



TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)

TEL (02)3667-9134 FAX (02)3667-9140

성적서번호 : TAK-2019-106015

접 수 일 자 : 2019년 07월 03일

대 표 자 : 오석춘

시험완료일자 : 2019년 07월 12일

업 체 명 : 주식회사 전오

주 소 : 경기 김포시 통진읍 애기봉로 641

시 료 명 : Stainless Steel Tie

시험기간 : 2019년 07월 03일 ~ 2019년 07월 12일

시험환경 : 온도(20 ± 5) $^{\circ}\text{C}$, 습도 (40 ± 20) %

시험방법 : 이 시험성적서의 다음 페이지 첨부

시험결과 : 이 시험성적서의 다음 페이지 첨부

첨 부 : Flow chart 및 시료 사진

용 도 : 품질관리용

- 비고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로서 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인인 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
3. 이 성적서는 원본(등본 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

Kweon Deok Jun

작성자 : 권덕준

Tel : 02-2092-3792

Park Jung-ae

기술책임자 : 박정애

Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2019년 07월 12일



한국화학융합시험연구원



위변조 확인용 QR code

TEST REPORT

성적서번호 : TAK-2019-106015

시 료 명 : Stainless Steel Tie

시험결과

Test itmes	Unit	Sample	Results	MDL	Test Methods
Pb	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-5 : 2013(AAS, 준용)
Cd	mg/kg	-	검출안됨	1	IEC 62321-5 : 2013(AAS, 준용)
Hg	mg/kg	-	검출안됨	1	IEC 62321-4 : 2013(DMA, 준용)
Cr ⁶⁺	μg/cm ²	-	음성	-	IEC 62321-7-1 : 2015(UV/Vis, 준용)
Total-PBBs	mg/kg	-	검출안됨	-	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Mono-BB	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Di-BB	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Tri-BB	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Tetra-BB	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Penta-BB	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Hexa-BB	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Hepta-BB	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Octa-BB	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Nona-BB	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Deca-BB	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Total-PBDEs	mg/kg	-	검출안됨	-	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Mono-BDE	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Di-BDE	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Tri-BDE	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Tetra-BDE	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Penta-BDE	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Hexa-BDE	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Hepta-BDE	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Octa-BDE	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Nona-BDE	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Deca-BDE	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
DIBP	mg/kg	-	검출안됨	50	IEC 62321-8 Ed. 1.0 : 2017(GC/MS, 준용)



TEST REPORT

성적서번호 : TAK-2019-106015

시 료 명 : Stainless Steel Tie

시험 결과

Test itmes	Unit	Sample	Results	MDL	Test Methods
DEHP	mg/kg	-	검출안됨	50	EC 62321-8 Ed. 1.0 : 2017(GC/MS, 준용
DBP	mg/kg	-	검출안됨	50	EC 62321-8 Ed. 1.0 : 2017(GC/MS, 준용
BBP	mg/kg	-	검출안됨	50	EC 62321-8 Ed. 1.0 : 2017(GC/MS, 준용

Notes : mg/kg = ppm (parts per million)

N.D = Not detected(<MDL)

MDL = Method detection limit

* Cr(VI): Negative (below $0.10 \mu\text{g}/\text{cm}^2$),
Inconclusive ($0.10 \mu\text{g}/\text{cm}^2 \sim 0.13 \mu\text{g}/\text{cm}^2$),
Positive (over $0.13 \mu\text{g}/\text{cm}^2$)

* DIBP : Di-isobutyl phthalate
DBP : Di-n-butyl phthalate
BBP : Butyl benzyl phthalate
DEHP : Di(ethylhexyl) phthalate

