

PAP 2차 기능정의 목록 및 외주개발 영역

Category		Item		공정	목적 리스트	공정 담당자	외주개발 영역 정의	기간 산정을 위한 문의 사항	도표 분석 내용/문의	외주개발 기준 문서
Hydraulic 자동화	PAP	신규개발	1.1	Plot Plan을 통한 geometric data 연계	1) PAP에 ARS Module2 Data Set을 기반으로 geometric data를 import 2) PAP에 input된 DB를 바탕으로 적절한 최단거리 알고리즘 활용하여 거리계산 후 HYTOS로 Export	공중수, 강령 관	결과를 엑셀파일이 import 되게끔 PAP / HYTOS 개발	문의 사항 1. Geometry Data를 PAP에 Import 한 후 PAP에서 어떻게 데이터가 반영되는 건가요? SECL: 답변, Excel file의 형태로 주입되며 input material 및 종류는 기 중부 드린 바 있습니다. 현재 담당자 부재로 송부가 어렵습니다 기 중부 드린 exact sheet 참조 부탁드립니다. 2. Hytos에 반영될 때는 PAP에 반영된 데이터로 반영하는 건가요? 어떻게 반영되는 건가요? SECL: 답변, PAP에 반영되기 위한 기본 방법은 직선 진행한 3D model Hytos 적용 방법과 유사합니다. PAP 내 PFD drawing에서 eq to eq의 topology를 구성, 해당 topology에 line length등의 data를 저장 후 *Hytos file 생성의 방식으로 진행될 것으로 예상합니다.	Geometry Data(Excel) Import 하는 기능으로 PAP에 Import 후 Hytos file로 Export Geometry Data -> PAP에서 Import -> Topology 구성 -> Hytos file로 저장 ->Geometry Data(Plot Plan)을 Excel 형식으로 변환 -> Excel을 PAP로 Import -> PAP 내에서 Plot 정보 처리방법 고안 필요 -> Hytos File로 저장 -> Geometry Data 변환 방법(Excel Sheet)은 기술 센터와 논의 후 추후 송부예정이고 PAP에 구성되는 방법은 3D의 유사할 것으로 생각되나 Line No. Mapping이 아닌 다른 형태의 Mapping이 필요할 것으로 판단됩니다. 현재 1차 조인 공유드립니다. (1.11월부.xlsx)	import 원하는 엑셀 결과물파일 첨부 (공정)
	PAP	추가	1.1.1	Hydraulic - 3D Information 자동화	1) PAP로 3DModel Geometry 정보(Line Size, Schedule)를 Import할 수 있는 기능 개발 2) PAP내 Import된 3DModel Geometry 정보(Line Size, Fitting, Elevation, Schedule)를 HYTOS로 Export할 수 있는 기능 개발 3) PAP에서 HYTOS로 HMB를 Export시 HMB Case 선택할 수 있는 기능 개발 4) PAP에서 HYTOS로 HMB Geometry를 Export시 Line Conversion 기능 개발 5) PAP내 연결도면간 DB이동 가능 개발	공중수, 강령 관	3D Model 의 fitting 및 length 주입을 엑셀파일이 import 되게끔 PAP 개발 (1차 개발시 반영됨)	문의 사항 1. 3D Model 데이터를 1차에서 반영한 부분은 추가할 부분 없이 완료된 건가요? SECL: 1차 반영 분 중 수정사항은 엑셀리스트에 기입되었습니다. 요구 사항에 부합 완료 되었습니다. 2. 추가적으로 반영될 Attribute 목록을 알려주세요. SECL: 1차 개발 당시 추가 attribute 항목은 사전 공유된 바 있습니다. 122 개 정도 되며 그 부분 중 line length에 대해서 우선 반영된 상황입니다. 현재 담당자 부재로 file 송부가 어렵습니다. 내부적으로 작년 10월 송부된 file 우선 송부 부탁드립니다.	3D Data -> PAP(Line No. Mapping) -> Attribute Sum -> Hytos file로 저장 -> 첨부 Excel File 참고 바랍니다. As-Is 기준에 송부된 Attribute고 To-Be가 수정이 필요하다고 판단되는 부분입니다. (1.11월부.xlsx)	import 원하는 엑셀 결과물파일 첨부 (공정)
