

WG-R10 特性データ

作成：2018年5月11日



丸昌産業株式会社

MARUSYO SANGYO CO.,LTD.

新規開発事業部

作成：吉川 貴之

1. 使用材料

- (1) 試験基材：ポリカーボネート 3mm 平板（タキロン製）
- (2) 下塗り：セルフフェイスコート BTV-2000
- (3) 上塗り：セルフフェイスコート WG-R10

2. 加工手順・方法

- (1) 表面清掃脱脂
- (2) 下塗り：かけ流し - 付着量 15cc/1 m²後、90°C×10分
- (3) 上塗り：かけ流し - 付着量 15cc/1 m²後、90°C×15分

3. 基本性能

剥離	JIS K5400 8.5.2 基盤目テープ法	100/100
硬度	JIS K5400 8.4.2 鉛筆硬度(3回測定)	10度
親水性	3点測定平均	H

4. 試験項目及び親水性能

- (1) 試験後水洗い→自然乾燥1日
- (2) 試験結果

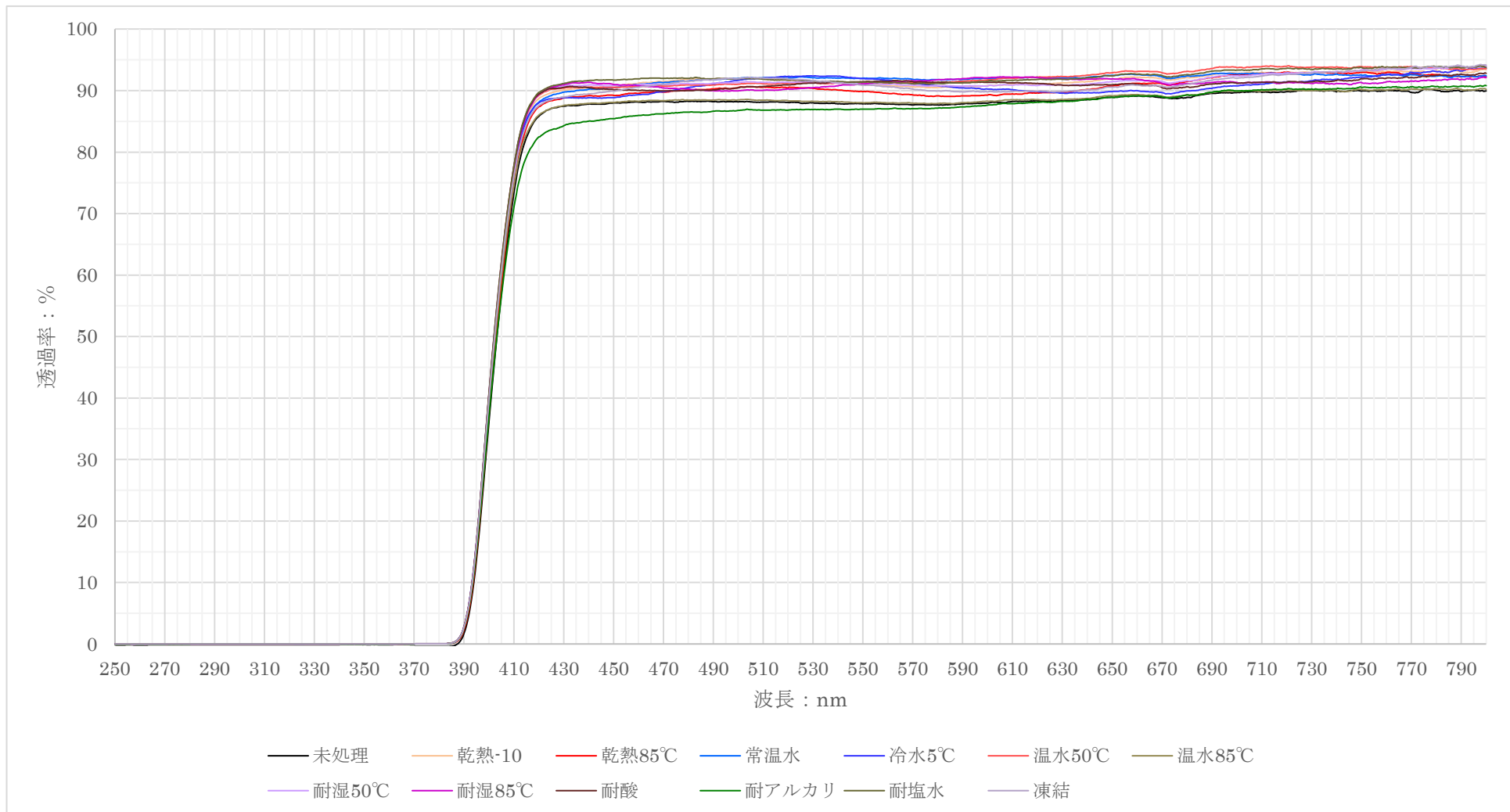
試験項目	条件	水接触角(°)			
		168hr	504hr	720hr	1000hr
耐乾熱性	-10°C	11.6	13.0	14.3	18.5
	85°C	18.0	26.2	28.1	32.0

