

# マクロセル腐食抑制型犠牲陽極材 リフレセンチネル

## リフレセンチネルとは

リフレセンチネルは、特殊モルタルに包まれた高品質の亜鉛と鉄筋のイオン化傾向の差を利用し腐食抑制電流を鉄筋に対し供給することで腐食を抑制する犠牲陽極材です。また、ユニークなV字形の切り込みのある形状により、様々な鉄筋にも容易にかつ正確に取付けることが可能です。

## 特長

### (1) 腐食抑制効果

リフレセンチネルは、含まれる高品質な亜鉛のインゴットによって長期間、継続的に腐食抑制電流を供給し続けます。

### (2) 特殊モルタル

長期間、継続的に腐食抑制電流を供給するために2種類の亜鉛刺激促進剤を添加混合しています。

### (3) V型形状による施工性の向上

様々な大きさの鉄筋に容易かつ正確に取付けることが可能です。

### (4) 腐食抑制範囲

V型の絶縁板は、腐食抑制電流を阻害する訳ではなく、影響範囲を広げます。

### (5) 断面修復材

電気抵抗率が材齢28日で $50\text{k}\Omega\cdot\text{cm}$ 以下、好ましくは $15\text{k}\Omega\cdot\text{cm}$ 以下の断面修復モルタルであるならば適用可能。

### (6) メンテナンス

電源に関する維持管理費用は必要ありません。



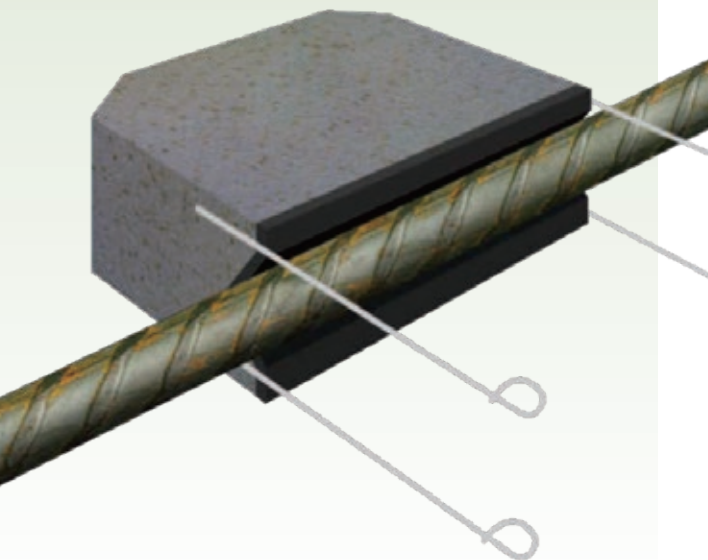
荷姿・仕様は製造の都合等により予告無く変更する場合がありますので、予めご了承下さい。

## リフレセンチネルの種類

種類	亜鉛量	耐用年数
GL	38g	~20年
シルバー	100g	~25年
ゴールド	200g	~30年

注) 耐用年数はコンクリート構造物の腐食環境、鋼材の状況によって異なります。

## 施工状況



## リフレセンチネルの施工要領

### 1 補修箇所 コンクリート断面修復前処理

劣化箇所の断面修復前処理を実施する。  
(浮き、ジャンカ、剥落部等適切な処理を行う)

- ・指定された補修箇所の鉄筋周辺、鉄筋背面までコンクリートをはつり取る。
- ・既設コンクリートの端部処理（フェザーエッジ処理）

### 2 鋼材間導通確認

はつり取った箇所の露出した鉄筋間の導通（電氣的に接続）をデジタルマルチメーター（直流電圧計）を用いて1mV以下であることを確認。

1mV以上の場合、導通用鋼材を設置させ、防食対象となる全ての鉄筋の導通が得られるように処理する必要があります。

### 3 鉄筋処理

- ・リフレセンチネルを指定された箇所へ設置するため、設置位置を鉄筋にマーキングする。
- ・設置用ワイヤーを巻きつける（結束）部分の鉄筋表面は、錆などが付着していると防食電流の妨げになりますので、サンダーなどを用いて地金が出るまで除去します。