	PAP	개선	12	HYTOS 결과 Upload		1. 요구사항 정리 (공정) 2. PAP 프로그램에 반영 (도프텍)	공중수	결과를 HYTOS 파일이 import 되게끔 PAP / HYTOS 개발	Hytos file를 PAP에 Upload (Attribute 추가) H 기능정의시ppt에 개선 후 기능 정의에 대한 상세 설명이 필요할 듯 합니다. -> Control Valve or Flowmeter의 Hytos 계산시 Flowrate항목의 Minimum/Normal/Maximum의 Flowrate가 들어가서 총 세번의 계산을 하게 되는데, 해당 계산을 Flowrate Min.으로 정하고 계산을 위한 Instrument Datasheet에 자동으로 Min을 넣고 그에 대한 결과가 Upload되게 하는 기능입니다.	기능정의의 일부 (공정)
	HYTOS	신규개발	13	Drawing Engine 변경		1. 요구사항 정리 (공정) 2. HYTOS 프로그램에 반영 (도프텍)	공중수	적용 엔진 개발	문의 사항 1. Hytos에서 맞춰야 하는 drawing engine 기능 정보를 알려주세요. (ex. rotating, filp...) SECL: 이부분에 대해서는 도프텍의 검토 의견이 필요합니다. Hytos로 전환 시 그림이 잘 그려지지 않게 두개의 engine을 도입시켜주시면 됩니다.	기능정의의 일부 (공정)
	HYTOS	추가	1.3.1	PAP와 HYTOS간에 Nozzle 개수 및 Numbering inconsistency 수정	1) PAP와 HYTOS간의 Nozzle 개수 및 Numbering inconsistency 문제 수정	1. 요구사항 정리 (공정) 2. HYTOS 프로그램에 반영 (도프텍)	공중수	nozzle 비교 기능 개발	문의 사항 1. PAP에서 추가가 생성되는 Symbol의 Nozzle은 Hytos에 상용과 매칭할 때 Nozzle이 맞지 않을 수 있습니다. SECL: 불가능한 사항과 맞추기 위해서 가능한 방법에 대한 조인이 필요합니다.	기능정의의 일부 (공정)
Database 구축 Material, Utility, 물성, UoM	HYTOS	신규개발	14	PAP 내 data 연계한 value 비교 작업	1. Data 비교 필요 Attribute 정의	공중수	Attribute 별 비교 기능 개발	문의 사항 1) PAP와 Hytos 간 비교해야 할 데이터 범위 SECL: PPT의 table을 참조하시기 바랍니다.	PAP -> Hytos file Export -> Hytos에서 계산 -> PAP Import H 정확한 상세 로직 설명이 필요합니다. H 이는 시험에 Hytos에서 결과값을 확인 하는지 정의가 필요합니다. -> Hytos에서 계산을 위한 Button을 누르면 PPT에서 보이는 것과 같이 결과 화면이 나오는데 PAP에 저장되어 있는 Equipment 및 Control Valve의 Datasheet의 정보와 비교하는 데이터를 추가 할 예정입니다. -> 시험은 Hytos의 Calculation Button을 누르고 결과값이 나옵니다. -> 해당 Attribute는 자주에 송부도록 하겠습니다.	기능정의의 일부 (공정)
	PAP	신규개발	21	PSV Automation	자동 시나리오 생성	요기남	시나리오 분석/관리 프로그램 개발 (신규)	문의 사항 1. Excel 내에 VBA 코드로 동작하는 부분 설명과 VBA 코드 필요 SECL: 이 부분에 대해 당사 내 설명이 불가능할 것으로 보입니다. 도프텍의 자문을 요합니다. 2. Excel 내에 데이터 프로 사용하는 부분을 DB와 해야 할 것 같습니다. SECL: 알겠습니다.	H 최종 산출물은 어떤 형식을 원하시나요? H 기능정의시ppt의 UkSample는 확정인가요? - 최종 산출물은 Flow Load Summary, PSV Datasheet, Loadman, PSVMan 입니다. Loadman과 PSVman의 Data를 Storage에 넣어서고 수결과값만 DB를 사용, 정확히 알려 주시면 수량부 다 DB를 넣는 것은 가능 예정입니다. - 기능정의서 PPT의 내용은 특별한 변경된 것은 없습니다.	시나리오 분석/관리 프로그램 기능정의의 일부 (공정)
	PAP	신규개발	31	재질 적합성 검토 가능 추가	검토 필요한 항목 Define 및 comparison table 구성	최장미	PIMS 정보 import 할 수 있게 PAP 개발 corrosion rate 계산 equation 을 PAP 에 이식 공정 MSD 정보를 intelligent PFD 에 input 할 수 있도록 PAP 개발 상기 정보를 comparison 할 수 있는 PAP UI 개발 (eq 지원)	문의 사항 1. PIMS 정보가 담긴 파일 SECL: 하기 3번과 같은 2. corrosion rate 계산 equation 수식 정보 3. corrosion rate property 정보 4. MSD, POS가 무엇인가요? SECL: Material Selection Diagram, Process Datasheet입니다. MSD는 PFD를 기반 updates 필요하여 직선 일부 적용 바 있습니다. 5. 