

# 肌水分測定、抗酸化測定結果報告書

## ナノプラチナ・ナイロン生地

令和2年3月23日

改訂	日付	検認	作成	担当	担当
		佐野	堀池	堀池	佐野

## 1. 目的

本評価は、試作したプラチナ練り込みナイロン糸の使用量の違う3種の生地とノーマル生地を肌に貼り付けた際に肌の水分量がどのように変化するのか、また抗酸化能を比較することにより性能を確認することを目的とした。

## 2. 試験方法





### 測定サンプル

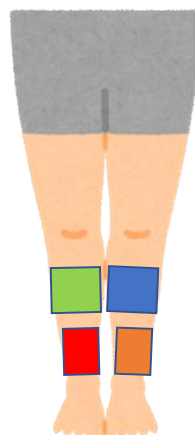
- |                 |                    |               |
|-----------------|--------------------|---------------|
| ① プラチナゾッキ       | ; nanoPt 練り込みナイロン糸 | 100%          |
| ② ノーマルゾッキ       | ; blank ナイロン糸      | 100%          |
| ③ プラチナ 2+ノーマル 2 | ; nanoPt 練り込みナイロン糸 | 50%+ナイロン糸 50% |
| ④ プラチナ 1+ノーマル 3 | ; nanoPt 練り込みナイロン糸 | 25%+ナイロン糸 75% |

### 肌水分量

本試験では、各サンプルを被験者の脚(膝下)に貼り、2時間または5時間経過後貼っていた箇所の肌の状態(水分量)を確認した。

### サンプリング場所

- |   |              |
|---|--------------|
|  | ① プラチナゾッキ    |
|  | ② ブランクゾッキ    |
|  | ③ プラチ2+ノーマル2 |
|  | ④ プラチ1+ノーマル3 |



### 測定機器



スカラ株式会社  
Moisture Checker  
MY-808S

## 抗酸化能

### ○ 方法

- 生地を 200mg 測り取った。
- 超純水 12ml に 1 時間浸漬した。
- さらに DPPH 試薬を 4ml 入れ攪拌し、1 時間放置した。
- 測定

### ○ DPPH ラジカル消去法

抗酸化試験に用いた装置；分光光度計装置の写真を以下に示す。

まず、DPPH(和光純薬製：1,1-ジフェニル-2-ピクリルヒドラジル)0.125mmol/l エタノール溶液を調製し、サンプルを入れる。サンプルに抗酸化性があれば、DPPH エタノール溶液のラジカルが減少し、紫色から黄色に溶液が変色する。その時のピークを DPPH エタノール溶液のピークから引いた値が、抗酸化力を示す値となる。

このようなラジカルの還元力の強さを指示薬の呈色変化で調べる方法が本分析方法であり、その微妙な呈色変化を分光光度計で読み取る。

分光光度計（日立分光光度計 U-3010） UV/VIS measurement



測定モード	;	定量演算
データモード	;	A b s
波長数	;	1
波長 1	;	5 1 5 . 0 0 n m
スリット	;	0 . 1 n m
ホトマル電圧	;	自動制御
光源切替モード	;	自動切換え
光源切替波長	;	3 4 0 . 0 0 n m
セル長	;	1 0 . 0 n m (測光値は10mmセル長に換算済)

