

膨潤性摩擦低減材

**ラブケミカ<sup>®</sup>**



日本化学塗料株式会社

# ラブケミカ®

ラブケミカ®は、日本化学塗料が開発した摩擦低減材です。ラブケミカ®をH鋼、鋼矢板、基礎杭などにあらかじめ塗布・乾燥して施工すると、塗膜が地中の水分や周辺固定液を吸収して膨潤体を形成します。この膨潤体が潤滑層として働き、被塗物表面にかかる摩擦を著しく低減させるため、以下の用途に好適です。

- 鋼矢板やH形鋼等の両面に塗布、地盤との固着を防止し引抜きを容易にする摩擦低減用途
- 基礎杭の負の摩擦力低減対策や載荷試験用途



鋼矢板引抜き状況



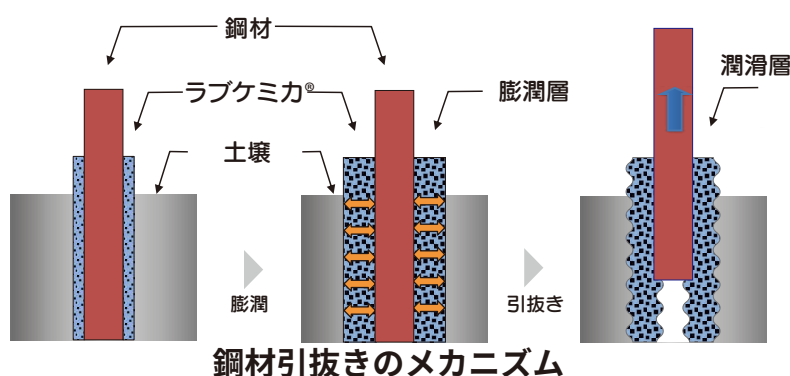
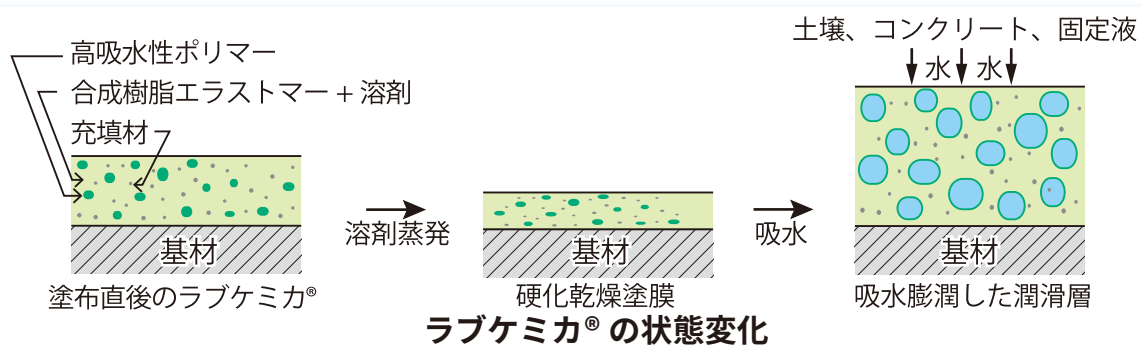
負の摩擦力対策杭施工状況

## 特長

1. ラブケミカ®は液体塗料状で、**1液・1回塗り・低臭**と取扱いが容易
2. 専用ラインが不要、工場や現場のストックヤードでローラーにより塗布可能
3. 乾燥が早く、硬い塗膜になるので、被塗物の取扱いが容易
4. 中性土壌、地盤改良土壌、アルカリ性のセメントミルクまで幅広い土壌で効果を発揮

## 摩擦低減のメカニズム

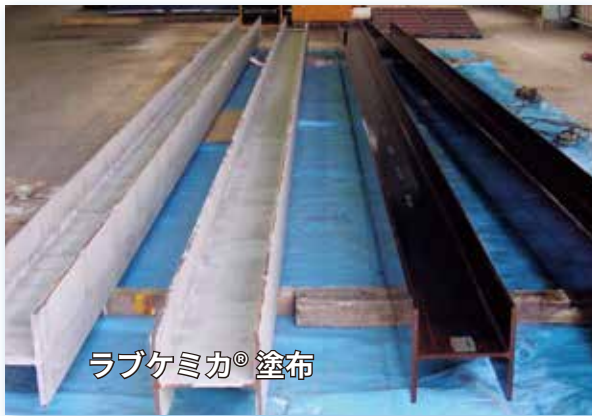
ラブケミカ®は、配合された高吸水性ポリマーが、周辺土壌の水分を吸収し膨潤します。この膨潤体が潤滑層として機能し、地盤との摩擦力を著しく低減します。