재질 적합성 검토 UI Design은 있으신가요? SECL: 추후 제공 예정입니다.	PIMS(재질정보) -> Excel file 받은 재질정보 -> PFD에 Assign -> Comparing H 자세한 기능 설명이 필요할 듯 합니다. H 최종 결과물이 어떤 형태로 공유하시는지도 알려주세요. - corrosion rate 계산 equation 포함하지 않기로 할 - PIMS 자료 송부드리겠습니다. (첨단 Excel 형태로 제공 예정입니다. DATA 학대 접근만 부탁드립니다. 추후에는 DB to DB로 연결하게 될 것입니다.) PPT 하단 PIMS가 주요한 구성요소로 PPT 세팅시 꼭 고려해 주시기 바랍니다. - PFD 상에 입력한 재질정보 (Source: MSD) 가 해당 Line에 적용된 재질정보를 검토하는 기능을 구현하려고 합니다. PIMS에는 해당 재질 (Piping class) 이 적용 가능한 온도, 압력 등의 정보가 있는데, MSD에 지정한 재질이 이를 만족하는 재질인지도 검토하는 기능을 구현하고자 합니다. - 최종 생성물인 Comparison table이 될 것이며, comparison table에 들어갈 항목은 유체에 기입된 바와 같이 아래 항목입니다. 재료 물질, CA, Special Service, Schedule no., ID, OD, Thickness 등	PIMS 정보 명시 첨부 (회기엔) corrosion rate 계산 관련 문서 첨부 (회기엔) comparison 관련 UI 문서 첨부 (공정) (재료 물질, CA, Special Service, Schedule no., ID, OD, Thickness)
	PAP	개선	32	Material DB 확장 및 Consistency Check		행연달	PAP 프로그램에 DB 수정 및 import 기능 반영	문의 사항 1. PIMS excel 형태를 DB화하기 위한, 스케치 정보 필요합니다. (material / size 별 schedule / CA Fluid 등) SECL: 총하는 4가지 정도이며 이중 DB로 필요한 부분은 size 별 schedule 정도일 것으로 보입니다. 추후 제공 예정입니다. 2. Consistency Check를 위한 조건 정보를 알려주세요. SECL: 상기 4개 종류의 attribute 분석 후 단순 input data의 값 비교일	H Data는 추후 제공하기로 하였는데 대략적 일정을 알려주세요. H DB Structure 구성과 볼륨 산정에 필요합니다. H Consistency Check는 어떤 기능을 구현해야 하는지 상세 설명이 필요합니다. - PIMS 자료 송부드리겠습니다. (1차 첨부와 동일) - PAP에 입력된 Data를로 산출할 Material, CA, Fluid 등의 PIMS 정보와 대조 - 특정 라인에 Service를 그 라인의 선정할 Material이 해당 Service를 커버하는지 여부 등	기능정의의 일부 (공정)
PAP	신규개발	33	Utility 물성 정보	1) User가 PAP내 BEDD에 Steam, Water, Air, N2의 물성을 입력할 수 있도록 DB Set 및 UI개발 2. PAP 프로그램에 water 물성 생성 로직 추가	행연달, 강령 관	PAP 프로그램에 DB 수정 및 import 기능 반영	문의 사항 1. BEDD 나 상태에서 온도 및 압력 입력 수정할 수 있게 하고, BEDD에 물성 만 추가하면 하면 될까요? SECL: 단순 계산기 정도의 data가 추가될 것으로 보입니다. Steam table의 예시는 추후 설명 하겠음.	H Steam Table은 언제 설명이 가능하실까요? H 단순 계산기의 정도가 볼륨 산정에 제약이 예시나 종류정의의 설명이 필요합니다. - Steam Table, Physical Property Sheet 자료 제출하여 송부 드리겠습니다. H 추가되는 결과값만 DB로 저장해드립니다. PAP에서 사용될 Default Unit 설정이 필요할 듯 합니다. 예) Temperature - Value : 100 - Unit : C, F - 100이라는 값이 없으면 먼저 Unit PAP Data만 가지고는 Unit정보만 매핑하여 단위 변환을 하기 어려운 상태. - Default Unit을 각 Project 별로 설정하고자 합니다. (기본적으로는 SI, USC, MKS(Metric), Project Unit (Manual Setting)) 등 4종류의 선택지를 주려고 합니다. - 단위 환산을 계산기 pop-up 기능을 구현하고자 합니다. (추후 재 논의)	steam table 엑셀파일 첨부 (공정) 공정 inhouse program 송부	
