

(3)兵庫県(対象物質:L A S)

項目	結果概要	
実証機関	兵庫県	
製品名称	陰イオン界面活性剤 L A S E L I S Aキット	
環境技術開発者	日本エンバイロケミカルズ(株)	
対象物質	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸塩(L A S)	
実証試験計画書の策定	平成16年12月	
実証試験の実施期間	平成16年12月14日~平成17年1月22日	
1) 基本的な性能	実験データ	【参考:製品データ】
測定範囲	調製濃度 20~1000 µg/L (3 濃度系列) での 相対値: 60~123%, CV: 10.8~58.5% 調製濃度 20~1000 µg/L (5 濃度系列) での 相対値: 93~129%, CV: 2.6~12.1% 両結果を考慮した測定範囲: 50~1000 µg/L	20~1000 µg/L
検出下限及び定量下限	調製濃度 20 µg/L の SD から求めた場合の 検出下限 (3SD): 9.0 µg/L 定量加減 (10SD): 30 µg/L	測定下限: 20 µg/L
繰返し再現性	調製濃度 100 µg/L での CV: 13.5% (SD: 15.5 µg/L)	測定濃度 20~500 µg/L での CV: 6.0~11.8% 測定濃度 36.5~225.1 µg/L での CV: 6.0~11.8%(河川水)
日間再現性	調製濃度 20~1000 µg/L で、同一週の3日間に 測定した場合の CV: 7.1~43.0%	測定濃度 9.5~89.5 µg/L での CV: 7.2~17.0%(河川水)
期間再現性	調製濃度 20~1000 µg/L で、1ヶ月を隔てて 2回測定した値の CV: 3.2~7.5%	保存安定性 24ヶ月
プレート間再現性	調製濃度 20~1000 µg/L で、同ロットプレート 2枚、異ロットプレート1枚の CV: 10.4~51.6%	-
交差反応性	交差反応率: ドデシル硫酸ナトリウム: 0.9% ベンゼンスルホン酸ナトリウム: <0.1%	交差反応率: ドデシル硫酸 Na: 0.9% ベンゼンスルホン酸: <0.1%
2) 実用的な性能		
回収特性	対象物質を 100 µg/L 添加した河川水に、フ ミン酸ナトリウムを添加(0~50 µg/L)した 場合の回収影響率: 100~586%	河川水への添加回収率: 対象物質 50 µg/L: 82~100% 100 µg/L: 80~94%
測定精度等	メーカー推奨の前処理(固相抽出)により 3 河川水全てで検出: 1.0~11.7 µg/L LC/MS/MS 分析による検出範囲: 0.90~2.1 µg/L ELISA/機器比: 1.1~5.6	HPLC 分析法との相関: R <sup>2</sup> =0.98 (y=0.84X+2.63) 単位: µg/L, n=20 以上
課題	特に低濃度側でのばらつき、環境水中の夾雑物による正の妨害	
ほか		

(4)兵庫県（対象物質：PCB）

項目	結果概要	
実証機関	兵庫県	
製品名称	PCB EIA System	
環境技術開発者	エンバイオテック・ラボラトリーズ（株）	
対象物質	ポリ塩化ビフェニール（PCB IUPAC#118）	
実証試験計画書の策定	平成16年12月	
実証試験の実施期間	平成17年2月9日～平成17年3月11日	
1) 基本的な性能	実験データ	【参考：製品データ】
測定範囲	10～250 µg/L 相対値：89.3～207.7%，CV：2.5～14.8%	6.5～250 µg/L
検出下限及び 定量下限	調製濃度 10 µg/L の SD から求めた 検出下限（3SD）：3.3 µg/L 定量加減（10SD）：11.1 µg/L	検出下限：6.5 µg/L 定量下限：6.5 µg/L
繰返し再現性	調製濃度 25 µg/L での CV：2.7% （SD：0.9 µg/L）	標準偏差：1.7～5.0 変動係数：2.1～8.9% （同一ロット，n=8，3濃度測定）
日間再現性	調製濃度 10～250 µg/L で、同一週の3日間に 測定した場合の CV：8.9～26.2%	標準偏差：2.9～9.7 変動係数：11.6～16.5% （同一ロット 6日間 3濃度測定）
期間再現性	調製濃度 10～250 µg/L で、1ヶ月を隔てて2 回測定した時の CV： 0ヶ月：2.5～14.8% 1ヵ月後：6.0～23.1%	標準偏差：3.2～10.7 変動係数：11.6～12.5% （同一ロット 製造日より0ヶ月， 3ヶ月，6ヶ月後に2濃度測定）
プレート間再現性	調製濃度 10～250 µg/L で、同ロットプレート 2枚、異ロットプレート1枚間の CV：24.4 から 40.8%	標準偏差：1.9～3.6 変動係数：11.6～16.5% （同一ロット 6日間 3濃度測定）
交差反応性	交差反応率： PCB#77 19.7%，PCB#105 3.7%， HBB#153 <0.2%	交差反応率：0.88～15.2% （PCB#28，#31，#66）
2) 実用的な性能		
回収特性	妨害物質：フミン酸ナトリウム 0～50mg/L 回収影響率：187～292% （25 µg/L DMSO 溶液）	回収率 78.4～112% （魚前処理後試料）
測定精度等	河川水試料の測定 ELISA法：定量下限値未満 機器分析：0.0002～0.015 µg/L 共に水環境基準値未満 ELISA分析用試料水については、環境基準値を 判定できるよう、1000倍濃縮処理を行なった。	機器分析との相関 生物（魚）試料 R <sup>2</sup> =0.96，n=20 土壌試料（高濃度試料）R <sup>2</sup> =0.99 （低濃度試料）R <sup>2</sup> =0.94
課題		
ほか	* (2)- について、キット反応には試料の濃縮操作及び DMSO への転溶操作が必要 なため、これに伴う河川水中妨害物質の影響が、添加するフミン酸にプラスされ ることが懸念された。したがって、試料前処理操作は行わず、フミン酸ナトリ ウムのみ反応への影響率の確認を行なった。 市販標準品 1000 µg/L は、吸光値が低すぎ濃度換算されないものがあった。	

