



과학기술정보통신부

# R&D의 소중한 역사 연구노트



황 재 희 주임연구원

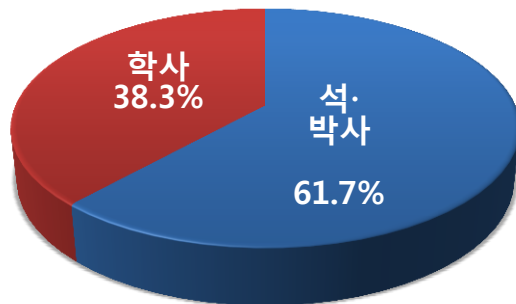
2019. 6. 12.

**kista**  
한국특허전략개발원

## 기관 개요

- 설립형태: 특허청(KIPO) 산하 준정부기관(2010.1.1 설립)
- 설립목적: 지식재산 연계(IP-R&D) 사업을 통해 R&D의 효율성 제고, IP-R&D관련 정책 지원을 통하여 국가 경쟁력 제고
- 조직도: 3본부 1실 15팀 1센터
- 인원현황: 총 249명(2018. 6월 기준)

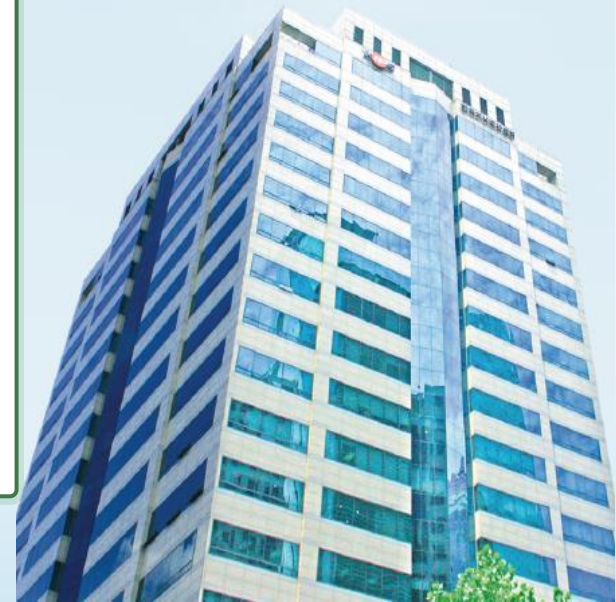
## 전문 인력 현황



### IP 컨설팅 전문가 현황(총 60명)

- 특허경영전문가 : 13명
- 변리사 : 10명(1명 미국변리사)
- 기술사 : 1명
- 기술거래사 및 평가사 : 16명

\* PM : 대기업 특허부장 출신 등 R&D와 IP능력을 겸비한 고경력자





중소·중견 기업    대학    공공 연구기관    R&D 전문기관    정부부처

R&D 수행

R&D 발굴·기획

국가 특허 전략 청사진

정부 R&D 특허기술 동향 조사

스타트업 특허바우처 사업

정부 R&D 특허 전략 지원 사업

지재권 연계 연구개발 전략 지원 사업

글로벌 기술혁신 IP 전략개발

기술혁신형 IP통합솔루션 지원

R&D 활용·관리

R&D 전 주기

특허 경영 전문가 운영 지원

발명 인터뷰 IP 활용 지원

정부 R&D 특허 성과 관리

연구노트 활용 촉진

표준특허 창출 지원

융합연구사업 전 주기 특허 전략 지원

사업화 네트워크 구축 (IPLUG)

제품 단위 포트폴리오 구축

중소·중견 기업    대학    공공 연구기관    R&D 전문기관    정부부처

# Contents



- I** 연구노트란?
- II** 연구노트 관련 규정 및 지침
- III** 연구노트의 요건 및 작성 방법
- IV** 연구노트의 활용 및 유용성
- V** 국내외 연구노트 작성 사례



# 1. 연구노트란?



# 1. 연구노트의 정의

연구수행의 시작부터 연구개발결과물의 보고·발표 또는 지식재산권의 확보 등에 이르기까지의 **연구과정 및 연구성과를 기록한 자료**

(연구노트 지침, 과학기술정보통신부훈령 제44호, 2018. 10. 12.)

## 서면 연구노트란?

- 제본된 노트에 필기구 등을 이용하여 내용을 기록하는 연구노트 (연구노트지침 제8조제1항)
- 조작가능성을 배제하기 위해 **일정한 물리적 서식**을 갖추어야 하고 **작성요령을 준수**
- 제3자의 증언을 확보(효력 증가)하기 위해 기록자 외에 점검자 또는 확인자의 열람공개 필요

## 전자 연구노트란?

- 전자문서 또는 전자화대상문서의 형태로 내용을 기록·저장하는 연구노트 (연구노트지침 제8조제1항)
- 서면연구노트의 불편함(정보재사용, 검색, 보관, 공유)을 보완하기 위해 연구개발정보를 전자 파일 형식으로 기록한 노트
- 전자문서에 대한 일반적 신뢰성이 낮으나 법적으로 전자문서는 서면문서와 비교하여 동일한 효력을 발생함
- 전자문서의 조작가능성을 배제하기 위해 **인증기능(서명 or 시점)**이 필요하며 운영기관에서는 **접근통제, 운영관리지침** 등이 필요함

## 2. 연구노트의 종류

## 서면 연구노트

20

실험제목	'16년도 연구노드 활용 현황 조사 (전자연구노드 사용 시과)
실험목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>전자연구노드 사용 연구자의 사용 의견 수렴</li> <li>전자연구노드의 활용률 등에 관한 전자연구노드 활용과 장래에 반영</li> <li>전자연구노드의 개선점 도출</li> </ul>
Continued from page : 61	
<p style="text-align: center;">전자 연구노드 사용 후도들 부분</p> <p style="text-align: center;">(전자연구노드 사용 현황: Rn1, Rn2, Rn3, Rn4, Rn5, Rn6, Rn7, Rn8, Rn9, Rn10, Rn11, Rn12, Rn13, Rn14, Rn15, Rn16, Rn17, Rn18, Rn19, Rn20, Rn21, Rn22, Rn23, Rn24, Rn25, Rn26, Rn27, Rn28, Rn29, Rn30, Rn31, Rn32, Rn33, Rn34, Rn35, Rn36, Rn37, Rn38, Rn39, Rn40, Rn41, Rn42, Rn43, Rn44, Rn45, Rn46, Rn47, Rn48, Rn49, Rn50, Rn51, Rn52, Rn53, Rn54, Rn55, Rn56, Rn57, Rn58, Rn59, Rn60, Rn61, Rn62, Rn63, Rn64, Rn65, Rn66, Rn67, Rn68, Rn69, Rn70, Rn71, Rn72, Rn73, Rn74, Rn75, Rn76, Rn77, Rn78, Rn79, Rn80, Rn81, Rn82, Rn83, Rn84, Rn85, Rn86, Rn87, Rn88, Rn89, Rn90, Rn91, Rn92, Rn93, Rn94, Rn95, Rn96, Rn97, Rn98, Rn99, Rn100, Rn101, Rn102, Rn103, Rn104, Rn105, Rn106, Rn107, Rn108, Rn109, Rn110, Rn111, Rn112, Rn113, Rn114, Rn115, Rn116, Rn117, Rn118, Rn119, Rn120, Rn121, Rn122, Rn123, Rn124, Rn125, Rn126, Rn127, Rn128, Rn129, Rn130, Rn131, Rn132, Rn133, Rn134, Rn135, Rn136, Rn137, Rn138, Rn139, Rn140, Rn141, Rn142, Rn143, Rn144, Rn145, Rn146, Rn147, Rn148, Rn149, Rn150, Rn151, Rn152, Rn153, Rn154, Rn155, Rn156, Rn157, Rn158, Rn159, Rn160, Rn161, Rn162, Rn163, Rn164, Rn165, Rn166, Rn167, Rn168, Rn169, Rn170, Rn171, Rn172, Rn173, Rn174, Rn175, Rn176, Rn177, Rn178, Rn179, Rn180, Rn181, Rn182, Rn183, Rn184, Rn185, Rn186, Rn187, Rn188, Rn189, Rn190, Rn191, Rn192, Rn193, Rn194, Rn195, Rn196, Rn197, Rn198, Rn199, Rn200, Rn201, Rn202, Rn203, Rn204, Rn205, Rn206, Rn207, Rn208, Rn209, Rn210, Rn211, Rn212, Rn213, Rn214, Rn215, Rn216, Rn217, Rn218, Rn219, Rn220, Rn221, Rn222, Rn223, Rn224, Rn225, Rn226, Rn227, Rn228, Rn229, Rn230, Rn231, Rn232, Rn233, Rn234, Rn235, Rn236, Rn237, Rn238, Rn239, Rn240, Rn241, Rn242, Rn243, Rn244, Rn245, Rn246, Rn247, Rn248, Rn249, Rn250, Rn251, Rn252, Rn253, Rn254, Rn255, Rn256, Rn257, Rn258, Rn259, Rn260, Rn261, Rn262, Rn263, Rn264, Rn265, Rn266, Rn267, Rn268, Rn269, Rn270, Rn271, Rn272, Rn273, Rn274, Rn275, Rn276, Rn277, Rn278, Rn279, Rn280, Rn281, Rn282, Rn283, Rn284, Rn285, Rn286, Rn287, Rn288, Rn289, Rn290, Rn291, Rn292, Rn293, Rn294, Rn295, Rn296, Rn297, Rn298, Rn299, Rn300, Rn301, Rn302, Rn303, Rn304, Rn305, Rn306, Rn307, Rn308, Rn309, Rn310, Rn311, Rn312, Rn313, Rn314, Rn315, Rn316, Rn317, Rn318, Rn319, Rn320, Rn321, Rn322, Rn323, Rn324, Rn325, Rn326, Rn327, Rn328, Rn329, Rn330, Rn331, Rn332, Rn333, Rn334, Rn335, Rn336, Rn337, Rn338, Rn339, Rn340, Rn341, Rn342, Rn343, Rn344, Rn345, Rn346, Rn347, Rn348, Rn349, Rn350, Rn351, Rn352, Rn353, Rn354, Rn355, Rn356, Rn357, Rn358, Rn359, Rn360, Rn361, Rn362, Rn363, Rn364, Rn365, Rn366, Rn367, Rn368, Rn369, Rn370, Rn371, Rn372, Rn373, Rn374, Rn375, Rn376, Rn377, Rn378, Rn379, Rn380, Rn381, Rn382, Rn383, Rn384, Rn385, Rn386, Rn387, Rn388, Rn389, Rn390, Rn391, Rn392, Rn393, Rn394, Rn395, Rn396, Rn397, Rn398, Rn399, Rn400, Rn401, Rn402, Rn403, Rn404, Rn405, Rn406, Rn407, Rn408, Rn409, Rn410, Rn411, Rn412, Rn413, Rn414, Rn415, Rn416, Rn417, Rn418, Rn419, Rn420, Rn421, Rn422, Rn423, Rn424, Rn425, Rn426, Rn427, Rn428, Rn429, Rn430, Rn431, Rn432, Rn433, Rn434, Rn435, Rn436, Rn437, Rn438, Rn439, Rn440, Rn441, Rn442, Rn443, Rn444, Rn445, Rn446, Rn447, Rn448, Rn449, Rn450, Rn451, Rn452, Rn453, Rn454, Rn455, Rn456, Rn457, Rn458, Rn459, Rn460, Rn461, Rn462, Rn463, Rn464, Rn465, Rn466, Rn467, Rn468, Rn469, Rn470, Rn471, Rn472, Rn473, Rn474, Rn475, Rn476, Rn477, Rn478, Rn479, Rn480, Rn481, Rn482, Rn483, Rn484, Rn485, Rn486, Rn487, Rn488, Rn489, Rn490, Rn491, Rn492, Rn493, Rn494, Rn495, Rn496, Rn497, Rn498, Rn499, Rn500, Rn501, Rn502, Rn503, Rn504, Rn505, Rn506, Rn507, Rn508, Rn509, Rn510, Rn511, Rn512, Rn513, Rn514, Rn515, Rn516, Rn517, Rn518, Rn519, Rn520, Rn521, Rn522, Rn523, Rn524, Rn525, Rn526, Rn527, Rn528, Rn529, Rn530, Rn531, Rn532, Rn533, Rn534, Rn535, Rn536, Rn537, Rn538, Rn539, Rn540, Rn541, Rn542, Rn543, Rn544, Rn545, Rn546, Rn547, Rn548, Rn549, Rn550, Rn551, Rn552, Rn553, Rn554, Rn555, Rn556, Rn557, Rn558, Rn559, Rn560, Rn561, Rn562, Rn563, Rn564, Rn565, Rn566, Rn567, Rn568, Rn569, Rn570, Rn571, Rn572, Rn573, Rn574, Rn575, Rn576, Rn577, Rn578, Rn579, Rn580, Rn581, Rn582, Rn583, Rn584, Rn585, Rn586, Rn587, Rn588, Rn589, Rn590, Rn591, Rn592, Rn593, Rn594, Rn595, Rn596, Rn597, Rn598, Rn599, Rn600, Rn601, Rn602, Rn603, Rn604, Rn605, Rn606, Rn607, Rn608, Rn609, Rn610, Rn611, Rn612, Rn613, Rn614, Rn615, Rn616, Rn617, Rn618, Rn619, Rn620, Rn621, Rn622, Rn623, Rn624, Rn62</p>	

- 서식 관련 요건 충족 필수

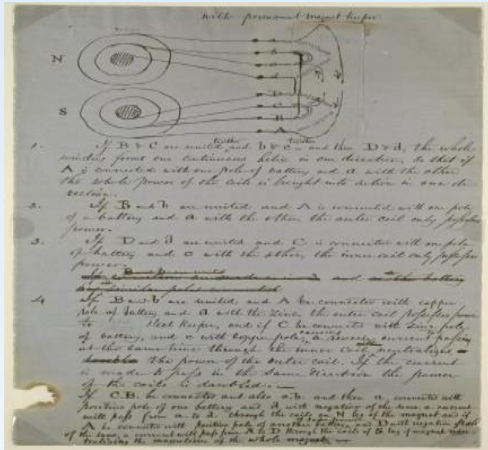
# 전자 연구노트

[illegible]

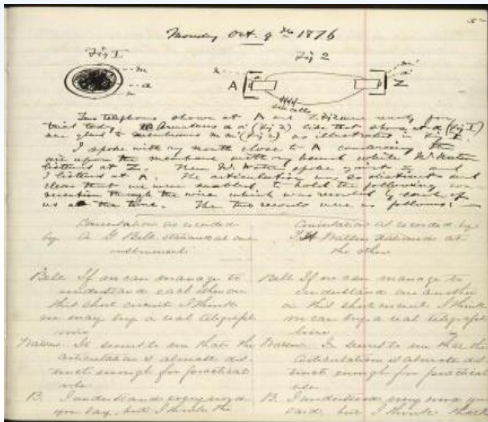
- 특정 서식 없음, 단 시점인증 필수

# 3. 연구노트의 발전 과정

## 과거



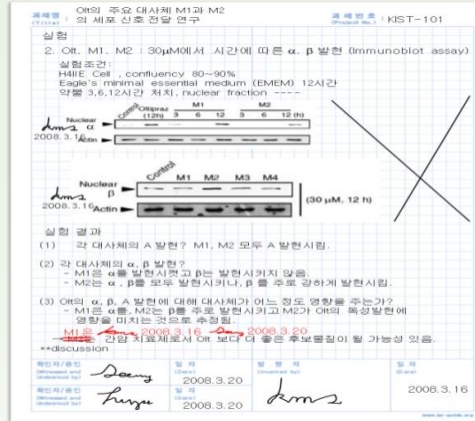
Samuel F.B. Morse. 1840



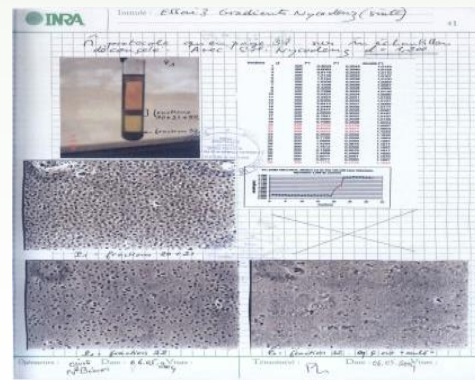
Alexander Graham Bell. 1876

취향에 따른 다양한 형식  
(연구기록 보관 목적)