PAP	신규개발	34	Unit measurement 설정과 적용	Unit 부분도 mapping 필요하여 도프텍과 mapping 방법 논의 필요	최장미	PAP 프로그램에 DB 수정 및 import 기능 반영	문의 사항 1. Unit 정보를 이용해서, Value의 Unit 을 지정하는 부분이 Equipment Datasheet 이외에, 단계를 사용하는 부분은 다 지정해야 하는 건가요? (Equipment Datasheet 이외에 다른 범위도 알려주세요.) SECL: Equipment Datasheet, Instrument Datasheet, Calculation Program, Line Unit, Line size tool 등입니다. Instrument Datasheet의 경우 unit에 대한 작업이 진행되었는지 Equipment와 Calculation Program의 경우 Equipment Datasheet의 같은 DB schema를 사용 예정입니다.		기능정의의 일부 (공정)	

PSN 활용	PAP	신규개발	4.1	PSN을 활용한 PFD와 P&ID Mapping	1. PSN을 활용한 PFD와 P&ID Mapping 가능 로직 제공 (공정) 2. 필요한 사용자 설정 추가 (공정) 2. PAP 프로그램에 로직 반영 (도프락)	공통수	-	PAP 프로그램에 로직 반영	문의 사항 1. PSN의 PipeSystemNetwork, PathItem Topology 와 PAP Topology 간의 Tee 처리 부분을 생각해보고 PPT 상의 4.1-1, 4-2 PSN 설명에 수신 부분을 글로 이해하기 부족한 부분이 있어서, AutoNumbering처럼 Step을 가지면서 개발해야 할 것 같습니다. SECL: 알려주세요. 이부분에 대한 개발에 대해 4개월 정도로 고려하고 있습니다.	PSN Data를 통해 PFD와 Mapping하고 PFD의 Data를 SP P&ID Data와 Matching 현재 Topology가 Equipment To Equipment만 구현되어 있음 (Tee 부분은 고려안됨) !! SPPIDPipeSystemNetwork 파일 내에 PSN RevisionNumber 내림자순 최신인 데이터로 반영하여, 개발하면 됩니까? -> Equipment To Equipment과 더불어 Branch부분을 만나면 꼭으로 시작점을 찾고 Branch 끝단의 Equipment를 찾는 Logic도 구현되어 있는지 확인하여 주시고, SPPIDPathItem File의 Topology SET OID별로 Sorting 후 SequenceData OID를 Mark 1.4 참조	Logic 보완 기능정의 문서 첨부 (공정)	
	PAP	신규개발	4.2	PAP - SPPID 연결 정보 mapping 시 기능	1.4 참조	공통수	-	1.4 참조	문의 사항 1. PAP 내에 Special Service 등록 후 2. 각 line 및 Equipment에서 해당 조건에 맞는 PAP 아이디 생성 3. PSN과 연계하여 해당 조건에 맞는 아이디를 SP ID를 받고, 4. SPPID를 해당 mark-up 된 도면을 복사, 5. PAP에서 PFD 상에서 라인을 Highlight 위키 1-5까지 달면 어떤 과정인가요? SECL: 네 맞습니다. 자세한 사항은 직원 중 조현을 연락할 것으로 보입니다.	PSN Data의 PFD와 Mapping 하고 SP P&ID와 Matching된 값을 중 Special Service가 있으면 P&ID 에 Markup Markup 할때 SQLite -> DB로 변경 (기본 기능 수정) !! 도면 복사본의 장의 필요 (현도면에 표시할지, 메모리도면으로 복사본을 표시할지) !! 예) 한 도면에 여러 개의 Special Service가 있을 경우 각각의 Special Service마다 Markup 후 도면 복사본을 생성해야하는지, 아니면 한 도면에 color로 구분하여 하나의 도면으로 복사본을 생성하여 하는지 문의 "각각의 Special Service마다 Markup 후 도면 복사본을 생성" 이 맞습니다. PSN과 연계하여 line 색상을 가지 오는 것은 있지만 SPPID에 mark-up 된 도면을 PFD상에 복사하는 것은 아닙니다. PAP phase에서 PAP상에 적용된 SPPID의 각 stream에 special service 해당 여부가 확인되는 구현되었고 phase 2에서는 각 stream 이 가지고 있는 special service 속성을 SPPID 입력 color mark-up 으로 구현하고자 하는 것 입니다. 이 때 special service의 종류는 하나가 아닌 다수이며, 한 stream에 여러 종류의 special service에 동시에 적용될 수 있기 때문에 각 special service 별로 1 set의 mark-up 도면을 필요로 하며 PSN을 활용하여 SPPID에 color mark-up 하는 것은 당사 자체 수행 사항임)	PAP에서 list 나옴으로 기능정의 문서 첨부 (공정) Refer to PPT attachment	
