

CUB

個人用PID式モニター

ppbレベルで740種以上のガス測定が可能
個人ばく露濃度測定に最適

PID



CUB 個人用PID式モニター



個人ばく露のスクリーニングにCUBを提案します。

特長

○ VOC検知に最適な光イオン化検出器(PID)を搭載

- STEL (短時間ばく露許容濃度)、TWA (時間荷重平均) の監視
- 湿度影響が小さく、ランプが汚れにくいセンサ構造
- 0.001ppm (1ppb) から5,000ppmまでの広範囲の検知範囲
- 速い応答時間、および復帰時間
- 740種以上のVOC及び毒性ガスの読替機能搭載

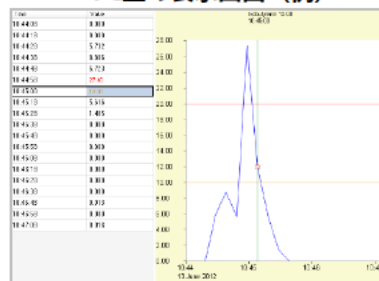
○ 作業効率の良い各種機能

- シンプルな1ボタン操作
- 大型ディスプレイで、分かりやすいデジタル表示
- バッテリーにより16時間連続して使用可能
- 保護等級IP65相当の防塵防水構造
- ATEX、IECEX認証取得

○ 測定結果がグラフで見られる

- PC接続により、専用ソフトで管理が可能 (Excelを使用しての管理も可能です)

PC上の表示画面 (例)



キャリブレーション/データ/チャージドッキングステーション

CUBの充電器として、次の特別付属品 (別売品) を取り揃えています。

	キャリブレーション ドッキングステーション	データ ドッキングステーション※1	チャージ ドッキングステーション
背面の 写真			
特長	<ul style="list-style-type: none"> • CUBのバッテリー充電 • CUBの測定値をUSB経由でPCへ転送 • 電源・USBの接続、及びキャリブレーション中に明示用のLED装備 	<ul style="list-style-type: none"> • CUBのバッテリー充電 • CUBの測定値をUSB経由でPCへ転送 • 電源・USBの接続中に明示用のLED装備 	<ul style="list-style-type: none"> • CUBのバッテリー充電 • 充電中に明示用のLED搭載



※1) 各種設定を行うため、データの転送が可能なドッキングステーションまたはキャリブレーションドッキングステーションが最低1台必要です。
 ※2) CUBは充電仕様です。充電用に各ドッキングステーションのいずれかが最低一台必要です。

主なアプリケーション

作業環境のVOCや毒性ガスの測定に (特に個人ばく露のスクリーニングに最適です)