## 현재



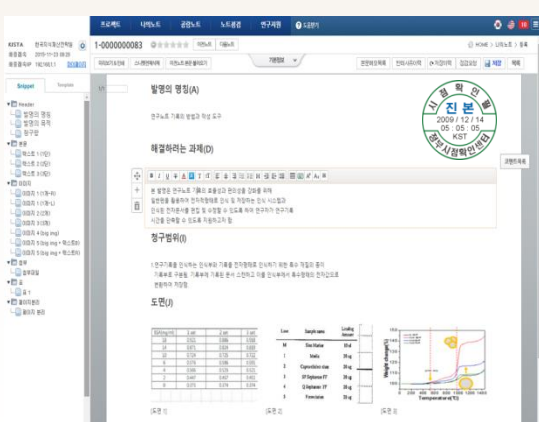
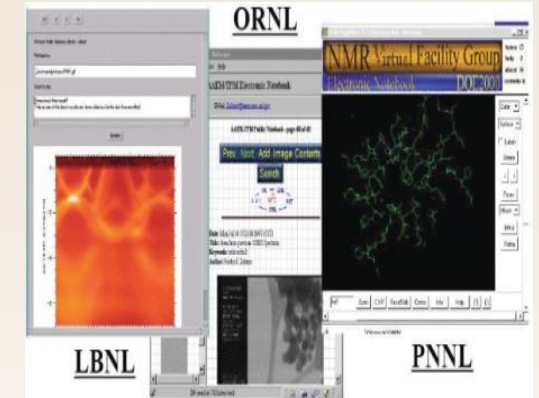
KIST



프랑스(국립농학연구소)

형식(서식 및 서명)을 갖춤  
(연구기록 재활용 및 관리 목적)

## To Be



IT기술을 이용하여 연구기록의 작성,  
보관, 활용이 쉬운 전자연구노트 사용

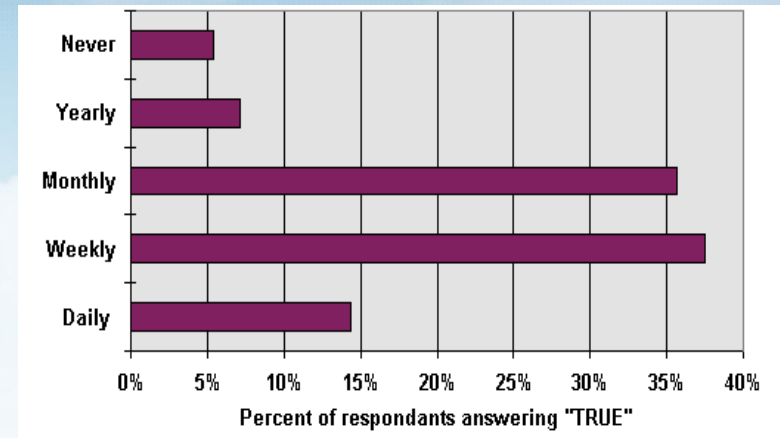


## 3-1. 전자연구노트 발전 배경

### □ 정보의 분실 및 접근성 제한

- 서면연구노트의 경우 작성자를 제외한 모든 자에게 접근성이 없으며, 장기적으로는 작성자 자신도 검색하기가 어려워짐
- 35% 이상의 연구원이 매주 이전의 연구기록을 찾으며 **15%에 가까운 연구원은 매일 이전의 연구기록을 찾음**

Comparing Paper and Electronic Laboratory Notebooks (CENSA)



### □ 정보 수록의 비효율

- 서면연구노트의 경우, 정보를 수록하기 위하여 관련 차트, 표 등을 종이로 출력한 후 부착하는 등 비효율적 요소가 있음
- **25% 연구원이 일주일 40시간 근무 중 5시간 이상을 서면연구노트의 작성에 투자**

### □ 저장정보의 한계

- 정보통신, 제약, 생명공학 등 많은 기술분야에서 실험실에서 산출되는 정보의 양이 엄청나므로 그 정보를 종이연구노트에 온전히 옮기는 것이 불가능

### □ 단순행위의 반복

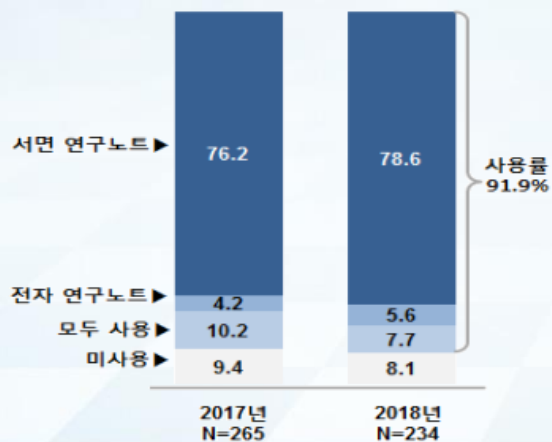
- 연구노트가 증거의 지위를 갖추기 위해서는 사인, 날짜, 증인사인 등이 구비되어야 하나, 이러한 일이 매일 반복됨으로 인하여 연구자에게 스트레스를 주고 또 그러한 행위를 간과하도록 만들

# 4. 국내외 연구노트 현황

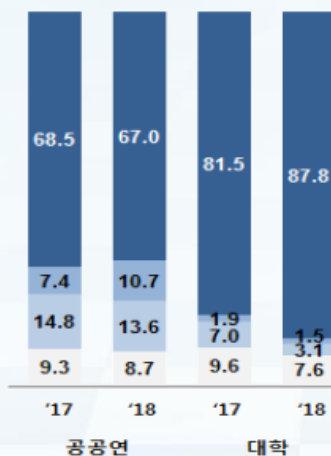
국내 연구노트 작성 관리 실태 점검(한국특허전략개발원, 2018) ◀

## 국내 연구노트 사용 현황

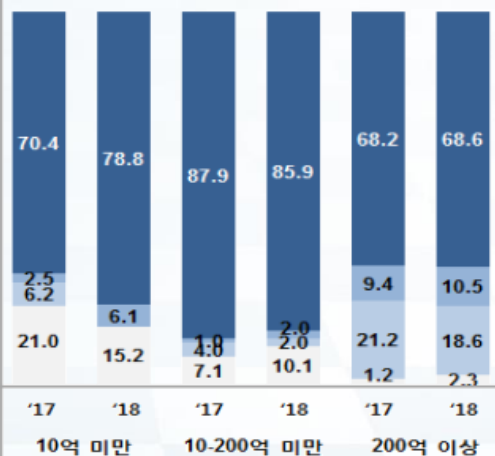
[주 사용 연구노트]



[소속기관별]



[연구비 규모별]



## 4. 국내외 연구노트 현황

### 주요국 연구노트

#### ✓ 미국

- 지식재산의 상업화에 대한 높은 인식과 과거 선발명주의 영향으로 선발명자를 입증하는 자료로 연구노트 제도 보편화
- (관리) 객관적인 기록의 진정성 인정, 제3자가 용이하게 재실시 가능하도록 상세히 기술해야 하는 원칙하에 연구기관 및 대학교에서 자체적으로 연구노트 관리지침을 만들어 관리

#### ✓ 일본

- 미국 특허제도에 적응하고 일본 대학교들의 독립법인화를 배경으로 자국 특허권 보호와 연구윤리 제도화의 일환으로 연구노트 제도화
- (관리) 일본 특허청 주도로 기업의 특허와 노하우 등 지식재산의 전략적 관리를 위한 체제 구축 계획 일환으로 연구노트 가이드라인 마련 및 보완(연구윤리 및 진실성 확보 측면)



# 4. 국내외 연구노트 현황

## (예시) 일본 연구노트

### ✓ 일본 AIST(산업기술종합연구소)

\* National Institute of Advanced Industrial Science and Technology

- 국립 연구개발법인 산업기술종합연구소의 연구기록의 관리 등에 관한 규정(2015년 4월 27일 제정)
- 주요 내용
  - 연구기록 총괄 책임 및 관리자 지정
  - 연구 단위 및 특성, 연구 정보에 따른 서면/전자 기록 방법 및 방침 제시
  - 연구정보 기록 관리 방안(대여, 점검, 반환, 종료 등)
  - 올바른 기록 방안
  - 제출한 연구노트 보관 방법
  - 연구노트 공개 청구 방안 등

#### 国立研究開発法人産業技術総合研究所における研究記録の管理等に関する規程

制定 平成27年 4月27日 27規程第51号  
最終改正 平成28年 6月21日 28規程第23号 一部改正

(目的)

第1条 この規程は、国立研究開発法人産業技術総合研究所（以下「研究所」という。）における研究の真正性を確保するため、研究情報の記録、検認、管理等に関し必要な事項を定めることを目的とする。

(定義)

第2条 この規程において、次に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

- 一 「研究職員等」とは、国立研究開発法人産業技術総合研究所職員就業規則（17規程第2号。以下「職員就業規則」という。）第4条第1項に規定する研究職員、国立研究開発法人産業技術総合研究所任期付職員就業規則（17規程第3号。以下「任期付職員就業規則」という。）第5条第1項に規定する研究職員、国立研究開発法人産業技術総合研究所契約職員就業規則（17規程第4号。以下「契約職員就業規則」という。）第4条第1号、第2号、第5号及び第7号に規定する第一号職員、第二号職員、第五号職員及び第七号職員並びに国立研究開発法人産業技術総合研究所外来研究員規程（16規程第4号）第2条第2項及び第5項に規定する客員研究員及び協力研究員をいう。
- 二 「研究記録」とは、研究職員等が行う研究（その成果の全部又は一部が研究所に帰属することとなるものに限る。以下同じ。）を実施するための計画、その過程及び成果等を表す情報（以下「研究情報」という。）であって、紙、電磁的記録媒体その他の記録媒体に記録されたものをいう。
- 三 「紙ノート」とは、研究情報を記録するための紙であって、研究所がその様式をあらかじめ定めて、研究職員等に貸与するものをいう。
- 四 「電子ノート」とは、研究記録のうち、電磁的記録媒体に記録された研究情報であって、研究所があらかじめ定める形式により保存されたものをいう。
- 五 「研究ノート」とは、紙ノート及び電子ノートをいう。
- 六 「領域」とは、国立研究開発法人産業技術総合研究所組織規程（26規程第72号。以下「組織規程」という。）第6条第1項各号に規定する研究推進組織をいう。
- 七 「研究ユニット等」とは、組織規程第6条第3項の規定により領域に置かれる研究戦略部（同規程第8条第2項に規定する業務を行うものに限る。）、研究部門及び研究センターをいう。
- 八 「研究グループ等」とは、組織規則（26規則第6号。以下「組織規則」という。）第3条第2項及び第3項の規定により研究戦略部に置かれるオープンイノベーションラボラトリ（以下「OIL」という。）及び連携研究ラボ、同規則第7条第2項の規定により別に



## 2. 연구노트 관련 규정 및 지침

# 1. 연구노트 관련 규정 및 지침 (대통령령)

✓ 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 [대통령령 제29625호, 2019.3.19., 일부개정]

## 제9조(협약의 체결)

① 중앙행정기관의 장은 제7조에 따라 선정된 연구개발과제에 대하여 주관연구기관의 장이 선정 통보를 받은 날부터 1개월 이내에 주관연구기관의 장과 다음 각 호의 사항을 **우선적으로 포함하는 협약을 체결**하여야 한다.

**15. 제29조제1항에 따른 연구노트(이하 "연구노트"라 한다)의 작성 및 관리에 관한 사항**

## 제20조(연구개발결과물의 소유)

① 국가연구개발사업의 수행 과정에서 얻어지는 연구기자재, 연구시설·장비, 시작품(試作品) 및 **연구노트** 등 **유형적 결과물은 협약으로 정하는 바에 따라 주관연구기관(세부과제의 경우에는 협동연구기관을 말한다)의 소유**로 한다. 다만, 공동연구기관, 위탁연구기관 및 참여기업(이하 "참여기관"이라 한다)이 소유의 조건으로 부담한 연구기자재, 연구시설·장비는 해당 참여기관의 소유로 할 수 있다.



# 1. 연구노트 관련 규정 및 지침 (대통령령)

✓ 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 [대통령령 제29625호, 2019.3.19., 일부개정]

## 제29조(연구노트지침 마련·제공)

① **과학기술정보통신부장관**은 연구개발과제를 수행하는 연구자 및 연구기관의 장이 연구수행의 시작부터 연구개발결과물의 보고·발표 또는 지식재산권의 확보 등에 이르기까지의 연구과정 및 연구성과를 기록한 **연구노트를 작성하여 관리할 수 있도록 필요한 지침(이하 "연구노트지침"이라 한다)을 마련하여 제공**하여야 한다.

② 연구노트지침에 **포함되어야 할 사항**은 다음 각 호와 같다.

1. 연구노트의 개념
2. 연구개발과제를 수행하는 연구자 및 연구기관의 연구노트 작성 및 관리를 위한 역할과 책임
3. 연구노트 작성 및 관리 방법
4. 그 밖에 연구노트 작성 및 관리를 위하여 필요한 사항

③ 연구개발과제를 수행하는 **연구기관의 장**은 연구노트지침을 반영하여 **연구노트 작성 및 관리**에 관한 **자체 규정을 마련하여 운영**하여야 한다.

④ 연구자는 제3항에 따른 소속 연구기관의 자체 규정에 따라 연구노트를 작성하여 관리하여야 한다.

## 2. 연구노트 관련 규정 및 지침 (과학기술정보통신부 훈령)

### ✓ 연구노트 지침 (과학기술정보통신부 훈령 제44호, 2018.10.12.)

#### 제8조(연구노트의 요건)

① **서면연구노트**는 다음 각 호의 **요건**을 충족하여야 한다.

1. 기관명, 일련번호, 연구과제명 및 각 장에 쪽 번호가 적힌 제본된 형태
2. 기록자·점검자의 서명 및 날짜
3. 그 밖에 연구기관의 장이 별도로 정하는 사항

② **전자연구노트**는 다음 각 호의 **요건**을 충족하여야 한다.

1. 기록자·점검자의 서명인증 기능. 다만, 필요 시 연구기관의 장은 점검자의 서명기능을 제외할 수 있다.
2. 연구기록 입력일과 시간의 공인된 자동기록 기능
3. 기록물의 위·변조 확인 기능

#### 제9조(작성방법)

연구노트를 작성할 때에는 다음 각 호에 따라 작성하여야 한다. 다만, 제4호부터 제6호까지는 서면연구노트에만 해당된다.

1. 연구노트는 기재내용의 위조·변조 없이 객관적인 사실만을 상세하고 정확하게 기록하여야 한다.
2. 연구노트 작성대상인 과제에 대하여 참여자별로 별도의 연구노트를 작성하여야 한다. 다만, 연구기관 특성 및 과제 성격에 따라 기관의 장이 별도로 정하는 과제는 예외로 할 수 있다.
3. 연구수행 과정 및 결과는 제3자가 재현 가능하도록 작성하여야 한다.
4. 작성내용을 수정·삭제하거나 연구노트에 자료를 부착하는 경우 이에 대한 서명과 날짜를 기재하여야 한다.
5. 빈 공간에는 사선을 긋고 여백임을 표시하여야 한다.
6. 기록내용이 장기간 보존되는 필기구로 작성하여야 한다.

## 2. 연구노트 관련 규정 및 지침 (과학기술정보통신부 훈령)

### ✓ 연구노트 지침 (과학기술정보통신부 훈령 제44호, 2018.10.12.)

#### 제10조(연구노트의 소유)

- ① 연구노트는 국가연구개발사업의 유형적 결과물로서 협약이 정하는 바에 따라 **주관연구기관(세부과제의 경우에는 협동연구기관)의 소유**로 한다.
- ② 연구자는 연구노트의 원본을 소유할 수 없으며, 해당분야의 연구 활용을 위해 사본을 소유하고자 하는 경우 연구기관의 장이 정한 바에 따라야 한다.
- ③ 제2항 규정에 따라 연구자가 연구노트 사본을 소유하는 경우에는 이를 임의로 타인에게 양도하거나 매매할 수 없다.

