて弾性的に伸縮可能な樹木用支持バンドを使用いたします。



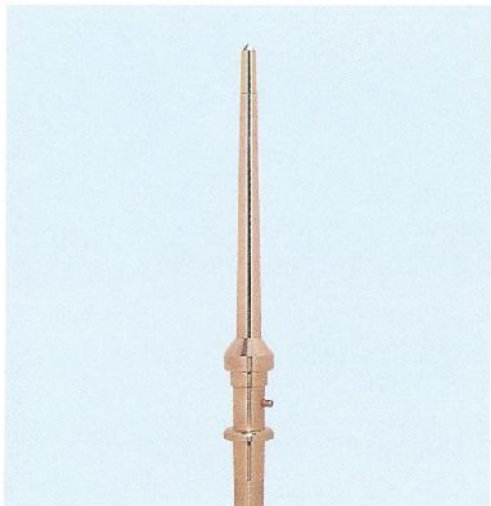
▲ 樹木用避雷針



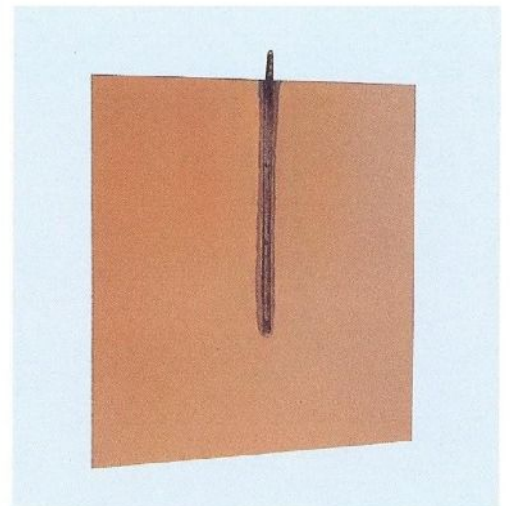
▲ 避雷針ボール



▲ 接置埋設標示板



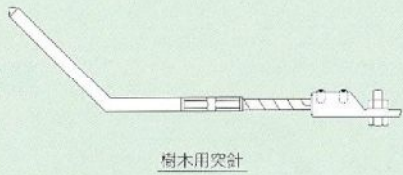
▲ 避雷突針



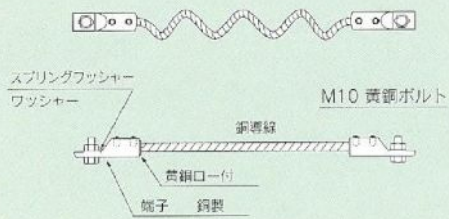
▲ 接地銅板

樹木用避雷設備 (施工例 2)

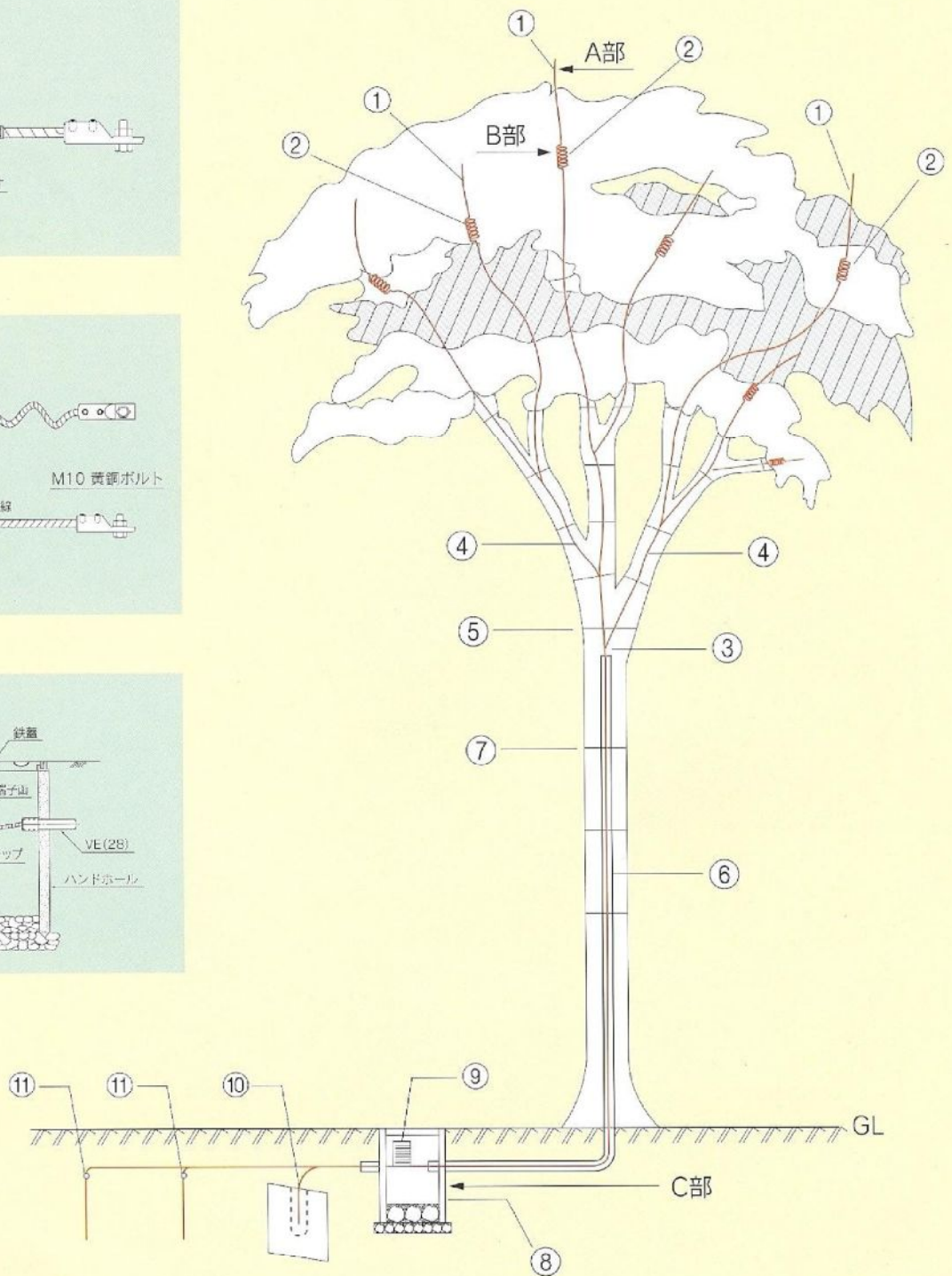
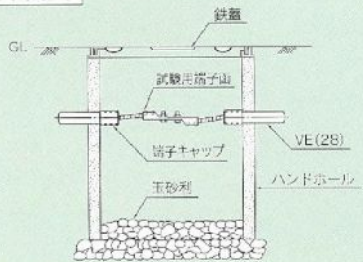
A部詳細図



