落雷抑制型避雷針 PDCE

株式会社 高文

2024年7月11日

All rights reserved. Copyright (C) 2021 Takabun Communications.,Ltd.

PDCE　－落雷抑制型避雷針－

≪特長≫

1. 落雷を「抑制」可能
2. 電源・ランニングコスト不要
3. 既設の避雷針と置換可能

PDCE-Magnum

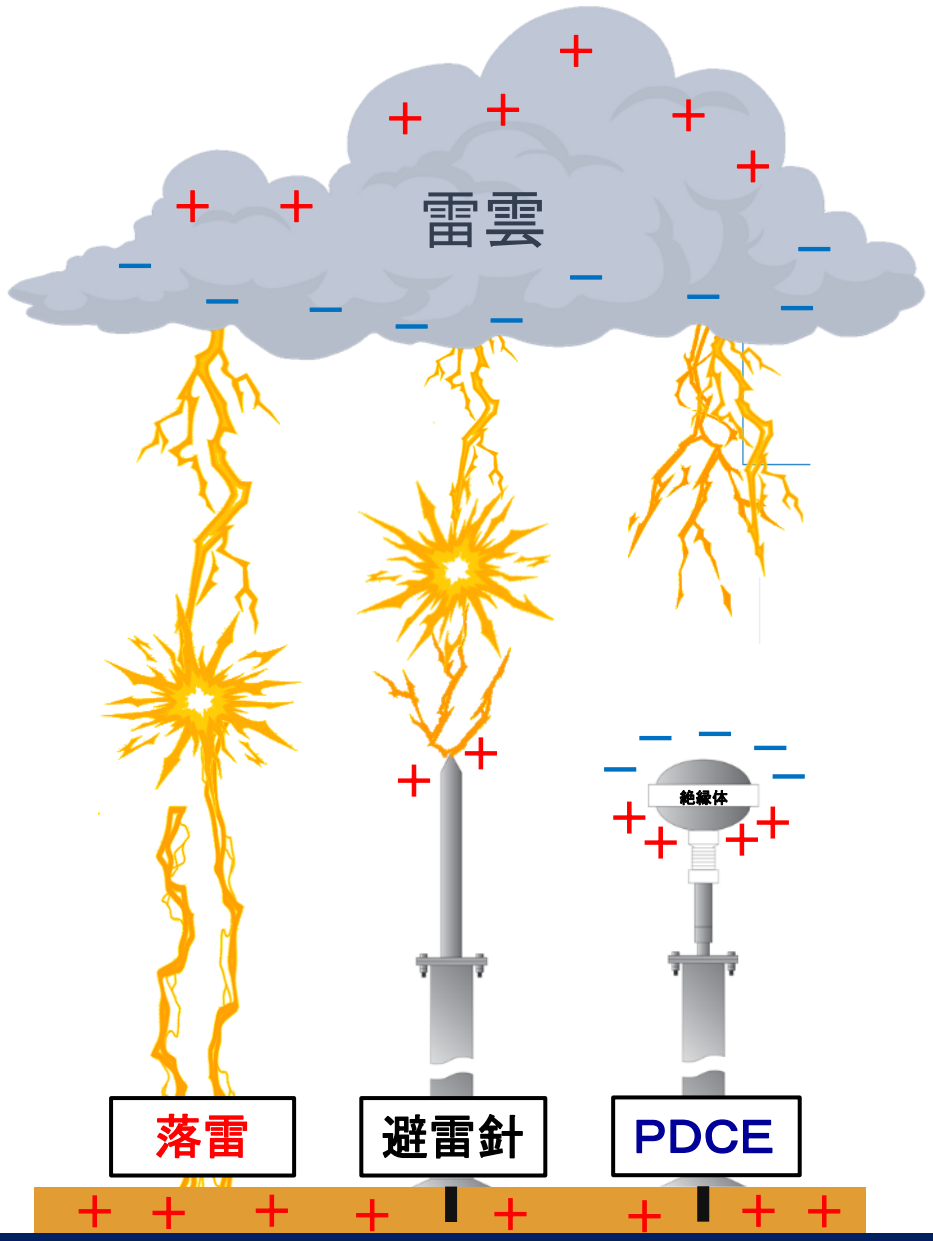
PDCE-Junior

PDCE : Pararrayos Desionnizador Carge Electrostatica

国内販売元：株式会社落雷抑制システムズ

All rights reserved. Copyright (C) 2021 Takabun Communications.,Ltd.