#### 제11조(보관 및 관리)

- ① 연구노트를 소유하고 있는 연구기관의 장은 국가연구개발사업의 수행을 통해 얻은 연구노트를 보관하고 관리할 책임이 있다.
- ② 연구노트는 다음 각 호에 따라 보관·관리하여야 한다.
  1. 연구노트의 **보존기간은 작성일부터 30년**으로 한다. 다만, 기관 특성과 과제 성격을 감안하여 별도로 연구기관의 장이 정할 수 있다.
  2. 국가연구개발사업을 수행하는 연구기관의 장은 연구노트와 관련한 업무의 **담당부서를 지정·운영**하여야 한다.
  3. 연구자는 연구과제가 종료 또는 중단되면 작성한 **연구노트를 소속 연구기관의 장이 지정한 부서에 제출**하여야 한다.
  4. 연구자는 퇴직, 휴직 및 참여변경 등의 사유가 있을 경우 해당 시점까지 작성한 연구노트를 소속 연구기관에 반납하여야 한다.
- ③ 연구기관의 장은 연구노트의 열람과 관리대장을 구비하고, **사본의 회수와 폐기 등에 관한 사항**을 정하여야 한다.
- ④ 연구기관의 장은 서면연구노트를 전자화대상문서 또는 마이크로필름, 기타 전자매체 등 별도의 보존방법을 이용하여 보관 관리할 수 있다.

### 3. 연구노트 관련 규정 및 지침 (산업부)

✓ 산업기술혁신사업 공통 운영요령 (산업부고시 제2019-64호, 2019.4.29., 일부개정)

#### 제13조(주관기관)

- ① 해당 과제를 주도적으로 수행하는 주관기관 및 주관기관의 장은 다음 각 호의 권한과 책임을 갖는다.

#### 15. 연구노트의 관리

#### 제14조(참여기관)

- ⑤ 참여기관 및 참여기관의 장은 다음 각 호의 권한과 책임을 갖는다.

#### 14. 연구노트의 관리

#### 제15조(총괄책임자 및 참여기관 책임자)

- ② 총괄책임자는 다음 각 호의 권한과 책임을 갖는다.

#### 10. 연구노트의 작성 및 관리에 관한 사항



### 3. 연구노트 관련 규정 및 지침 (산업부)

✓ 산업기술혁신사업 공통 운영요령 (산업부고시 제2019-64호, 2019.4.29., 일부개정)

#### 제26조(협약의 체결)

- ① 주관기관의 장은 제22조에 따라 선정통보를 받은 날로부터 1개월 이내에 장관 또는 전담기관의 장과 다음 각 호의 사항을 포함하여 별도로 정하는 서식에 따라 협약을 체결하여야 한다.

#### 14. 연구노트의 작성 및 관리에 관한 사항

#### 제32조(평가의 유형 및 기본원칙)

- ⑤ 수행기관의 장은 과제를 수행하면서 국가공동관리규정 제29조제1항에 따른 「연구노트 지침」에 따라 연구노트를 작성·관리하여야 하며, 전담기관의 현장실태조사 시 제시하여야 한다.

#### 제35조(성과물의 귀속 등)

- ② 사업의 수행과정에서 발생하는 지식재산권, 보고서의 저작권, 연구노트 등 무형적 성과물은 개별 성과물을 연구개발한 기관의 단독 소유로 한다.

### 3. 연구노트 관련 규정 및 지침 (해수부)

#### ✓ 해양수산 연구개발사업 관리지침 (2018.1.2. 전부개정)

##### < 제5장 연구개발결과의 평가 및 관리 >

- 제29조(진도관리)** ① 전문기관의 장은 효율적인 사업관리를 위해 각 주관연구기관에서 수행하고 있는 연구과제의 추진현황을 정기적으로 파악하는 등 필요한 조치를 취할 수 있다.
- ② 전문기관의 장은 주관연구기관의 장에게 다음 각 호의 내용이 포함된 진도 보고서 제출을 요청할 수 있으며, 주관연구기관의 장은 이에 적극 협조하여야 한다.
- ④ 주관연구기관의 장은 전문기관의 장이 진도관리를 위하여 **연구노트** 등 필요한 자료를 요청하면 **적극 협조**하여야 한다.

##### < 해양수산 연구개발사업 협약서 >

- 제17조 (연구노트 작성·관리 등)** ① 주관(협동)연구기관의 장은 본 협약을 체결한 날로부터 6개월 이내에 **연구노트** 작성 및 관리에 관한 자체 규정을 마련하고 운영하여야 한다.
- ② 주관(협동)연구기관의 장은 제1항에 따른 기관의 자체 규정에 따라 **연구노트를 작성하여 관리**하여야 한다.
- ③ **장관 또는 해양수산과학기술진흥원장**은 주관(협동)연구기관의 장이 제1항에 따른 자체 규정을 마련하여 **실효성 있게 운영하고 있는지에 대하여 점검할 수 있다.**

### 3. 연구노트 관련 규정 및 지침 (환경부)

#### ✓ 환경기술개발사업 운영규정 (환경부 훈령 제1291호, 2017.12.29., 일부개정)

**제4조(전문기관)** ① 전문기관의 장은 다음 각 호의 업무를 수행한다.

#### 12. 연구노트 작성 및 관리에 관한 관리, 감독

③ 전문기관의 장은 수행기관, 연구자 및 연구지원 인력의 역량을 강화하고 연구개발사업의 투명성과 효율성을 높이기 위하여 다음 각 호의 사항을 포함하는 **연구개발 관련 인력에 대한 교육과정을 기획하여 시행**할 수 있다.

#### 5. 연구노트

**제23조(협약의 체결)** ① 전문기관의 장은 제21조제2항에 따라 주관연구기관의 장이 선정통보를 받은 날부터 1개월 이내(국제공동연구의 경우에는 선정 통보를 받은 날부터 2개월 이내)에 별도로 정하는 서식에 따라 주관연구기관의 장과 협약을 체결하여야 한다. 다만, 협약 체결에 필요한 첨부 서류는 협약 체결 후 30일 이내에 보완할 수 있다.

② 제1항의 협약은 다음 각 호의 사항을 포함하여야 한다.

#### 15. 연구노트의 작성 및 관리에 관한 사항

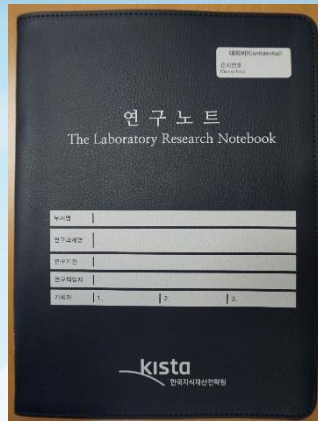


### 3. 연구노트의 요건 및 작성방법



# 1. 서면 연구노트의 물리적 요건

\* 연구노트 지침(과학기술정보통신부 훈령 제44호)



삽입이나 삭제가 쉬운  
바인더 형태의 노트 지양!

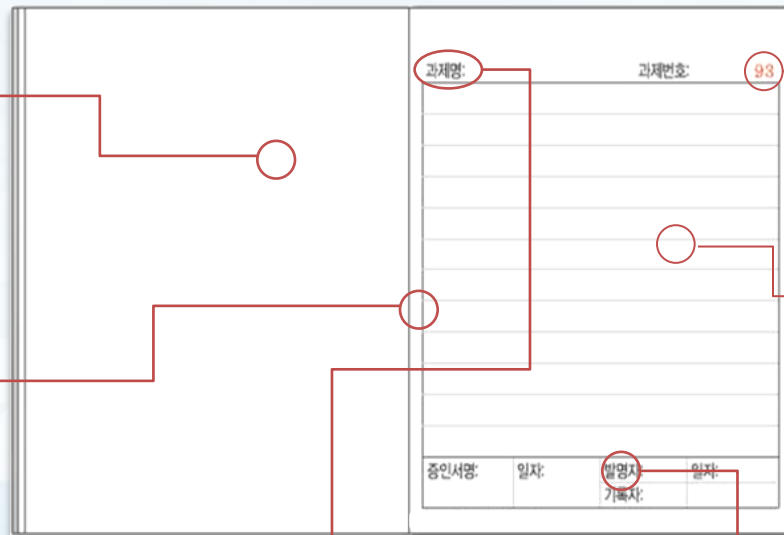
제본된 묶음 노트 사용  
제8조 1항 1호

내구성 및 보존성이 좋은  
종이로 된 내지

- 연구개발 정보를 특정하는 증거물이므로 장기보존 필요

테두리가 있는 페이지 구성

- 테두리 안쪽에 데이터를 기재



페이지 상단이나 하단에 일련번호 기재  
제8조 1항 1호

- 연구과정이 순차적으로 적절히 기재, 관리, 보존되는 것을 증명

장기간 보존 가능하도록 필기  
제9조 6호

- 기록내용이 장기간 보존되는 필기구로 작성해야 함

기록자, 점검자의 서명 및 각  
일자 작성란 구비

제8조 1항 2호

- 기록자, 점검자의 서명인증 기능이 포함되어야 함

연구프로젝트명, 제목, 목적 등 기재

- 한가지 프로젝트에 여러 권의 연구노트가 발생하는 경우 관리를 위해 기본 사항을 기재

## 2. 서면 연구노트 작성·관리 요령

- 기록내용이 **장기간 보존되는 필기구**로 작성
- 수정사항 발생시 내용을 확인하기 위해 **수정액을 사용하지 말고 줄긋기 후 기록**
  - 중요한 내용일 경우 점검자의 서명 추가
- 연속페이지의 번호순서대로 기입하고 **공백 부분은 크로스 아웃**
- 자료 부착 시, 연구노트와 **경계 부분에 서명 및 날짜** 표기
- 정기적으로 **제3자에게** 기입 내용 확인 **서명**
- 연속적인 작성이 불가능한 상황**(여행 등)이 발생한 경우 **사유 명시**
- 정보유출 방지 목적을 고려하여 연구노트의 관리자, 관리방법, 관리장소 등 지정 관리

62

실험제목: '16년도 연구노트 활용 현황 조사 (전자연구노트 사용 사례)

실험목적: 전자연구노트 사용 연구자의 사용 관련 사항  
전자연구노트의 장점을 통해 한국 전자연구노트 활용과 관련된 분석  
전자연구노트의 개선점 고찰

Continued from page: 61

전자 연구노트 사용 후 도움 부분

항목	점수
데이터 저장 및 관리의 용이성	54.9
자료 검색 및 공유 용이성	49.0
작성의 편의성	56.7
시각화 및 분석의 용이성	21.2
기타의 장점	4.4
기타의 단점	1.0

(단위: %로 사용됨, N=1,752, 복수응답, 전체: 100%)

전자연구노트의 사용으로 "데이터 보관 및 활용의 효율성" 측면이 84.9%로 가장 긍정적으로 응답.

2017. 6. 9

소속기관 별

기관	응답률 (%)	점수
KAIST	54.4	56.2
POSTECH	62.1	62.1
SKKU	55.7	55.1
기타	45.8	39.3

소속기관 별로 응답률에 따른 "데이터 보관 및 활용의 효율성" 측면이 84.9%로 가장 긍정적으로 응답.

2017. 6. 9

Continued to page: 1

기록지 Invented by: 지태훈  
일자 Date: 2017. 6. 9

기록지 Witnessed and Understood by: 홍길동  
일자 Date: 2017. 6. 12

기록지 Witnessed and Understood by: (Blank)  
일자 Date: (Blank)

kista  
한국지식재산연구원

대외비(Confidential)  
관리번호: 100000-01  
(Serial No.) -001

연구노트  
The Laboratory Research Notebook

부서명: 한국지식재산연구원 성과관리팀

연구과제명: 17년도 국가연구개발사업 연구노트 활용촉진 지원

연구기간: 2017. 1. 1 ~ 12. 31.

연구책임자: 이장우 팀장

기록자: 1. 지태훈 | 2. | 3.

kista  
한국지식재산연구원

# 3. 서면 연구노트 작성 예

## 1. 연구의 착상 및 목적

연구의 착상(아이디어), 목적, 방법, 예상 결과 기록

- 착상의 영감은 어디에서 얻었는가?, - 선행연구에 대한 어떤 논의가 이루어졌는가?
- 기술적으로 문제를 어떻게 해결하여 연구를 진행할 것인가?

## 2. 재료

사용되는 재료, 장비, 유기물, 측정조건 등에 대한 목록을 작성한 후 상세히 기록

- 재료 : 원료 및 성분 등, - 장비 : 회사명, 모델번호, 일련번호, 브랜드명, 반응성 등
- 유기물 : 구입처, 출하상태 등, - 측정조건 : 온도, 시료 상태, 파장 등

## 3. 실험의 방법

연구노트의 첫 번째 목적은 실험하여 얻은 데이터를 축적하여 과학적인 해석을 얻어내는 것

- 연구노트는 실험 절차에 따라 빠짐없이 정확하게 작성되어야 함

## 4. 실험 진행과정의 기록

실험 중의 경과, 상황 등을 그 자리에서 바로 기록하는 습관을 통해 기록의 누락을 방지하고 실험에 대한 집중력을 높임

## 5. 실험결과의 기록

실험결과는 시간적인 변화, 구체적인 절차 등을 알 수 있게 기록하여 객관성을 갖도록 기록

예) 푸른 리트머스지에 식초를 떨어뜨렸더니 붉어졌다. (X)

유리병으로 농도 10%의 식용 식초(OOO회사 제품, OOTM을 O배 희석)  
1방울을 세로 1cm, 가로 3cm의 푸른 리트머스 종이에 떨어뜨렸더니,  
스며든 부위가 3초 내에 붉어졌다.(O)

## 6. 고찰

실험의 종료 후 실험 계획대로 수행 여부, 실험 목적 달성 여부, 실험 결과의 의의, 다른 방법 적용 여부, 가설 실증의 여부 등을 검토하여 고찰 작성

## 7. 참고사항

만약을 대비하여 실험을 실시한 장소 등 주변 환경에 대해 기록

- 실험실의 온도, 습도, 지역의 기후 등 환경데이터를 기록

# 4. 전자 연구노트 요건

\* 연구노트 지침(과학기술정보통신부 훈령 제44호)

제8조(연구노트의 요건) ② 전자연구노트는 다음 각 호의 요건을 충족하여야 한다.

1. 기록자·점검자의 서명인증 기능.

다만, 필요시 연구기관의 장은 점검자의 서명기능을 제외할 수 있다.