** GC/MS : Gas chromatograph-Mass spectrometry

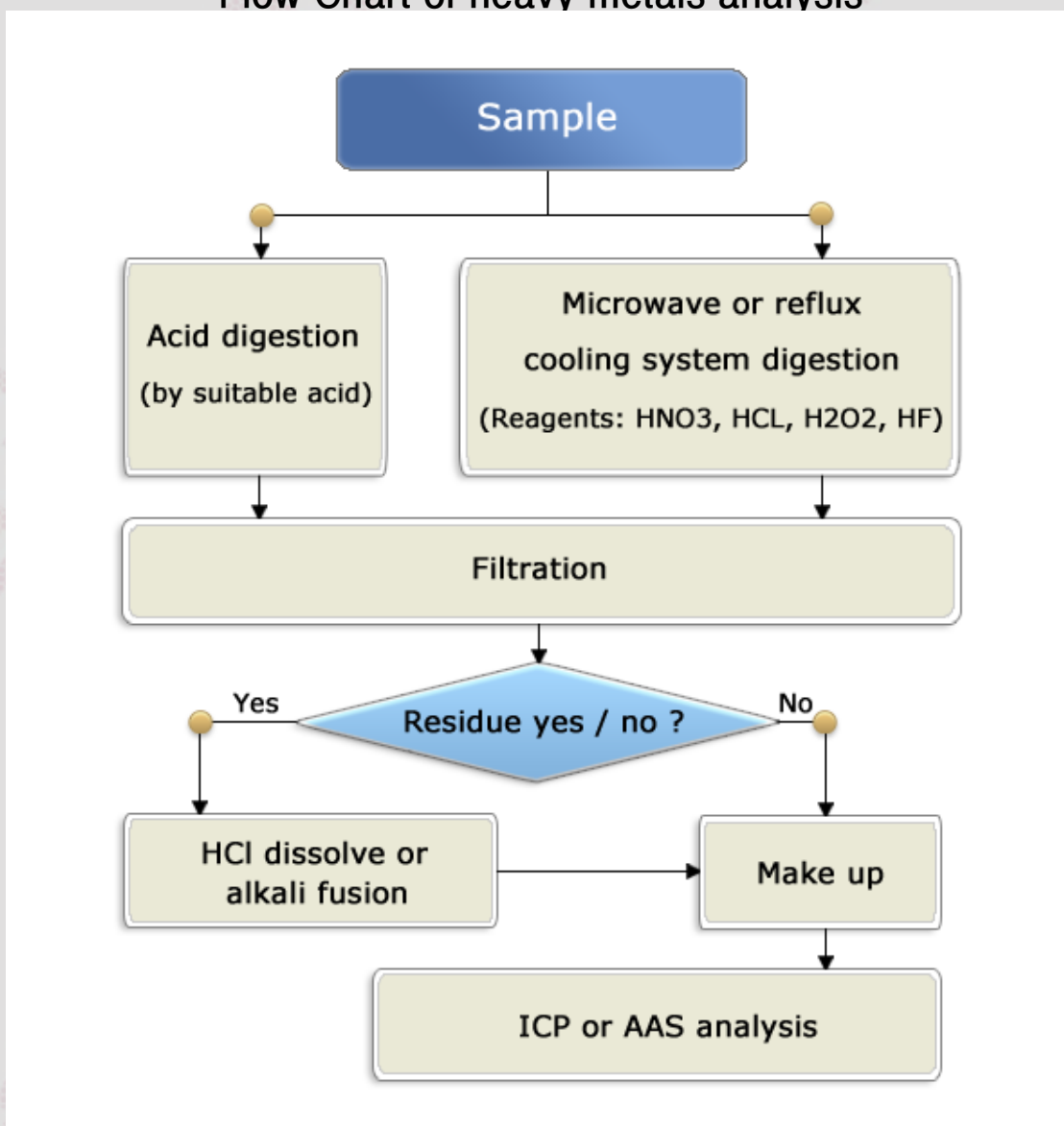
TEST REPORT

성적서번호 : TAK-2019-106015

시 료 명 : Stainless Steel Tie

Pb, Cd, Hg : Tested by Yong-hyeon Lee(Tel : 02-2092-3682)

