

コイル含浸用シリコンワニス TSR116, TSR117, YR47

製品概要

TSR116, TSR117およびYR47は、H種絶縁機器の一般コイル含浸用メチルフェニルシリコンワニスです。YR47はTSR117に発泡防止剤を添加した製品ですので、乾燥時の発泡が問題となる場合に適しています。

特 長

- 絶縁耐力、絶縁抵抗などの電気的特性に優れています
- 耐熱・耐寒性に優れ、最高使用温度200℃でも絶縁劣化を起こしません
- 耐水、耐湿性に優れています
- 有機系ワニスよりも耐候性が格段に優れています

用 途

- コイル含浸用

特性値の一例

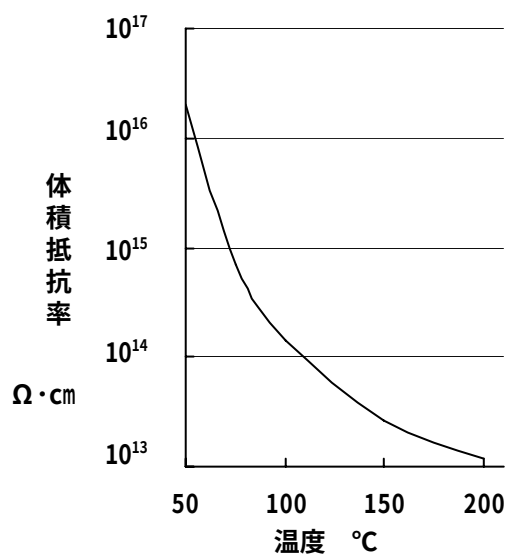
(JIS C 2122)

項 目		TSR116	TSR117	YR47
外観	液状	淡黄色透明		
	乾燥塗膜	表面平滑光沢に富む		
比重(25℃)		1.01	1.01	1.01
粘度(25℃) Pa·s		0.15	0.14	0.14
不揮発分(150℃, 3h) %		50	50	51
酸価 KOH mg/g		2.6	2.5	2.5
塗膜厚さのつき方	中央部 mm	0.031	0.031	0.031
	下部 %	113	116	116
薄めやすさ(μL)		薄めやすい		
乾燥時間 min	200℃	30	-	-
	150℃	-	30	30
体積抵抗率 Ω·cm	常態	2.2×10^{16}	5.4×10^{16}	4.5×10^{16}
	浸水後	2.2×10^{16}	5.4×10^{16}	4.5×10^{16}
	高温(180℃)	6.0×10^{13}	7.2×10^{13}	6.3×10^{13}
絶縁破壊の強さ kV/0.1mm	常態	8.4	7.9	7.5
	浸水後	8.7	7.9	7.5
	高温(180℃)	7.3	7.6	7.5
屈曲性(3mm径)		250℃、300hで異常なし	250℃、70hで異常なし	250℃、70hで異常なし

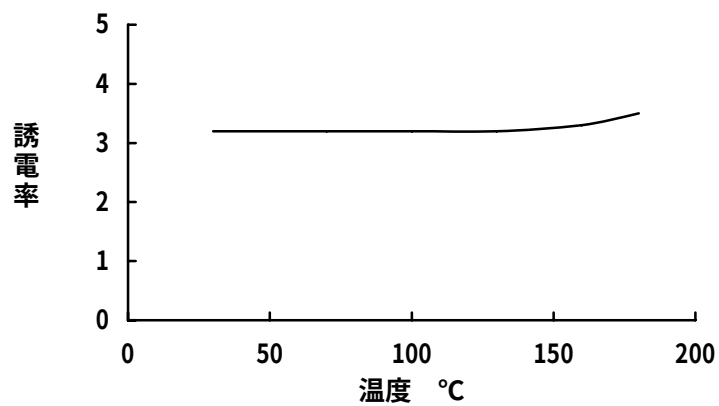
耐熱性(ガラスクロス)	250℃、2,000hで異常なし		
加熱減量(250℃, 72h) %	4.4	4.8	5.1
耐溶剤性(25℃, キシロ, 60秒浸漬)	合格		

