

ナイブライン

伝熱媒体のトップブランドとして広い分野で活躍しています

RH

NFP

Z₁

RH-P

G₁

製造元 株式会社 MORESCO

販売元  日曹商事株式会社

空調・冷凍システムの安全性 防錆に威力を発揮します

Z1

RH

G1

NFP

RH-P

伝熱媒体として、長年にわたりさまざまな分野で活躍しているナイブライン。良質なエチレングリコールやプロピレングリコールを主成分とし、防錆剤、防腐剤などを添加した安全で設備に配慮した伝熱媒体です。

開発以来、空調設備はもちろん多くの分野に採用され、その優れた品質が高い評価を獲得しています。

主な特長

各種の金属材料に対する防錆に優れています。
錆の発生を抑えるため、設備の耐用年数が伸びます。
冷媒はもちろん、熱媒としても使用できます。
(各種類の選定で、 -40°C ～ $+110^{\circ}\text{C}$ まで使用可能)
水との混合で濃度調整が簡単に行えます。
非引火性で消防法上の危険物に該当しません。
ナイブライン NFP は、良質なプロピレングリコール
および防錆剤・防腐剤を成分として食品添加物公定
管理書記載物質のみで構成されています。

※成分として可燃性物質を含んでいますが、水分を添加して
引火性がない状態にしています。貯蔵時あるいはライン
として使用時には、燃焼することはありませんが、長期間
火気にさらされると水分が蒸発し、燃焼することもあります。
火気に対しては、通常の注意を払ってください。

主な用途

- 化学・食品・機械工場、アイススケート場、
冷凍倉庫等の一般冷却設備の間接冷媒
- ロードヒーティング用の熱媒
- 地中熱利用システムの不凍液
- 蓄熱式空調システム用の冷熱媒
- 地域冷暖房の不凍液
- 寒冷地のセントラルヒーティング用の熱媒
- 凍結乾燥装置の冷媒
- 低温恒温槽用の冷媒
- 霜取り用の不凍液、融氷液
- 冷却塔の不凍液



用途に応じて選べる豊富なラインアップ

品種	主成分	推奨用途	目安温度
ナイブライン Z1	エチレングリコール系	一般用、蓄熱空調システム用	～ 60°C
ナイブライン RH	エチレングリコール系	ロードヒーティング用	～ 90°C
ナイブライン G1	エチレングリコール系	高温用	～ 110°C
ナイブライン NFP	プロピレングリコール系	食品関係用	～ 50°C
ナイブライン NFP-S	プロピレングリコール系	食品関係用（低温用）	～ 0°C
ナイブライン RH-P	プロピレングリコール系	ロードヒーティング用	～ 90°C