Flow Chart of heavy metals analysis



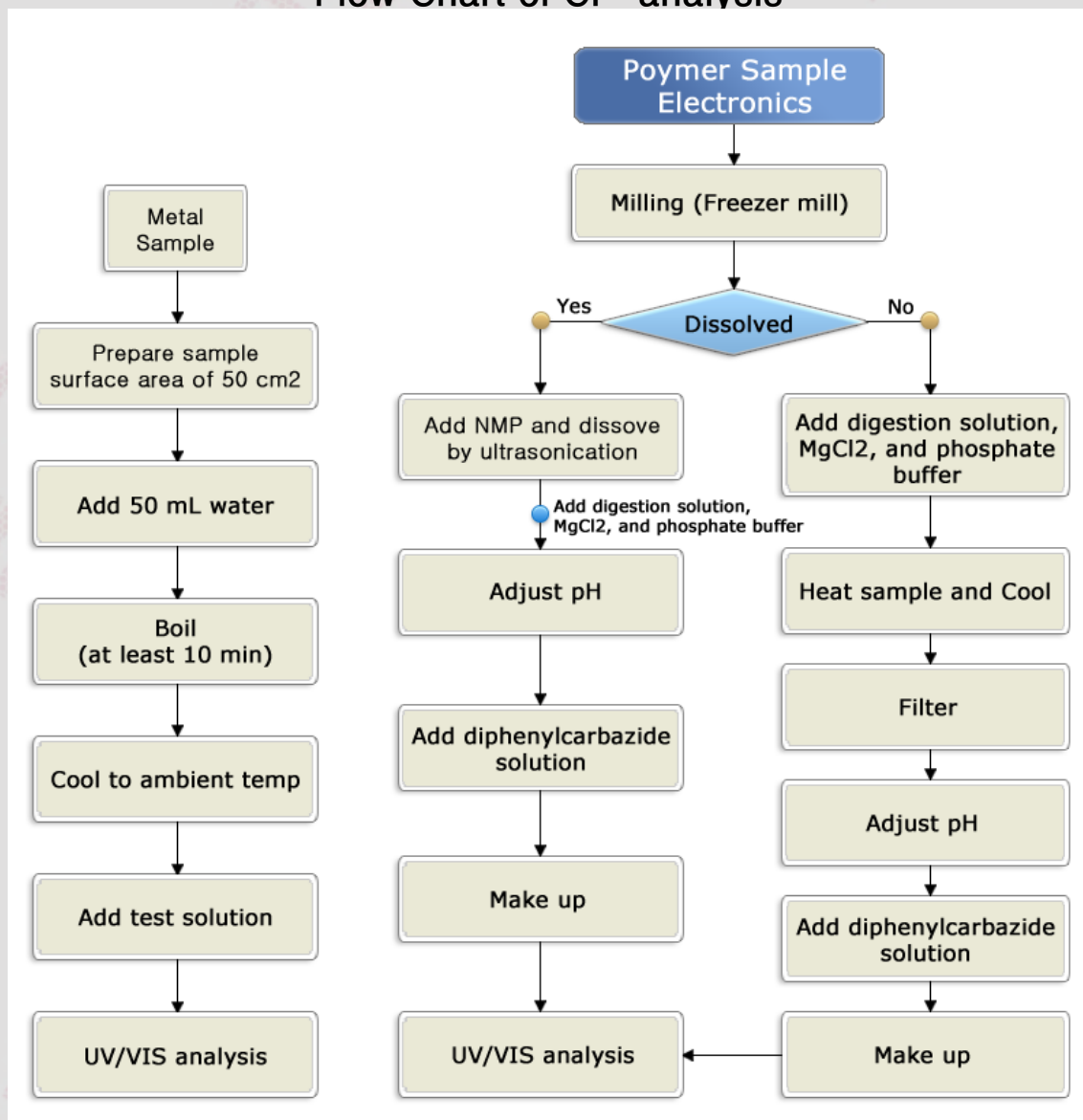
TEST REPORT

성적서번호 : TAK-2019-106015

시 료 명 : Stainless Steel Tie

Cr⁶⁺ : Tested by Yong-hyeon Lee(Tel : 02-2092-3682)

