



NIGACE WR-EW

低噪音・宽温・汽车电装部件轴承用润滑脂

技术资料

Technical Information

 **NIPPON GREASE CO., LTD.**

<http://www.nippon-grease.co.jp>

特点

NIGACE WR-EW 是用去除杂质的无尘机械设备，在谨密操作下而生产出来的无尘润滑脂。具有以下优点。



使用温度范围

NIGACE WR-EW 使用温度范围广。

-40°C ~ +200°C

组成

NIGACE WR-EW 润滑脂是采用脲基有机化合物为稠化剂，以二苯醚系合成油为基础油，并且添加了抗氧化剂，防锈剂等添加剂的有效配方。

主要用途

NIGACE WR-EW 润滑脂具有低噪音，使用温度范围广，适合使用于各种汽车电装轴承。



优秀的润滑寿命

NIGACE WR-EW 具有优秀的润滑特性，是一款长寿命润滑脂。

润滑脂寿命试验 (ASTM D3336)

试验方法

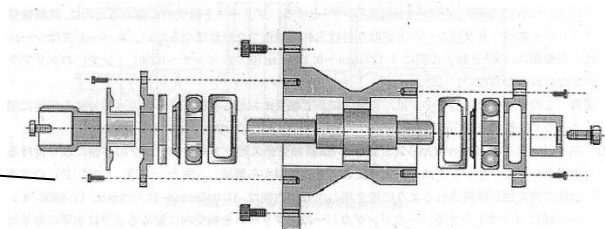
把样品润滑脂注入到 6204 轴承里面，安装在机器上。

按以下条件测试到达寿命的时间。

分析判断寿命的标准是根据过电流和温度异常上升等。

试验条件

- 轴承 : 6204
- 运转数 : 10,000min⁻¹
- 试验温度 : 180°C
- 载荷 : 轴向 15lbs 径向 12lbs
- 运转行程 : 20h 运转 4h 休息



机架断面图

试验结果

		NIGACE WR-EW	其他公司润滑脂
寿命 (h)	180°C	372	368

优秀的耐热性

NIGACE WR-EW 严格挑选各种原材料，具有优秀的耐热性能。

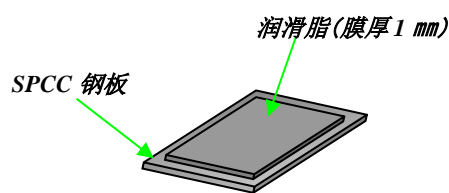
薄膜加热试验 (本公司法)