2. 연구기록 입력일과 시간의 공인된 자동기록 기능

3. 기록물의 위·변조 확인 기능

### 시점인증 & 진본인증

진본인증  
(진본여부확인)

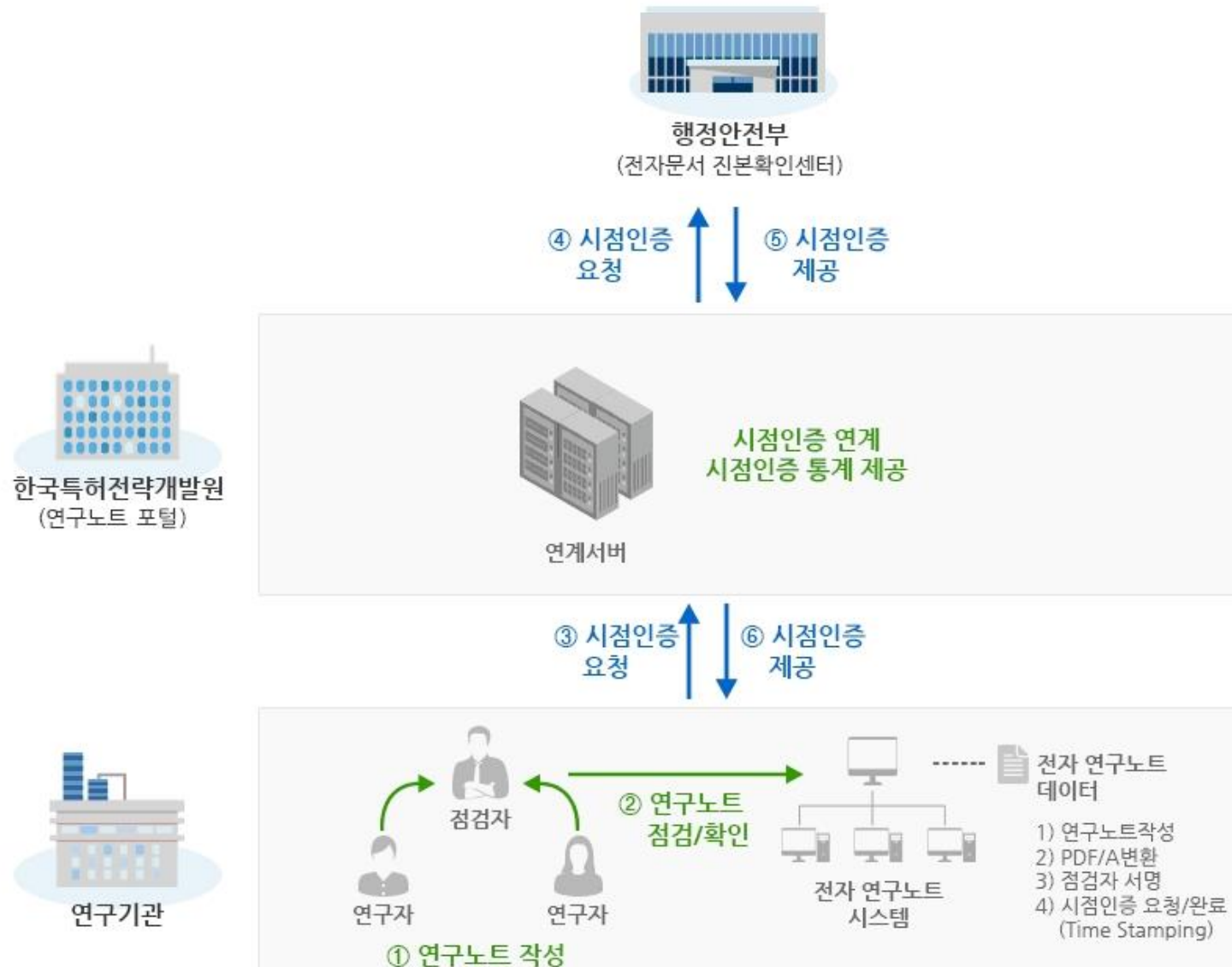
시점인증  
(한국표준시)

타임스탬프

구분	원형타입	사각형 타입	설명
진본		<div style="border: 1px solid green; padding: 2px;">시점확인일</div> <div style="border: 1px solid green; padding: 2px;">2009 / 12 / 14 05 : 05 KST</div> <div style="border: 1px solid green; padding: 2px;">정부시점확인센터</div> <div style="border: 1px solid green; padding: 2px; float: right;">진본</div>	문서가 위변조되지 않은 진본문서
변조		<div style="border: 1px solid green; padding: 2px;">시점확인일</div> <div style="border: 1px solid green; padding: 2px;">2009 / 12 / 14 05 : 05 : 05 KST</div> <div style="border: 1px solid green; padding: 2px;">정부시점확인센터</div> <div style="border: 1px solid green; padding: 2px; float: right;">변조</div>	타임스탬프 발급 후 문서가 위변조되었음
인증서 검증실패		<div style="border: 1px solid green; padding: 2px;">시점확인일</div> <div style="border: 1px solid green; padding: 2px;">2009 / 12 / 14 05 : 05 : 05 KST</div> <div style="border: 1px solid green; padding: 2px;">정부시점확인센터</div> <div style="border: 1px solid green; padding: 2px; float: right;">인증서 검증실패</div>	인증서 유효기간 만료 또는 실소실
미검증		<div style="border: 1px solid green; padding: 2px;">시점확인일</div> <div style="border: 1px solid green; padding: 2px;">2009 / 12 / 14 05 : 05 : 05 KST</div> <div style="border: 1px solid green; padding: 2px;">정부시점확인센터</div> <div style="border: 1px solid green; padding: 2px; float: right;">미검증</div>	검증 S/W 미설치로 검증되지 않음



# [참고] 전자 연구노트 시점인증



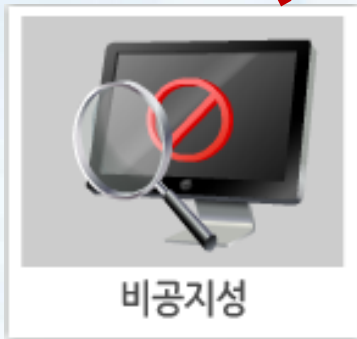


## 4. 연구노트의 활용 및 유용성

# 1. 연구노트의 활용(영업비밀 보호)

## 영업비밀

공공연히 알려져 있지 아니하고 독립된 경제적 가치를 가지는 것으로서, 상당한 노력에 의하여 비밀로 유지된 생산방법, 판매방법, 그 밖에 영업활동에 유용한 기술상 또는 경영상의 정보 (부정경쟁방지 및 영업비밀보호에 관한 법률 제2조제2호)



**영업비밀** 관련 다툼에서  
가장 중요하게 고려하는 사항

# 1. 연구노트의 활용(영업비밀 보호)

## 특허를 통해 보호



상업적으로 중요한 기술



쉽게 모방할 수 있는 기술

## 영업비밀로 관리



핵심기술



노하우



## 2. 연구노트의 활용(발명의 소유권 결정)

### 발명의 소유권 결정

- ✓ 대학, 연구기관에서는 발명의 권리에 의한 이견 또는 실적분배를 둘러싸고 반목 및 다툼이 발생할 수 있으며, 이 경우 **연구노트는 객관적 증거서류**가 됨

#### 미국의 퍼듀 대학 사례

- 발명신고서로 발명자를 정하지 않고 **연구노트를 이용하여 발명자 결정**
- 발명신고란에 발명자란이 없고 **연구노트를 변리사에게 제출**
- 실질적 발명자에 대한 결정 및 지분 비율에 대한 결정은 **연구노트를 토대로 변리사가 법에 따라 결정**

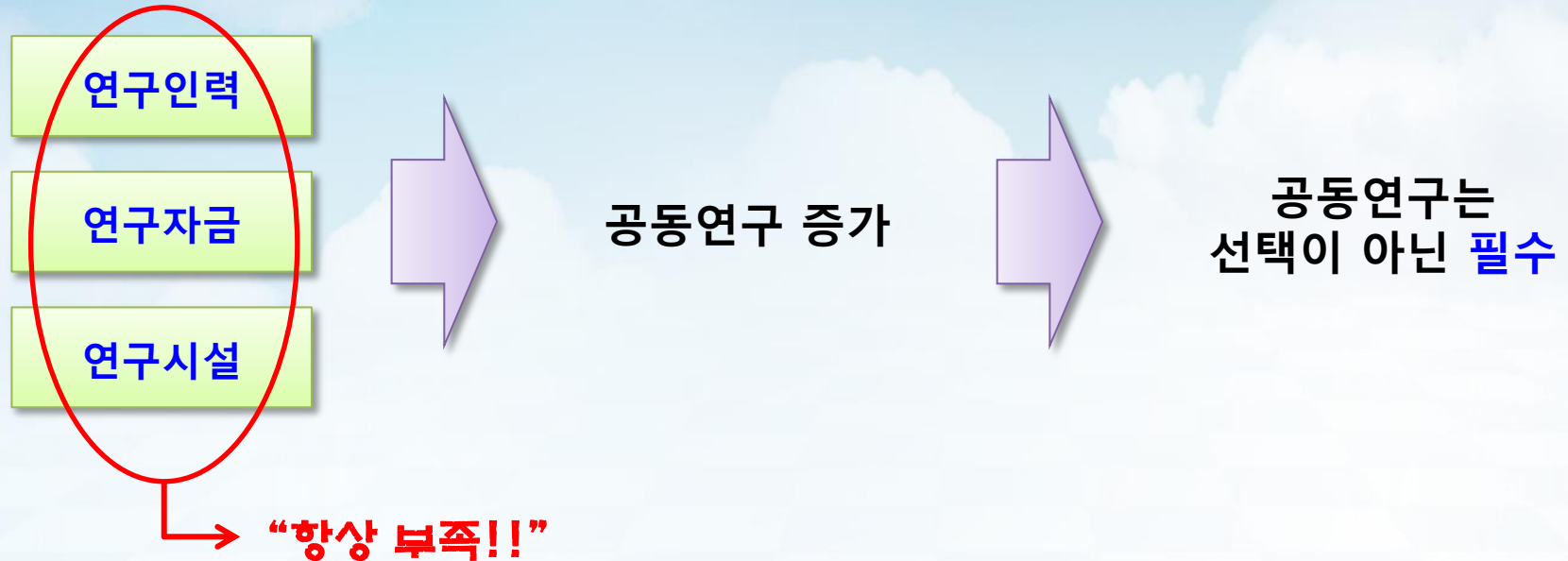
## 2. 연구노트의 활용(발명의 소유권 결정)

### 발명의 소유권 결정 및 연구성과 보호 사례



### 3. 연구노트의 활용(공동연구 시 활용)

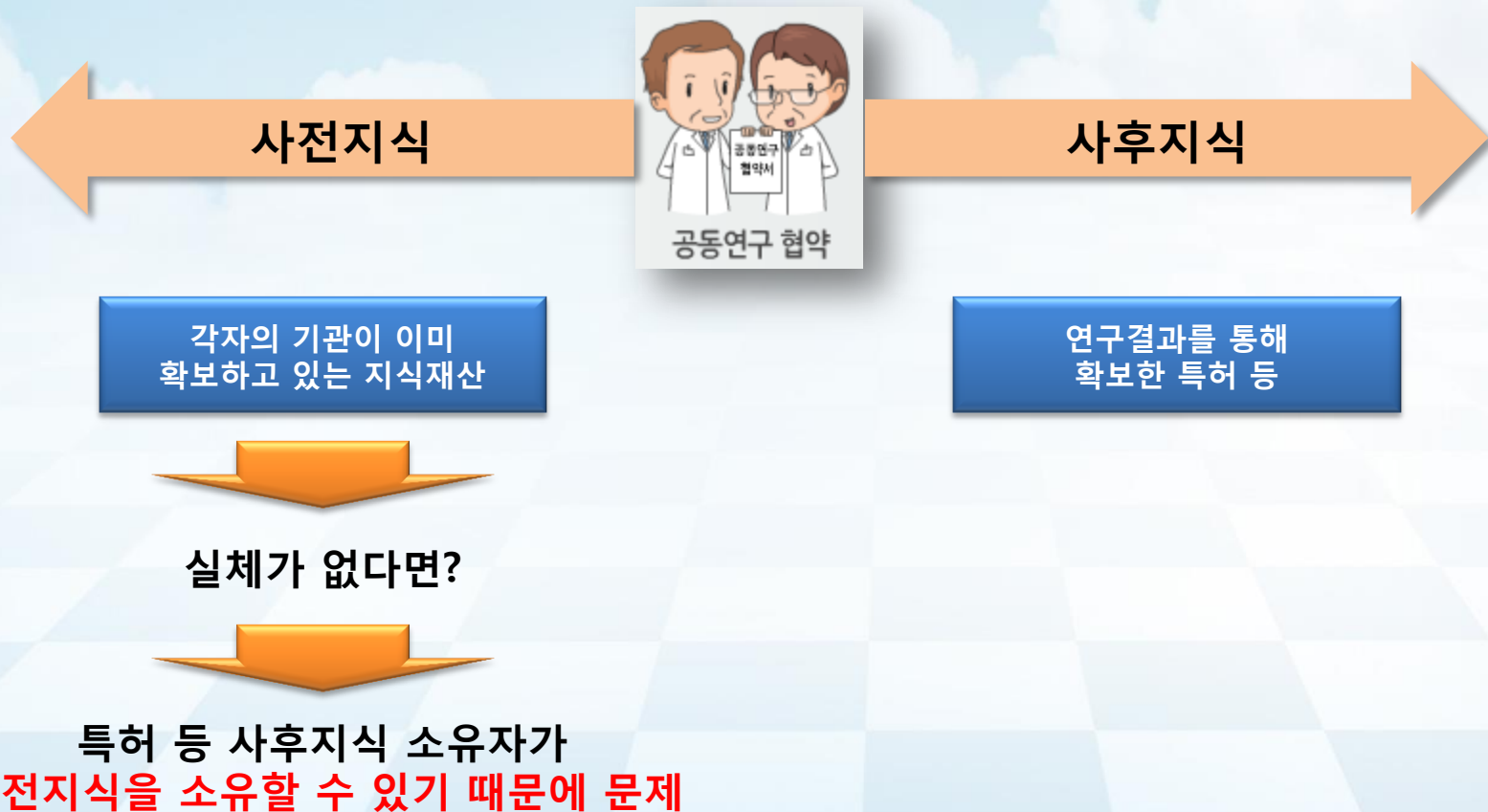
공동연구



“연구개발결과의 소유를 둘러싸고 많은 논란과 분쟁 발생”

### 3. 연구노트의 활용(공동연구 시 활용)

당해 연구개발을 위한 선행연구의 소유권 문제 및 예방 방법



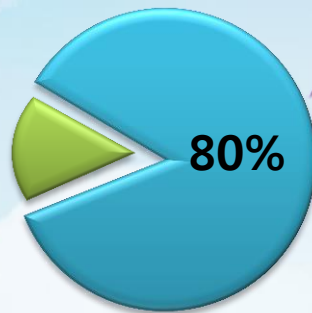


### 3. 연구노트의 활용(공동연구 시 활용)



논문, 특허, 시험검사서, **연구노트** 등을 통해 **사전지식 증빙!!**

## 4. 연구노트의 활용(기술이전 시 활용)



영업비밀 또는  
특허와 혼합된 계약

<라이선스 및 기술 이전>



논문이나 특허권만으로는 부족!

## 4. 연구노트의 활용(기술이전 시 활용)



기술 도입자는 개발과정에서 겪는  
수 많은 시행착오 경험도 요구

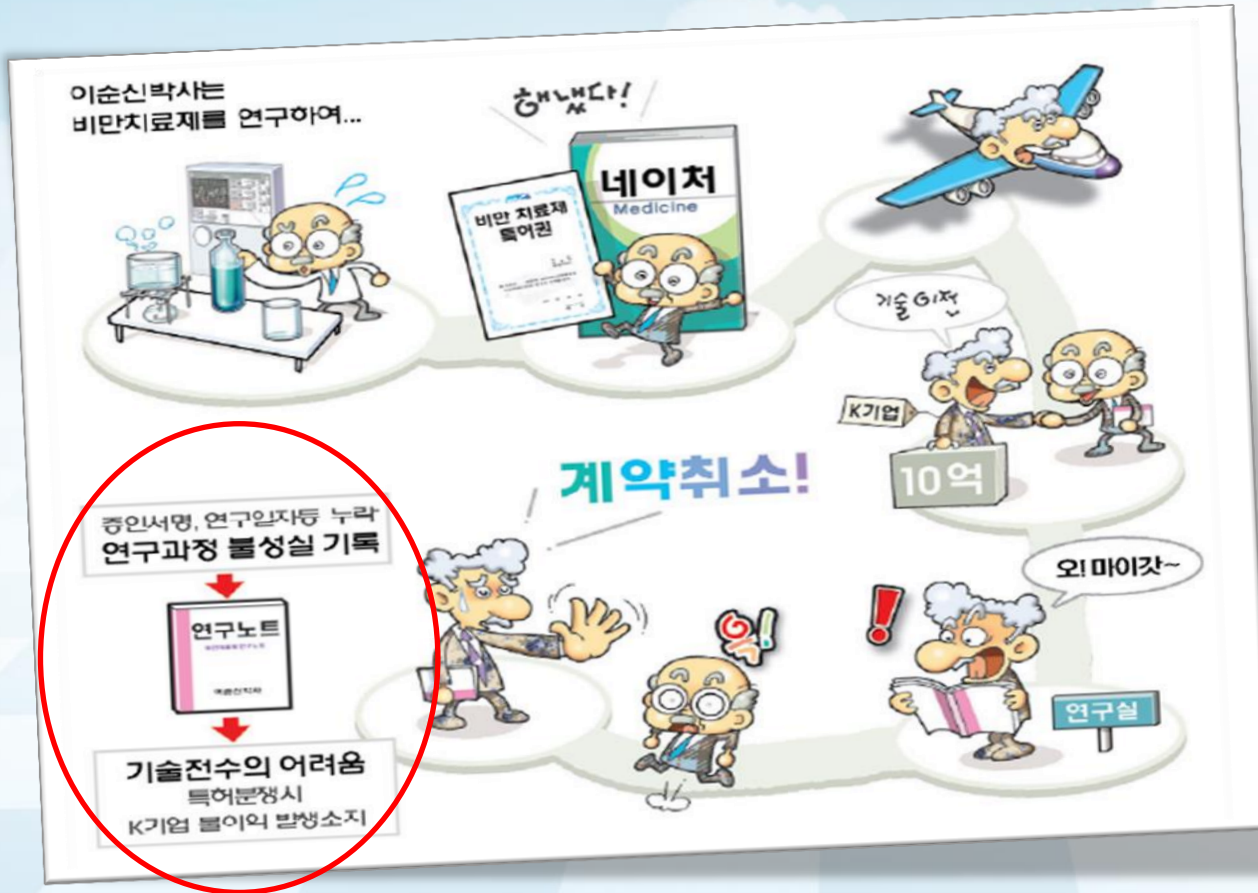


기술을 재현할 수 있는가?