Flow Chart of Cr⁶⁺ analysis



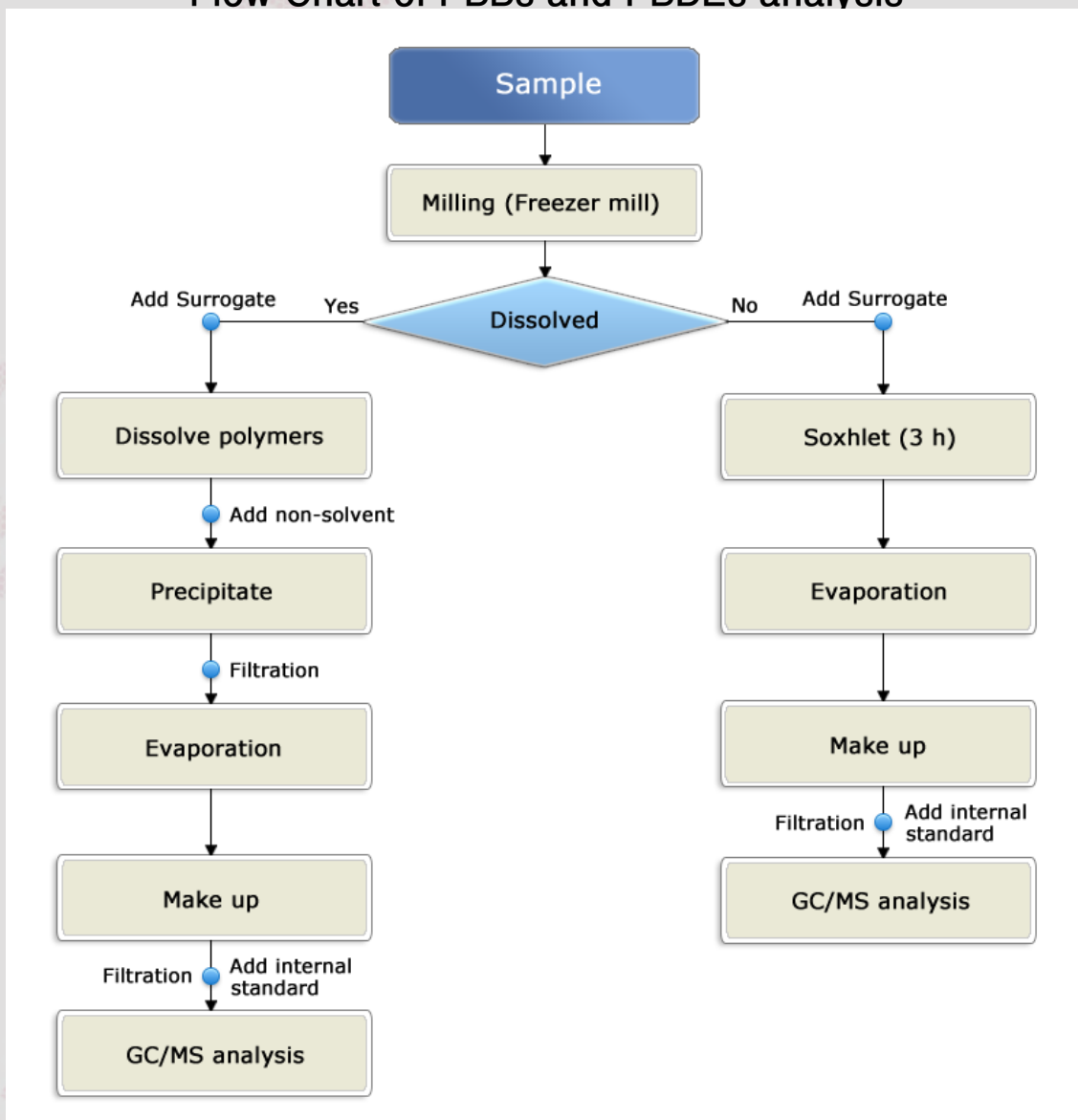
TEST REPORT

성적서번호 : TAK-2019-106015

시 료 명 : Stainless Steel Tie

PBBs, PBDEs : Tested by Kweon Deok Jun(Tel : 02-2092-3792)