(5)山口県（対象物質：アルキルフェノール）

項目	結果概要	
実証機関	山口県	
製品名称	アルキルフェノール（AP）ELISAキット	
環境技術開発者	日本エンバイロケミカルズ(株)	
対象物質	アルキルフェノール（AP）	
実証試験計画書の策定	平成16年12月	
実証試験の実施期間	平成16年12月14日～平成17年1月22日	
1) 基本的な性能	実験データ	【参考：製品データ】
測定範囲	調製濃度 5～500 µg/L での相対値： 100.4～117.8%、CV：4.7～40.1%	5～500 µg/L
検出下限及び定量下限	調製濃度 5 µg/L のSD から求めた検出下限 (3SD)：2.6 µg/L、 定量下限(10SD)：8.6 µg/L	定量下限：50 µg/L
繰返し再現性	調製濃度 20 µg/L での CV：9.2%、 SD：1.9 µg/L	測定範囲 5～500 µg/L での CV：2.0～11.0%
日間再現性	調製濃度 5～500 µg/L での CV(連続3日)： 1.0～7.4%	-
期間再現性	調製濃度 5～500 µg/L で、1ヶ月を隔てて2 回測定した値(同濃度、3換算値)の CV:1.0 ～15.2%	-
プレート間再現性	調製濃度 5～500 µg/L での CV (同一プレート2枚、異プレート1枚間)： 4.9～11.6%	-
交差反応性	交差反応率： 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム <0.1% 4-t-オクチルフェノール 109%	交差反応率： 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム <0.1% 4-t-オクチルフェノール 115%
その他		
2) 実用的な性能		
回収特性	ニルフェノールを添加(20 µg/L)した河川水に、 フミン酸ナトリウムを添加(0,1,5,10,50mg/L)した 試料の回収率：各々84.0, 85.0, 92.6, 195, 1050%	-
測定精度等	河川水を直接測定：ELISA法では不検出。機 器分析では4-ニルフェノールが検出、オク チルフェノール類は不検出。固相抽出による 濃縮処理後はELISA法で検出可能。	機器分析との相関： ELISA=0.80×GC-MS/MS+6.6 (R <sup>2</sup> =0.95)
その他		
課題		
ほか		

(6)山口県（対象物質：イソキサチオン）

項目	結果概要	
実証機関	山口県	
製品名称	イソキサチオン測定キット	
環境技術開発者	（株）ホリバ・バイオテクノロジー	
対象物質	イソキサチオン	
実証試験計画書の策定	平成16年12月	
実証試験の実施期間	平成17年1月21日～平成17年2月24日	
1) 基本的な性能	実験データ	【参考：製品データ】
測定範囲	調製濃度1～20 µg/Lでの相対値： 88.3～103.6%、CV：2.0～10.4%	1～20 µg/L
検出下限及び定量下限	調製濃度1 µg/LのSDから求めた検出下限 (3SD)：0.24 µg/L、 定量下限(10SD)：0.80 µg/L	-
繰返し再現性	調製濃度4 µg/LでのCV：7.8%、 SD：0.293 µg/L	同時再現性： CV：5.5、7.9%
日間再現性	調製濃度1～20 µg/LでのCV(3日間)： 3.7～9.5%	日間再現性： CV：12.8、22.8%
期間再現性	調製濃度1～20 µg/Lで1ヶ月を隔てて2回 測定した時のCV： 0ヶ月：2.0～10.4% 1ヶ月後：0.2～11.0%	保存安定性試験で6ヶ月は安定
プレート間再現性	調製濃度1～20 µg/LでのCV： (同一プレート2枚、異プレート1枚間)： 3.5～8.7%	-
交差反応性	交差反応率： イソキサチオンオキシソン 6.6% クロロタロニル<0.1%	交差反応率： イソキサチオンオキシソン 4.5% クロロタロニル<0.1%
その他		
2) 実用的な性能		
回収特性	イソキサチオンを添加(4 µg/L)した河川 水に、フミン酸ナトリウムを添加 (0,1,5,10,50mg/L)した試料の回収率： 各々90.4, 91.0, 82.9, 93.4, 95.8%	添加回収率：111.5～160.9% (トマト)
測定精度等	・河川水を直接測定：ELISA法及び機器分 析とも定量下限未満 ・河川水に要監視項目指針値8mg/l及びそ の1/10量の0.8mg/l相当添加した時の ELISA法回収率：89.7%、116.5%	-
その他		
課題		
ほか		