	PAP	신규개발	4.3	Special Service Mark-up	1. 공정 요구사항: PSN 활용하여 Special service를 P&ID 에 color mark-up 하는 기능 제공 2. PAP 프로그램에서 마크업 프로그램 input 이 필수 있는 형태로 생성되게 개발 (도프락) 3. 프로그램 개발 (화기선)	최장미	로버존	line list 에 special service 도 포함해서 엑셀 추출 개발 (1차 개발시 완료) special service 들 관찰설정 list 가 나오도록 개발	문의 사항 1. 단수인 Special Key에 "flammable Component" Table에 component default 로 표시하면 됩니까? SECL: flammable, Toxic, Hazardous 등에 OX를 하거나 아닌 특성에 H.T.F 등을 적거나 하는 방식으로 진행되야 할 것으로 보입니다. 추후 진행 시 행에 결정 후 의선 송부하도록 하겠습니다.	!! 도면 복사본의 장의 필요 (현도면에 표시할지, 메모리도면으로 복사본을 표시할지) PAP phase에서 PAP상에 적용된 SPPID의 각 stream에 special service 해당 여부가 확인되는 구현되었고 phase 2에서는 각 stream 이 가지고 있는 special service 속성을 SPPID 입력 color mark-up 으로 구현하고자 하는 것 입니다. 이 때 special service의 종류는 하나가 아닌 다수이며, 한 stream에 여러 종류의 special service에 동시에 적용될 수 있기 때문에 각 special service 별로 1 set의 mark-up 도면을 필요로 하며 PSN을 활용하여 SPPID에 color mark-up 하는 것은 당사 자체 수행 사항임)	PAP에서 list 나옴으로 기능정의 문서 첨부 (공정) Refer to PPT attachment	
	PAP	개선	4.4	Special Service - Flammable component	Special key값으로 피 상단에 고정	최장미	-	PAP 프로그램에 기능 반영	문의 사항 1. 단수인 Special Key에 "flammable Component" Table에 component default 로 표시하면 됩니까? SECL: flammable, Toxic, Hazardous 등에 OX를 하거나 아닌 특성에 H.T.F 등을 적거나 하는 방식으로 진행되야 할 것으로 보입니다. 추후 진행 시 행에 결정 후 의선 송부하도록 하겠습니다.	!! 도면 복사본의 장의 필요 (현도면에 표시할지, 메모리도면으로 복사본을 표시할지) PAP phase에서 PAP상에 적용된 SPPID의 각 stream에 special service 해당 여부가 확인되는 구현되었고 phase 2에서는 각 stream 이 가지고 있는 special service 속성을 SPPID 입력 color mark-up 으로 구현하고자 하는 것 입니다. 이 때 special service의 종류는 하나가 아닌 다수이며, 한 stream에 여러 종류의 special service에 동시에 적용될 수 있기 때문에 각 special service 별로 1 set의 mark-up 도면을 필요로 하며 PSN을 활용하여 SPPID에 color mark-up 하는 것은 당사 자체 수행 사항임)	기능정의 첨부 (공정)	
	PAP	신규개발	4.5	SPPID viewer	-	공통수	이동국	-	-	문의 사항 1. 요구사항 정리 (공정) 2. 프로그램 개발/변경 문의 (화기선)	-	-
	SPPID Auto Breaker	개선	4.6	Flowrate 분할 로직 개선	1. Operation/Standby Equipment 대수 별 Flowrate 분개 Logic 정리 2. Logic에서 제외되는 Equipment 정의	공통수	-	PAP 프로그램에 기능 반영	-	-	기능정의 첨부 (공정)	
	SPPID Auto Breaker	개선	4.7	Spec. break 심플 체크 개선	-	공통수	-	PAP 프로그램에 기능 반영	-	-	기능정의 첨부 (공정)	