電気特性

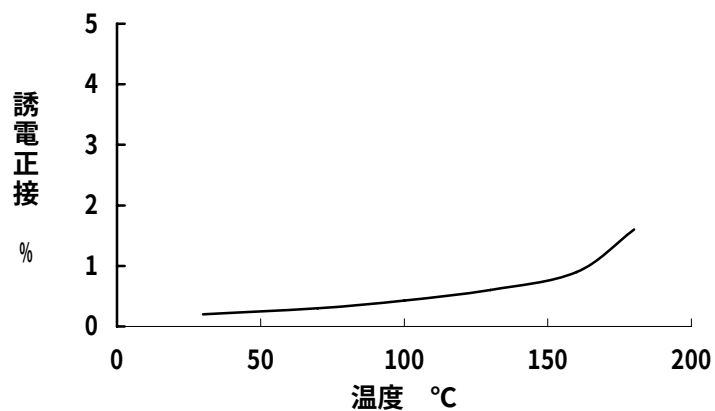
TSR117の体積抵抗率の温度特性



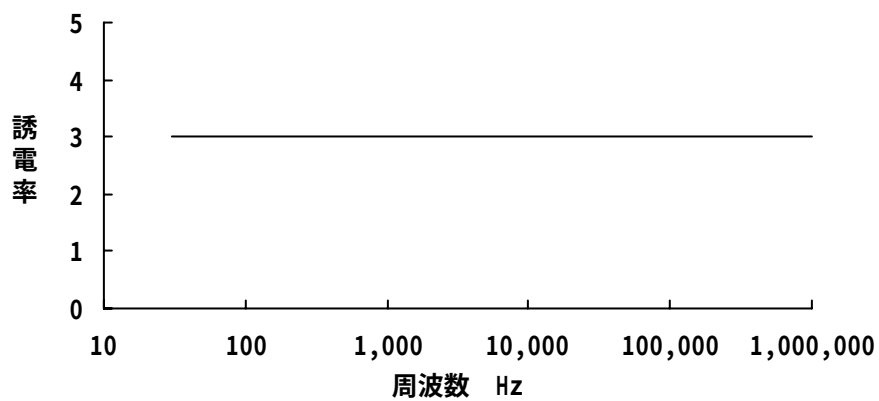
TSR117の誘電率の温度特性(60Hz)



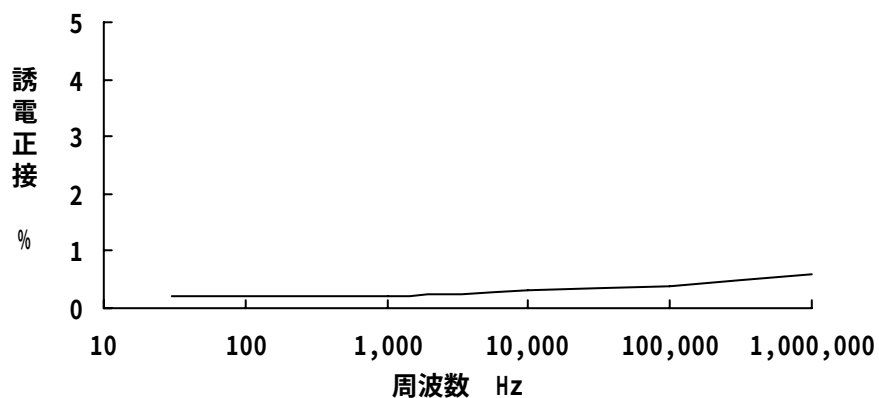
TSR117の誘電正接の温度特性(60Hz)



TSR117の誘電率の周波数特性(25°C)



TSR117の誘電正接の周波数特性(25°C)



使用方法

標準的な処理工程を以下に示します。

1. 被処理物の予備乾燥

被処理物に付着している塵埃、油分などの汚れをあらかじめ取り除き、80-150℃で数時間加熱し、水分、湿気などを除去します。この際減圧下で乾燥すれば一層効果的です。

2. 第一回浸漬

予備乾燥後、被処理物の温度が50℃以下に冷えてからワニス中に浸漬し、泡立ちがなくなるまで含浸させます。なお、含浸は通常真空含浸を行います。

3. 風乾

浸漬後、被処理物をワニスより引き上げ、室温で数時間放置してワニスの余滴を垂らすとともに溶剤を蒸発させます。

4. 一次乾燥

風乾後、被処理物を乾燥炉に入れて徐々に温度を上げて、80-120℃で数時間乾燥し溶剤を完全に蒸発させます。つぎに、ワニスの種類によって指定された温度で、指定された時間だけ一次乾燥を行います。標準の乾燥条件を下図に示しますが、被処理物の形状が困難な場合、あるいは大きな場合には乾燥時間をさらに延長し、乾燥を完結させる必要があります。

