

PONAL KIT[®]-Cu

ポナールキット[®]-Cu

銅イオン簡易測定法説明書

§1. ポナールキット[®]-Cu (PONAL KIT[®]-Cu) とは

銅(Cu)は産業上種々の用途があり、大切な金属の一つですが、その毒性も強く古くは銅山付近の人々や自然に与えた害の大きさ、恐しさなどの例もあります。このように毒性の強い銅も水質汚濁防止法による有害物質としての分類に入られていないのは、やや片手落ちの感じがしないでもありませんが、排出水の汚染基準としては3ppm以下と定められています。

ポナールキット[®]-Cuは銅による汚染監視のために極めて簡易に水中のCuイオンを測定できるように開発されたキットです。

§2. ポナールキット[®]-Cuの主な特長

1. 薬品は1種類で、しかも錠剤化されていますので取扱いやすく、迅速に操作できます。
2. キット内に納めてある器具のほかには機器類を必要としませんから、現場分析、野外分析にも最適です。
3. 標準色が実際の発色と極めてよく似たプラスチック製ですから、判定に個人差が生じません。
4. 定量範囲は0, 0.3, 1, 3, 6および15ppmです。15ppm以上のときは検水を純水でうすめることにより同様に測定できます。

- 2 -

2. 検水が濁っているときは濾紙または脱脂綿などで濾過したのち測定してください。
3. 発色試薬錠には少量の不溶性物質を含んでいますが、測定値には影響ありませんので安心してご使用ください。
4. また、錠剤はやや吸湿性がありますので、使用後は容器の栓をよくしめて、なるべく冷暗所に保存してください。

§5. 共存イオンの影響

本キットに用いてある発色試薬はCuイオンとのみ選択的に反応しますから、他の多くの金属イオンの影響は極めて少ないものです。たとえばCu 1ppmと共存する多くの金属イオン500~1000ppmの影響はほとんどありませんから、ほとんどの排水に十分適用できます。ただ、EDTA (キレート試薬類)、CN⁻などのCuと強く結合する薬品や成分が共存する場合は常温では低値を示すことがあります。もし、このような薬品類の共存が予想される検水については、発色試薬錠を加えたのち約80℃の水浴中で5分間加熱すると正常な発色となります。

§6. 本法の精度

本法による測定値はJIS法、あるいは原子吸光法による結果とよく近似した値が得られます。表1に示す値は実際の排水を本法と原子吸光法により分析した結果の一部です。

- 4 -

— お買い求めいただき ありがとうございます —

ポナールキット[®]-Cuは、極めて簡易な方法により水中、特に排水中の銅イオンを迅速、正確に測定できる簡易分析キットですが、より正確に測定していただくために、ご使用前にこの説明書を十分にお読みくださるようお願いします。

なお、ポナールキット[®](PONAL KIT[®])の名称はPollution Analysis すなわち汚染分析を意味するもので、弊社より商標登録されています。

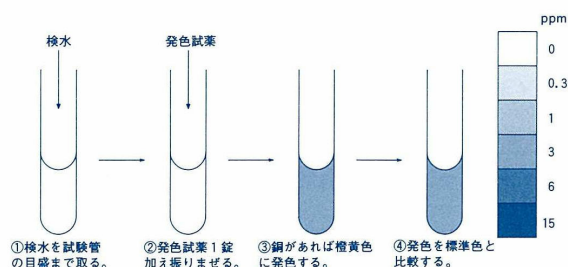
目 次

§1. ポナールキット [®] -Cu (PONAL KIT [®] -Cu) とは	2
§2. 主な特長	2
§3. 標準操作法	3
§4. 操作上の注意点	3
§5. 共存イオンの影響	4
§6. 本法の精度	4
§7. 一般的注意事項	5
§8. ポナールキット [®] -Cu試薬セットの内容	6

- 1 -

§3. 標準操作法

1. 検水を試験管の目盛までスポイトでとります。
2. 発色試薬錠を1錠加え振りまぜて溶解し静置します。
3. 少量の不溶性物質が沈んだら、検水の発色の度合を標準色と比較し、最も近い濃さのppm値を読みとります。



§4. 操作上の注意点

1. 検水が強酸性あるいは強アルカリ性のときは希アンモニア水または希塩酸でpH約2~10の範囲に調節したのち測定してください。

- 3 -

表1 本法と原子吸光法による測定値の比較(単位: ppm)

試 料	本 法	原子吸光法
メッキ工場 排水	1	1.3
鉄 工 所 排水	0.3	0.32
化学工場 排水	6	5.4
"	15	14.7

§7. 一般的注意事項

1. 簡易キット取扱い上の誤った概念として、少しくらいラフに扱っても、また記載してある方法と少々違った方法で行ってもかまわないと受取られている面もあるようです。しかし、これは大きな誤解です。たしかに操作法は簡便化され、測定しやすい条件になっていますが、定められた方法、注意は正しく守って初めて期待した結果が得られます。この点十分留意して取扱っていただくようお願いします。
2. 試薬は医薬品とよく似た包装形態になっていますので、誤ってのみこんだりしないよう、特に幼児、子供の手のとどかない所へ保管して下さい。
3. 本法はJIS法によく一致した測定値が得られますが、あくまでも簡易法であり、法律にもとづく官公庁への報告などはJIS法による数値を提出して下さい。

- 5 -

§ 8. ポナールキット[®]-Cuの内容 (50回測定用)

発色試験薬錠	50錠
試験管	2本
スポイト	1本
ピペット	1本
標準色	1個
説明書	1部

ポナールキット[®]-Cu補充用薬品(50回測定用)

発色試験薬錠	50錠
--------	-----

本製品は試験・研究用途です。臨床診断用途には使用できません。
ご質問・ご要望は下記までお問い合わせください。

DOJINDO 株式会社同仁化学研究所
熊本県上益城郡益城町田原 2025-5
熊本テクノリサーチパーク 〒 861-2202
Tel:096-286-1515 (代表) Fax:096-286-1525
E-mail: info@dojindo.co.jp URL: www.dojindo.co.jp

ドージン・イースト(東京)
東京都港区芝大門 2-1-17 朝川ビル 7F 〒 105-0012
Tel: 03-3578-9651 (代表) Fax: 03-3578-9650
フリーダイヤル :0120-489548
フリーファックス :0120-021557