“재현에 있어 중요한 것이 바로 연구노트”

## 4. 연구노트의 활용(기술이전 시 활용)

자세한 연구기록이 없어 기술이전에 실패한 사례





# 5. 연구노트의 활용(국가연구개발사업에서의 활용)

## 국가연구개발사업의 목적

공공복지 및  
기초 원천 기반 분야 투자

→ 상대적으로 기간도 길고  
위험과 실패 비율이 높음



위험도 높은 연구를 피하거나 실패를 숨기기  
위해 연구부정행위를 저지르게 됨

## 5. 연구노트의 활용(국가연구개발사업에서의 활용)

### 성실실패(Honorable failure)

실패를 했지만 높은 수준의 목표, 부단한 노력, 높은 파급효과 등의 조건을 갖춘 실패

✓ 향후 성공의 밑거름이 될 수 있는 실패

✓ 향후 긍정적 파급효과를 미칠 수 있는 실패

➔ 국가연구개발사업 참여제한 및 사업비 환수조치 면제

➔ 우수한 연구결과가 예상되는 경우 재도전 기회 제공

연구자가 성실하게 연구하였음을 입증하는  
가장 기초적이고 중요한 자료



# 5. 연구노트의 활용(국가연구개발사업에서의 활용)

## 성실수행 인정

연구중단 과제에의 재도전 기회 제공 등의 성실수행의 판단 근거로 연구노트 활용  
(국가과학기술심의회, '16. 12.)

참고 3 국가연구개발 과제평가 표준지침 개정안 전문

국가연구개발 과제평가 표준지침

2016. 12.



## II 기본 방향

- ◆ 사업 성과목표와 연계된 과제 목표 설정
- ◆ 전문가 정성평가 확대
- ◆ 평가 전문성 강화
- ◆ 연구자 평가부담 완화 및 자율성·책임성 제고
- ◆ 연구개발과제 기획평가관리비의 적정 확보

- 단계평가에서 성실수행이 인정되는 연구중단 과제의 경우 재도전의 기회를 제공하여 도전적 연구 수행 촉진

## 붙임 3 성실수행 인정

- (평가목적) 성과가 미흡하더라도 연구개발을 성실하게 수행한 사실이 인정되는 경우에는 참여제한, 사업비 환수 등 제재조치 감면
  - ※ (관련근거) 과학기술기본법 제11조의2(국가연구개발사업에 대한 참여제한 등), 공동관리규정 제27조의2(성실한 연구개발 수행의 인정기준)
- (평가대상) 성실수행 인정 대상을 고위험도의 혁신도약형 사업에서 정량적 성과가 도출되기 어려운 기초원천 사업, 경쟁형 R&D사업까지 확대하고 당초 목표대비 성과가 미흡하여 중간평가 또는 최종평가에서 '중단' 또는 '실패'로 결정된 과제를 대상으로 후속평가 실시
  - ※ 과제평가 과정에서 성실수행 여부를 함께 평가하는 경우, 모든 연구과제 대상
- (평가항목) 연구과정의 성실성 여부를 확인하기 위하여 목표의 미달성 사유, 연구수행 방법 및 과정의 적절성 등을 평가
  - 평가지표를 과제성공률, 논문 및 특허 건수 중심이 아닌 질적 우수성, 연구난이도 평가, 연구수행과정의 성실성 중심의 평가로 전환\*
    - \* 판단근거(예시): 혁신 도전성 및 독창성 관련 자료 연구노트 등의 연구수행 과정을 점검할 수 있는 자료, 연구수행이력 등
  - 최종 평가 시 실패로 판정되더라도 후속평가를 통해 제재조치 면제 및 재도전 기회 부여
    - ※ '연구과정의 성실성'과 '연구과정에서 도출한 가치' 측면에서 2단계로 평가

### < 평가기준 가이드라인 >

구분	평가항목	세부 지표(예시)
연구과정의 성실성 (1단계)	목표 미달성 사유	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구목표의 도전성                             <ul style="list-style-type: none"> <li>당초의 연구목표가 리스크를 감안하고 도전적으로 설정되어 실패의 가능성이 인정되는지 여부</li> </ul> </li> <li>외부요인으로 인한 목표달성 실패                             <ul style="list-style-type: none"> <li>시장의 미성숙, 환경 변화, 결과활용의 불투명성, 정부 정책변화 등 외적인 요인 존재 여부</li> </ul> </li> </ul>
	연구수행 방법 및 과정의 적절성	<ul style="list-style-type: none"> <li>수행 방법의 평가                             <ul style="list-style-type: none"> <li>연구 성격 상 반복수행이 가능한 연구의 경우 연구목표 도출 실패 후 1회 이상 재시도 했는지 여부</li> </ul> </li> <li>수행 과정의 평가                             <ul style="list-style-type: none"> <li>연구노트 등 기술개발과정에 대한 자료 및 각종데이터가 체계적이고 충실한지 여부</li> <li>연구수행과정을 입증하는 초기·수정모델, 실험데이터 등 유·무형적 발생물의 존재 여부</li> </ul> </li> </ul>
연구과정에서 도출한 가치 (2단계)	결과물의 파급효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구과정에서 파생된 결과물의 기술성 및 사업성                             <ul style="list-style-type: none"> <li>당초 목표한 A라는 결과를 도출에는 실패하였으나, 연구과정에서 파생된 B라는 결과물의 기술성 및 사업성이 우수*</li> <li>3M사의 포스트잇, 머크사의 발모제 프로페시아, 화이자사의 비아그라 유사 사례의 경우 등</li> </ul> </li> <li>연구대상 및 방법의 독창성                             <ul style="list-style-type: none"> <li>기존의 연구사태가 없는 새로운 분야의 연구대상에 도전</li> <li>전례 답습이 아닌 혁신적이거나 새로운 방법을 통해 연구가 수행되어 학술적·사회적으로 공헌</li> </ul> </li> </ul>
	후속연구 기여도	<ul style="list-style-type: none"> <li>후속 연구개발에 도움을 줄 수 있는 연구결과 도출                             <ul style="list-style-type: none"> <li>최종 목표에는 도달하지 못하였으나 연구과정에서 기존의 장애요인 해소 등을 통해 목표달성 가능성을 높인 경우</li> </ul> </li> <li>당초 목표한 결과를 도출에는 실패하였으나, 결과도출을 위해서 시도했던 접근방식은 타당하지 않다는 것을 과학적으로 증명</li> </ul>

# 5. 연구노트의 활용(국가연구개발사업에서의 활용)

## 3. 우리나라의 성실실패 사례

### □ 평가결과

연구과제명	주관 연구기관	주관 연구책임자	종합평가 점수	판정
	한국건설기술 연구원			실패

최종평가 결과 '실패' 판정으로 수행실태 점검 대상

### □ 조치계획

- 최종평가 결과 통보 : 12/26
- 연구개발과제의 수행실태 점검 : '13. 1월 중순

※ 연구수당은 평가위원회 종합평가점수가 60점 미만으로 지급 불가

### □ 평가위원회 종합의견

- 현황조사에 대한 분석 등이 부실하고, 현황조사의 상당부분이 기존 연구성과물을 그대로 인용하는 등 연구내용의 창의성이 결여됨
- 과제제안요구서에서 요구한 R&D성과물을 표준화하기 위한 표준화 절차수립에 대한 내용이 미흡함
- 표준화의 파급효과를 분석하는 표준모델에 대한제시가 어렵다면 최소한 유형별 표준모델에 대한 검토가 필요
- 효과분석의 내용이 검증 가능한 로데이터(Raw Data) 또는 기준이 미제시됨
- 현황조사, 분석 및 연구결과 등에 대한 일련의 프레임이 부족함

2. 전문기관 통보일시 : 2012. 12. 26

3. 전문기관 통보내용 : 종합평가점수 /실패

4. 이의신청 사유 :

최종평가에서 지적하신, 표준화 절차에 관한 연구에서 기존 연구성과물을 인용문 없이 그대로 사용하여 거의 표절수준으로 인용되었다는 부분(붙임 참조)과, 표준화 효과분석 연구에서 분석자료의 데이터 근거가 부족하다는 부분 등에 대하여 연구진의 충분한 답변과 설명이 부족했기에 실패 판정을 받게 된 안타까운 부분이 있어, 이에 대한 재평가의 기회를 가짐으로써 충분히 설명드리고 다시 평가를 받을 수 있기를 바랍니다.

상기 과제의 통보결과에 대하여 위와 같이 이의를 신청하오니, 조치하여 주시기 바랍니다.

붙임. 법률자문 의견서 1부.

### IV. 주요 항목별 점검결과

항 목	세 부 항 목	점검결과			검 토 의 건
		우수	보통	불량	
	연구진행 관련자료 보유·관리 현황				
	연구노트 등				

" 미래의 약속 "

### 한국건설교통기술평가원

수신자 한국건설기술연구원( )

(경유)

제목 현장실태조사 결과 및 후속조치 알림

1. 미래전략실-2480호('12.12.26) 및 95호('13.1.24) 관련입니다.
2. 귀 기관에서 수행한 '건설R&D 기술 표준화 절차 수립 및 효과분석 연구' 과제에 대한 연구수행실태 점검결과 '성실실패'로 판정됨에 따라 아래와 같이 정산서류 일체 및 최종보고서를 기한을 엄수하여 제출하여 주시기

가. 정밀정산

- 1) 제출서류 : 사용실적보고서 및 증빙 일체
- 2) 제출기한 : 2월 15일(금)
- 3) 제출처 :
- 4) 담당자 :

" 미래의 약속 "

### 국토교통과학기술진흥원

수신자 한국건설기술연구원( )

(경유)

제목 제재조치평가단 심의결과 결과 알림

1. 미래전략실-73(2013.1.18.)호 및 209(2013.2.13.)호와 관련입니다.
2. 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 제51조(참여제한 기간 및 사업비 환수 기준)에 따른 제재조치평가단 심의결과를 아래와 같이 알려드립니다.

가. 과 제 명 :

나. 제재대상 :

다. 제재범위 참여제한 연차



## 6. 연구노트의 활용(지식재산권 측면의 활용)

### 지식재산권

#### ✓ 지식재산권 **보호** 측면의 활용

##### · 특허법에 의한 보호

- 선사용에 의한 통상실시권 (특허법 제103조)
- 모인출원 구제 (특허법 제34조)

##### · 부정경쟁방지 및 영업비밀보호법에 의한 보호

- 비밀로서 관리되어 있는 것(비밀 관리성)
- 산업상 또는 기술상 유용한 것(유용성)
- 공공연하게 알려져 있지 않은 것(비공지성)

#### ✓ 지식재산권 **창출** 측면의 활용

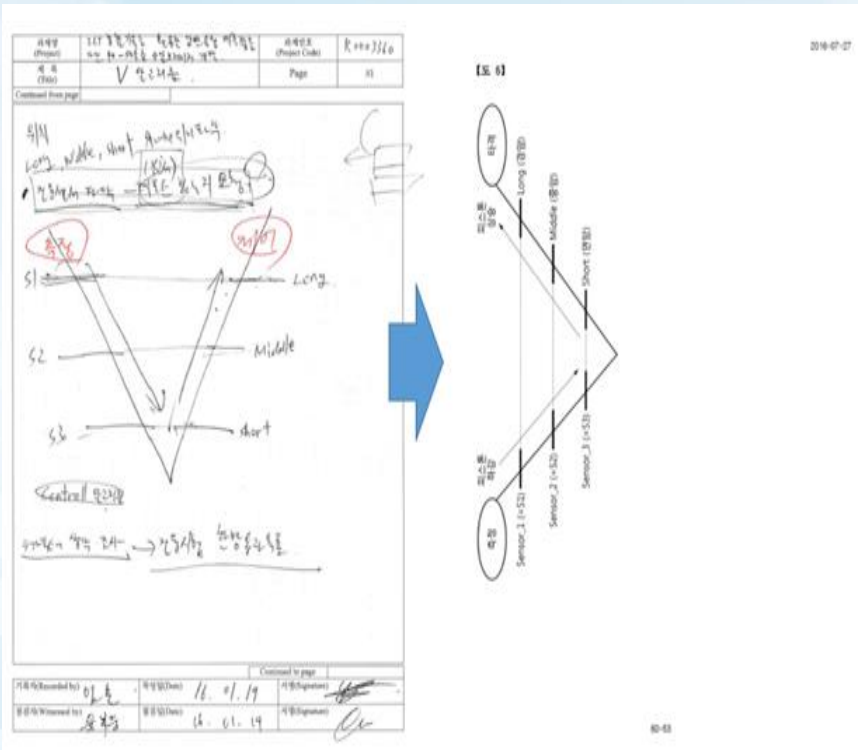
##### · 연구노트를 활용한 특허 출원

- 출원일 선점요건 완화 (특허법 제34조의2)
- 강한 특허 창출

# 6. 연구노트의 활용(지식재산권 측면의 활용)

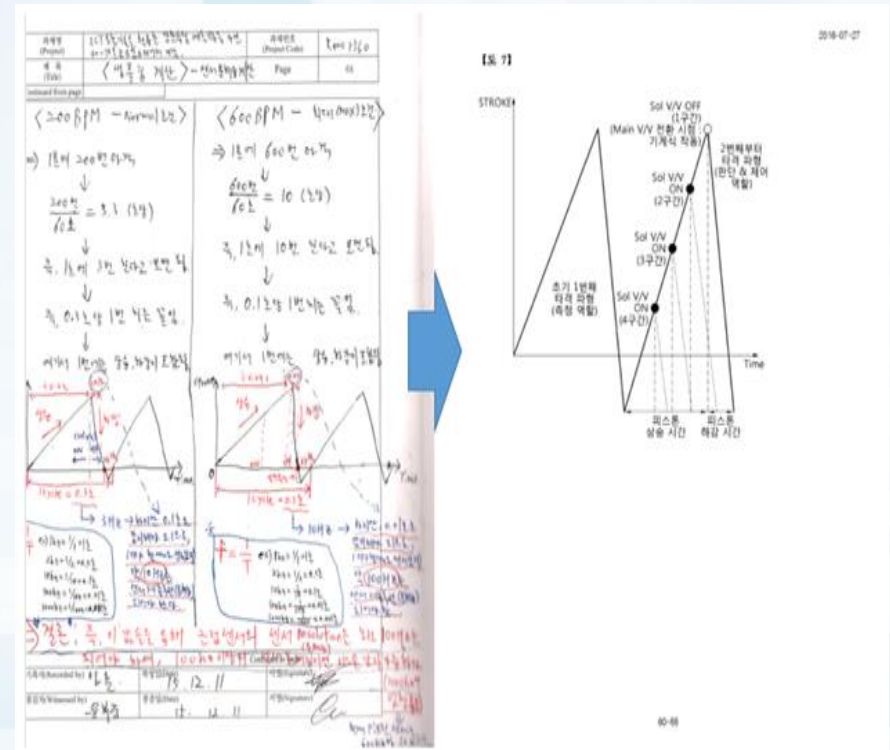
## 연구노트 활용 특허출원

연구노트의 활용 사례 1\_특허(건설기계부품연구원 임훈 전임연구원, '16년 연구노트 우수성과 연구자)



< 연구노트 내용 >

< 실제 출원된 특허 내용 >



< 연구노트 내용 >

< 실제 출원된 특허 내용 >

### References

- 1) Ha, I. S., Han, S. S., Han, S. G. and Kim, M. M. "Measurement of Pile Reinforced and Penetration using Laser Sensor." 2003 Korean Society of the Engineers (KSECE) Annual Conference, Daegu: EDOPO, pp. 3257-3262, 2003.
- 2) Ahn, K. K. "Trend of Development of Hybrid Formed Hydraulic Construction Materials." *Journal of the Korean Fluid Power System Society*, Vol. 7, No. 2, pp. 2-11, 2010.



