

操作上の注意

1. 測定試料の性質・採取法

- 1) 一日蓄尿(24時間尿)
一日蓄尿(24時間尿)とは、指定された日の朝起きて第一回目の尿は取らずに、第二回目の尿から採尿を開始し、翌朝起きて第一回目の尿までを全て集めたものです。夜中に排尿した場合もためてください。
- 2) 早朝(夜間)尿
早朝(夜間)尿とは、実施する前日の就寝前に排尿(捨てる)した後、朝起きて第一回目に排尿する迄(ほぼ8時間)の尿のことです。夜中に排尿する場合は、尿コップ(500mLの目盛り付きコップが最適)にためておき、朝起きて第一回目の尿といっしょに合わせてください。

2. 妨害物質・妨害薬剤

- 1) 尿中に大量のアスコルビン酸(ビタミンC)が存在するときには、黒褐色を呈し判定不能になることがあります。
- 2) 尿中Cl⁻濃度に応じて試験紙は呈色しますが、尿中にBr⁻、I⁻が存在するとき、真の尿中食塩濃度よりも高い濃度に判定されることがあります。
- 3) 交感神経抑制薬のメチルドパが尿中に共存する場合、黒く変色し判定しにくくなる場合があります。

測定にあたっての注意

- 1) 強度の着色尿や薬剤尿では、試験紙が異常呈色して判定に影響を及ぼすことがあるので注意してください。
- 2) 尿はよく攪拌して測定してください。
- 3) 試験結果の判定は、明るい場所(例えば昼光色の蛍光灯下)で行ってください。
- 4) 試験紙を長い間、尿に浸していると正しい結果が得られません。
- 5) 過剰尿吸い取り用のティッシュペーパー等はできるだけ平らにして、試験紙全体が均等に当たるようにしてください。
- 6) ティッシュペーパーで尿を吸い取った後も試験紙に尿が残っている場合は、新しい試験紙で測定をやり直してください(過剰尿が完全に除去されないと正しい結果が得られません)。
- 7) 尿より引き上げてから過剰尿吸い取りまでの時間(2秒間)及びティッシュペーパーに押し当てている時間(5秒間)はできるだけ正確に守ってください。
- 8) アスコルビン酸を大量に服用した場合の尿では、黒ずんだ呈色となることがあります。その場合には服用を中止し、24時間位経過してから再度、採尿して測定してください。

使用上又は取扱い上の注意

1. 取扱い上(危険防止)の注意

- 1) 試料(尿)は感染の恐れのあるものとして注意して取扱いください。
- 2) 感染を避けるため、検査時は使い捨て手袋を着用してください。
- 3) 小児の手の届かない所に保管してください。
- 4) 試験紙部分に直接手を触れないようにし、使用時まで汚染されないようにしてください。誤って触れた場合は、直ちに水で洗い流してください。

2. 使用上の注意

- 1) 湿気、直射日光、熱を避け、指定の貯蔵方法で保存してください。
- 2) 冷蔵庫内の保存はできるだけ避けてください(ただし、長期保存のためやむを得ず冷蔵庫保存した場合は必ず室内温度に戻してから使用してください)。
- 3) 使用期限を過ぎた試験紙は使わないでください。
- 4) 保存法が完全であれば試験紙が変色することはありませんが、万一変色した場合は使用しないでください。
- 5) 使用時は必要な枚数の試験紙だけを取り出し直ちに密栓し、一旦取り出した試験紙は容器に戻さないでください。また、他の容器に移し替えないでください。
- 6) 試験紙は吸湿により劣化しやすいので、開封後の取扱いには十分注意してください。容器内の乾燥剤は取り出さないでください。

3. 廃棄上の注意

- 1) 使用済み試験紙、尿カップ及びティッシュペーパーは尿の付着や試薬の溶出等により汚れています。廃棄の際は感染性廃棄物の処理基準や各種法令に従い、各事業者の責任において処理してください。
- 2) 100枚入：試験紙スティックはPET、試験紙ポトルはPE、キャップはスチール、ケースは紙を主な材質としています。
2枚入：試験紙スティックはPET、アルミパックは金属(AL)、採尿カップ及びケースは紙を主な材質としています。
- 3) 使用済みの試験紙スティック、採尿カップを水洗トイレ等に流さないでください。