Flow Chart of PBBs and PBDEs analysis



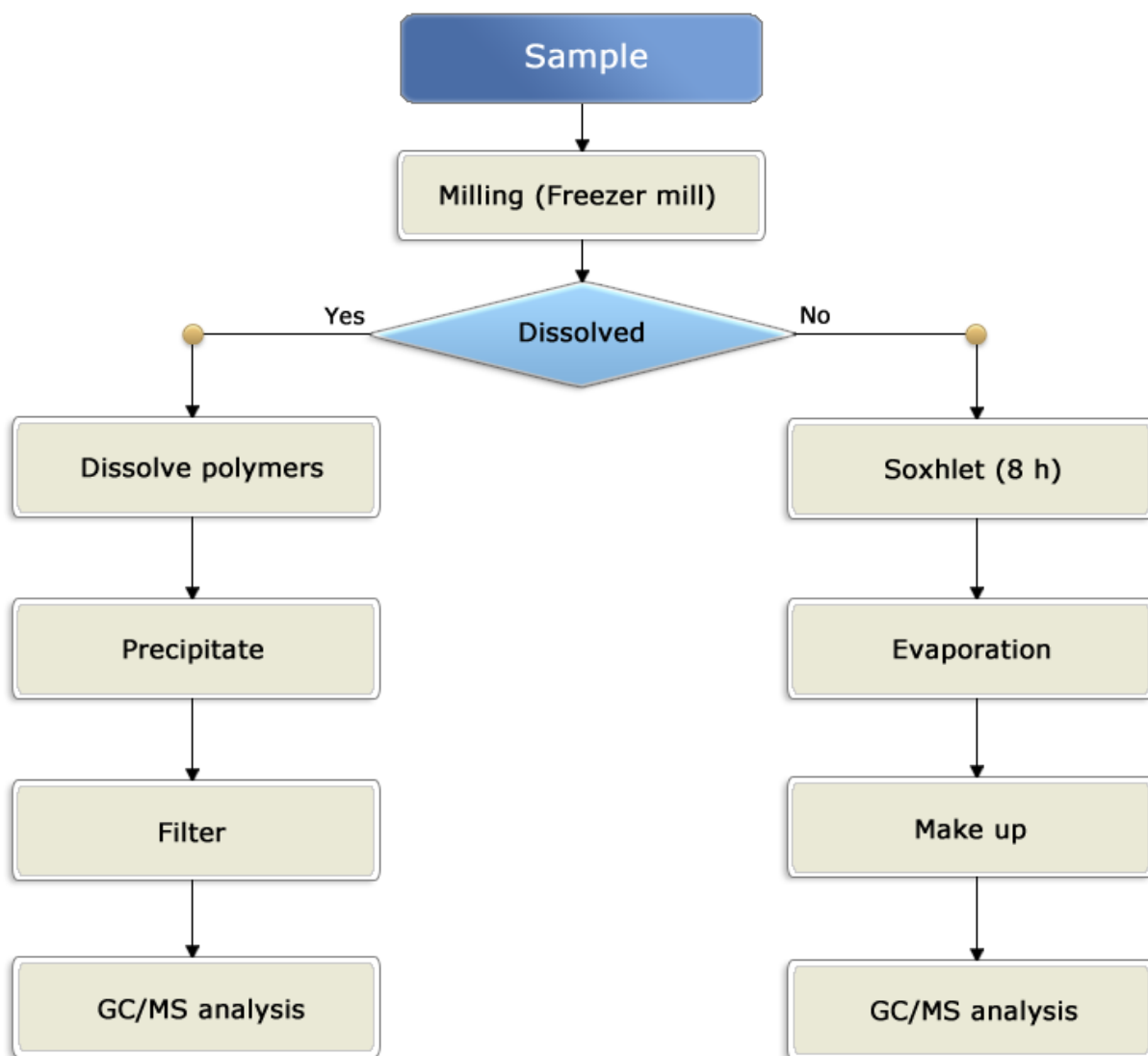
TEST REPORT

성적서번호 : TAK-2019-106015

시 료 명 : Stainless Steel Tie

DIBP, DBP, BBP, DEHP : Tested by Kweon Deok Jun(Tel : 02-2092-3792)

Flow Chart of DIBP, DBP, BBP and DEHP analysis



TEST REPORT

성적서번호 : TAK-2019-106015

시 료 명 : Stainless Steel Tie

Sample



- End of Report -

Page : 8 of 8

전자문서본은 시험결과에 대한 참고용입니다.

전자문서본(Electronic Copy)