## “대추 와인” 의 개발 아이디어 완성



# 7. 연구노트의 유용성

## 연구노트의 주요기능

» “보다 빠르고, 정확한 R&D 성과 달성”





## 5. 국내외 연구노트 작성 사례



# 1. 프랑스 국립 농학연구소의 연구노트

**INRA** Intitulé : Essai 3 Gradients Nycopenz (suite) 41

↑ protocole qu'en page 37 sur un échantillon de consigne. Avec 0.5% Nycopenz d = 1.200

Fract. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32

Fract.	M	P1	P1	densité P1
1	300	0.3043	0.3043	1.0143
2	300	0.8003	0.3043	1.0133
3	300	0.9116	0.3033	1.0110
4	300	1.2146	0.3032	1.0107
5	300	1.5184	0.3026	1.0120
6	300	1.8209	0.3025	1.0083
7	300	2.1238	0.3029	1.0097
8	300	2.4266	0.3028	1.0083
9	300	2.7299	0.3033	1.0110
10	300	3.0323	0.3024	1.0080
11	300	3.3354	0.3031	1.0103
12	300	3.6386	0.3022	1.0107
13	300	3.9413	0.3027	1.0090
14	300	4.2446	0.3029	1.0117
15	300	4.5477	0.3029	1.0097
16	300	4.8509	0.3022	1.0107
17	300	5.1541	0.3032	1.0107
18	300	5.4569	0.3029	1.0130
19	250	5.7088	0.2506	1.0029
20	250	5.7179	0.2577	1.0087
21	250	5.9623	0.2577	1.0023
22	250	6.2313	0.2513	1.0043
23	300	6.3500	0.3000	1.1833
24	300	6.7109	0.3009	1.1803
25	300	6.9609	0.3000	1.1807
26	300	7.1813	0.3008	1.1817
27	300	7.3813	0.3008	1.1807
28	300	7.5813	0.3008	1.1817
29	300	7.6908	0.3008	1.1803
30	300	7.8017	0.3001	1.1870
31	300	7.9077	0.3000	1.1807
32	110	8.1775	0.1775	1.1833

P1 = fractions 20 + 21

Opérateurs : C. JUSTE Date : 06.05.2004 Visas : N. BOUVERET

Témoins : M Date : 06.05.2004 Visas :

**INRA** EXTRACTION ADN 15

L'ADN est contrôlé et quantifié sur gel d'AGAROSE à 1% de Brasure d'Ethidium (0,5 µg/ml), la taille (environ 500 pb) et la concentration des produits de PCR obtenus sont observés sur le gel d'agarose. AGAROSE de Biozone à 1% dans TBE 1x (TRIS BORATE EDTA) Soit 3 g d'Agarose dans 300 ml de TANKON TBE 1x. Préparer le Gel d'Agarose, système avec deux peignes à déposer à distance.

Système d'électrophorèse : Une fois le gel prêt en tasse, enlever doucement les peignes, et installer le gel dans le syst.

Dès contact avec le "BET" Brasure d'Ethidium : jeter dans le pot à déchets. Le "BET" est conservé à 4°C : produit très dangereux. Préparation du Gel : Souler 40 ml d'AGAROSE et 2 ml de BET. Préparation des Echs : 16 : dans petit appendant : Bleu AGAROSE 6; Eau Δ dans petit appendant (sterile). Sur une feuille de parafilm : déposer les 16 echs, 8/8, dans l'ordre. 8 premiers echs : 3 µl H<sub>2</sub>O 8 derniers echs : pas H<sub>2</sub>O. 1 µl Bleu 1 µl Bleu. 2 µl echs PCR 5 µl echs PCR. Soit 6 µl de volume final, à déposer dans les trous du gel formés par les peignes. Marquer à déposer sur la gauche : soul (500 pb, à 4°C). Remplir la cuve électrophorèse de TBE, recouvrir le gel. Poser la cuve en dessous pour le contraste des dépôts. Faire glisser le couvercle sans bouger la cuve, orientation à l'ov. ADN chargé (-) migration vers la cathode (+).

Noms des opérateurs : Date : Visas :  
BOUVERET F 15/10/04 F.  
C. JUSTE 18/10/04 Cj

## 2. Ghent 대학의 연구노트

TITLE: PREPARATION OF A DNA FRAGMENT	PAGE: 001
PROJECT: PROJECT TT 1	BOOK number:

01 Continued from page

**EXPERIMENT 1:**

1 ML REAGENT I  
1 ML REAGENT II  
1 ML REAGENT III

INCUBATION 1h, 37°C, APPARATUS

SUBSEQUENT ELECTROPHORESIS

CONDITIONS

RESULT

1 2 3 4 5

STICKY TAPE

20/10/05

RECORDED BY: Pascale Redig	SIGNATURE: Redig	DATE: 20-10-05	PROPRIETARY INFORMATION BELONGING TO:
WITNESSED AND UNDERSTOOD BY: Kris Pommerehne	SIGNATURE: Pommerehne	DATE: 21-10-05	GHENT UNIVERSITY

TITLE: PREPARATION OF A DNA FRAGMENT	PAGE: 002
PROJECT: PROJECT TT 1	BOOK number: (take a copy from cover)

01 Continued from page 1

**OBSERVATION:**

BAND OF X BP

**CONCLUSION:**

RIGHT FRAGMENT IS PRESENT

20/10/05

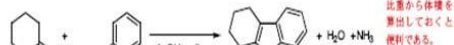
RECORDED BY: Pascale Redig	SIGNATURE: Redig	DATE: 20-10-05	PROPRIETARY INFORMATION BELONGING TO:
WITNESSED AND UNDERSTOOD BY: Kris Pommerehne	SIGNATURE: Pommerehne	DATE: 21-10-05	GHENT UNIVERSITY



# 3. 일본 대학의 연구노트

- 실험 노트의 오른쪽 페이지는 실험에 실패한 것을 기록한다.
- 여기는, 형식에こだわらず, 실험에 실패한 것의 원인을 적어 기록한다.

## 실험 1 1,2,3,4-Tetrahydrocarbazole



시클로헥사논 [98.14] d 0.947 3.9 g (40 mmol) 4.1 ml  
 페닐히드라진 [108.14] d 1.099 4.3 g (40 mmol) 3.9 ml  
 (용액의 점도, 드래프트 내에서 측정)

15 ml

시클로헥사논

- AcOH (良く混ぜる)
- PhNHNH<sub>2</sub> (様子を見ながら)
- 沸石5粒, 空気を冷却管につける
- AcOH bp 117-118 °C (bath temp 140°C?)
- 30 min
- 100 ml 비커에 옮기고, 유리봉으로 교반
- 氷冷攪拌
- ろ取 (ガラスフィルター)
- 冷水20 ml, 氷冷75% EtOH 10 ml 洗浄
- 風乾
- 30-50 ml MeOH 熱溶液作成
- 熱する (ひた折り紙)
- 放冷, 結晶をろ取 (ガラスフィルター)

風乾, 収量, 融点測定

1,2,3,4-Tetrahydrocarbazole mp 115-116°C

熱するの方法

- ロートを乾燥機で加熱
- ひた折り紙を折る
- ロートを乾燥機から出し, 溶液とロートが熱いうちにひた折り紙でろ過する

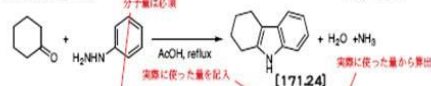


EtOH 7.5 ml  
 H<sub>2</sub>O 2.5 ml

実験で使う混合溶液, 溶液の作り方をメモしておくことが便利である

- 실험 노트의 오른쪽 페이지는 실험에 실패한 것을 기록한다.
- 여기는, 형식에こだわらず, 실험에 실패한 것의 원인을 적어 기록한다.

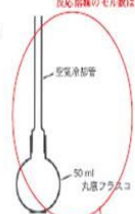
2004/04/12 (月)



시클로헥사논 [98.14] 3.93 g (40.0 mmol)  
 페닐히드라진 [108.14] 4.32 g (39.9 mmol)  
 15 ml

酢酸

- 13:20 시클로헥사논을 플라스크에 넣고, 酢酸 15 ml に溶かした (無色溶液)
- 13:25 페닐히드라진을慎重に加えた (褐色溶液, 穏やかな発熱有)
- 13:40 加熱開始
- 13:45 還流開始 (バス温 140 °C)
- (13:50 褐色溶液から濃褐色溶液に)
- 14:15 加熱終了 (濃褐色溶液)

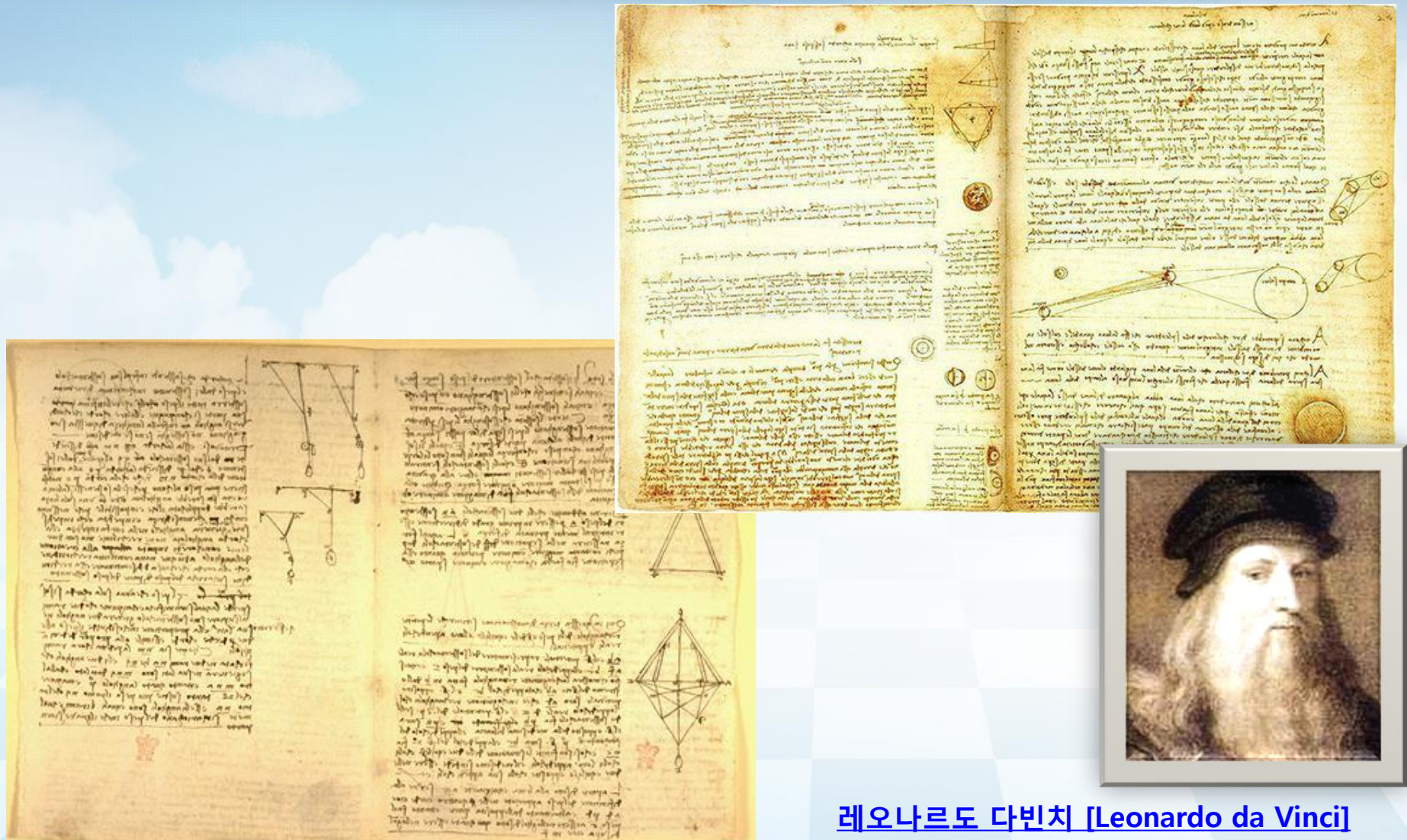


- 一般に生成物の精製・生成の段階は時間的・労力的に大変である
- すぐに反応混合物を 100 ml 비커에 옮기고, 유리봉으로 교반했다 (徐々に固化し, 茶白色懸濁液になった)
- 氷冷しながら攪拌を続けた
- 沈殿をろ取 (白色粉末)
- 沈殿を 20 ml の氷冷水, 続いて 10 ml の氷冷 75% EtOH aq で洗浄
- 風乾 6.35 g 白色粉末
- 메탄올 30 ml で熱溶液を作成
- 熱する過後, 放冷 (無色針状結晶が析出)

その実験特有の注意点・特殊な操作は詳しく書く



## 4. 1500년경 Da Vinci의 연구노트



레오나르도 다빈치 [Leonardo da Vinci]



# 5. 1900년경 Curie의 연구노트



19 janvier (à l'an)  
1 jour  
rien



1900 1900 1900  
1900 1900 1900  
1900 1900 1900  
1900 1900 1900

après 2 jours  
1900 1900 1900  
1900 1900 1900  
1900 1900 1900

21 janvier (bouteille métallique)  
1900 1900 1900  
1900 1900 1900  
1900 1900 1900

