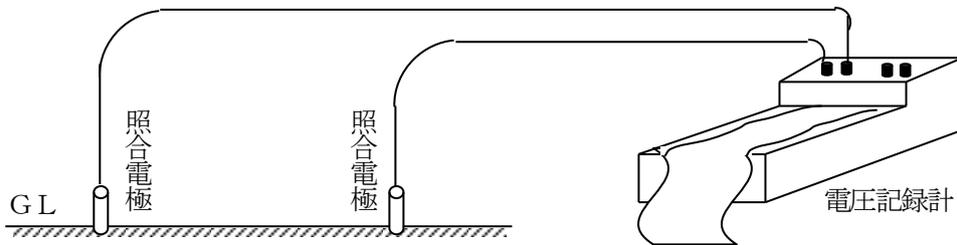


別記 1 6 地表面電位勾配の測定方法と電気防食方式の選定

1 地表面電位勾配の測定方法は、次による。

(1) 地表面電位勾配の測定

ア 地表面電位勾配は、配管埋設予定場所の敷地の直角二方向について、飽和硫酸銅電極又は飽和カロメル電極を照合電極として次図の例により測定する。



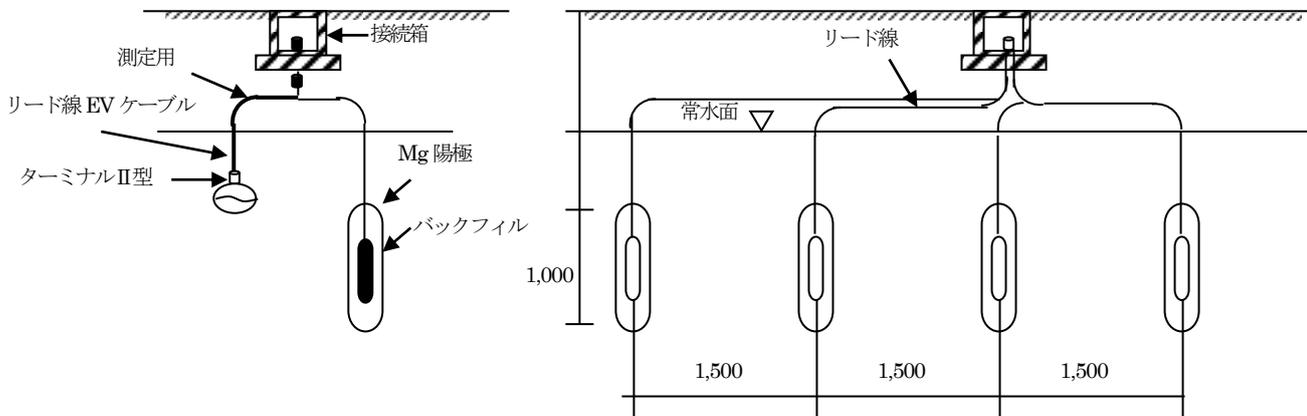
イ 地表面電位勾配測定の照合電極の相互間隔は、おおむね 10m 以上の距離とする。

ウ 迷走電流の影響が時間によって異なると思われる場合の測定は、直流電気の消費されている時間帯において行う。

2 電気防食方式は、次のいずれかの方法を選定するものとする。

(1) 流電陽極方式

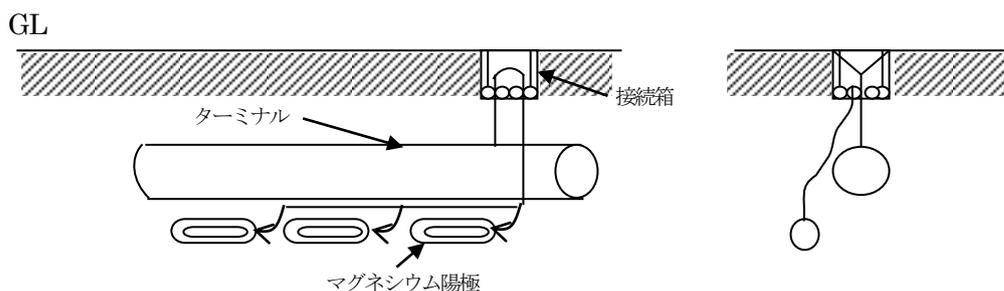
異種金属間の電位差を利用して防食電流を得る方式のもので、次図の例による。流電陽極としては、鉄より電位の低い金属（アルミニウム、マグネシウム、亜鉛等）が使用され、防食電流の流出に伴い、陽極が消耗するもので防食年限に応じた大きさの陽極を埋設するものとする。