エチレングリコール系

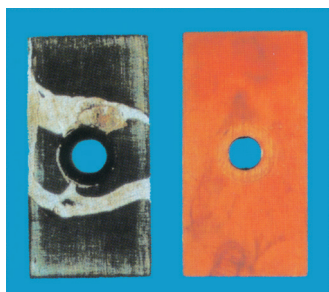
- タンクローリー
- 220kg ドラム
- 20kg 缶



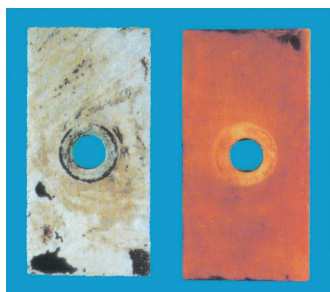
プロピレングリコール系

- タンクローリー
- 200kg ドラム
- 18kg 缶

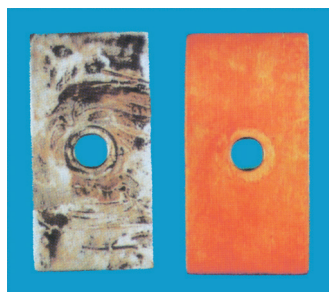




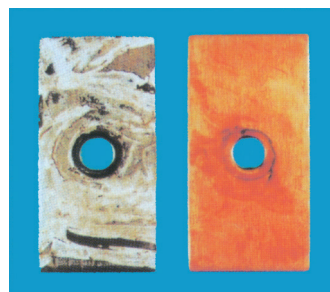
軟銅 銅
水道水



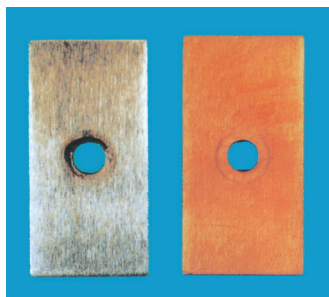
軟銅 銅
塩化カルシウム：25wt%水溶液



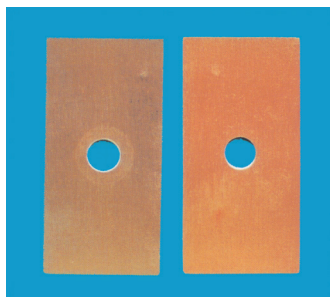
軟銅 銅
エチレングリコール：38wt%水溶液



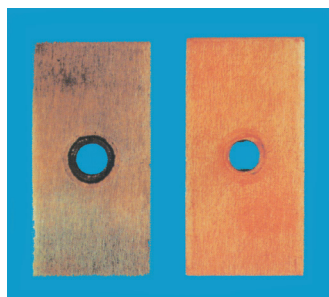
軟銅 銅
プロピレングリコール：30wt%水溶液



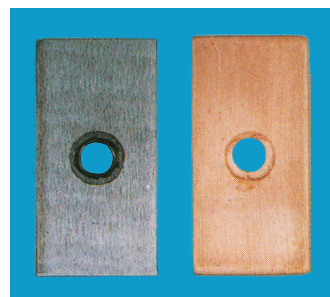
軟銅 銅
ナイブライン Z1：50wt%水溶液



軟銅 銅
ナイブライン RH：50wt%水溶液



軟銅 銅
ナイブライン NFP：50wt%水溶液



軟銅 銅
ナイブライン G1：50wt%水溶液

エチレングリコール系

ナイブライン Z1

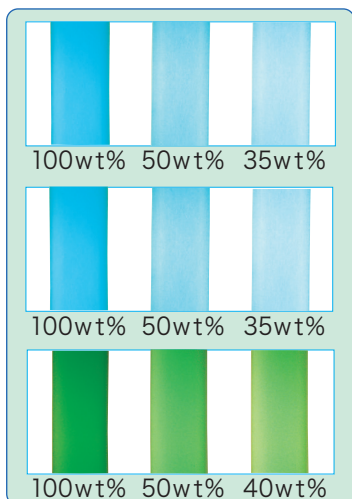
使用温度
～+60℃

ナイブライン RH

使用温度
～+90℃

ナイブライン G1

使用温度
～+110℃



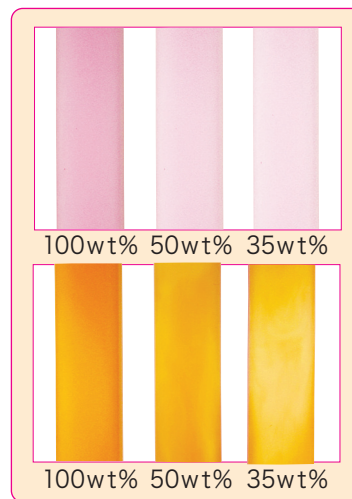
プロピレングリコール系

ナイブライン NFP,NFP-S

使用温度
～+50℃

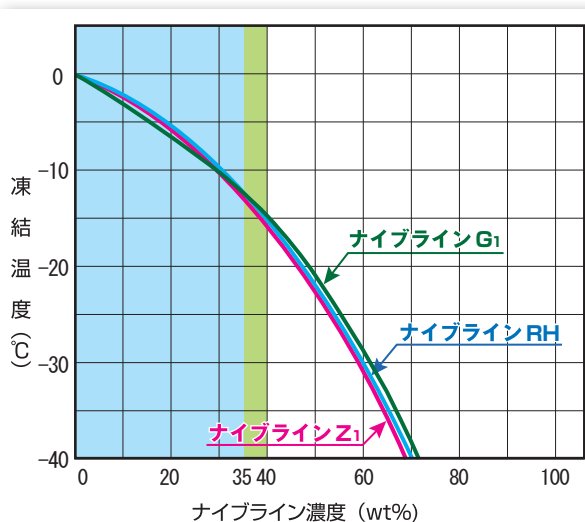
ナイブライン RH-P

使用温度
～+90℃

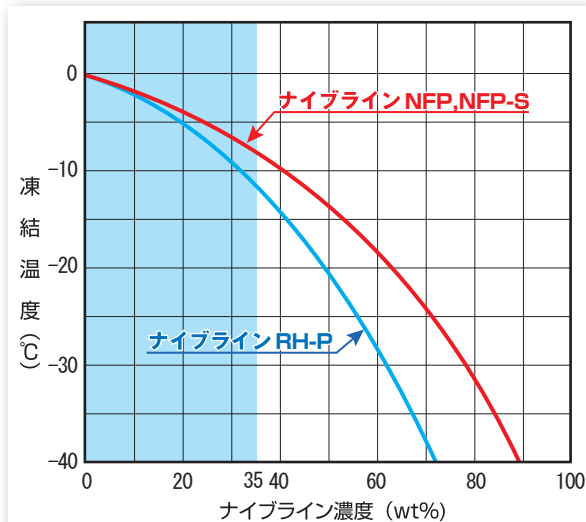


ナイブラインの凍結温度

● ナイブライン (エチレングリコール系)