试验方法

把样品润滑脂涂在 SPCC 钢板上，放入控制规定温度的恒温空气箱里进行加热，在一定时间后，观察润滑脂的表面情况和损失量。

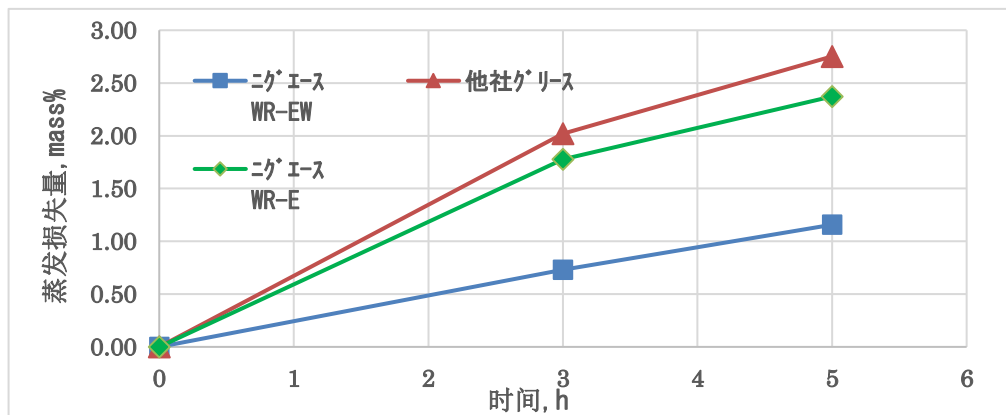
试验条件 1

试验温度, 时间 : 180°C × 5h 润滑脂膜厚 : 1mm

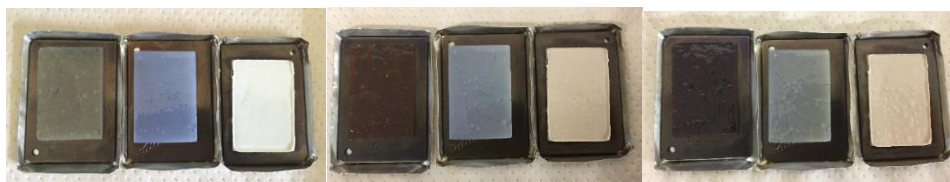


试验结果

蒸发损失



外观变化



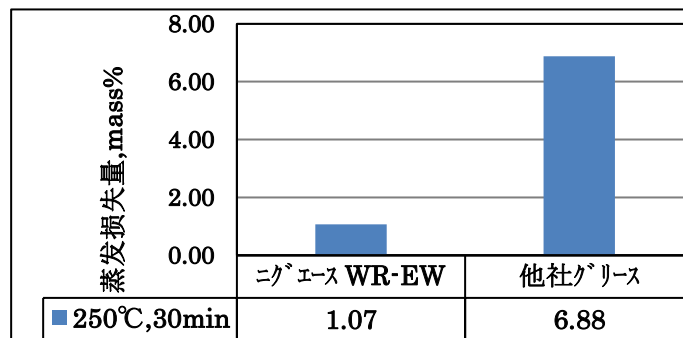
左边 : NIGACE WR-E 中间 : NIGACE WR-EW 右边 : 其他公司产品

