

포장기계 용어 표준화 정리 (1차분)

기계명 : 그라비아 인쇄기(GRAVURE PRINTING MACHINE)

PART : 1. WINDER PART(권취, 권출부)

2. FEDING PART(인취, 인출부)

1. 목적

각종 산업의 발전에 부응하여 외국 기계에만 주로 의존해 오던 국내 포장 산업이 점차 국산화 되고 있는 과정에서 포장기계 산업 발전의 저해 요인의 하나로서 업체별로 사용하는 각종 포장기계관련 용어의 표준화가 되어 있지 않은 관계로 각 관련 업체는 물론 소비자 측에서도 많은 혼동이 발생되고 있으며, 이러한 문제를 개선하고자 각 업체별로 상용되고 있는 용어들을 수집하여 표준화함으로써 향후 포장기계 산업 발전의 기반이 될 수 있는 기초를 만들고자함.

2. 표준화 방침

먼저 국내 포장기계 생산 업체 중 한국포장협회의 기계분과위원회에 가입된 업체들을 주축으로 하고, 기타 관련 업체의 참여를 유도하여 각 업체별로 상용되는 각종 용어들을 수집하여 정리한 후, 혼용되어 사용되고 있는 용어들을 심사 기준에 의거하여 심사 과정을 거침으로써 표준화가 필요한 용어를 선별한 후, 표준화 작업의 방침 및 기준을 정리하여 이에 따른 표준용어를 결정하고, 각 유관업체에 배포 및 홍보 함으로써 표준용어 사용을 권장하고자 함.

3. 표준용어 선정 기준

(1) 한 개의 부품에 여러개의 호칭명이 사용

되고 있을 경우는 그 부품의 기능 및 용도에 가장 잘 부합되는 뜻을 가진 용어를 표준 용어로 선정하도록 함.

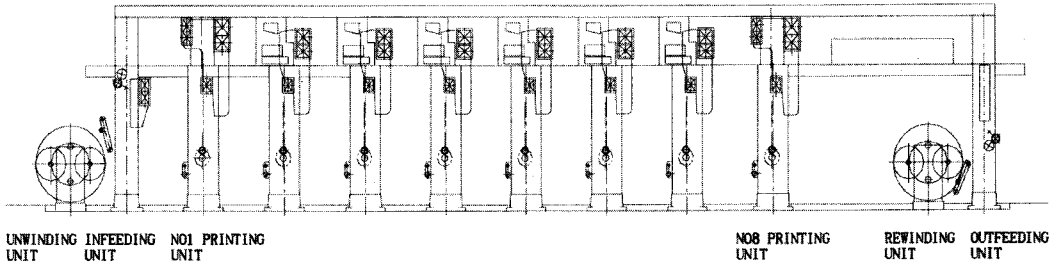
(2) 구매품류중 고유의 상품명은 기존의 명칭을 가능한 한 그대로 유지할 수 있도록 함.

(3) 이미 기존의 뜻을 가지고 사용되고 있는 단어일지라도 포장기계와 관련되어 특별히 사용되고 있는 용어가 있다면 기존의 고유 의미와 다른 새로운 의미를 부여할 수도 있음.

(4) 포장기계 생산기술의 국내 유입이 주로 일본 및 유럽으로부터 이루어진 관계로 대부분의 용어가 영어 및 일어가 혼용되어 사용되고 있는 실정이며, 이러한 용어 전체를 영어 또는 일어 및 국어 중 하나로 통일하기란 사실상 불가능한 상태임.

따라서 표준화를 하는데 있어서 가장 중점을 두어야할 부분은 우선 영어 및 일어를 국문으로 표기하거나 발음하면서 와전된 용어들을 정확한 원어 추적을 통하여 바로 잡아야하며, 국제화 시대에 발맞추어 영문으로 표기하는 것이 보다 정확한 기능 또는 의미전달수단으로서 용이할 경우는 영문으로 하되, 영문 표기시 국문 발음을 동시에 명기하여 줌으로써 영문의 국문 표기시의 혼동을 최소화 함.

기계명 : 그라비아 인쇄기(GRAVURE PRINTING MACHINE)



(5) 기계분과위원회에서 표준화된 용어는 전문가의 심의를 거쳐 교정 또는 확정함.