5. 第二回浸漬

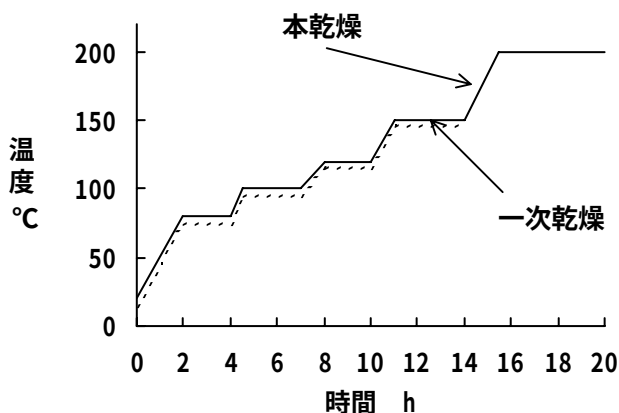
一次乾燥させた被処理物が室温まで冷えてから、再度ワニス中に浸漬します。この場合は表面をワニスで被覆することが主な目的ですので、浸漬は極めて短時間で十分です。浸漬が長時間にわたると、第一回浸漬によるワニス塗膜が侵されるおそれがありますので、5分以上の浸漬は避けてください。

6. 風乾

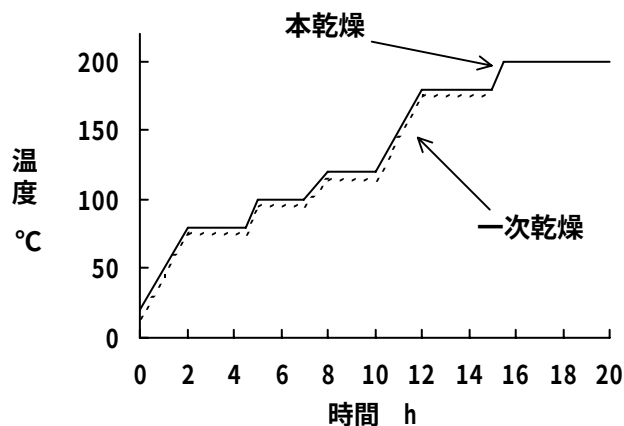
第一回浸漬後の風乾と全く同様に行います。

7. 本乾燥

風乾後に被処理物を乾燥炉に入れ、一次乾燥と同じ工程で乾燥を行った後、下図の標準乾燥条件を参考にして本乾燥を行います。本乾燥が終われば室温まで徐冷します。



TSR117、YR47 による変圧器コイルの標準乾燥工程



TSR116 による変圧器コイルの標準乾燥工程

使用上の注意

- 一次乾燥および本乾燥の際、急激に温度を上げると発泡することがあります。
- ワニスの貯蔵容器の材質には、鉛張りのものは避けてください。
- 使用後のワニスを再使用する場合はろ過などにより精製してください。その際、溶剤が揮発したり異物が混入したりするのを防いでください。

取扱い上の注意

- 取扱い時には保護眼鏡、保護手袋、呼吸用保護具を使用してください。
- 引火性があるため、火気厳禁で取扱ってください。
- 局所排気装置を運転し、換気をよくして作業してください。

保 管

- 直射日光を避け、湿気の少ない屋内冷暗所に保管してください。
- 子供の手の届かない所に保管してください。

荷姿・梱包

- TSR116 : 1kg缶(1ケース10 個入り)、18kg石油缶、200kgドラム
- TSR117 : 1kg缶(1ケース10 個入り)、18kg石油缶、200kgドラム
- YR47 : 18kg石油缶、200kgドラム

消防法

- TSR116 : 危険物第4類第2石油類
- TSR117 : 危険物第4類第2石油類
- YR47 : 危険物第4類第2石油類

発行：2000年10月/改訂③2005年6月、TSR116, TSR117, YR47

・本製品は、一般工業用途向けに開発・製造されたものです。医療用その他特殊用途に使用される場合は、貴社にてその安全性を事前にご試験ご確認のうえご使用ください。なお、体内に埋植、注入する用途、または体内に一部が残留するおそれのある用途には絶対に使用しないでください。

・記載のデータは、弊社の試験方法による実測値の一例で、規格値ではありません。ご使用に際しては、貴社使用条件に適合するか必ずご確認願います。なお、本文中の用途は、いかなる特許にも抵触しないことを保証するものではありません。

・製品改良のため、予告なく内容を変更する場合があります。

・安全性に関する詳細な情報につきましては、製品安全データシート (MSDS) をご参照ください。

・本資料を転載される場合は、弊社までご連絡ください。

・仕様書を要求される場合は、営業を通してお求めください。



モメンティブ・パフォーマンス・マテリアルズ・ジャパン合同会社
<http://www.momentive.jp>

テクニカルアンサーセンター
東京本社(営業)
大阪支店
名古屋支店
九州営業所

TEL.0276-20-6182、0120-975-400 FAX.0276-31-6259
TEL.03-5544-3111(代) FAX.03-5544-3122
TEL.06-6251-6272(代) FAX.06-252-8255
TEL.052-962-5731(代) FAX.052-962-5750
TEL.092-291-2056(代) FAX.092-262-1411