試験項目	条件	水接触角(°)			
		168hr	504hr	720hr	1000hr
耐水性	冷水 5°C	9.3	12.0	14.6	15.3
	温水 50°C	10.0	11.7	12.5	13.5
	常温水 RT	12.0	14.0	16.3	18.7
耐湿度性	50°C RH90~95%	16.6	24.0	29.7	36.7
	85°C RH90~95%	21.3	26.6	32.7	38.3
耐薬品性	耐酸性 硫酸 pH2 RT	8.0	13.0	15.0	15.7
	耐アルカリ性 pH10 飽和 Ca(OH) ₂ RT	13.0	31.3	56.5	66.5
	NaCl 3% 水溶液	8.5	13.0	15.0	15.3
耐凍結性	-10°C	10.7	17.5	18.5	22.5

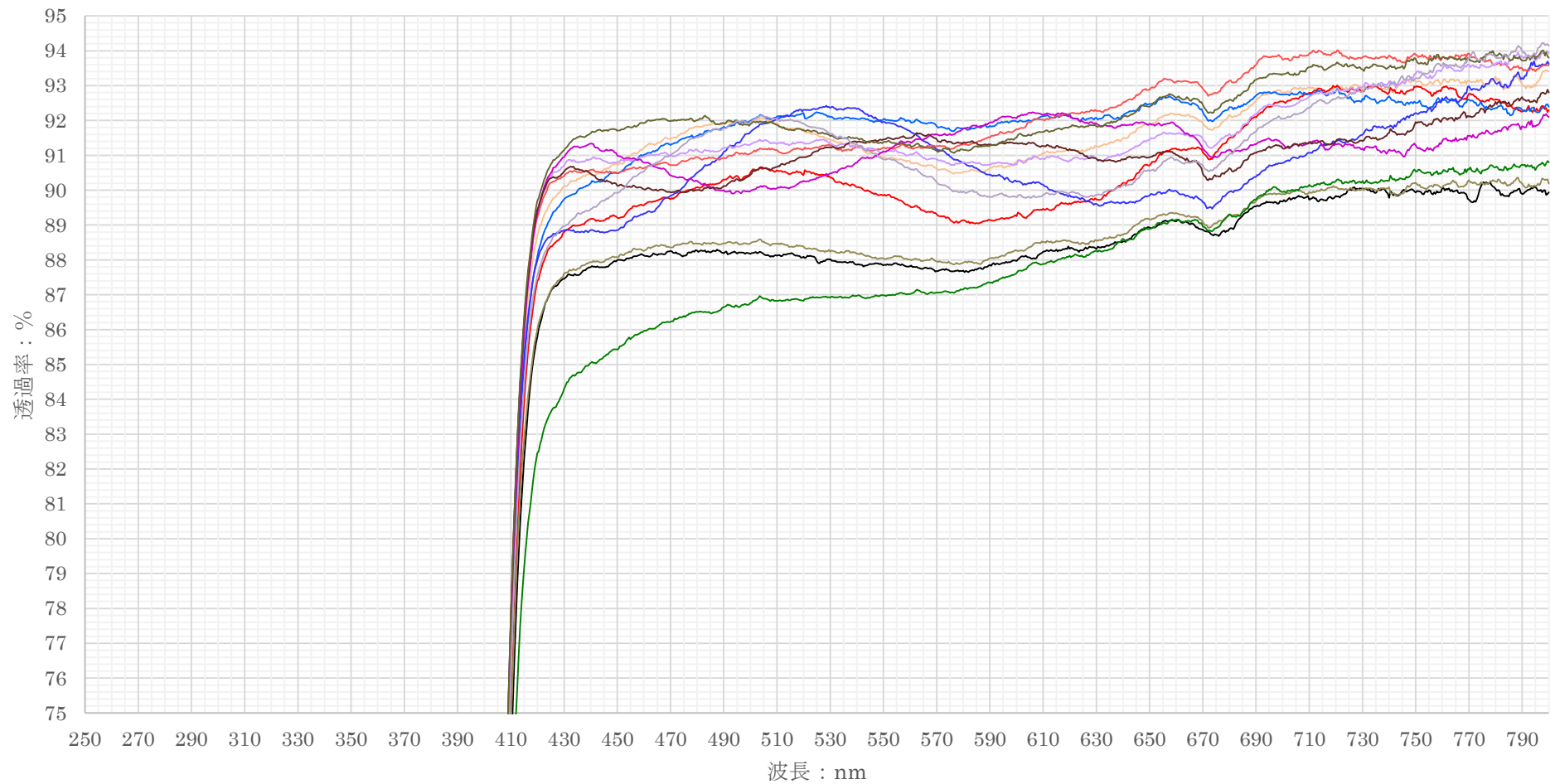
試験項目	条件	水接触角(°)
耐冷熱繰り返し性	「85°C乾熱×1hr, -10°C×1hr」×10回	12.0
	「85°C乾熱×1hr, 15°C水中×1hr」×10回	16.0