	SPPID Auto Breaker	개선	4.8	Inconsistency Clear 기능 개선	현재 개발 완료되어 사용 중	공통수	-	PAP 프로그램에 기능 반영	-	-	기능정의 첨부 (공정)	
	SPPID Auto Breaker	개선	4.9	프로그램 실행 후 도면 닫기	실행 후 일정 시간(10~30분) 이상 추가 작업 없으면 자동으로 로그아웃 및 도면 닫기	공통수	이동국	PAP 프로그램에 기능 반영	-	-	기능정의 첨부 (공정)	
	SPPID Auto Breaker	신규개발	4.10	H/Hex Pump 주변 DP/DT break logic 추가	1. Case별 Heat Exchanger DP/DT Break 정리	공통수	-	PAP 프로그램에 기능 반영	-	-	기능정의 첨부 (공정)	
타 Program, Platform 과 연계	PAP	신규개발	5.1	H/Hex, Tower, Vessel, PSV 계산 프로그램 연동	1. 요구사항 정리 (공정) 2. Autobreaker 프로그램에 반영 (도프락) 3. Tower의 KG Tower input 용 파일 형태 정리 (kg) 및 개발사에 설명 (화기선) 4. PAP 프로그램에서 파일 생성/삭제 가능 개발 (도프락) 5. LOADMAN, PSVMAN, PSV DS를 PAP 에 반영 (도프락)	최장미, 황민정	윤영주	HEX DB에서 .dat 파일 생성 기능 PAP 개발 Tower DB 에서 kg 파일 생성 기능 PAP 개발 LOADMAN, PSVMAN, PSV DS 용 PAP 에 반영 개발 LOADMAN, PSVMAN, PSV DS 용 PAP 에 반영 개발 SECL: 추후 재요 예정	문의 사항 1. .dat 파일 구조 정보 필요 2. kg 파일 구조 정보 필요 LOADMAN, PSVMAN, PSV DS 용 PAP 에 반영 개발 LOADMAN, PSVMAN, PSV DS 용 PAP 에 반영 개발 SECL: 추후 재요 예정	!! 도면 복사본의 장의 필요 (현도면에 표시할지, 메모리도면으로 복사본을 표시할지) PAP phase에서 PAP상에 적용된 SPPID의 각 stream에 special service 해당 여부가 확인되는 구현되었고 phase 2에서는 각 stream 이 가지고 있는 special service 속성을 SPPID 입력 color mark-up 으로 구현하고자 하는 것 입니다. 이 때 special service의 종류는 하나가 아닌 다수이며, 한 stream에 여러 종류의 special service에 동시에 적용될 수 있기 때문에 각 special service 별로 1 set의 mark-up 도면을 필요로 하며 PSN을 활용하여 SPPID에 color mark-up 하는 것은 당사 자체 수행 사항임)	.dat 파일 및 설명 첨부 (화기선) .kg 파일 및 설명 첨부 (화기선) LOADMAN, PSVMAN, PSV DS 첨부 (공정)	
	PAP	신규개발	5.2	PSV Vendor Cloud Platform과 연계	1. 요구사항 정리 (공정) PSV Vendor Cloud Platform과 연결 가능 제공 2. IAP 서버 위치 및 DB 구조로 integration 방안 도출 (화기선) 3. PAP 프로그램에서 데이터 피플스 가능 개발 (도프락)	황민정	노의정	PAP 프로그램에서 IAP 서버에 붙어서 특정 attribute를 피플스 가능 개발	문의 사항 1. PAP에서 IAP 서버에 붙어서 가져오는 건지? 2. Excel로 먼저 Import 해야 한다면, IAP에서 가져오는 구조와 같은 Excel 파일이 필요합니다.	Excel file(Data) -> PAP에 등록 -> PAP에서 IAP로 Data 전송 (Web Service) ! 아래의 동일	PSV DB 및 변경 반영 대상 attribute 정리 첨부 (공정) Kb, Kd 값 추가	
	PAP	신규개발	5.3	기차재 료 확장 정보 연계 활용	1. 요구사항 정리 (공정) 기차재 료 확장 Database와 연결 가능 제공 2. MAP 서버 위치 및 DB 구조로 integration 방안 도출 (화기선) 3. PAP 프로그램에서 데이터 피플스 가능 개발 (도프락)	최장미, 황민정	신유진	PAP 프로그램에서 MAP 서버에 붙어서 특정 attribute를 피플스 가능 개발	문의 사항 1. IAP에서 input file 제공 받을 예정임 2. 당 팀 내만 구성한 후 Excel로 attribute mapping 후 비교의 방법으로 진행	MAP Data 가져오기 (Web Service) -> PAP에 등록	EQ DB 및 신확장 소스액 반영 대상 attribute 정리 첨부 (공정) 주요 update 예정, 현재 PDS용 Attribute를 우선으로 적용함	