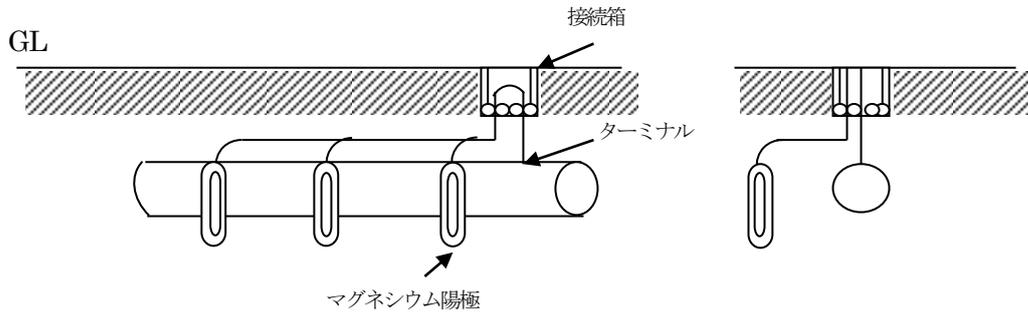
ア 陽極リード線の接続方法の例

(ア) 陽極リード線を独立した接続箱内で接続する場合は、次図の例による。

a 陽極を埋設配管に対して平行に設置した例

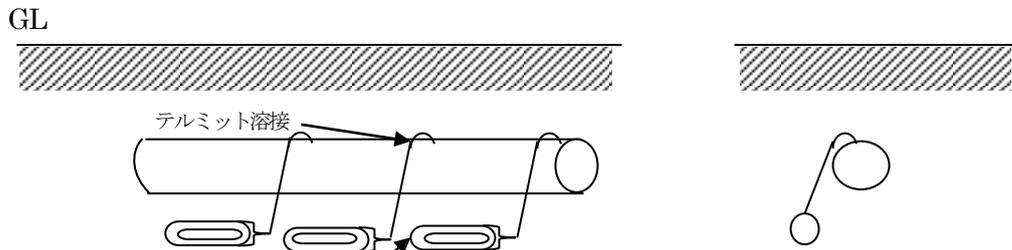


b 陽極を埋設配管に対して垂直に設置した例

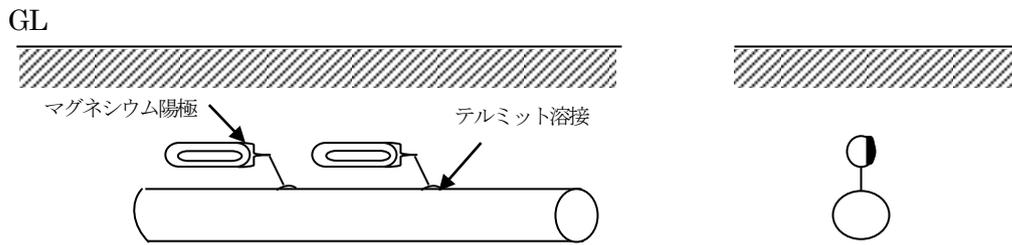


(イ) 陽極リード線を埋設配管に直接接続する場合

a 陽極を埋設配管の下部に設置した例

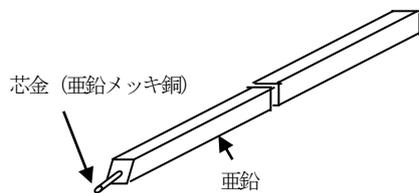


b 陽極を埋設配管の上部に設置した例

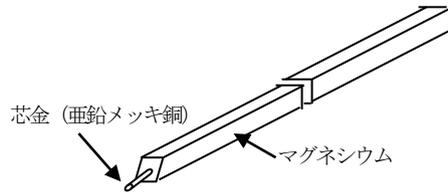


イ 各種流電陽極の構造例

(ア) 線状亜鉛陽極

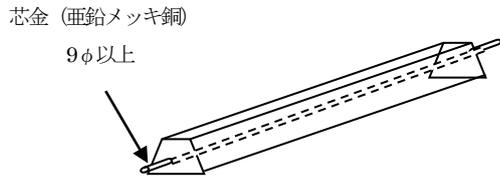


(イ) 線状マグネシウム陽極



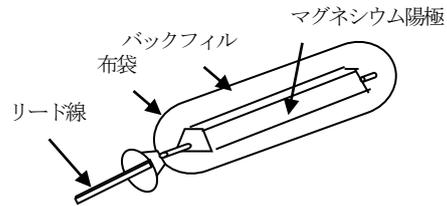
(ウ) マグネシウム陽極、アルミニウム

陽極、亜鉛陽極

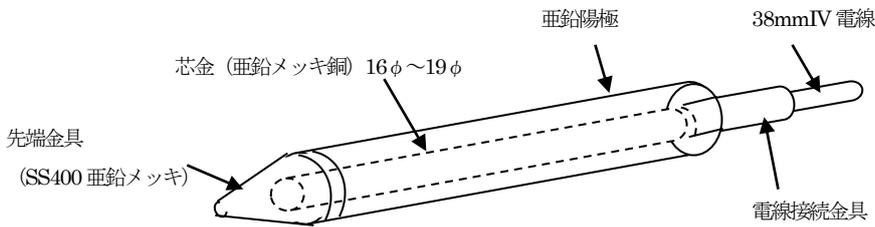


(エ) マグネシウム陽極 (バックフィル付き)