1. WINDER(권취기-卷取機) : 인쇄기에서 인쇄 작업을 하기 위해서 준비된 원단을 풀어주거나 작업된 원단을 감아내는 장치

UNWINDER(권출기-卷出機) : 작업을 하기 위해서 준비된 원단을 풀어주는 장치

REWINDER(권취기-卷取機) : PRINTING UNIT 거쳐서 작업이 완료된 원단을 감아내는 장치

1) WINDER TYPE 별 구분

· TURRET TYPE(회전식) : 작업원단을

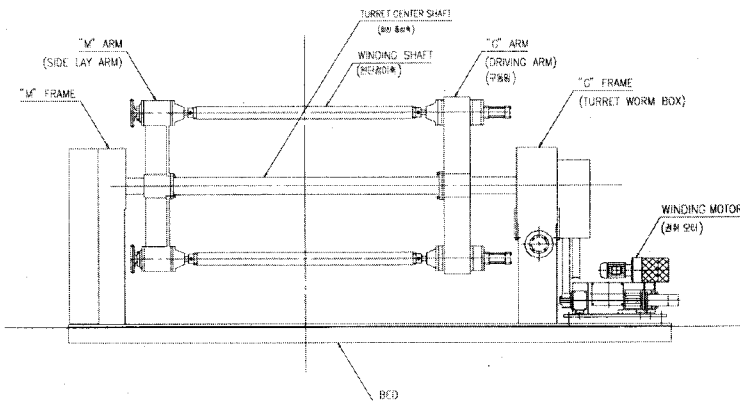
걸어두는 축 이외에 예비축을 가지고 있는 TYPE으로 자동으로 TURRET되어 작업 원단을 교체하여 줄 수 있다.

일반적으로 2SHAFT TYPE이 주종을 이루고 있으나 경우에 따라서는 3SHAFT, 4SHAFT TYPE도 있음.

· STANDING TYPE(고정식) : TURRET TYPE과 비교해서 원단을 걸어주는 축이 고정되어 있는 TYPE으로 SINGLE TYPE과 DOUBLE TYPE이 있음.

· SURFACE TYPE(표면접촉식) : TURRET TYPE 및 STANDING TYPE은 원단을 걸어주는 축이 구동되며 감아내는

CENTER WINDING TYPE인 반면, SURFACE TYPE은 구동되는 DRUM 등의 표면에 WINDING 축이 접촉되며 감아내는 방식으로 SINGLE SURFACE TYPE과 DOUBLE SURFACE TYPE이 있음.



기 존 호 칭 명	표준 호 칭 명			기 능	
	영문명칭	영문의 한글표기	국문 명칭		
WINDER UNWINDER 인와인더	WINDER	와인더	권취기	인쇄기계에서 인쇄 작업을 하기 위해서 준비된 원단을 풀어주거나 작업된 원단을 감아내는 장치	
REWINDER 리와인더	UNWINDER	인와인더	권출기	작업을 하기 위해서 준비된 원단을 풀어주는 장치	
TURRET WINDER 타렛 와인더	REWINDER	리와인더	권취기	PRINTING UNIT를 거쳐서 작업이 완료된 원단을 감아내는 장치	
권출부(卷出部) 권취부(卷取部) 급지부(給紙部) 방출기 방권기 마끼도리 마끼다시 원단걸이	W I N D E R T Y P E 별 구 분	TURRET TYPE	터렛타입	회전식	작업원단을 걸어주는 축 이외의 예비축을 가지고 있는 TYPE으로 자동으로 TURRET되어 작업 원단을 교체하여 줄 수 있다. 일반적으로 2SHAFT TYPE이 주종을 이루고 있으나 경우에 따라서 3SHAFT, 4SHAFT TYPE도 있음
TWO SHAFT TURRET (투 샤프트 타렛)		STANDING TYPE	스탠딩타입	고정식	TURRET TYPE과 비교해서 원단을 걸어주는 축이 고정되어 있는 TYPE으로 SINGLE TYPE DOUBLE TYPE이 있음
ONE SHAFT · CENTER WINDING 원샤프트 센터 와인딩		SURFACE TYPE	써페이스타입	표면 접촉식	TURRET TYPE 및 STANDING TYPE은 원단을 걸어주는 축이 구동되며 감아내는 CENTER WINDING TYPE인 반면, SURFACE TYPE은 구동되는 DRUM 등의 표면에 WINDING 축이 접촉되며 감아내는 방식으로 SINGLE SURFACE TYPE과 DOUBLE SURFACE TYPE이 있음
AIR FIX SHAFT 에어픽스 샤프트 AIR SHAFT 에어 샤프트 AIR EXPENDING SHAFT 에어 익스펜딩 샤프트 AIREX SHAFT 에어렉스 샤프트 원단걸이 축 MECHANICAL SHAFT 매커니컬 샤프트	AIR SHAFT MECHANICAL SHAFT	에어샤프트 매커니컬 샤프트	에어샤프트 기계식 축	작업원단을 WINDER에 장착할 수 있도록 하기 위하여 원단을 걸어서 고정할 수 있는 축으로서 내부에 AIR를 주입하여 지관을 고정하는 AIR TYPE과 기계식으로 AIR 주입없이 지관을 고정하는 MECHANICAL TYPE이 있음	
AIR GUN(에어건) AIR 주입기	AIR GUN	에어 건	공기주입기	AIR SHAFT에 압축공기를 주입하는 장치	
PRE DRIVE 프리드라이브 PREDRIVING 프리드라이빙 PREDRIVING MOTOR 프리드라이빙 모터	PREDRIVE PREDRIVE MOTOR	프리드라이브 프리드라이브 모터	예비구동 예비구동 모터	작업 원단의 자동 교체를 위하여 작업대기중인 원단 및 지관을 진행되고 있는 기계 SPEED와 동일한 선속도로 미리 구동시켜줌	