落雷を抑制する原理



落雷とは

雷雲から大地へ伸びる**先行放電**と
大地から雷雲へ伸びる**お迎え放電**が繋がり、
雷雲・大地間を電流が移動する現象。

従来型避雷針

あえてお迎え放電を多く発し、避雷針自身に
落雷を誘発、そして雷電流を大地に放流。

PDCE

お迎え放電を出さないことによって、落雷を抑制。

その他ご確認事項

・雷は自然現象の為、100%の落雷抑制を保証することは出来ません。
・万が一PDCE自体に落雷した場合には、従来の避雷針と同様に
雷電流を大地に放流し、被害を軽減します。
・PDCEによって抑制された雷が、他所に落雷することはありません。
・雷雲の極性がイラストと逆だった場合でも、PDCEは雷雲と大地の
極性に基づいた極性反転を行い、落雷抑制効果を発揮します。

All rights reserved. Copyright (C) 2021 Takabun Communications.,Ltd.

お迎え放電を捕らえた映像（東京スカイツリー）

「所さんの学校では教えてくれないそこんトコロ！」(テレビ東京)2016年10月28日放送分より

1．先行放電

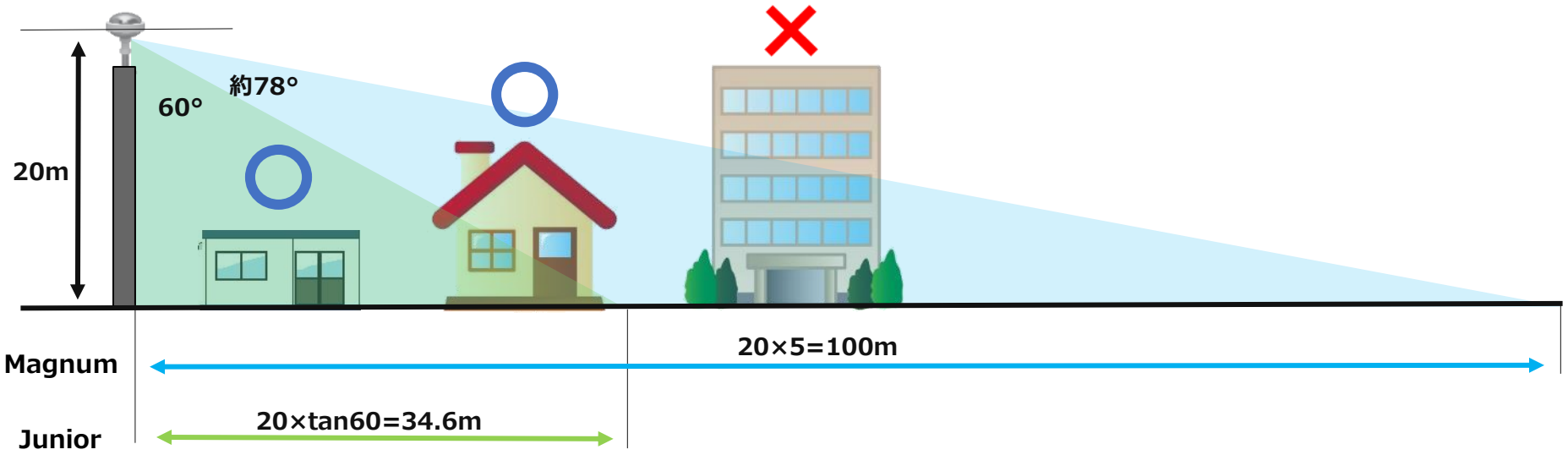
2．お迎え放電

3．放電路の形成

4．大電流が流れる

All rights reserved. Copyright (C) 2021 Takabun Communications.,Ltd.