バックフィル組成：石膏：芒硝：
ベントナイト=3：1：6

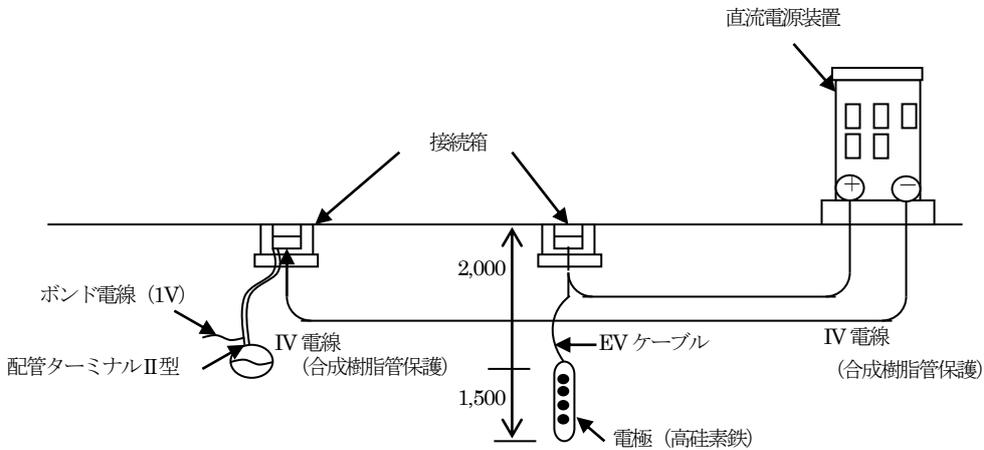


(オ) 亜鉛接地極



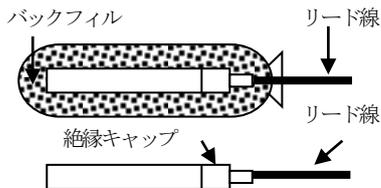
(2) 外部電源方式

直流電源を設け、そのプラス極に接続された不溶性電極（高硅素鉄、黒鉛、磁性酸化鉄等）から土壌を通じてマイナス極に接続された防食配管に連続して防食電流を供給する方式で次図の例による。

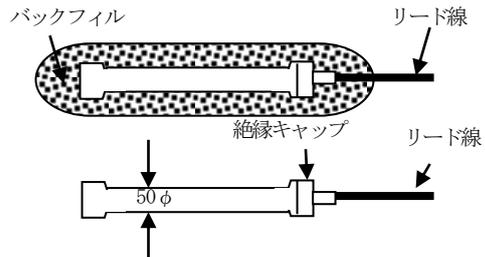


不溶性電極の構造例は、次図の例による。

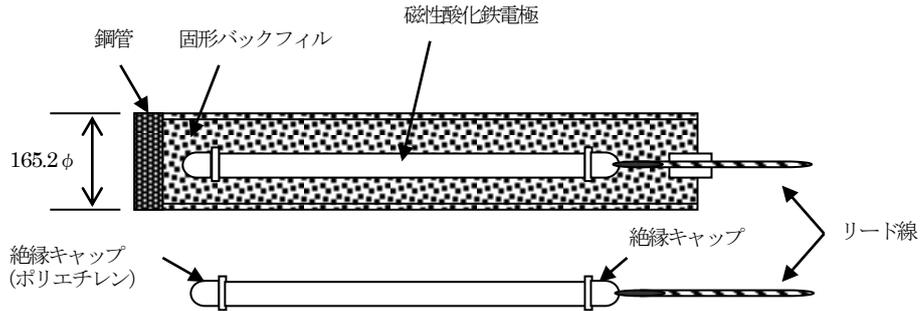
ア 黒鉛電極



イ 高硅素鑄鉄電極

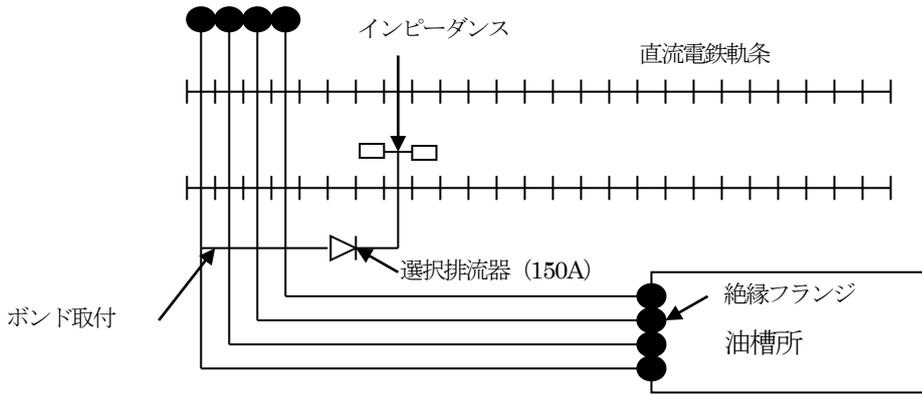


ウ 磁性酸化鉄電極



(3) 選択排流方式

埋設配管と電鉄帰線等との間に排流を接続して、埋設配管に流れる迷送電流をレールの方へ戻し、逆にレールから配管の方へ流れる電流を遮断する方式のもので次図の例による。



選択排流方式施工例