	PAP	신규개발	5.4	Equipment 적화 시스템	1. nozzle arrange 엑셀파일 업데이트 (화기선) 2. 엑셀 기준으로 테스트 (공정) 3. PAP 프로그램에 반영 (도프락)	최장미	김성도	PAP 프로그램에 기능 반영	문의 사항 1. 엑셀로 관리하던 비정형 데이터를 PAP 내에 정형 데이터를 넣을 경우 엑셀 파일로도 EXPORT 해야 하는지? SECL: 모든 data는 excel 파일로 고려합니다.	!! 도면 복사본의 장의 필요 (현도면에 표시할지, 메모리도면으로 복사본을 표시할지) PAP phase에서 PAP상에 적용된 SPPID의 각 stream에 special service 해당 여부가 확인되는 구현되었고 phase 2에서는 각 stream 이 가지고 있는 special service 속성을 SPPID 입력 color mark-up 으로 구현하고자 하는 것 입니다. 이 때 special service의 종류는 하나가 아닌 다수이며, 한 stream에 여러 종류의 special service에 동시에 적용될 수 있기 때문에 각 special service 별로 1 set의 mark-up 도면을 필요로 하며 PSN을 활용하여 SPPID에 color mark-up 하는 것은 당사 자체 수행 사항임)	기차 적화용 엑셀파일 첨부 (화기선)	
	PAP	신규개발	6.1	Equipment D/S Template 추가	표준 형식 이외의 발주처, Licensor 형식 등록 가능 추가	최장미	-	PAP 프로그램에 템플릿 반영	문의 사항 1. 엑셀로 관리하던 비정형 데이터를 PAP 내에 정형 데이터를 넣을 경우 엑셀 파일로도 EXPORT 해야 하는지? SECL: 모든 data는 excel 파일로 고려합니다.	!! 도면 복사본의 장의 필요 (현도면에 표시할지, 메모리도면으로 복사본을 표시할지) PAP phase에서 PAP상에 적용된 SPPID의 각 stream에 special service 해당 여부가 확인되는 구현되었고 phase 2에서는 각 stream 이 가지고 있는 special service 속성을 SPPID 입력 color mark-up 으로 구현하고자 하는 것 입니다. 이 때 special service의 종류는 하나가 아닌 다수이며, 한 stream에 여러 종류의 special service에 동시에 적용될 수 있기 때문에 각 special service 별로 1 set의 mark-up 도면을 필요로 하며 PSN을 활용하여 SPPID에 color mark-up 하는 것은 당사 자체 수행 사항임)	EQ STD DS 첨부 (공정)	
Export / Import	PAP	신규개발	6.2	Equipment D/S Upload	대량의 D/S 직접, 다수의 사용자 동시 작업 등 편의성을 위해 Excel로 Export 하여 직접 후 다시 PAP에 업로드 하는 기능 추가 필요	최장미	-	PAP 프로그램에 기능 반영	문의 사항 1. 기존 Excel DataSheet Excel Template이 아닌 Excel Template 파일을 생성하여 Template의 장단점, Export 된 DataSheet Excel 파일은 Mapping 형식이 일기 때문에 (## 정보가 없다) 일일도면 때 템플릿을 설정해서 (##이 있던 위치의 각 셀) 고정시켜서 업로드를 해야 합니다. SECL: ##의 기능을 유지한 채 project 실행 시 원하는 DS를 초반에 mapping하고 수정하는 것을 기본 procedure로 하려합니다.	PAP에서 사용하는 Template를 사용하면 Upload 가능 (현재조건) !! 1차 기능에서 추가된 Export되는 APPENDIX EXCEL Template는 Mapping 따로 안 하고, PAP 내에 업로드된 데이터를 Excel 양식에 맞게 데이터 출력 반영하고 있습니다. 문의 답변 우선 ## Mapping이 필요한 부분인가요? 아닙니다. ## Mapping은 필요 없으며, Excel Export시 원하는 항목만 골라서 Export 하는 것은 기본적으로 List 형태의 모든 문서에 적용되어야 합니다.	기능정의 첨부 (공정)	
	PAP	개선	6.3	Export - Excel List	export format setting	최장미	-	PAP 프로그램에 기능 반영	!! Instrument D/S 9종이 어떤것인지 확인이 필요함입니다. - Analyzer, Control Valve, Flow/Level/Pressure/Temperature Transmitter, PSV, Rupture Disc, Breather Valve	기능정의 첨부 (공정)		