### 3. 結果

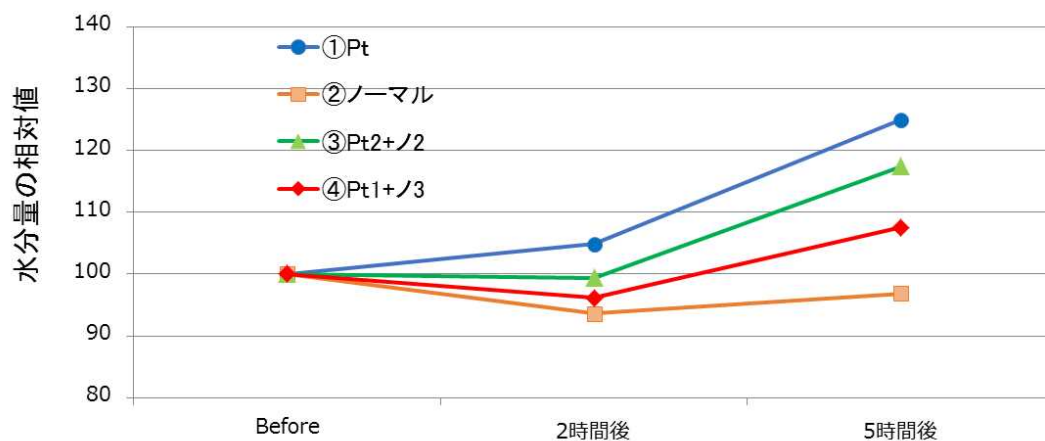
#### 肌水分量

Aさん

Before		1	2	3	平均
	水分量(%)	28.6	28.2	28.1	28

①プラチナゾッキ	2時間後	1	2	3	平均
	水分量(%)	29.5	29.8	29.7	30
	5時間後	1	2	3	平均
	水分量(%)	35.3	34.8	36	35
②ノーマルゾッキ	2時間後	1	2	3	平均
	水分量(%)	26.2	27.0	26.3	27
	5時間後	1	2	3	平均
	水分量(%)	27.8	27.1	27.3	27
③プラチ2 + ノーマル2	2時間後	1	2	3	平均
	水分量(%)	28.5	27.8	28.1	28
	5時間後	1	2	3	平均
	水分量(%)	33.4	33.2	33.1	33
④プラチ1 + ノーマル3	2時間後	1	2	3	平均
	水分量(%)	27.0	26.8	27.8	27
	5時間後	1	2	3	平均
	水分量(%)	30.5	30.3	30.5	30

水分量(%)相対値比較

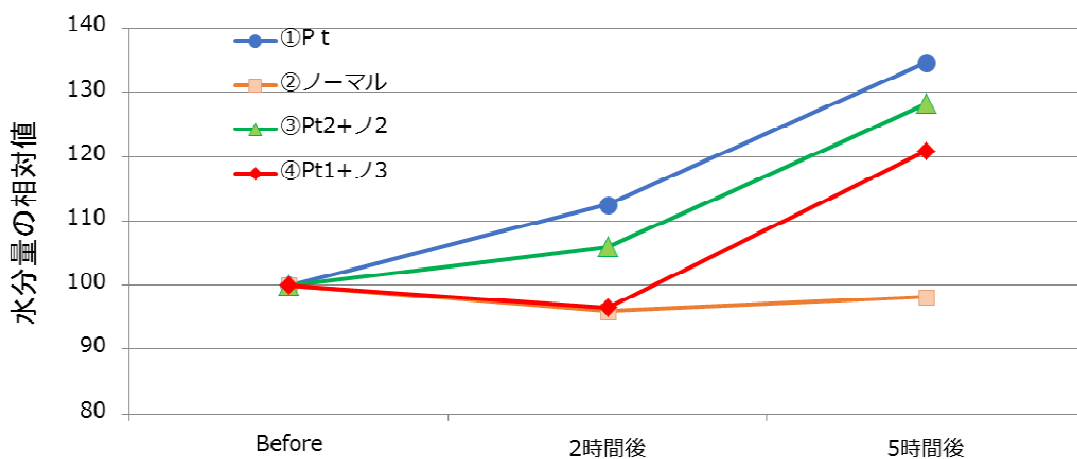


Bさん

Before		1	2	3	平均
	水分量(%)	23.9	23.5	24.3	24

①プラチナゾッキ	2時間後	1	2	3	平均
	水分量(%)	27.3	26.2	27.2	27
②ノーマルゾッキ	5時間後	1	2	3	平均
	水分量(%)	32.4	32.6	31.6	32
②ノーマルゾッキ	2時間後	1	2	3	平均
	水分量(%)	22.3	24.3	22.2	23
③プラチ2 + ノーマル2	5時間後	1	2	3	平均
	水分量(%)	22.3	24.9	23.2	23
③プラチ2 + ノーマル2	2時間後	1	2	3	平均
	水分量(%)	26.4	24.8	24.8	25
④プラチ1 + ノーマル3	5時間後	1	2	3	平均
	水分量(%)	30.7	30.6	30.7	31
④プラチ1 + ノーマル3	2時間後	1	2	3	平均
	水分量(%)	21.4	23.7	24.1	23
④プラチ1 + ノーマル3	5時間後	1	2	3	平均
	水分量(%)	29.5	28.6	28.6	29

水分量(%)相対値比較



## 抗酸化能

	アスコルビン酸換算濃度(ppm)	相対値
①プラチナゾッキ	4.833	134
②ノーマルゾッキ	3.619	100
③プラチ2+ノーマル2	4.477	124
④プラチ1+ノーマル3	3.975	110