保護範囲比較　PDCE-Magnum / Junior



≪PDCE保護範囲≫

・「PDCE-Magnum」　保護角 ： 約78°　最大半径100m

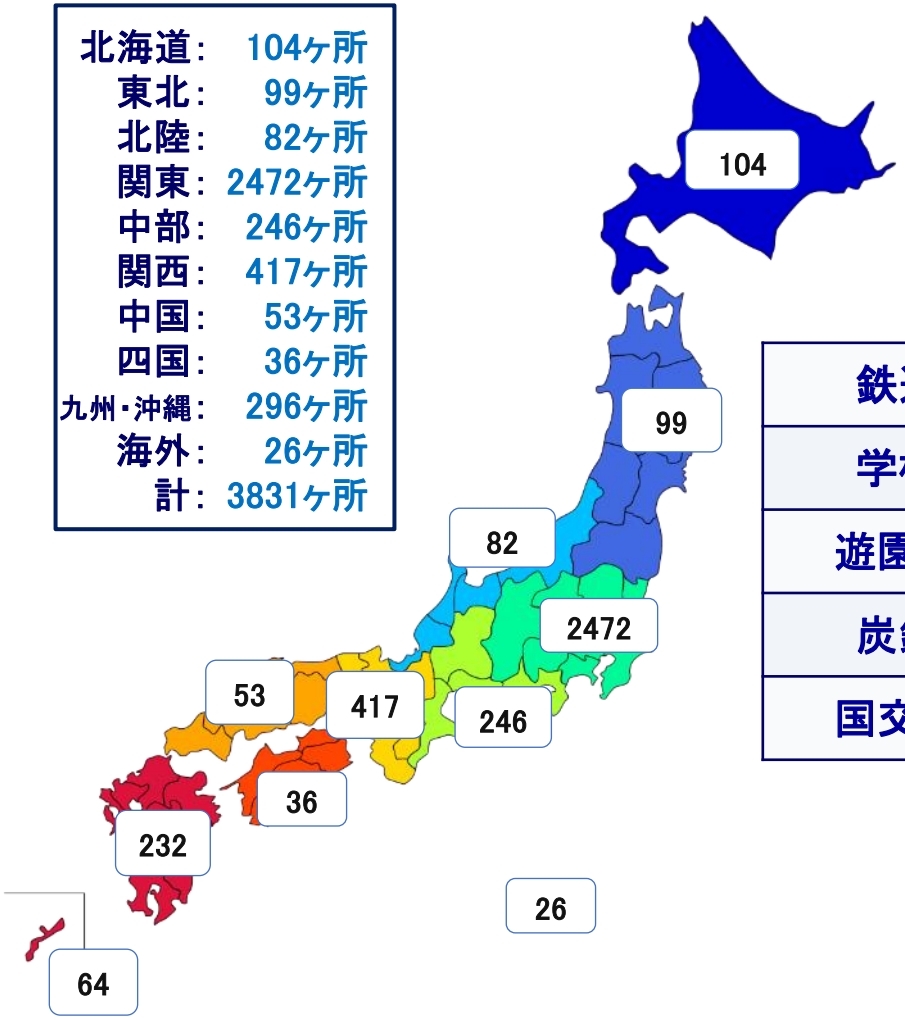
※建築基準法適用：保護角　60°

・「PDCE-Junior」　　保護角 ： 約60°

All rights reserved. Copyright (C) 2021 Takabun Communications.,Ltd.

2024年3月31日　導入実績

北海道：	104ヶ所
東北：	99ヶ所
北陸：	82ヶ所
関東：	2472ヶ所
中部：	246ヶ所
関西：	417ヶ所
中国：	53ヶ所
四国：	36ヶ所
九州・沖縄：	296ヶ所
海外：	26ヶ所
計：	3831ヶ所



国内の主な納入先

鉄道	工場	運動場	高層ビル
学校	病院	ガス施設	ダム施設
遊園地	監視カメラ	太陽光設備	文化財
炭鉱	船舶	屋外イベント	移動体
国交省	水資源機構	防衛省	消防署

等々

主な設置事例　1-1

東京臨海リサイクルパワー㈱様
東京都　臨海副都心

All rights reserved. Copyright (C) 2021 Takabun Communications.,Ltd.