### 4 リフレセンチネルの取り付け

- ・V型絶縁板にモルタルを充填する。
- ・定められた位置にリフレセンチネルのV型絶縁板（モルタル充填後）を鉄筋に添うように設置し、堅固にワイヤーを鉄筋に巻きつけてください。

### 5 鋼材-陽極間導通確認

リフレセンチネルと鉄筋が、電氣的に導通されているかデジタルマルチメーター（直流電圧計）を用いて確認してください。

- ・直流の電圧で1mV以下あるいは直流抵抗で3Ω以下であることを確認してください。

### 6 断面修復処理

リフレセンチネルの取り付け完了後は、電氣的抵抗率が材齢28日で50kΩ・cm以下、好ましくは15kΩ・cm以下の断面修復モルタルでリフレセンチネルを覆ってください。

- ・リフレセンチネルの最小かぶり厚が15mm以上となるように配置してください。

## リフレセンチネル犠牲陽極の設置間隔の計算式

(コンクリート表面積：100cm×100cm)

種類	Cl含有量	計算式
G L	< 2.4 kg/m <sup>3</sup> (低腐食)	$X = -30.48 \times (a/A + b/B) + 91.44$
	2.4 ~ 4.8 kg/m <sup>3</sup> (中腐食)	$X = -30.48 \times (a/A + b/B) + 76.20$
	> 4.8 kg/m <sup>3</sup> (高腐食)	$X = -30.48 \times (a/A + b/B) + 60.96$
シルバー	< 2.4 kg/m <sup>3</sup> (低腐食)	$X = -38.1 \times (a/A + b/B) + 106.68$
	2.4 ~ 4.8 kg/m <sup>3</sup> (中腐食)	$X = -38.1 \times (a/A + b/B) + 91.44$
	> 4.8 kg/m <sup>3</sup> (高腐食)	$X = -38.1 \times (a/A + b/B) + 76.2$
ゴールド	< 2.4 kg/m <sup>3</sup> (低腐食)	$X = -38.1 \times (a/A + b/B) + 114.3$
	2.4 ~ 4.8 kg/m <sup>3</sup> (中腐食)	$X = -38.1 \times (a/A + b/B) + 99.06$
	> 4.8 kg/m <sup>3</sup> (高腐食)	$X = -38.1 \times (a/A + b/B) + 83.82$

X：犠牲陽極の設置間隔 (cm)    A：縦筋の間隔 (cm)    B：横筋の間隔 (cm)  
a：縦筋の公称周長 (cm)    b：横筋の公称周長 (cm)

※ 最大設置間隔  $X_{max} \leq 75\text{cm}$



### 注意事項 ⚠

- ① 補修材料・断面修復材料での復旧においては、リフレセンチネルが最低でも15mm以上、好ましくは20mm以上の厚みで覆われるように復旧してください。
- ② 鉄筋との取り付けでは、既存の鉄筋の錆びを十分にケレンし、鉄筋の磨き部とリフレセンチネルの取り付けワイヤーを強固に巻き付け、電氣的にリフレセンチネルと鉄筋が導電されているか直流電圧計等を用いて確認してください。（直流の電圧で1mV以下あるいは直流抵抗で3Ω以下であることを確認してください。）
- ③ リフレセンチネルは、適切に鉄筋コンクリートに取り付けられた場合、十分な腐食抑制電流を発生させることが可能な商品です。しかし、取り付けられた既存の鉄筋コンクリートの置かれている腐食環境および腐食環境の変化によっては、十分な効果が継続・発揮されない可能性があります。リフレセンチネルの製品性能に対するメーカー保証は行いますが、使用された既存の鉄筋コンクリートへの保証は行いません。

リフレセンチネルや腐食抑制モルタルに関する詳細は 技術資料、設置手順書、または住友大阪セメントにご相談ください。

## 住友大阪セメント株式会社 建材事業部

〒105-8641 東京都港区東新橋1-9-2 (汐留住友ビル20F)  
Tel. 03-6370-2721 Fax 03-6370-2759

大阪 Tel.06-6342-7704    名古屋 Tel.052-566-3202  
札幌支店 Tel.011-241-3901    東北支店 Tel.022-225-5251  
北陸支店 Tel.076-223-1505    四国支店 Tel.087-851-6330  
広島支店 Tel.082-577-7645    福岡支店 Tel.092-481-0186

本製品に関するお問い合わせ・ご用命は