室内空気質や漏洩排出物監視

- 溶剤および揮発物の測定
- グラビア・オフセット印刷のVOCガス測定

教育機関 (実験室・研究室) の安全管理や残留ガス測定

- 各種溶剤やVOCの個人ばく露濃度測定
- 局所排気装置内の濃度管理
- 実験中のOutガス濃度の管理

環境中のVOC測定

- 環境濃度監視



作業環境の見えないリスクの「見える化」へ 個人ばく露管理で更なる安全・安心をご提案

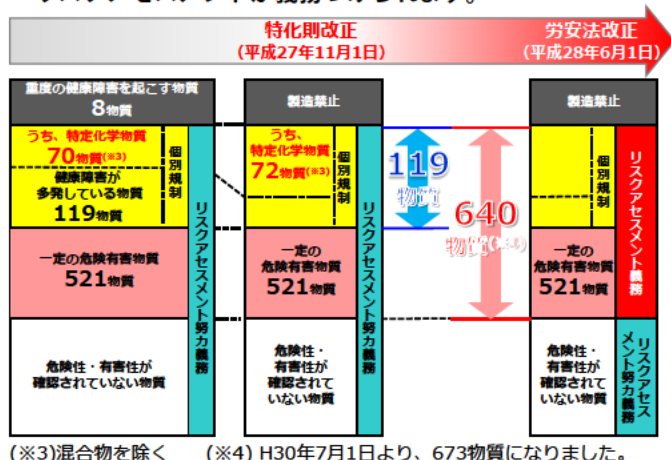
労安法、特化則、女性則の法改正に伴う測定に。

労働安全衛生法の改正に伴い、対象となる化学物質
(640物質)のリスクアセスメントの実施が義務となります

平成28年6月1日施行

労安法改正(特化則改正)の流れ

業種、事業場規模にかかわらず、対象となる化学物質(640物質)の製造・取扱を行う全ての事業場で、リスクアセスメントが義務づけられます。

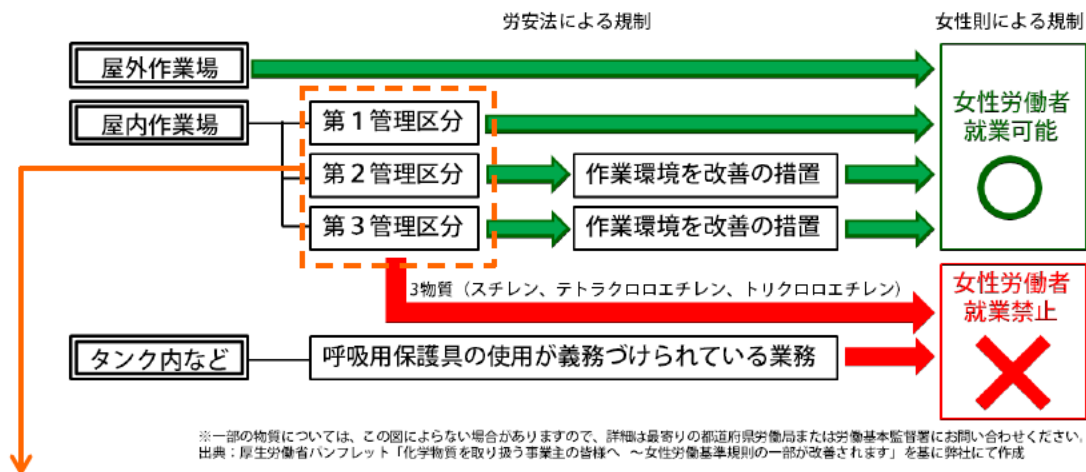


リスク評価の5STEP

下図のような5つのステップで、リスクアセスメントを繰り返し実施することで、リスクの低減が可能です(詳細はお問い合わせください)。



労安法と女性則の関係 (概要)



管理区分を決定するための2つの測定

A測定	作業場の気中有害物質濃度の空間的、および時間的な変動の平均的な状態を把握するための測定
B測定	発生源の近くで作業が行われる場合、A測定を補完するために、 作業者のばく露が最大と考えられる場所における濃度測定

⇒ 日常のスクリーニングとして、B測定の結果の目安となる値を、CUBで測定可能です。

CUB 個人用PID式モニター



検知原理について

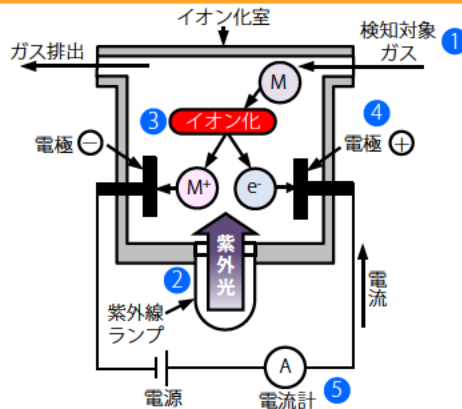
Ion Science社製のCUBは、光イオン化検出器の検知原理を採用しております。

【原理】

PID測定は右図の通り、ガスが導入されているイオン化室、光源である紫外線ランプ、イオン電流を検出する2つの電極から構成されています。

- ① 検知対象ガスがイオン化室に入ります。
- ② 紫外線ランプから紫外光が照射されます。
- ③ 紫外光のエネルギーによりガスが陽イオンと電子に分離します。
- ④ 生成した陽イオンと電子は正負各電極に引き寄せられて電流が発生します。
- ⑤ この電流はガス濃度に比例しているため、ガス濃度を検知することができます。

CUBでは、10.6eVのランプが使用されています。
(10.0eVには、電極パレットで対応します。)



仕様 (本体)

※ 各種付属品につきましては、別途お問い合わせ下さい。

型式	CUB		
タイプ	ppb (*5)	ppm	TAC
検知範囲 (ガスによる)	0.001ppm ~5,000ppm	0.1ppm ~5,000ppm	0.01ppm ~5,000ppm
分解能	0.001ppm	0.1ppm	0.01ppm
応答時間	13秒未満 (T90)		
繰り返し精度	表示値の±5% ±1デジット (イソブチレン100ppmにおいて)		
防爆性	ATEX: CE, Ex II 1G, Ex ia II CT4 (-20°C ≤ Ta ≤ +55°C) IECEx: Ex ia II CT4 (-20°C ≤ Ta ≤ +55°C) アメリカ/カナダ認証: Div.1 zone 0 gases A, B, C and D at T4 (-20°C ≤ Ta ≤ +55°C)		
連続使用時間	約12時間 (4時間充電にて)		
PIDランプ、オプション	10.6eV (ppm, ppb仕様)、10.0eV (芳香族化合物仕様)		
データロガ	30,000件		
通信手段	USB2.0		
校正	[標準校正]イソブチレン100ppm		
警報	ライト: LED点滅、音圧: 95dB (30cmにて) 振動: 警報時 (任意選択)、その他: TWA及びSTEL		
使用周囲温度湿度範囲	温度: -20 ~ +60°C *6 湿度: 0 ~ 99%RH (結露無きこと)		
保護等級	IP65相当*7		
外形寸法	約61 (W) × 66 (H) × 59 (D) mm		
質量	約111g		