※実際の添付文書をよく読んで使用してください。

貯蔵方法・有効期間・包装単位・製品コード

製品名	貯蔵方法	有効期間	包装単位	製品コード
ウロペーパー '栄研' ソルト®	室温保存	1年6ヵ月間	100枚入	E-PN30
ウロペーパー '栄研' ソルト®	室温保存	1年6ヵ月間	2枚入	E-PN71



食塩キット

ウロペーパー '栄研' ソルト®

かんたん検査で、
あんしん適塩ライフ。



ウロペーパー‘栄研’ソルト®で 適塩を。



尿に浸すだけで
短時間に尿中食塩濃度
の測定ができます。

尿中食塩濃度を
2g/Lきざみで
測定できます。
(測定範囲 2g/L~14g/L)

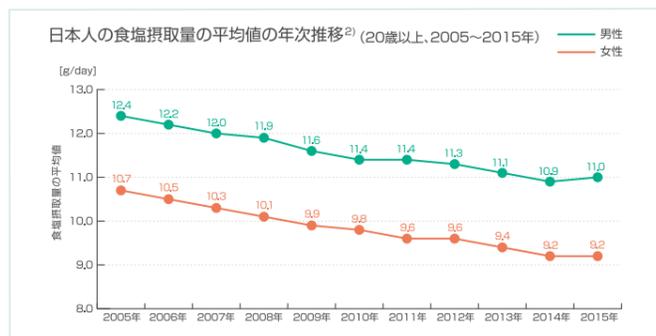
蛍光光度計、
イオンメーターとの
相関が良好です。

再現性が良好です。



ウロうさ

厚生労働省「日本人の食事摂取基準(2015年版)の概要」では、食事による一日あたりの食塩摂取量の目標値は、18歳以上男性は8.0g未満・同女性は7.0g未満にするように提唱されています¹⁾。
しかしながら、2015年における成人の一日あたりの食塩摂取量の平均値は、男性は11.0g・女性は9.2gであり²⁾、摂取基準を満たしていません。このように、減塩は切実な課題と言えます。



測定原理

沈殿生成反応 $Ag^+ + Cl^- \rightarrow AgCl \downarrow$ (白色)	
$[Cl^-] < [Ag^+]$ のとき	(AgCl)・Ag ⁺ FI ⁻ (オレンジ色)
$[Cl^-] \geq [Ag^+]$ のとき	(AgCl)Cl ⁻ +FI ⁻ (黄色)

硝酸銀と塩素イオンは塩化銀の沈殿を生成しますが、この時、過剰の銀イオンは2,7-ジクロロフルオレセインと対になり、沈殿に結合してオレンジ色を呈します。銀イオンが塩素イオンより少ない場合にはこの結合は起こらず、2,7-ジクロロフルオレセイン単独の色(黄色)を呈します。

判定例

- 数字が印刷されている部分(黄色)が標準色です。下の図を参考に、どこまで黄色になっているかを見ます。
- 全面が黄色になった試験紙のうち、手元に最も近い試験紙部分の下側の数字が尿中の食塩濃度(g/L)です。
- 尿量を計量していない場合は下表を判定の目安としてください。尿量を計量している場合は添付文書に従って判定してください。

判定基準	この場合は1日食塩摂取量が約10g以下です			この場合は1日食塩摂取量が約10g以上です			
	2g/L以下	4g/L	6g/L	8g/L	10g/L	12g/L	14g/L以上
尿中食塩濃度	2g/L以下	4g/L	6g/L	8g/L	10g/L	12g/L	14g/L以上
試験紙部分の色(オレンジ色)	4	4	4	4	4	4	4
標準色(黄色)	6	6	6	6	6	6	6
	8	8	8	8	8	8	8
	10	10	10	10	10	10	10
	12	12	12	12	12	12	12
	14	14	14	14	14	14	14
	g/L	g/L	g/L	g/L	g/L	g/L	g/L