● ナイブライン (プロピレングリコール系)



- ・製品特性を長期間維持するために 35wt%以上 (G1 は 40wt%以上) でご使用ください。
- ・-20℃以下で NFP を使用する際には別途ご相談ください。

ナイブライン®の防食効果

1. 各種ブラインの腐食性

第 1 表

ブラインの種類		侵食度 (mm / yr)		
		軟鋼	亜鉛	銅
市原市、上水道水*		0.063	0.016	0.0005
塩化カルシウム	25wt%水溶液	0.088	0.120	0.0107
エチレングリコール	38wt%水溶液	0.041	0.059	0.0017
ナイブライン Z ₁	50wt%水溶液	+ 0.0001 ↓	+ 0.0008	0.0003
ナイブライン RH	50wt%水溶液	+ 0.0001 ↓	+ 0.0001 ↓	0.0002
プロピレングリコール	30wt%水溶液	0.036	0.071	0.0056
ナイブライン NFP	50wt%水溶液	+ 0.0001 ↓	+ 0.0004	0.0002

(+印は重量増加を、↓印は以下を示す)

[試験条件]

浸漬温度：80℃×8 時間+室温×16 時間

浸漬期間：30 日間

浸漬方法：静的全面浸漬、空気吹き込みなし

*上水道水の水質：pH 8.0、Cl 10ppm↓、Ca 8ppm

2. 各種金属に対するナイブラインの防食効果

第 2 表

温度	材 料	ナイブ ライン 材料 密度(g/cm ³)	侵食度 (mm / yr)				
			Z ₁ 50wt% 水溶液	RH 50wt% 水溶液	G ₁ 30wt% 水溶液	NFP 50wt% 水溶液	NFP-S 50wt% 水溶液
88℃	軟鋼	7.85	0.0001 ↓	+ 0.0001 ↓	0.0005	0.0001 ↓	0.0006
	铸铁	7.20	+ 0.0007	+ 0.0007	+ 0.0004	+ 0.0007	+ 0.0056
	銅	8.94	0.0003	0.0003	0.0011	0.0005	0.0025
	アルミニウム	2.70	0.0005	0.0027	0.0098	0.0004	0.0016
	亜鉛	7.14	0.0019	+ 0.0001 ↓	0.0009	0.0007	0.0002
	SUS	7.93	0.0001 ↓	0.0001 ↓	0.0001 ↓	0.0001 ↓	0.0001 ↓
-15℃	軟鋼	7.85	0.0001 ↓	0.0001 ↓		0.0001 ↓	0.0001 ↓
	铸铁	7.20	0.0001	0.0001		0.0001	0.0001
	銅	8.94	0.0001 ↓	0.0001 ↓		0.0001 ↓	0.0001 ↓
	アルミニウム	2.70	0.0001 ↓	0.0001 ↓		0.0001 ↓	0.0001 ↓
	亜鉛	7.14	0.0001	0.0010		0.0001	0.0001
	SUS	7.93	0.0001 ↓	0.0001 ↓		0.0001 ↓	0.0001 ↓

(+印は重量増加を、↓印は以下を示す)

[試験条件]

浸漬温度：88℃ および -15℃

浸漬期間：88℃………14 日間（連続加熱）

-15℃………90 日間（連続冷却）

浸漬方法：静的全面浸漬（JIS K-2234 に準ず）

88℃の場合は空気連続吹き込み（100mL/min）

試 験 片：JIS 規格品を使用

ナイブライン Z₁、G₁、NFP (NFP-S)、RH 水溶液の プラスチック・ゴムに及ぼす影響

重量変化%

材料	Z ₁ 50wt%	G ₁ 50wt%	NFP・NFP-S 50wt%	RH 50wt%	上水道水
ポリエチレン（低密度）	+ 0.16	+ 0.2	+ 0.11	+ 0.16	+ 0.11
ポリエチレン（高密度）	+ 0.07	+ 0.1	+ 0.06	+ 0.07	+ 0.07
硬質塩ビ	+ 0.36	+ 0.4	+ 0.15	+ 0.36	+ 0.55
フッ素ゴム	+ 1.2	+ 1.4	+ 2.0	+ 1.2	+ 2.3
EPDM ゴム	+ 0.8	+ 1.0	+ 1.8	+ 0.8	+ 2.8
NBR	+ 4.8	+ 4.9	+ 3.8	+ 4.8	+ 4.9
シリコンゴム	+ 0.4	+ 0.4	+ 0.6	+ 0.4	+ 0.1
架橋ポリエチレン				+ 0.1	+ 0.08
ナイロン				+ 8	+ 5