1900 1900 1900  
1900 1900 1900  
1900 1900 1900  
1900 1900 1900

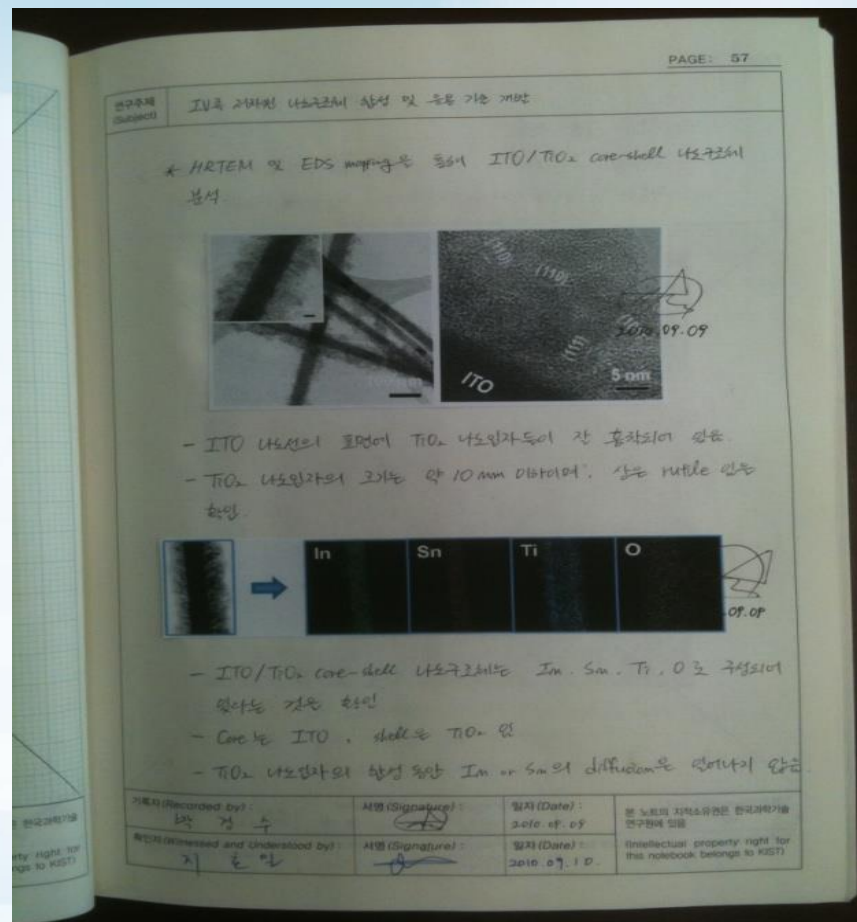
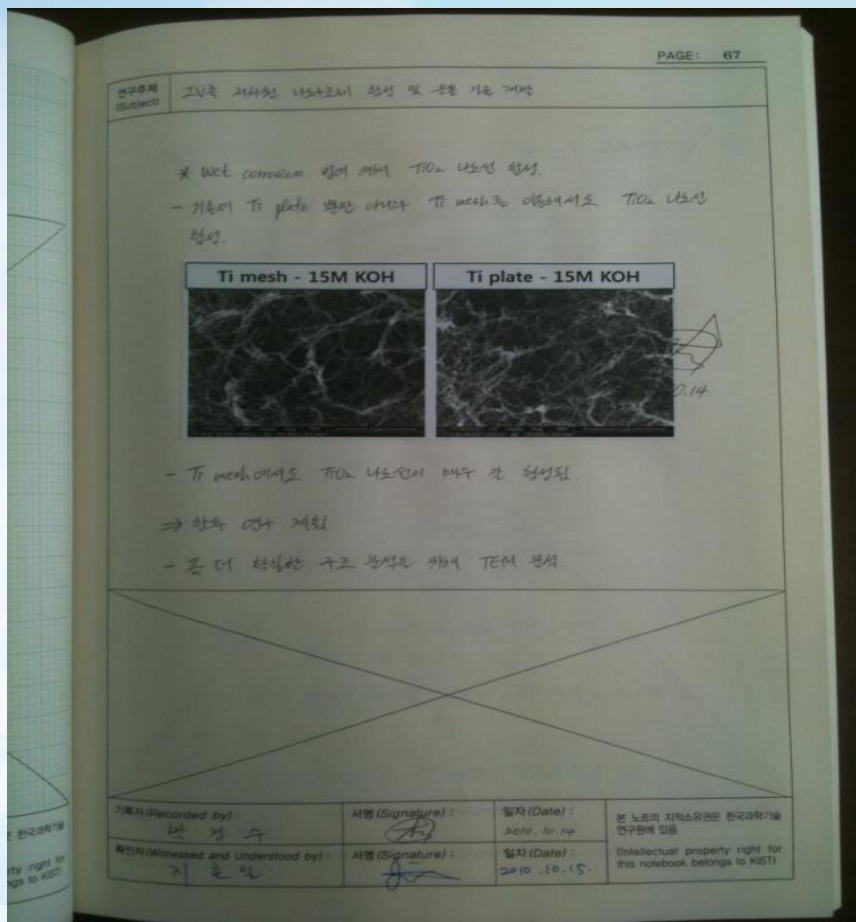
depuis 2 jours



1900 1900 1900  
1900 1900 1900  
1900 1900 1900  
1900 1900 1900

1900 1900 1900  
1900 1900 1900  
1900 1900 1900  
1900 1900 1900

# 6. 국내 연구기관의 연구노트





# 7. 국내 연구기관의 연구노트

<b>과제명 :</b> Olt의 주요 대사체 M1과 M2의 세포 신호 전달 연구 <b>(Title)</b>		<b>과제번호 :</b> KIST-101 <b>(Project No.)</b>	
<b>실험</b> 2. Olt, M1, M2 : 30 $\mu$ M에서 시간에 따른 $\alpha$ , $\beta$ 발현 (Immunoblot assay) 실험조건: H4IIE Cell, confluency 80~90% Eagle's minimal essential medium (EMEM) 12시간 약물 3.6, 12시간 처리, nuclear fraction -----			
<p>2008. 3. 16</p>			
<p>2008. 3. 16</p>			
<b>실험 결과</b> (1) 각 대사체의 A 발현? M1, M2 모두 A 발현시킴. (2) 각 대사체의 $\alpha$ , $\beta$ 발현? - M1은 $\alpha$ 를 발현시켰고 $\beta$ 는 발현시키지 않음. - M2는 $\alpha$ , $\beta$ 를 모두 발현시키나, $\beta$ 를 주로 강하게 발현시킴. (3) Olt의 $\alpha$ , $\beta$ , A 발현에 대해 대사체가 어느 정도 영향을 주는가? - M1은 $\alpha$ 를, M2는 $\beta$ 를 주로 발현시키고 M2가 Olt의 독성발현에 영향을 미치는 것으로 추정됨. M1은 <del>M2</del> 2008. 3. 16 Seung, 2008. 3. 20 → <del>M2</del> 간암 치료제로서 Olt 보다 더 좋은 후보물질이 될 가능성 있음. **discussion			
확인자/증인 (Witnessed and Understood by)	일자 (Date)	발명자 (Invented by)	일자 (Date)
	2019. 5. 16.		2019. 5. 13.
확인자/증인 (Witnessed and Understood by)	일자 (Date)		
	2019. 5. 16.		

# 7. 국내 연구기관의 연구노트



과제명 : 접착식 투명 형광 견출테이프 개발

과제번호 : KIST-101

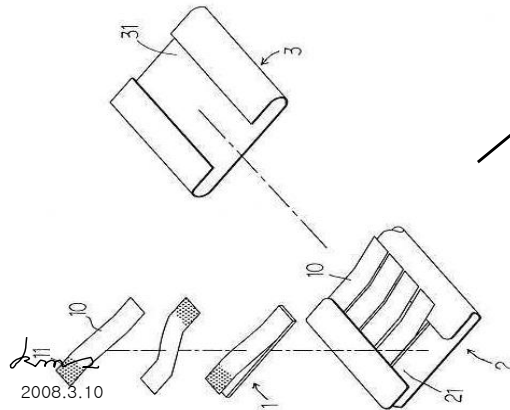
아이디어 : 견출테이프를 사용하다보면 종종 여러장이 한꺼번에 떨어지는 경우가 있었다. 그래서 한장씩 쉽게 떼 수 있는 방법이 없는지 생각하던 중, 각티슈를 보고 아이디어를 떠올렸다.

목적 : 견출테이프가 여러장씩 떨어지는 불편함을 해소하기 위해 각티슈를 겹쳐서 담았을때 한장씩 뽑히는 원리에서 착안하여 개선된 형태의 견출테이프를 개발하고자 한다.

참고 자료

(특허 1020060081713 접착식 투명 형광 견출테이프)

<테이프 케이스 도안>



11번  
\* 도안의 10번 부분은 접착성분이 없는데 이부분에 색을 넣으면 형광펜처럼 식별효과를 가져올 수 있을것으로 생각된다.

바닥판 양측이 중심으로 굽어 중간에 공간을 만들고 틈이 벌어진 오목홈을 형성하여 하나 이상의 견출테이프 세트를 배치할 수 있게 하는 내각; 및 그 외형이 상기 내각과 서로 비슷하고 크기가 다소 큰 오목홈을 두어 내각을 끼워 넣으면 꼭 들어맞는 외각

확인자/증인  
(Witnessed and Understood by)

Seemy

일자  
(Date)

2019. 5. 16.

확인자/증인  
(Witnessed and Understood by)

Luz

일자  
(Date)

2019. 5. 16.

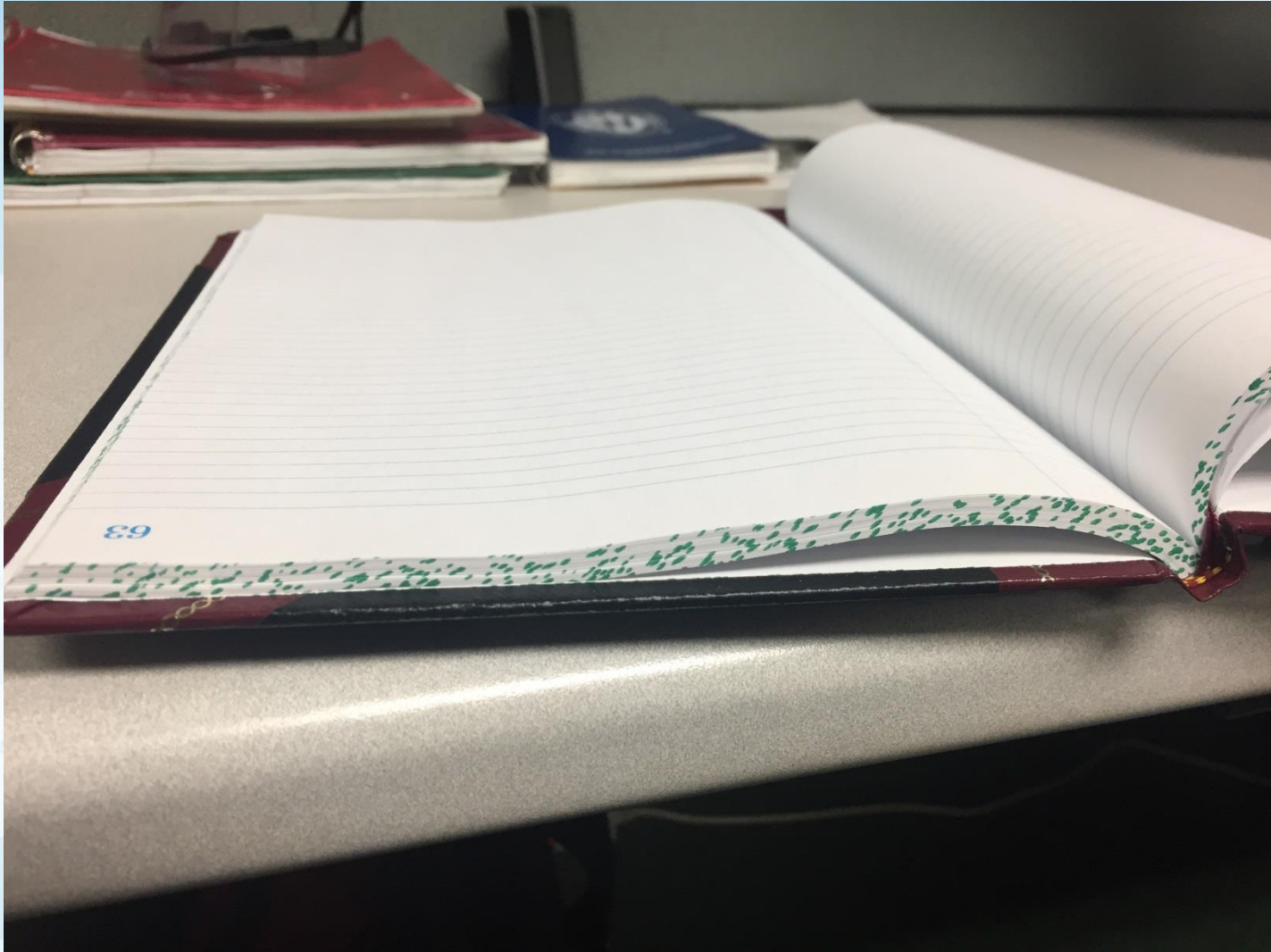
발명자  
(Invented by)

Seemy

일자  
(Date)

2019. 5. 13.

## 8. 해외 대학의 서면연구노트(Univ. of Wisconsin-Madison)





## 8. 해외 대학의 전자연구노트(Univ. of Wisconsin-Madison)

ROBERT X - LabArchives x

https://mynotebook.labarchives.com

labarchives

UW - Madison edition

book Navigator

ROBERT X

Inbox (1)

Search Results

chloroform (47)

ROBERT X

SOPs

Molecular Self-Assembly Project

- 2016-01-26 Amphiphile Fluorescence Testing
- 2016-02-03 Texas Red-DHPE CAC and Photobleaching
- 2016-03 Small and Large Particle Defect Assembly
- 2016-03-08 Cholesteric Defect Assembly
  - 2016-03-07 Preliminary Chiral Results from William
  - 2016-03-08 Chiral Concentration Test
  - 2016-03-10 Diyne PC Conc Test
  - 2016-03-17, 18 Diyne PC Conc Test 2
  - 2016-03-23 Chiral Defect Searching
  - 2016-03-29 Chiral Defect Searching 2
  - 2016-03-04, 31, 4, 5 Chiral Defect Searching 3
  - 2014-04-14 Isotropic Defect Searching
  - 2016-04-21 Cleaning Test: Centrifuging
  - 2016-04-21 Cleaning Test: Only Particles
  - 2016-04-26 Chiral Defect Searching 4
  - 2016-04-28 Chiral Defect Searching 5
  - 2016-05-04 Original/Functionalized Particle Comparis
  - 2016-05-05 New Silica Particles
  - 2016-05-05 Particle Artifact Examination
  - 2016-05-09, 10, 11 Silica Particles Cleaning Attempts

chloroform

Showing 1-25 of 47 entries

Sort by Relevancy

Chloroform (C), CS, CGP

Chloroform, CS, CGP

Chloroform (C, Lynn Group), CS, CGP

Mixing all of the components together and filtering for later use was considered, but the components had different storage requirements, so the idea was scrapped. Cleaning individual components was decided upon. Started by cleaning chloroform by passing it through a chloroform-resistant filter, but after 8 passes the stopper in the syringe degraded and pieces were visible in the solution. A different method will have to be explored for cleaning chloroform.

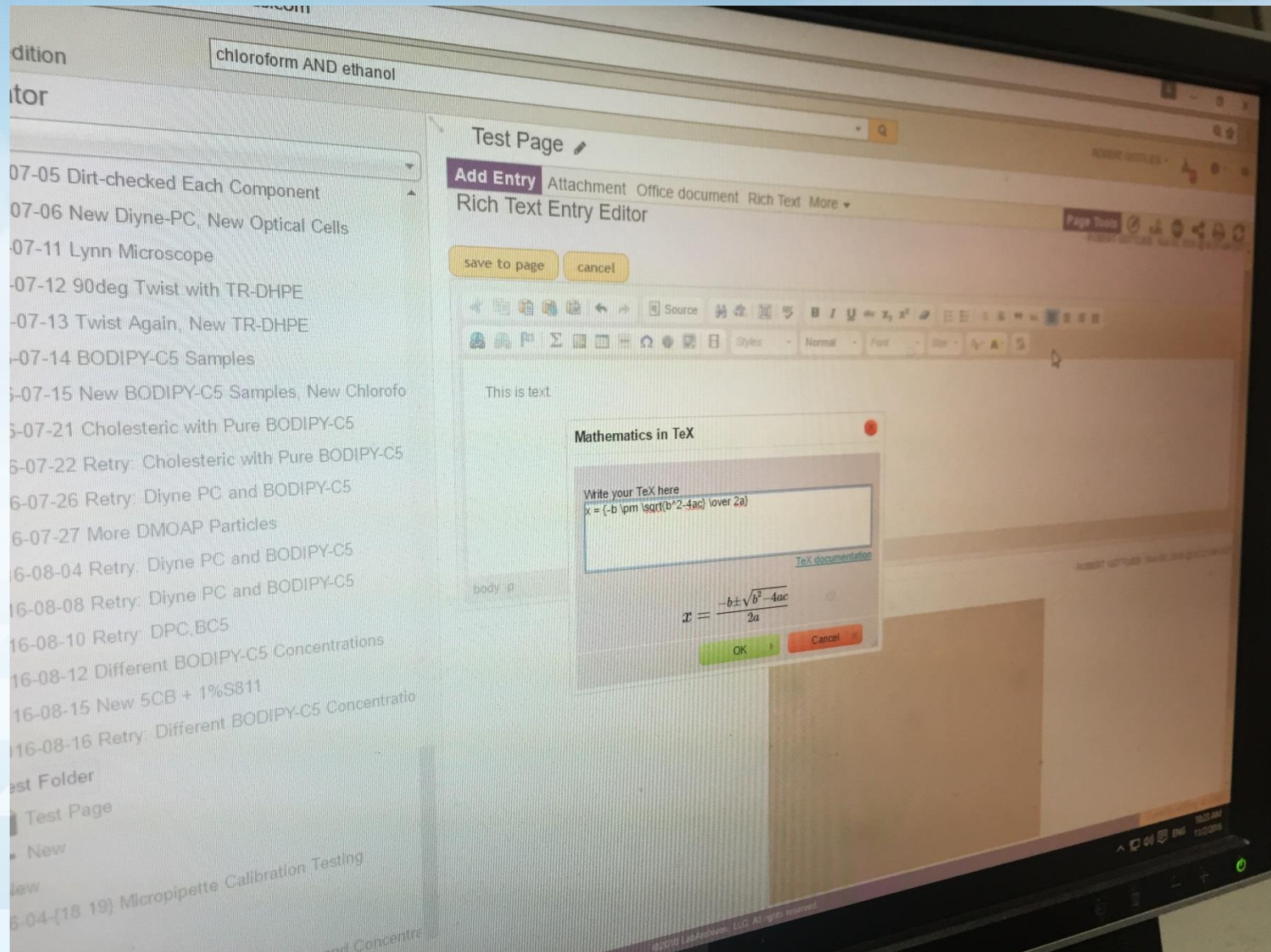
Cleaned 5CB by mixing it with ethanol and passing that mixture through a filter numerous times. I checked, also, with several sources on the compatibility of polypropylene with chloroform. Most sources say that there is a moderate-strong effect, and that polypropylene should not be used with chloroform.