主な設置事例　1-2

東京臨海リサイクルパワー㈱様
東京都　臨海副都心

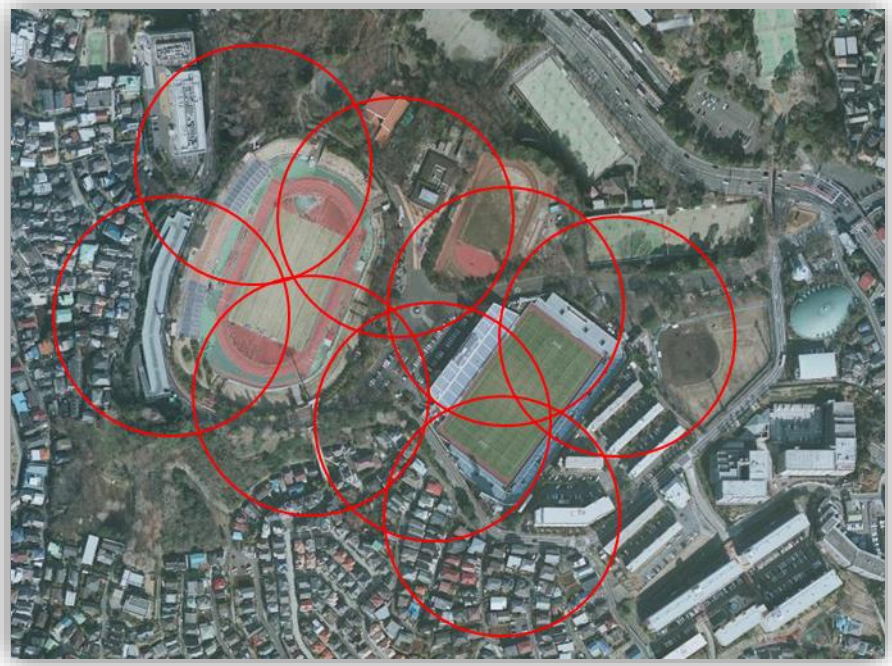
All rights reserved. Copyright (C) 2021 Takabun Communications.,Ltd.

主な設置事例　2-1

三ツ沢公園球技場
神奈川県　横浜市

All rights reserved. Copyright (C) 2021 Takabun Communications.,Ltd.

主な設置事例　2-2



三ツ沢公園球技場
神奈川県　横浜市

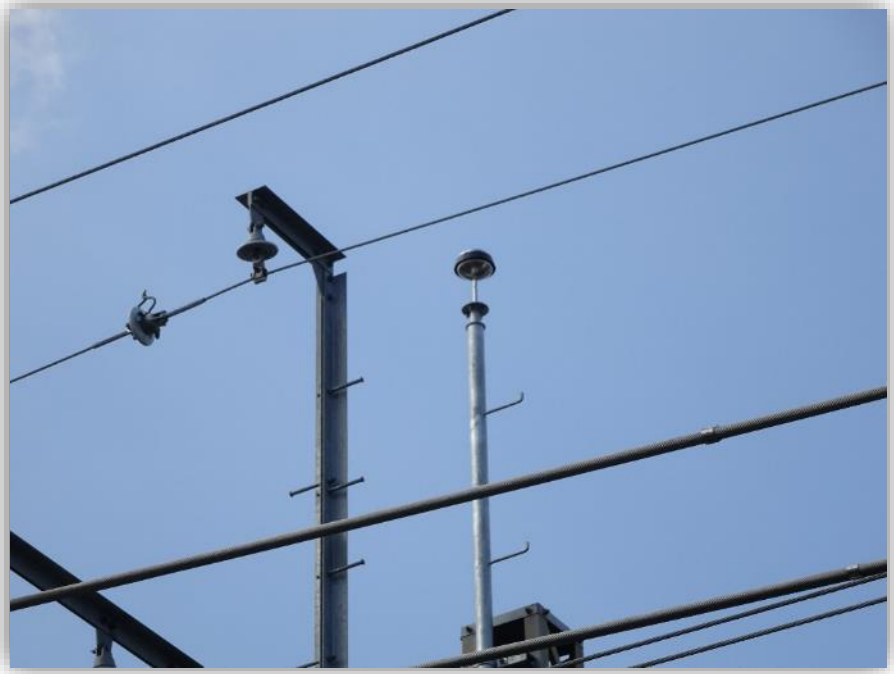
All rights reserved. Copyright (C) 2021 Takabun Communications.,Ltd.