標準付属品

※ 取扱説明書は、下記弊社Webサイトよりダウンロードしてご使用下さい。 <http://www.rikenkeiki.co.jp/>

- アクセサリーキット ○ 校正用キャップ ○ ベルトクリップ ○ パレット交換ツール



特別付属品 (別売品)

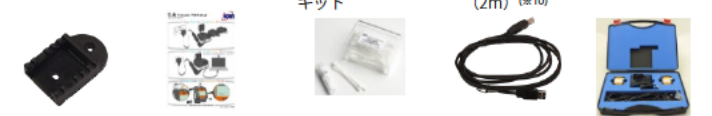
- 各ドッキングステーション ○ ガス袋セット 2L 黒色 ○ ガス缶 i-C₄H₁₀ 100ppm Air-B ロングノズル 0.6L ○ テフロンフィルタ ○ Oリング (フィルタまたはキャップ用シール)



- 電極パレット (ppbまたは10.0eV対応付) ○ 10.6eVランプ (*8) ○ Mini PIDセンサ (10.6eVまたは10.0eV) (ランプパレットを含む) ○ スプリング (センサ部) ○ センサキャップユニット



- プラケット (*9) ○ ガイドブック ○ ランプクリーニングキット ○ USBケーブル (2m) (*10) ○ フィールドケース



上記仕様は、別途記載のない限り、20°C、90%RHの条件でイソブチレン校正 (3000ppmまで) をした場合に限りです。
 (*5) ppbタイプの表示は、ppm表示です (1ppb=0.001ppmと表示されます)。
 (*6) 防爆の温度範囲は-20~+55°Cまでとなります。
 (*7) テフロンフィルタが装着されていないとIP64相当となります。
 (*8) ランプ寿命は使用開始後約1~3年です。
 (*9) 各ドッキングステーションの標準付属品です。
 (*10) データ/キャリブレーションドッキングステーションの標準付属品です。

製造元



Ion Science Ltd

The Hive, Butts Lane, Fowlmere, Cambridgeshire, SG8 7SL, UK
Tel +44(0)1763 208 503 E-mail info@ionscience.com URL <https://www.ionscience.com/>

販売代理店

理研計器株式会社

本社 〒174-8744 東京都板橋区小豆沢2-7-6
(営業技術部) ☎(03)3966-1117 (FAX)(03)3966-1174
ホームページ <http://www.rikenkeiki.co.jp/>



(営業所・出張所)

札幌 ☎(011)757-7505 (FAX)(011)757-7506
仙台 ☎(0197)65-1112 (FAX)(0197)61-4117
岩手 ☎(022)722-7835 (FAX)(022)261-5818
水戸 ☎(029)306-9321 (FAX)(029)241-3757
埼玉 ☎(048)598-5090 (FAX)(048)543-2010

千葉 ☎(043)497-6303 (FAX)(043)264-1487
神奈川 ☎(045)476-7581 (FAX)(045)476-7601
浜松 ☎(053)437-9421 (FAX)(053)437-9424
名古屋 ☎(052)822-1031 (FAX)(052)822-1030
四日市 ☎(059)333-7221 (FAX)(059)333-7627
金沢 ☎(076)240-7060 (FAX)(076)240-7061
大分 ☎(06)6350-5871 (FAX)(06)6350-5877
神戸 ☎(078)261-3031 (FAX)(078)261-0610
水戸 ☎(086)446-2702 (FAX)(086)446-5855
国分 ☎(089)737-3775 (FAX)(089)737-3742
広島 ☎(082)875-4151 (FAX)(082)875-5030
岡山 ☎(092)692-1161 (FAX)(092)671-8197
熊本 ☎(096)373-1230 (FAX)(096)375-5735
大分 ☎(097)523-1381 (FAX)(097)523-3823

※本カタログの記載事項は、性能向上のため、お断りなしに変更する場合があります。