

# 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。



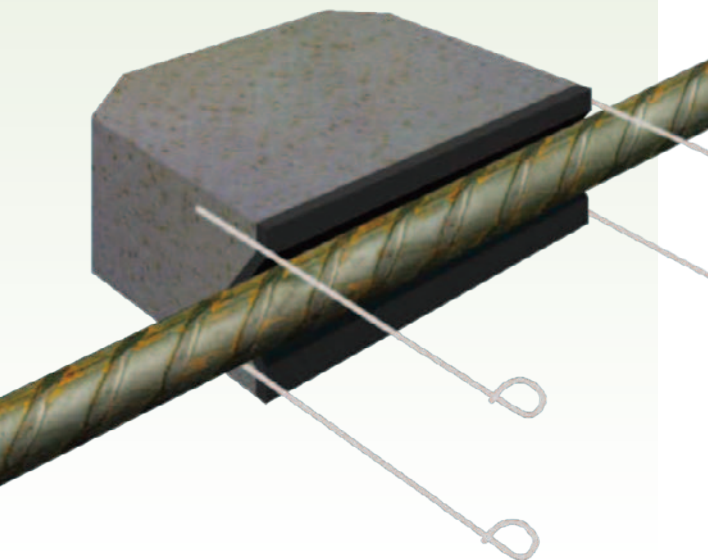
荷姿・仕様は製造の都合等により予告無く変更する場合がありますので、予めご了承下さい。

## リフレセンチネルの種類

種類	亜鉛量	耐用年数	寸法
GL	38g	~20年	33×56×75mm以上
シルバー	100g	~25年	36×50×105mm以上
ゴールド	200g	~30年	36×50×120mm以上

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>	$X = -30.48 \times (a/A + b/B) + 91.44$
	2.4 ~ 4.8 kg/m <sup>3</sup>	$X = -30.48 \times (a/A + b/B) + 76.20$
	> 4.8 kg/m <sup>3</sup>	$X = -30.48 \times (a/A + b/B) + 60.96$
シルバー	< 2.4 kg/m <sup>3</sup>	$X = -38.1 \times (a/A + b/B) + 106.68$
	2.4 ~ 4.8 kg/m <sup>3</sup>	$X = -38.1 \times (a/A + b/B) + 91.44$
	> 4.8 kg/m <sup>3</sup>	$X = -38.1 \times (a/A + b/B) + 76.2$
ゴールド	< 2.4 kg/m <sup>3</sup>	$X = -38.1 \times (a/A + b/B) + 114.3$
	2.4 ~ 4.8 kg/m <sup>3</sup>	$X = -38.1 \times (a/A + b/B) + 99.06$
	> 4.8 kg/m <sup>3</sup>	$X = -38.1 \times (a/A + b/B) + 83.82$

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  $X_{max} \leq 75cm$



### 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通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

東京 〒102-8465 東京都千代田区六番町6番地28  
大阪 〒530-0004 大阪市北区堂島浜1-4-4(アーク堂島東館15F)  
札幌支店 〒060-0003 札幌市中央区北3条西2丁目(札幌HSビル10F)  
東北支店 〒980-6003 仙台市青葉区中央4-6-1(住友生命仙台中央ビル(SS30)3F)  
北陸支店 〒920-0849 金沢市堀川新町2-1(井門金沢ビル7F)  
名古屋支店 〒450-0003 名古屋市中村区名駅南2-14-19(住友生命名古屋ビル3F)  
四国支店 〒760-0033 高松市丸の内4-4(四国通商ビル6F)  
広島支店 〒730-0041 広島市中区小町3-25(三共広島ビル8F)  
福岡支店 〒812-0011 福岡市博多区博多駅前1-2-5(紙与博多ビル8F)

電話 03(5211)4752 Fax 03(3221)5624  
電話 06(6342)7704 Fax 06(6342)7708  
電話 011(241)3901 Fax 011(221)1017  
電話 022(225)5251 Fax 022(266)2516  
電話 076(223)1505 Fax 076(223)0193  
電話 052(566)3202 Fax 052(566)3273  
電話 087(851)6330 Fax 087(822)6870  
電話 082(242)1155 Fax 082(242)1233  
電話 092(481)0186 Fax 092(471)0530

本製品に関するお問い合わせ・ご用命は