主な設置事例　３

茨城県　牛久大仏

All rights reserved. Copyright (C) 2021 Takabun Communications.,Ltd.

主な設置事例　4



鉄道会社

All rights reserved. Copyright (C) 2021 Takabun Communications.,Ltd.

主な設置事例　5-1

茨城県　樋門操作場

茨城県　水位観測所

All rights reserved. Copyright (C) 2021 Takabun Communications.,Ltd.

主な設置事例　5-2

茨城県　河口堰管理所

北海道　排水ポンプ場

All rights reserved. Copyright (C) 2021 Takabun Communications.,Ltd.

製品一覧表　1

機種名	PDCE-Magnum	PDCE-Junior	PDCE-Magnum Marine	PDCE-Junior Marine
外観図				
主要構成材質	上下電極：ステンレス（SUS316） 絶縁物：FRP カバー：シリコンゴム	上下電極：ステンレス 絶縁物：FRP カバー：シリコンゴム	上下電極：ステンレス（SUS316） 絶縁物：FRP カバー：シリコンゴム	上下電極：ステンレス 絶縁物：FRP カバー：シリコンゴム
寸法（直径×高さ）	Φ240×405	Φ200×330	Φ240×405	Φ200×380
重量	約9kg	約5kg	約10kg	約5kg
推奨支持管 （フランジ径-孔ピッチ） （固定ボルト）	Φ76.3 （ϕ150-ϕ115） （4-M12）	Φ48.6 （ϕ115-ϕ90） （4-M10）	Φ76.3 （ϕ150-ϕ115） （4-M12）	Φ48.6 （ϕ115-ϕ90） （4-M10）
対応落雷の種類	夏季雷、冬季雷全般	夏季雷、冬季雷全般	夏季雷、冬季雷全般	夏季雷、冬季雷全般
落雷保護エリア	広範囲（建築基準適用外の時） （高低差×5：最大半径100m）	通常避雷針エリア （垂直軸より最大60度）	広範囲（建築基準適用外の時） （高低差×5：最大半径100m）	通常避雷針エリア （垂直軸より最大60度）
主な用途	重要施設全般 （公的機関、化学工場、 ダム施設等）	民家、小規模施設等	Magnumに振動対策 船舶等	Juniorに振動対策 交通、運輸
設計寿命	30年（破損10年保証）	10年（破損10年保証）	30年（破損10年保証）	10年（破損10年保証）

All rights reserved. Copyright (C) 2021 Takabun Communications.,Ltd.

製品一覧表 2

機種名	PDCE-HT300	PDCE-HT500
外観図		
主要構成材質	上下電極:ステンレス (SUS316) 絶縁物:セラミック カバー:フッ素ゴム	上下電極:ステンレス (SUS316) 絶縁物:セラミック カバー:セラミック
寸法(直径×高さ)	Φ240×405	Φ220×405
重量	約11kg	約13kg
推奨支持管 (フランジ径-孔ピッチ) (固定ボルト)	Φ76.3 (φ150-φ115) (4-M12)	Φ76.3 (φ115-φ90) (4-M10)
対応落雷の種類	夏季雷、冬季雷全般	夏季雷、冬季雷全般
落雷保護エリア	広範囲(建築基準適用外の時) (高低差×5:最大半径100m)	広範囲(建築基準適用外の時) (高低差×5:最大半径100m)
主な用途	高温【300℃】までの 高温雰囲気下	高温【500℃】までの 高温雰囲気下
設計寿命	30年(破損10年保証)	30年(破損10年保証)

その他にも

・歴史的建造物などに配慮し目立ちにくい色に加工した環境保護色タイプ

・御神木などへの設置を可能とするグラスファイバーと炭素繊維ファイバーを組み合わせた特殊ポール

・支持棒の太く短くし強度を上げる特注対応

等々、様々なラインナップ・対応が可能。

All rights reserved. Copyright (C) 2021 Takabun Communications.,Ltd.