기 존 호 칭 명	표 준 호 칭 명			기 능
	영문명칭	영문의 한글표기	국문 명칭	
SPLICING(스프라이싱) 원단 자동 연결 장치 원단 커팅 장치 PASTER(패스터) BOTH SIDE SPLICING 양면 스프라이싱	SPLICING BOTH SIDE SPLICING	스프라이싱 보스사이드 스프라이싱	원단 연결 장치 양측 원단 연결 장치	작업 원단을 기계운전중에 자동으로 교체하기 위하여 작업진행중인 원단을 자르고 새로 공급되는 원단을 기존의 진행 원단에 연결하여 주는 양면 스프라이싱 장치로서 수동 및 자동이 있음.
CUTTING(커팅) SPLICING KNIFE (스프라이싱 나이프)	CUTTING KNIFE	커팅 나이프	절단날	SPLICING 작업시 원단을 잘라주는 KNIFE
SPLICING TOUCH ROLL (스프라이싱 터치 롤) TAPPING ROLL (테이핑 롤)	SPLICING TOUCH ROLL	스프라이싱 터치롤	연결 압착 롤	SPLICING 작업시 작업중인 원단을 준비된 축으로 교체하고자 할 때 1차로 PRESS되어 TAPPING되도록 압착시켜 주는 롤로서 일반적으로 RUBBER 롤임.
POWER LOCK(파워 록)	POWER LOCK	파워 록	파워 록	일반 구매품으로서 상품명임.
SHAFT TYPE (샤프트타입) 유축식(有軸式) SHAFTLESS TYPE (샤프트레스 타입) 무축식(無軸式)	SHAFT TYPE SHAFTLESS TYPE	샤프트 타입 샤프트레스 타입	축방식 무축방식	작업 원단의 고정방식에 따른 WINDER TYPE 구분으로 SHAFT TYPE과 SHAFTLESS TYPE 이 있으며 SHAFT TYPE으로는 AIR SHAFT TYPE, MECHANICAL TYPE, TAPER CONE TYPE 등이 있음.
TAPER CONE (테이퍼 콘) 테파콘	TAPER CONE	테이퍼 콘	테이퍼 콘	지관을 WINDING축에 고정할 때 지관의 양측에 끼워 고정하는 부품으로서 CONE 형상으로 되어 있음.
SIDE LAY (사이드 레이) 좌우 조정 장치 좌우 이송 장치 요꼬 맞춤	SIDE LAY	사이드 레이	좌우 조정 장치	작업 원단을 좌우로 조정하여서 기계의 중심부로 맞추는 장치
TURRET ARM(터렛 암)	TURRET ARM	터렛 암	회전 암	TURRET TYPE WINDER의 ARM을 가리키며 "M", "G" ARM이 있음.
TURRET SHAFT (터렛 샤프트)	TURRET CENTER SHAFT	터렛 센터 샤프트	회전 중심축	TURRET TYPE WINDER에서 ARM회전시 중심이 되는 회전 중심 축
PAPER CORE (페이퍼 코어) 지관	PAPER CORE	페이퍼 코어	지관	종이로 제작된 관으로 원단을 감는 심지로 사용 내경 SIZE가 3"와 6"인 것이 가장 많이 사용됨.
STEEL CORE (스틸코어) 강관	STEEL CORE	스틸 코어	강관	지관과 같은 용도로 사용되나 재질이 STEEL인 것을 말함
WINDING DIAMETER (와인딩 다이아메타)	WINDING DIAMETER	와인딩 다이아메타	권취경	WINDER에 걸 수 있는 원단의 최대 및 최소 직경