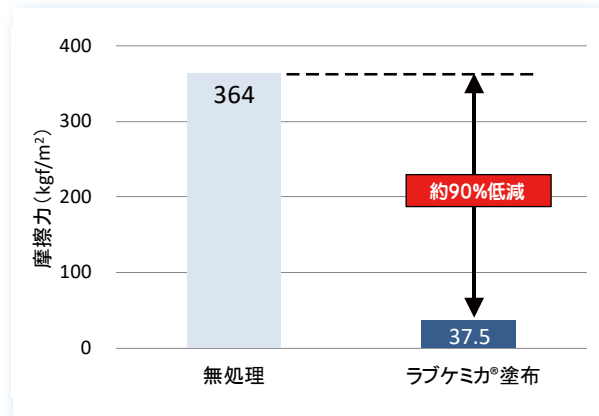
引抜き後の鋼材表面



## H形鋼引抜き試験結果



ラケミカ®塗布



試験地盤：C S M (クワトロ) 掘削機造成地盤、使用H形鋼：H300×300×10×15 L=10.0m 930kg/本  
 サンプル：無処理、ラケミカ®塗布 (1.05 kg / m<sup>2</sup>) の2種  
 試験方法：サンプルを打設後 16 時間後に引き抜き、縁切した時点での引き抜き荷重を測定。

## 塗布量と乾燥時間

用途	標準塗布量	乾燥時間 (20℃)
引抜き	1 kg/m <sup>2</sup>	
載荷試験	3 kg/m <sup>2</sup>	15～16時間
負の摩擦力低減	3 kg/m <sup>2</sup>	

※ロス率は、ローラー塗布の場合、3%を見込んでください。  
 ※乾燥時間は気温・湿度により差が生じます。一般的に高温、低湿度、風有りの方が早くなります。  
 ※鋼材の地肌が見える場合は、増し塗りをしてください。

## 荷姿



ラケミカ® 18 kg/ 缶  
 ラケミカ®用シンナー 16 L/ 缶  
 消防法分類：危険物第四類第1石油類

## 施工方法



敷並べと清掃(ケレン、エアブロー)



塗装作業(ローラー)

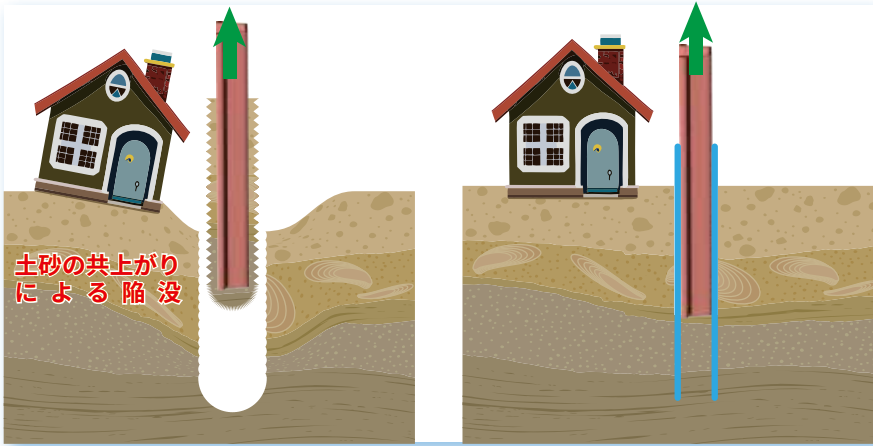
- 1) 塗装対象物を塗装場所に搬入・敷き並べ、ほこり、汚れ、油、水などを除去して乾燥させます。
- 2) 調整したラケミカ®を規定量ローラーまたはハケで塗布します。
- 3) 雨水のかからない場所で乾燥し、塗布範囲などの外観検査を行います。
- 4) 打設まで雨水がかからないように、また、結露ないようにブルーシートなどで養生してください。

※引抜き後の清掃：ラケミカ®の大部分は土中に残り、引抜き後の鋼矢板やH形鋼の表面にはラケミカ®や土砂は付着していません。乾燥したラケミカ®が残存している場合は、水で再膨潤させるとスクレーパーやウォータージェットで容易に除去できます。