寸法変化%

材料	Z ₁ 50wt%	G ₁ 50wt%	NFP・NFP-S 50wt%	RH 50wt%	上水道水
ポリエチレン（低密度）	0.3	0.4	0.4	0.3	0.4
ポリエチレン（高密度）	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
硬質塩ビ	1.3	1.3	1.6	1.3	1.3
フッ素ゴム	+ 0.14	+ 0.2	+ 0.7	+ 0.14	+ 0.6
EPDM ゴム	0	0	+ 0.3	0	+ 0.1
NBR	+ 1.3	+ 1.3	+ 0.6	+ 1.3	+ 1.2
シリコンゴム	+ 0.6	+ 0.5	0.1	+ 0.6	0.2
架橋ポリエチレン				+ 0.8	+ 0.8
ナイロン				+ 2.0	+ 1.6

【試験条件】 浸漬:88℃、14 日間（連続加熱）

（+印は増加を示す）

ナイブラインの日常管理が容易にできる濃度計です

主な特長

操作は簡単。

1～2 滴のサンプルで 0～100%（wt%）の濃度が測定できます。

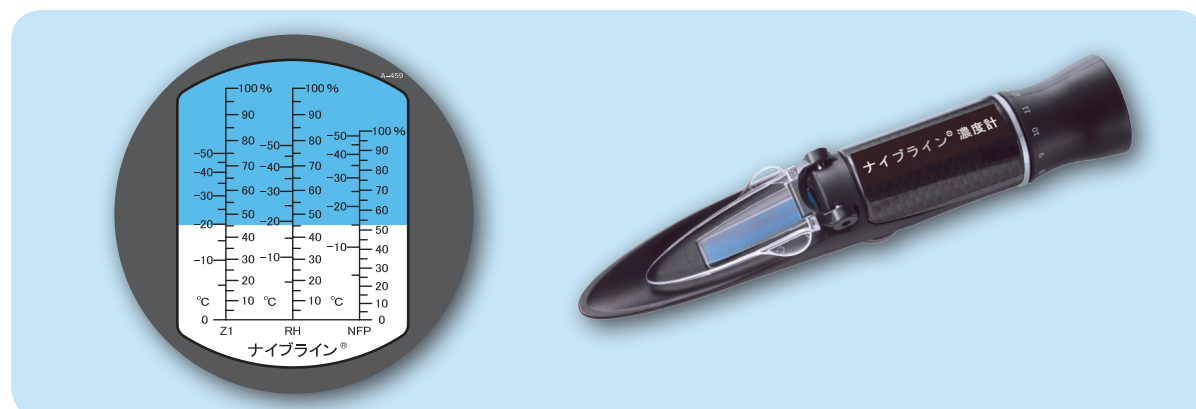
ポケットに入る小型・軽量タイプのため、現場で手軽に使用できます。

濃度と凍結温度のダブル目盛タイプです。

ナイブライン Z₁、RH、NFP の目盛りを併記しています。

注1 測定精度は、濃度で ±2%、凍結温度で ±2℃以内です。ただし、不純物を多量に含む液では、この精度より悪くなる場合があります。

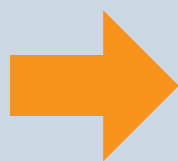
注2 20℃で測定したときに正しい値が得られるように目盛りが刻まれています。測定温度が著しく異なる場合には誤差が大きくなりますので、常温域（20℃付近）で測定してください。



あなたのブライン大丈夫？

ナイブラインの防錆・防腐効果を持続させるためには定期的なメンテナンスが必要です！

濃度低下を放置したため、腐敗してしまった例



液性分析サービス

当社は液性管理から産廃・洗浄・新液投入まで
総合的なアドバイスをさせていただきます！

外観

ナイブリン
濃度

比重

予備
アルカリ度

pH

防錆剤
残存率

金属イオン
(鉄・銅・亜鉛)

塩素
イオン

製造元 株式会社 MORESCO

販売元  日曹商事株式会社

本社：〒103-8422 東京都中央区日本橋本町3-3-6ワカ末ビル
TEL.03-3270-4404 FAX.03-3275-3386 03-3270-5534
URL: <https://www.nissoshoji.com>

●取扱店名(お問合せ先)

●大阪支店

〒541-0047 大阪市中央区淡路町4-4-11
アーバネックス淡路町ビル
TEL.06-6202-6941 FAX.06-6229-0924

●名古屋営業所

〒460-0003 名古屋市中区錦3-6-34
太陽生命名古屋ビル
TEL.052-971-9271 FAX.052-971-9370

●事業所● 札幌・高岡・広島・福岡・台湾・上海

ナイブラインは日曹商事(株)の登録商標です。
登録商標 第1461823号