5. 1000時間試験後の可視光線透過率

(1) 分光光度計測定（全体）

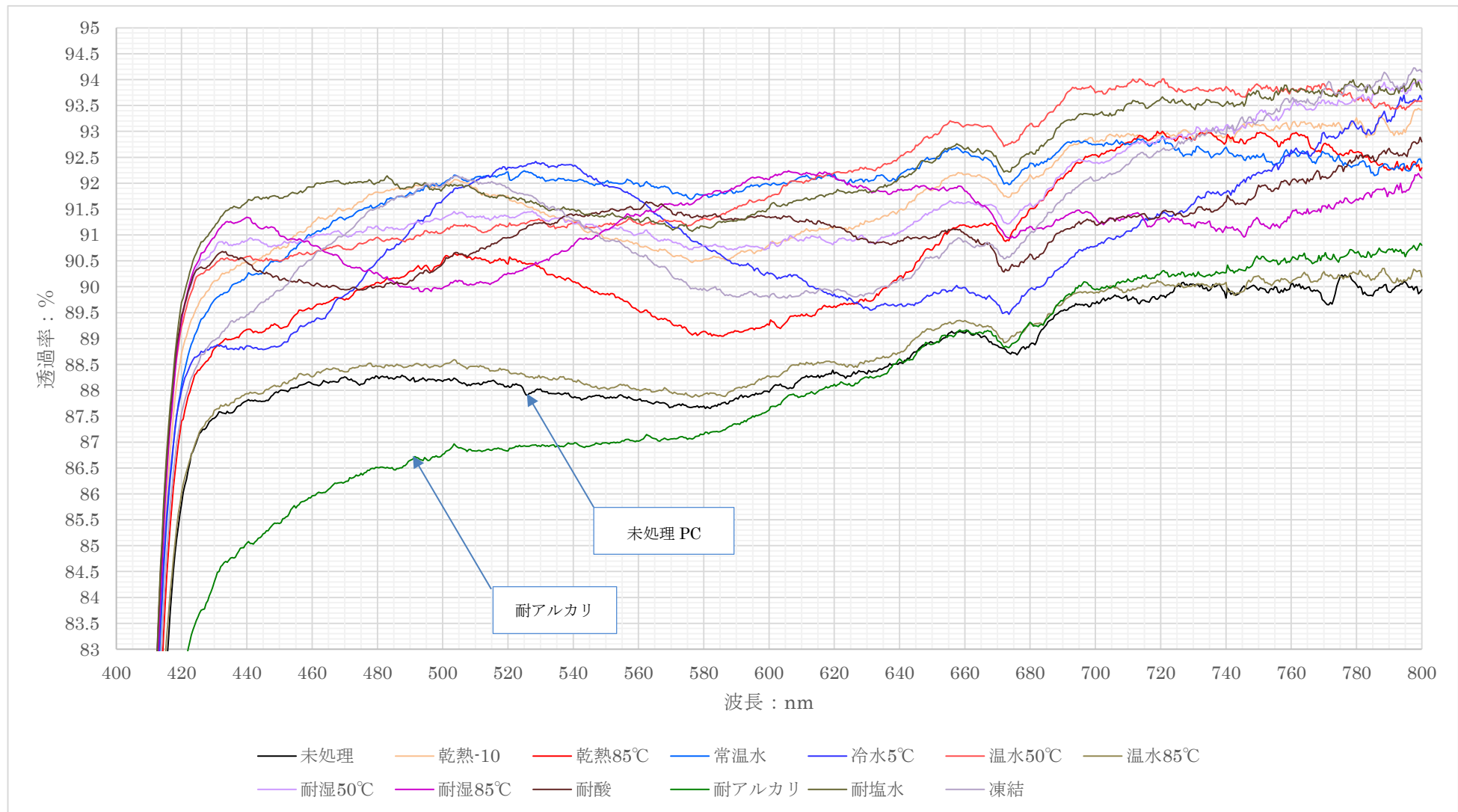


(2) 分光光度計測定 (部分拡大)



— 未処理 — 乾熱-10 — 乾熱85°C — 常温水 — 冷水5°C — 温水50°C — 温水85°C
— 耐湿50°C — 耐湿85°C — 耐酸 — 耐アルカリ — 耐塩水 — 凍結

(3) 分光光度計測定 (部分拡大)



6. まとめ

168hr、504hr、720hr、1000hr 経過後の親水性能の低下状況は、耐アルカリ性の水酸化カルシウム飽和液内では著しく親水性能の低下が見受けられました。これは、コーティング表面のシリカにカルシウム成分が付着してしまった事が原因と見受けられます。そのため、表面が白く濁ってしまい、未処理 PC より可視光透過率が低下致しました。

その他の試験では、耐湿度試験でも親水性能の低下が見受けられましたが、加水分解などによる被膜の変化は見受けられず、可視光透過率は確保出来ている結果となっております。

当結果から、WG-R10 で加工した PC 表面では親水性能に多少の変化が生じてても、塗膜自体が劣化・白濁などの状態となって視界などを遮ることがないと考えられます。

以上