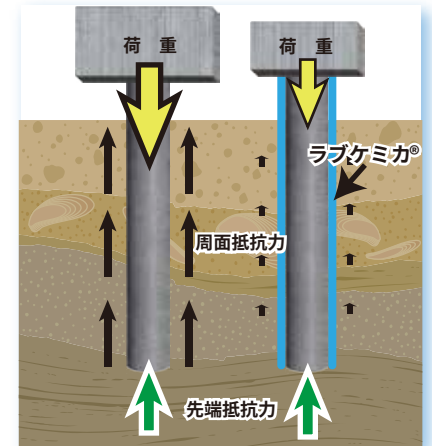
※塗布施工手順書、安全データシート (SDS)、施工実績表をご用命ください。

## ラブケミカ®の使用例

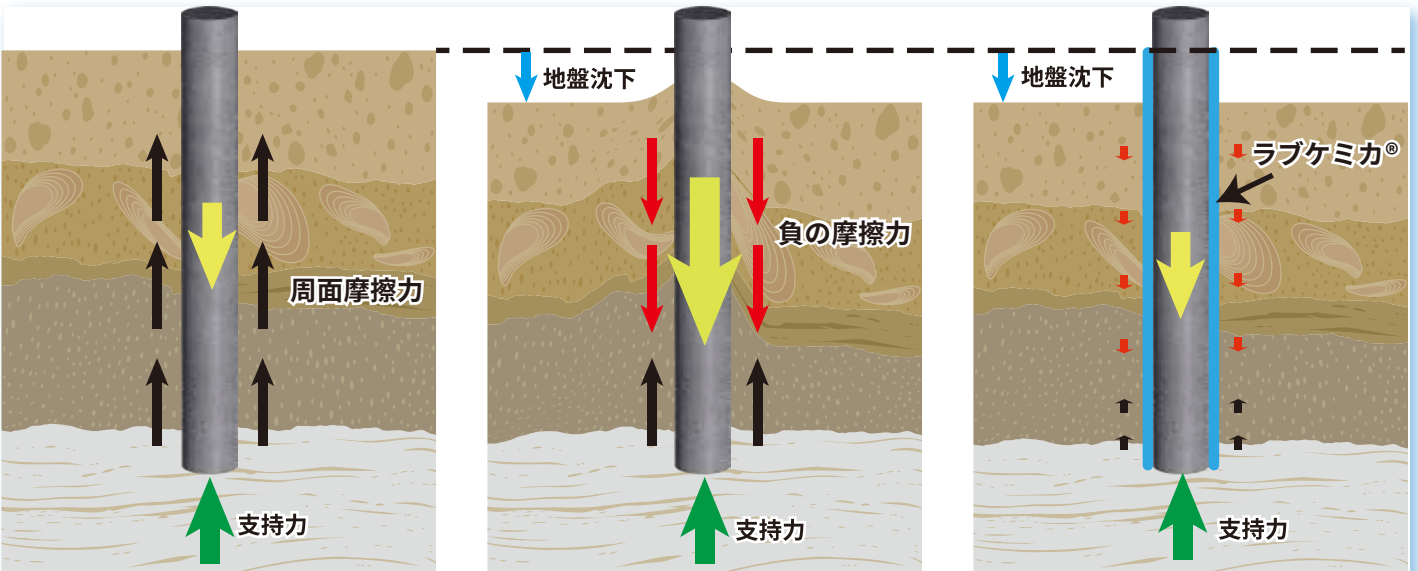
### ①引抜き時の摩擦低減用途



### ② 載荷試験用途



### ③ 負の摩擦力低減用途



## 安全性

ラブケミカ®の硬化塗膜からの溶出水は土壤汚染対策法に基づく地下水基準に適合しています。

項目	検出値	検出濃度	検出位置	検出深度
1. 鉛	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
2. 銅	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
3. 鉄	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
4. 亜鉛	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
5. マンガン	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
6. 塩素	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
7. 硫酸根	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
8. 硝酸根	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
9. 亜硝酸根	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
10. 六価クロム	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
11. 三価クロム	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
12. 二酸化硫黄	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
13. 二酸化窒素	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
14. 一酸化窒素	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
15. 一酸化炭素	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
16. 揮発性有機化合物	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
17. 半揮発性有機化合物	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
18. 多環芳香族炭化水素	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
19. 有機リン系化合物	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
20. 有機塩素系化合物	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
21. 有機水素系化合物	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
22. 有機窒素系化合物	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
23. 有機酸素系化合物	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
24. 有機硫黄系化合物	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
25. 有機珪素系化合物	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
26. 有機ホウ素系化合物	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
27. 有機鉛系化合物	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
28. 有機銅系化合物	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
29. 有機鉄系化合物	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
30. 有機亜鉛系化合物	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
31. 有機マンガン系化合物	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
32. 有機塩素系化合物	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
33. 有機水素系化合物	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
34. 有機窒素系化合物	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
35. 有機酸素系化合物	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
36. 有機硫黄系化合物	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
37. 有機珪素系化合物	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
38. 有機ホウ素系化合物	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
39. 有機鉛系化合物	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
40. 有機銅系化合物	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
41. 有機鉄系化合物	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
42. 有機亜鉛系化合物	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
43. 有機マンガン系化合物	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
44. 有機塩素系化合物	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
45. 有機水素系化合物	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
46. 有機窒素系化合物	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
47. 有機酸素系化合物	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
48. 有機硫黄系化合物	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
49. 有機珪素系化合物	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m
50. 有機ホウ素系化合物	0.0001	0.0001	1.0m	0.5m

お問い合わせ先

**NCP** 日本化学塗料株式会社

〒252-1111 神奈川県綾瀬市上土棚北4-10-43

Tel: 0467-79-5711 Fax: 0467-79-5477

URL: <http://www.ncpaint.co.jp>

Email: [info@ncpaint.co.jp](mailto:info@ncpaint.co.jp)

※ラブケミカは、日本化学塗料株式会社の登録商標です。

このカタログの記載事項は、当社の研究に基づき正確に記載したのですが、製品の改良などのために変更することがありますので、ご了承ください。

QD240425096