参考資料 1) 厚生労働省：日本人の食事摂取基準(2015年版)の概要
2) 厚生労働省：平成27年国民健康・栄養調査結果の概要

ウロペーパー‘栄研’ソルト®での適塩指導の例³⁾

＊早朝尿で実施する場合

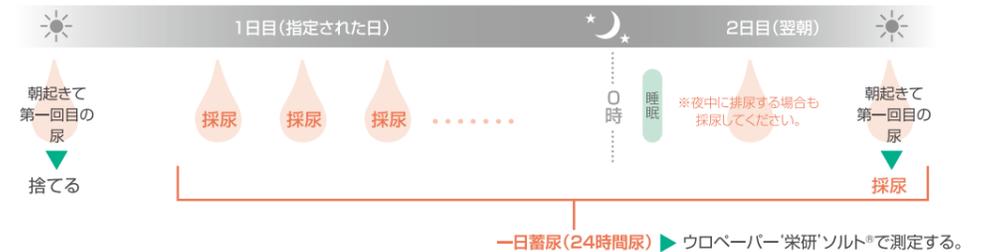
現状の把握	来院時、採取した尿の食塩濃度(g/L)をウロペーパー‘栄研’ソルト®で測定し、参考値とします。
目標の設定	(1)減塩の目標の設定 ① 1週間に1回~1ヵ月間に1回の割合で早朝尿を採取し、来院時その一部を持参するように指示します。(来院日の早朝尿の一部を、持参してもらいます。) ② 目標値は来院時採取した尿の食塩濃度を参考に、無理なく食塩濃度が低くなるように設定します。 ※厚生労働省では、一日あたりの食塩摂取量の目標値は18歳以上男性は8.0g未満、同女性は7.0g未満と提唱されています ¹⁾ 。
減塩の実施(患者)	(1)医師の指示に従い減塩を行います。 (2)次回の来院日の早朝尿を採取し、その一部を来院時、持参します。
チェック	(1)早朝尿の食塩濃度を測定します。 (2)成績の評価 ① 目標値に達していない場合———更に減塩するように指導します。 ② 中間目標値に達している場合———最終目標値になるように指導します。 ③ 最終的な目標値に達している場合———最終目標値に達した時、確認のため早朝尿量をはかり、早朝尿中の食塩量を算出して、食塩摂取量を推定してください。

＊最終目標値が維持できるように指導してください。
1~3ヵ月に1回チェックのため早朝尿を採取し食塩濃度を測定します。

＊尿の採取方法

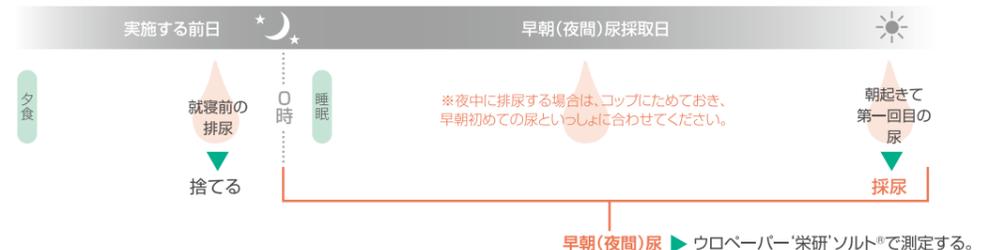
1 一日蓄尿(24時間尿)

一日蓄尿(24時間尿)とは、指定された日の朝起きて第一回目の尿を捨てた後、第二回目の尿から採尿を開始し、翌朝起きて第一回目の尿までをすべて集めたものです。夜中に排尿した場合もためてください。



2 早朝尿(夜間尿)

早朝(夜間)尿とは、実施する前日の就寝前に排尿(捨てる)した後、朝起きて第一回目に排尿するまで(ほぼ8時間)の尿です。夜中に排尿する場合は、尿コップ(500mLの目盛りつきコップが最適)にためておき、朝起きて第一回目の尿としっかりと合わせてください。



参考資料 3) 新久保修、他：若年境界域高血圧症にみられる電解質異常、最新医学、38、682-689、1983。