试验条件 2

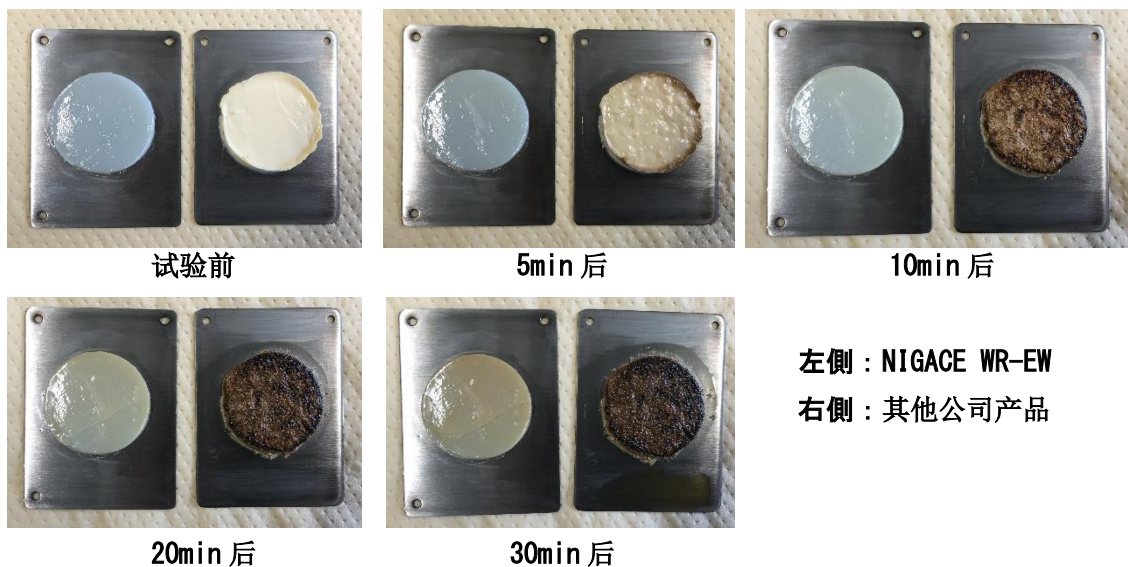
试验温度, 时间 : 250°C × 30min 润滑脂膜厚 : 3mm

试验结果

蒸发损失量



外观变化



蒸发损失量试验（根据 JIS K 2220 10）

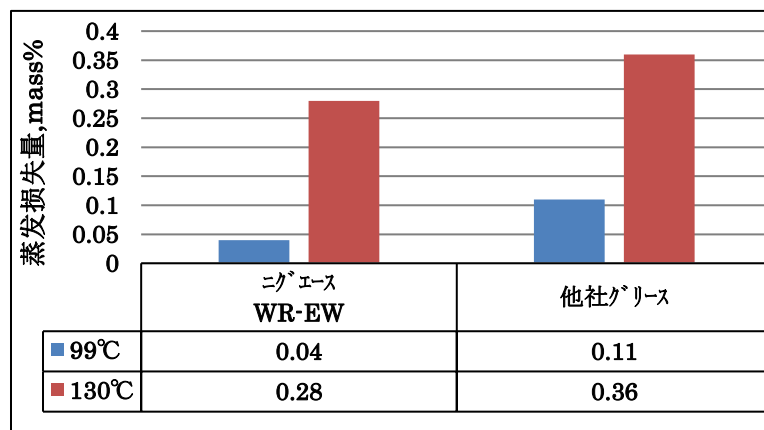
试验方法

把样品放在试验容器里面，安装好蒸发器，放置在规定温度的恒温箱内。使用规定流量的清净空气吹在样品表面 22 小时后，以样品的减少量来计算蒸发损失量。

试验条件

试验温度 : 99°C, 130°C 试验时间 : 22 h

试验结果



优秀的噪音性能

NIGACE WR-EW 润滑脂是用无尘设备制造出来的，杂质极少，且润滑脂的稠化剂等的粒子是通过特殊的加工以后变得细小且均匀，所以具有优秀的噪音性能。

润滑脂噪音试验（安德鲁噪音试验）

试验条件			
轴承	: 6202	注脂量	: 0.7g
运转数	: 1,800min ⁻¹	试验时间	: 2min
径向载荷	: 20N		
试验结果			

	NIGACE WR-EW	其他公司润滑脂
安德鲁噪音值	1.32	2.07

*测试从开始到一定时间的安德鲁值（High band/频率 1,800~10,000Hz）的变化，取其平均值。

【稠化剂的粒子照片】照片右下刻度是 30 μ m



NIGACE WR-EW



其他公司润滑脂

优秀的防锈性

NIGACE WR-EW 通过严格挑选防锈剂，所以具有优秀的防锈性能。

轴承防锈试验 (根据 ASTM D 1743-81)

试验方法

试验用轴承里面注脂 2g，以 1750min⁻¹ 的运转速度，26.7N 的径向负荷，使其运转 60 秒以后，把轴承浸放在 0.5% 的盐水里面 10 秒，然后放置在 52 度，100% 湿度氛围中，静置 48 小时后，观察轴承的生锈情况。

试验条件

轴承 : 圆锥滚珠轴承 外圈 No.09196 内圈 No.09074 (TIMKEN 公司)
 注脂量 : 2.0g
 试验温度 : 52°C
 试验时间 : 48h
 试验湿度 : 100%



判定

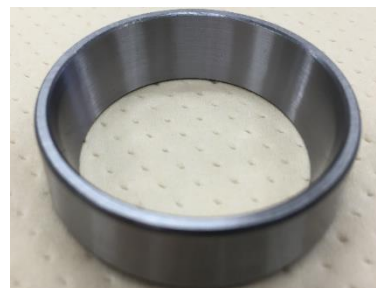
评点 1 : 无生锈
 评点 2 : 小锈斑 3 点以上
 评点 3 : 小锈斑 4 点以上，锈斑大小大于评点 2

试验结果

	NIGACE WR-EW	其他公司润滑脂
轴承防锈 (评点)	1, 1, 1	1, 1, 1



NIGACE WR-EW



其他公司润滑脂

优秀的低温性能

NIGACE WR-EW 具有优秀的低温性能。

低温扭矩试验 (JIS K 2220 18)

试验方法

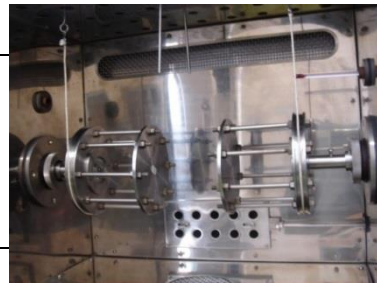
给轴承注脂后，放置在试验温度里冷却 2 小时以后，以 1min^{-1} 的运转速度，来测量其扭矩。

【启动力矩】：把开始后的最大扭矩作为启动力矩。

【运转力矩】：用 10 分钟的运转时间来测量。从 9 分 45 秒开始，把 15 秒间的平均扭矩作为运转力矩。

试验条件

轴承 : 6204
 运转数 : 1min^{-1}
 注脂量 : 约 4g



试验结果

		NIGACE WR-EW	其他公司产品
低温扭矩 -40°C (mN · m)	启动力矩	470	610
	运转力矩	150	160

优秀的氧化安定性能

NIGACE WR-EW 具有优秀的氧化安定性能。

氧化安定性试验 (JIS K 2220 12)

试验方法

把试料放在氧压液化气瓶里，并放入 99 度的恒温箱内，每一定时间记录其压力降下数，测量一定时间后氧压的减少。

试验条件

温度 : 99°C
 时间 : 100h

试验结果

		NIGACE WR-EW	其他公司产品
压力下降	kPa	10	10

NIGACE WR-EW

典型数据

试验项目		典型数据	试验方法
外观		淡黄白色 粘稠状 	目测
稠化剂		脲基化合物	—
基础油		合成油	—
工作锥入度	(25°C 60W)	297	JIS K 2220 7
滴点	°C	280 以上	JIS K 2220 8
铜板腐蚀	(B 法 100°C 24h)	合格	JIS K 2220 9
蒸发损失量	(99°C 22h) mass%	0.15	JIS K 2220 10
钢网分油	(100°C 24h) mass%	0.1	JIS K 2220 11
氧化安定度	(99°C 100h) kPa	10	JIS K 2220 12
杂质 个/cm ³	10 μm 以上	133	JIS K 2220 13
	25 μm 以上	33	
	75 μm 以上	0	
	125 μm 以上	0	
低温扭矩 (-40°C) mN · m	启动力矩	470	JIS K 2220 18
	运转力矩	150	
基础油动黏度	(40°C) mm ² /s	100.5	JIS K 2283
轴承防锈性能	(52°C 48h 0.5% 塩水) rating	1, 1, 1	根据 ASTM D 1743-81