(7)山口県（対象物質：マラチオン）

項目	結果概要	
実証機関	山口県	
製品名称	マラチオン測定キット	
環境技術開発者	(株)ホリバ・バイオテクノロジー	
対象物質	マラチオン	
実証試験計画書の策定	平成16年12月	
実証試験の実施期間	平成17年1月27日～平成17年2月28日	
1) 基本的な性能	実験データ	【参考：製品データ】
測定範囲	調製濃度：15～250 µg/L での相対値： 98.8～143.6%、CV：1.2～9.0%	15～250 µg/L
検出下限及び定量下限	調製濃度 15 µg/L の SD から求めた 検出下限（3SD）：3.8 µg/L、 定量下限（10SD）：12.8 µg/L	測定下限：15 µg/L
繰返し再現性	調製濃度 60 µg/L での CV：3.3%、 SD：1.9 µg/L	同時再現性 CV：6.3～9.4%
日間再現性	調製濃度 15～250 µg/L での CV（3日間）： 3.1～9.8%	日間再現性 CV：4.3～13.4%
期間再現性	調製濃度 15～250 µg/L で、1ヶ月を隔てて2 回測定した値（同濃度、3換算値）の CV： 1.2～9.0%	保存安定性 270日保存で吸光度(B/B0)の 変動が20%以内
プレート間再現性	調製濃度 15～250 µg/L での CV： （同一ロットプレート2枚、異ロットプレ ート1枚間）：5.3～7.5%	-
交差反応性	交差反応率： フェニトロチオン 0.7% フェノブカルブ <0.1%	交差反応率： フェニトロチオン 0.9% フェノブカルブ <0.1%
その他		
2) 実用的な性能		
回収特性	マラチオンを添加（60 µg/L）した河川水に、 フミン酸ナトリウムを添加（0,1,5,10,50mg/L）した 試料の回収率：各々97.7%、95.9%、110.1%、 119.7%、250.2%	しろねぎに対する添加回収試 験の回収率：109.8～136.1%
測定精度等	・河川水を直接測定：ELISA法及び機器分析 とも定量下限未満 ・河川水に公共用水域における水質評価指針 値 10 µg/l 及びその前後の 1 µg/l、5 µ g/l、20 µg/l 相当添加した場合の ELISA 法回収率：145%、452%、234%、124%	-
その他		
課題		
ほか		

(8)山口県（対象物質：イソプロチオラン）

項目	結果概要	
実証機関	山口県	
製品名称	イソプロチオラン測定キット	
環境技術開発者	（株）ホリバ・バイオテクノロジー	
対象物質	イソプロチオラン	
実証試験計画書の策定	平成16年12月	
実証試験の実施期間	平成17年1月20日～平成17年2月23日	
1) 基本的な性能	実験データ	【参考：製品データ】
測定範囲	調製濃度 6～100 µg/L での相対値： 88.4～122.4%、CV：1.9～9.9%	6～100 µg/L
検出下限及び定量下限	調製濃度 6 µg/L の SD から求めた検出下限 (3SD)：1.23 µg/L、 定量下限 (10SD)：4.09 µg/L	-
繰返し再現性	調製濃度 20 µg/L での CV：4.1%、 SD：0.80 µg/L	同時再現性： CV：6.8～10.1%
日間再現性	調製濃度 6～100 µg/L での CV (3日間)： 1.3～8.1%	日間再現性： CV：10.4～12.6%
期間再現性	調製濃度 6～100 µg/L で 1 ヶ月を隔てて 2 回測定した時の CV： 0 ヶ月：2.0～3.8% 1 ヶ月後：1.7～13.4%	保存安定性試験で 10 ヶ月は 安定（相対値の変動 20%以 内）
プレート間再現性	調製濃度 6～100 µg/L での CV： (同一プレート 2 枚、異プレート 1 枚間)： 4.9～11.6%	-
交差反応性	交差反応率： ダイアジノン < 0.1% イプロベンホス < 0.1%	交差反応率： ダイアジノン < 0.1% イプロベンホス < 0.1%
その他		
2) 実用的な性能		
回収特性	イソプロチオランを添加 (20 µg/L) した 河川水に、フミン酸ナトリウムを添加 (0, 1, 5, 10, 50mg/L) した試料の回収率：各々 97.8, 90.0, 95.5, 99.8, 109.9%	添加回収率：102.1～116.7% (玄米)
測定精度等	・河川水を直接測定：ELISA 法及び機器分 析とも定量下限未満 ・河川水に要監視項目指針値 40 µg/l 及び その 1/10 量の 4 µg/l 相当添加した時の ELISA 法回収率：95.6%、150.6%	-
その他		
課題		
ほか		