Re-made (20, 40, 60, 80)  $\mu$ M samples using freshly opened chloroform. 20  $\mu$ M sample ruined. Ran out of 5CB, maybe 30-40  $\mu$ L added. Will throw out after using it to test if all chloroform is evaporated. Vacuum 30 min, 45  $^{\circ}$ C.

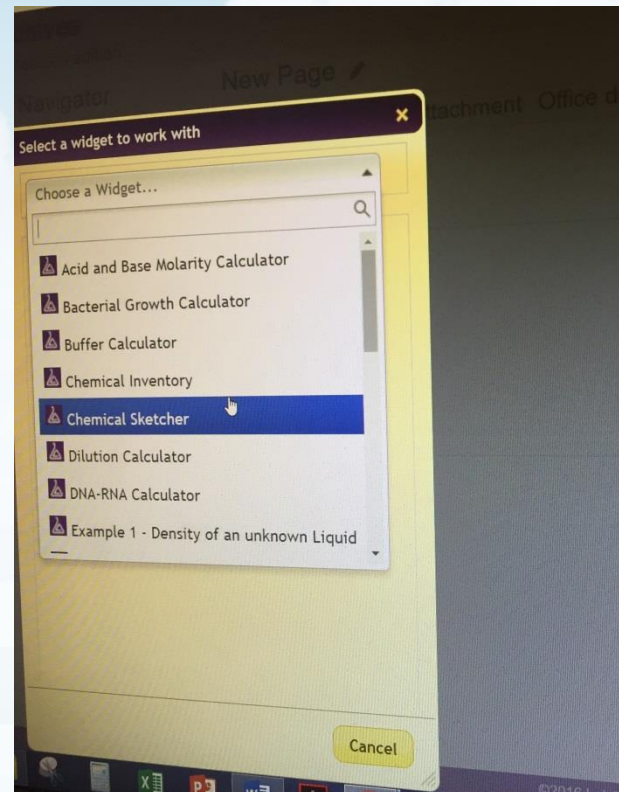
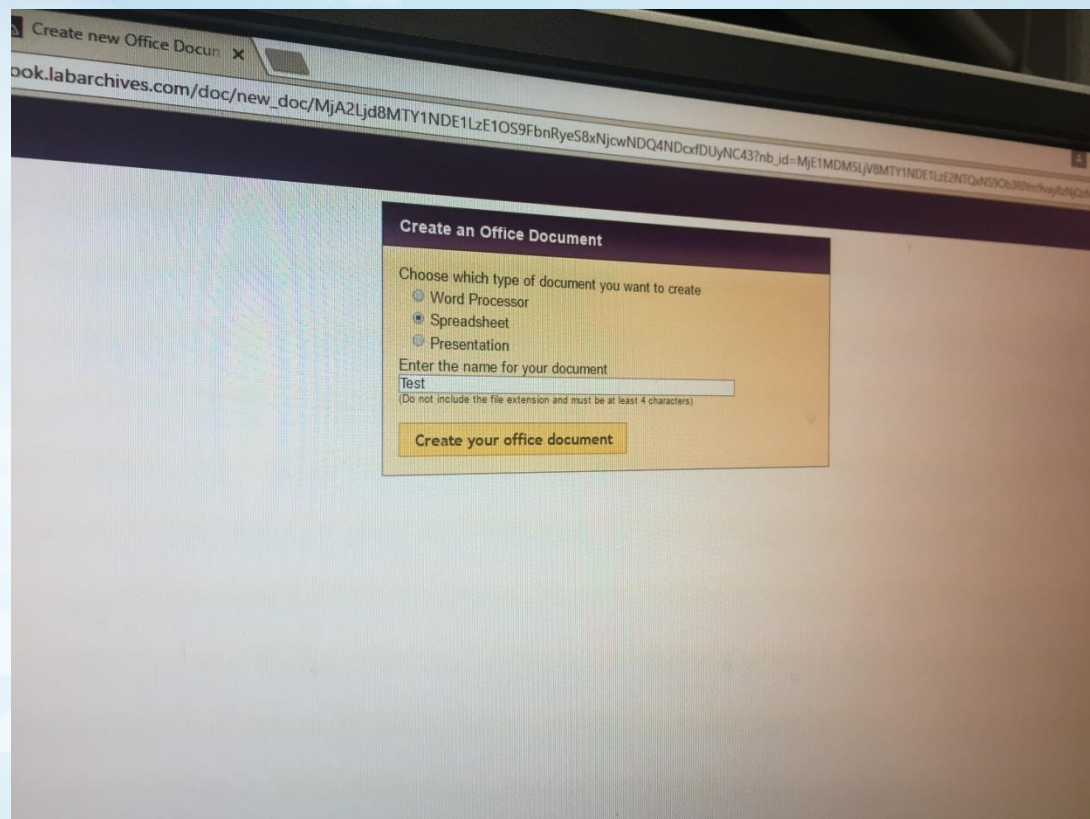
©2016 LabArchives, LLC. All rights reserved.



## 8. 해외 대학의 전자연구노트(Univ. of Wisconsin-Madison)






## 8. 해외 대학의 전자연구노트(Univ. of Wisconsin-Madison)





## 8. 해외 대학의 전자연구노트(Univ. of Wisconsin-Madison)

Attachment Office document Rich Text Heading Plain Text PubMed Refer... More ▾

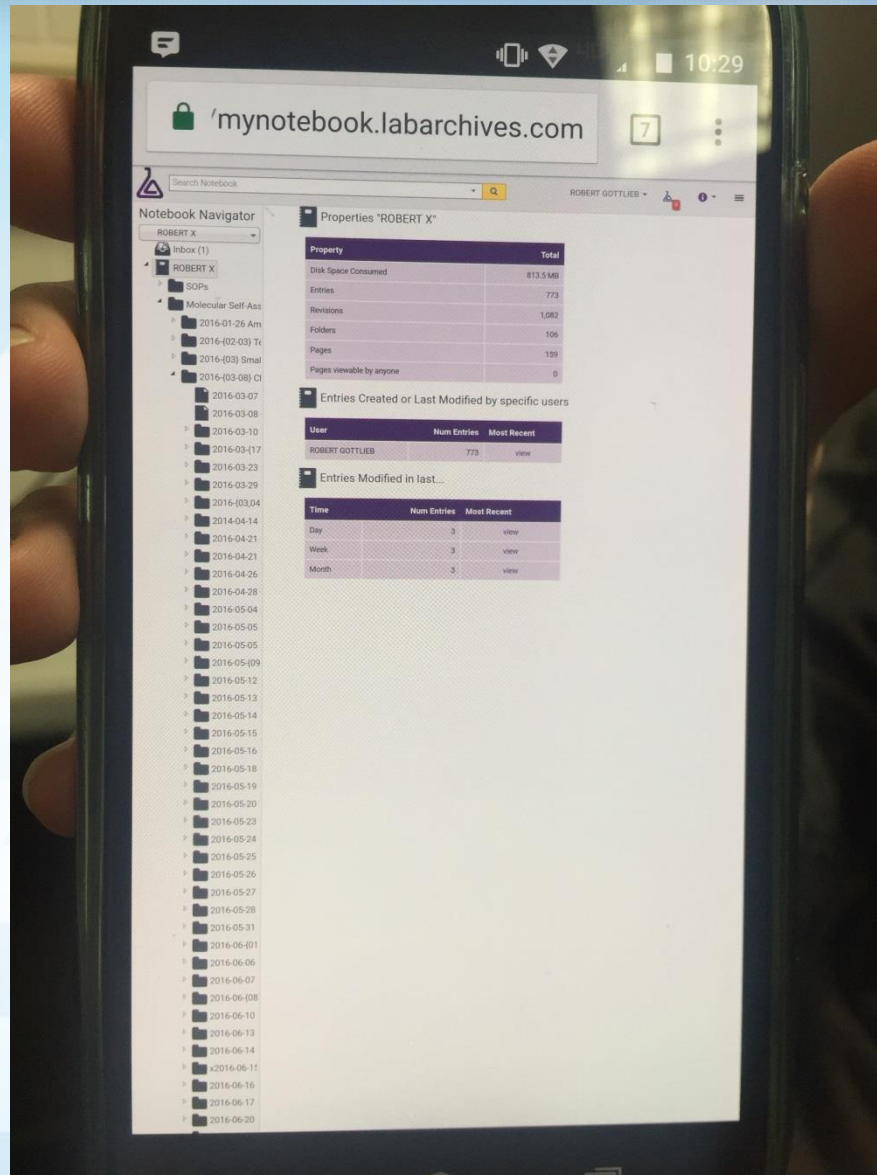
Page Tools   

· ROBERT GOTTLIEB · Nov 02, 2016

Date and Time	Entry version #	Revised by	Revised by ip	Revision Action	Data Type	Change	Revert Revision
Nov 02, 2016 @10:30 AM CDT	4	ROBERT GOTTLIEB	72.33.2.164	edited	text entry	62 Bytes	
Nov 02, 2016 @10:26 AM CDT	3	ROBERT GOTTLIEB	128.104.176.184	reverted to earlier version	text entry	version 1	revert to this version
Nov 02, 2016 @10:25 AM CDT	2	ROBERT GOTTLIEB	128.104.176.184	edited	text entry	57 Bytes	revert to this version
Nov 02, 2016 @10:21 AM CDT	1	ROBERT GOTTLIEB	128.104.176.184	added	text entry	22 Bytes	revert to this version

· ROBERT GOTTLIEB · Nov 02, 2016 @10

## 8. 해외 대학의 전자연구노트(Univ. of Wisconsin-Madison)





# [참고] 연구노트 포털 (www.e-note.or.kr)

HOME | 로그아웃 | MY PAGE | Contact Us | 전체메뉴 | 관리자



연구노트포털

연구노트안내

연구노트교육

전자연구노트

서면연구노트

소통·지원

설문조사

## 전자연구노트 시스템 구축 지원

운영·관리 컨설팅 | 시스템 구축 지원

시스템 구축 및 운영을 위한 컨설팅  
연구노트 규정 제·개정 컨설팅 제공



현장교육신청



온라인교육



시점인증신청



체험시스템



서면연구노트신청



설문조사

공지사항 | 자료실 | Q&A

- 연구노트 제작 템플릿 업데이트 2018-01-08
- [재공지] 서면 연구노트 신청 관련 안내 2017-12-18
- 2017년도 연구노트 우수 성과 공모전 결과 발표 2017-12-06
- 2017년도 연구노트 세미나 참가 신청 안내 2017-12-04

연구노트소식



# [참고] 연구노트 관련 행사

## 2018년도 연구노트 우수성과 기관·연구자 공모전

2018. 9.19(수) ~ 10.31(수)

연구노트 작성·관리·활용 사례 발굴 및 공유를 통한 올바른 연구노트 문화 정착을 위하여 다음과 같이 2018년도 연구노트 우수성과 공모전을 개최하오니 기관 및 연구자 분들의 많은 참여 바랍니다.

### 연구노트란?

연구자가 연구수행의 시작부터 연구개발 결과물의 보고, 발표 또는 지식재산권의 확보 등에 이르기까지의 연구과정 및 연구성과를 기록한 자료

### 공모 일정

- 공모 기간 : 2018. 9. 19(수) ~ 10. 31(수)
- 결과 발표 : 2018. 11. 16(금) 예정
- 시상식 : 2018. 11월 말 예정

### 공모 내용

- R&D 수행 관련 연구노트의 작성·관리·활용 경험

### 응모 방법

- 지원 부문별 제출서류 작성 후 이메일 접수
- 제출서류 양식 다운로드 : [www.e-note.or.kr](http://www.e-note.or.kr)
- 제출처 : [enote@kista.re.kr](mailto:enote@kista.re.kr)

### 유의 사항

- 수상자의 저작권은 수상자에게 있으나, 본 공모전 관련 내용에 포함된 저작물을 본 공모전 이외의 다른 목적으로 사용해서는 안되며, 주최 측(과학기술정보통신부 장관상 및 한국특허전략개발원)과 사전 협의 필요
- 주최 측은 수상자와 합의 후 주최 측의 수상자 발표, 전시, 사례집, 홍보 등 공익 목적으로 이용할 수 있으며, 이 경우 수상자를 그대로 이용하는 것 이외에 2차에 저작물로 작성하여 이용하는 것을 포함
- 2017년도 대상 및 최우수상 수상자(기관 및 연구자)는 참가가 제한되며, 세부 일정 등은 주최 측 사정에 따라 변경될 수 있음
- 대상 수상자(기관 및 연구자)는 시상식에서 수상자 발표

### 참여 대상

- 연구노트를 사용하는 기관 및 연구자

부 분	대 상
기 관	연구노트를 작성·관리·활용하는 대학 및 공공연
연구자	연구노트를 작성·관리·활용하는 모든 연구자(대학, 공공연, 기업 등)

### 시상 내역

- 기관 1개, 연구자 5명

부 분	구 호	시 상 명	비 고
기 관	1개	대상 과학기술정보통신부 장관상	상장 및 부상(현판)
	1명	대상 과학기술정보통신부 장관상	100만원
연구자	1명	최우수상 한국특허전략개발원장상	상장 및 은누리 상품권
	3명	우수상	50만원

### 문의처

- 한국특허전략개발원 특허성과팀  
T : 02-3475-8550 (이재현 그룹장)  
T : 02-3475-8541 (황재희 주임연구원)

※ 자세한 사항은 홈페이지([www.e-note.or.kr](http://www.e-note.or.kr), [www.kista.re.kr](http://www.kista.re.kr))를 참고하시기 바랍니다.

성실한 기록의 가치, 연구노트

## 2018년도 연구노트 세미나

2018.11.30.(금) 13:00~16:00  
쉐라톤 서울 팔래스 강남 그랜드볼룸

### 연구노트란?

연구자가 연구수행의 시작부터 연구개발 결과물의 보고, 발표 또는 지식재산권의 확보 등에 이르기까지의 연구 과정 및 연구 성과를 기록한 자료

**참 석 자** 연구노트에 관심 있는 국민 누구나 (연구자, 관리자, 기업 등)

**참여방법** 한국특허전략개발원 홈페이지를 통한 온라인 참가신청 (<http://www.kista.re.kr>)  
※ 참가신청은 신청현황에 따라 조기 마감될 수 있습니다.

### 세부일정

시 간	주요 내용
13:00~13:30 [30']	등록
13:30~13:50 [20']	2018년도 연구노트 우수 성과 공모전 시상식
13:50~14:00 [10']	2019년도 연구노트 활용 촉진 사업 내용 안내
	<b>Session 1 성실한 기록의 가치</b>
14:00~15:00 [60']	<b>발표 1</b> 연구노트 : 창과 방패
	<b>발표 2</b> 연구노트 활용을 통한 인조흑연 제조용 석유계 피쳐 제조기술 이전
15:00~15:15 [15']	휴식
	<b>Session 2 우수 성과 사례 발표 (과학기술정보통신부 장관상)</b>
15:15~15:55 [40']	<b>발표 3</b> 우수 성과 기관
	<b>발표 4</b> 우수 성과 연구자
15:55~16:00 [05']	폐회

※ 전자 연구노트 업체 홍보 및 시연 부스 운영 : 13:00 ~ 16:00

**문의사항** [특허성과팀] 황재희 주임연구원 (Tel. 02-3475-8541)

# 감사합니다.

한국특허전략개발원  
황재희  
Jhwang@kista.re.kr