B部詳細図



C部詳細図



■ 樹木用避雷設備器材一覧

No.	品番	品名	材質	数量
1	—	樹木用突針	アルミ製	4
2	—	樹木用エキスパンション	〃	5
3	—	樹木用接続端子	〃	6
4	—	避雷導線	銅製	100m
5	—	銅導線取付金物樹木用	〃	15組
6	—	保護管VE28パイプ	ビニール製	1本

No.	品番	品名	材質	数量
7	—	保護管取付金物樹木用	銅製	3組
8	—	ハンドホール	コンクリート	1組
9	706	接地理設標示板	ステンレス製	1枚
10	751	接地銅板1.5t×600□×600□	銅製	1枚
11	—	接地補助棒14φ×1500L	銅(鋼芯)	30本

樹木に避雷針を取りつける場合、避雷導線をその樹木の幹に支持しなければなりません。樹木の幹はその生長にしたがって太くなるため、それに対応できるようにばねを介在させて弾性的に伸縮可能な樹木用支持バンドを使用いたします。

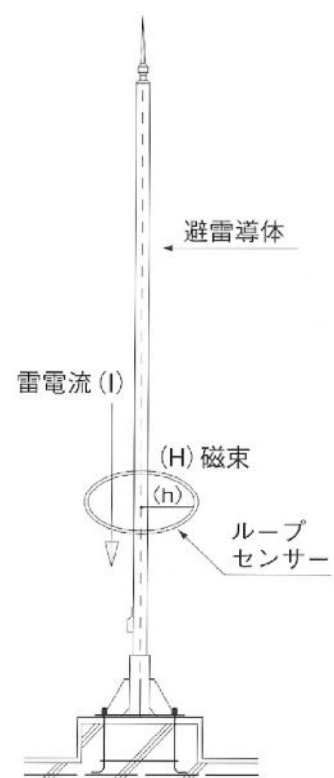
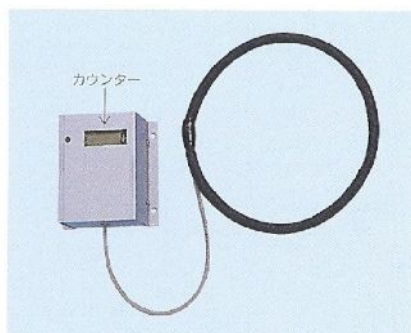
各種オプションのご紹介

商品に関する詳しい内容をお求めの方は、別途パンフレットをご請求ください。

雷カウンター

■ 製品の特長

従来、避雷設備に落雷したかどうかを検出、判定する事は極めて困難でした。雷カウンターは避雷設備への落雷を検知してその電撃によって、建物内の弱電電子機器等がどのような影響を受けたか検証、点検に有効活用されるために開発された商品です。(右図参照) 避雷導体に雷電流(I)が流れると磁界が生じます。ループセンサー内(h)上で発生している磁束(H)は雷電流(I)に比例します。雷カウンターは、この原理を利用して雷電流を検出、カウントするように設計されています。雷カウンターの設置は、避雷設備の保守点検の質的向上になります。



品番	品名	単位	価格
2100	雷カウンター	1台	74,300