	PAP	개선	6.4	Export - Instrument Data	Export 할 항목 select (check box), 선택된 항목 set 중 default 값 설정	황민정	-	PAP 프로그램에 기능 반영	!! Instrument D/S 9종이 어떤것인지 확인이 필요함입니다. - Analyzer, Control Valve, Flow/Level/Pressure/Temperature Transmitter, PSV, Rupture Disc, Breather Valve	기능정의 첨부 (공정)		
	PAP	신규개발	7.1	사용중인 user 확인	1. 요구사항 정리 (공정) - Knox ID 정보와 연계하여 PAP의 각 TAB마다 접속정보를 프로그램 오른쪽에 표시 - 관리자 계정과 일반 계정 분리가 필요하여 계정 별 접속 권한 다르게 설정 할 수 있어야 함 2. 추후 데이터 플랫폼 (SWP) 개발간 기능확장 (화기선)	최장미	-	불 메시지 제정 웹서버/DB서버 환경 구축 본서 서버로 Migration	문의 사항 1. 동시 작업 불가능하게 할 기능 리스트 정보를 알려주세요 2. Knox ID 정보와 연계하여 PAP의 각 TAB마다 접속정보를 프로그램 오른쪽에 표시 - 관리자 계정과 일반 계정 분리가 필요하여 계정 별 접속 권한 다르게 설정 할 수 있어야 함 2. 추후 데이터 플랫폼 (SWP) 개발간 기능확장 (화기선)	!! 도면 복사본의 장의 필요 (현도면에 표시할지, 메모리도면으로 복사본을 표시할지) PAP phase에서 PAP상에 적용된 SPPID의 각 stream에 special service 해당 여부가 확인되는 구현되었고 phase 2에서는 각 stream 이 가지고 있는 special service 속성을 SPPID 입력 color mark-up 으로 구현하고자 하는 것 입니다. 이 때 special service의 종류는 하나가 아닌 다수이며, 한 stream에 여러 종류의 special service에 동시에 적용될 수 있기 때문에 각 special service 별로 1 set의 mark-up 도면을 필요로 하며 PSN을 활용하여 SPPID에 color mark-up 하는 것은 당사 자체 수행 사항임)	현재 작업중인 사용자 / 데이터 관리 기능정의 첨부 (화기선)	
기타 개선 및 기능 추가	PAP	신규개발	8.1	그 외 PAP 기능 추가	1. 도프락과 1회/주 Comment & Reply Sheet로 관리	최장미	-	PAP 프로그램에 기능 반영	문의 사항 1. HMB Excel - Horizontal/Vertical 각각 예제 파일 부탁드립니다 SECL: Vertical의 경우 현재 기능과 동일합니다. Horizontal의 경우 첨부 sheet 참고 바랍니다.	기능정의 첨부 (공정)		
	PAP	개선	8.2	엑셀형태 HMB Upload	1. 요구사항 정리 (공정) Excel 형태 HMB 업로드 관련 기능 개선 필요 2. PAP 프로그램에 반영 (도프락)	황민정	-	PAP 프로그램에 기능 반영	문의 사항 1. HMB Excel - Horizontal/Vertical 각각 예제 파일 부탁드립니다 SECL: Vertical의 경우 현재 기능과 동일합니다. Horizontal의 경우 첨부 sheet 참고 바랍니다.	기능정의 첨부 (공정)		
	PAP	개선	8.3	UI 개선	-	최장미	-	PAP 프로그램에 기능 반영	문의 사항 1. HMB Excel - Horizontal/Vertical 각각 예제 파일 부탁드립니다 SECL: Vertical의 경우 현재 기능과 동일합니다. Horizontal의 경우 첨부 sheet 참고 바랍니다.	기능정의 첨부 (공정)		
	PAP	개선	8.4	그 외 PAP 기능 개선	1. 도프락과 1회/주 Comment & Reply Sheet로 관리 1) PAP를 3DModel Geometry 정보(Lenght, Fitting, Elevation)를 Import할 수 있는 기능 개선 2) PAP내 Import된 3DModel Geometry 정보(Lenght)를 MYTOS로 Export할 수 있는 기능 개선 3) PAP내에서 SPPID의 Line No와 3DModel상의 Line No 비교기능 개선, User에게 비교할 Line Numbering Key Factor조합관련 부여, 4) PAP내 불필요 DB Set제거	공통수	-	PAP 프로그램에 기능 반영	문의 사항 1. 요구사항 정리 (공정) 2. PAP 프로그램에 반영 (도프락)	기능정의 첨부 (공정)		