기 존 호 칭 명	표 준 호 칭 명			기 능
	영문명칭	영문의 한글표기	국문 명칭	
CORE CHUCKING (코아 척킹)	CORE CHUCKING	코아척킹	코아고정	지관 및 강관을 WINDING SHAFT에 장착하는 것을 말함.
WEB CARRIER (웹브 캐리어) 원단 운반차	WEB CARRIER	웹브 캐리어	원단 운반차	인쇄작업시 기계주변에서 작업 원단을 이동시키고자 할 때 사용하는 원단 운반차
TAPER TENSION (테이퍼 텐션)	TAPER TENSION	테이퍼 텐션	구배 장력	REWINDING 작업시 감아내는 원단의 감김상태를 좋게 하고 내부에서 너무 딱딱하게 감기는 현상을 방지하기 위해서 일정한 비율로 REWINDING TENSION에 변화를 주는 것
E/P CONVERTER 전공 변환기	E/P CONVERTER ELECTRONIC /PNEUMATIC	이피 컨버터	전공 변환기	전기적인 신호 변화를 공기압의 변화로 바꾸어 주는 변환기
SPLINE SHAFT 스플라인 축	SPLINE SHAFT	스플라인 샤프트	스플라인 축	회전 운동의 전달과 동시에 축방향으로의 직선운동을 동시에 할 수 있는 축
원단 WEB(웹브) 기재 BASE FILM	WEB	웹브	원단, 또는 기재	PRINTING을 하기 위한 소재로서 PAPER 약 40~100gsm 및 PLASTIC FILM 15~75 μ 등이 주로 사용되고 있으며 경우에 따라서는 AL FOIL도 사용됨.
POWDER BRAKE (파우더 브레이크)	POWDER BRAKE	파우더 브레이크	파우더 브레이크	주로 원단의 장력을 조정하기 위한 방법으로서 사용되는 것으로서 내부에 전류의 흐름에 따라 자성을 가지는 분말이 내재되어 있으므로서 전류의 양에 변화를 주어 BRAKE 힘이 조정되는장치
D.C CUP MOTER (디시 컵 모터) 프리 드라이브 모터	D.C CUP MOTER	디시 컵 모터	직류형 컵 모터	주로 소형으로 많이 사용되고 있으며 BED에 안착되지 않고 직접 취부할 수 있도록 외형이 컵 모양의 직류형 모터를 말함.
D.C MOTOR(디시 모터)	D.C MOTOR	드라이브 모터	직류형 모터	
DRIVING MOTOR (드라이빙 모터)	DRIVE MOTOR	드라이브 모터	구동 모터	
WINDING MOTOR (와인딩 모터)	WINDING MOTOR	와인딩 모터	권취 모터	주로 REWINDING MOTOR를 지칭하며 A. C, D.C, V.S, TORQUE MOTOR 등이 있음.
TORQUE MOTOR (토크 모터)	TORQUE MOTOR	토크 모터	토크 모터	
GEARED MOTOR (기어드 모터) TURRET MOTOR (터렛 모터) 감속 모터 브래끼 장치	GEARED MOTOR TURRET MOTOR	기어드 모터 터렛 모터	감속 모터 회전 모터	TURRET TYPE WINDER의 ARM TURRET MOTOR로서 주로 감속비가 큰 GEARED MOTOR가 사용됨.
DANCER METER (댄서 메타)	DANCER METER	댄서 메타	위치계	DANDING R/L의 위치를 검출하는 POSITION METER

기 존 호 칭 명	표 준 호 칭 명			기 号
	영문명칭	영문의 한글표기	국문 명칭	
TENSION METER (텐션 메타)	TENSION METER	텐션 메타	장력계	현재 작업되고 있는 TENSION의 INDICATING METER
LINE SPEED METER (라인스피드 메타)	LINE SPEED METER	라인 스피드 메타	속도계	기계의 작업진행 속도를 나타냄.
SPEED UP(스피드 업)	SPEED UP	스피드 업	가속	LINE SPEED를 올림
SPEED DOWN(스피드 다운)	SPEED DOWN	스피드 다운	감속	LINE SPEED를 내림.
HOLDING(홀딩)	HOLDING	홀딩	정속	LINE SPEED가 변화하는 도중에 속도변화를 정지함.
STAND-BY(스텐바이)	STAND-BY	스텐바이	대기	작업중인 원단을 교체하고자 할 때 교체를 하기 위한 예비동작을 함.
AUTO STAND-BY (오토 스텐바이)	AUTO STAND-BY	오토 스텐바이	자동 대기	STAND-BY BUTTON의 조작없이 원단교체시기에 자동으로 작동함.
TURRET FORWARD (터렛 포워드)	TURRET REVERSE	터렛 포워드	정회전	WINDER ARM을 시계방향으로 회전시킴.
TURRET REVERSE	TURRET REVERSE	터렛 리버스	역회전	WINDER ARM을 시계반대 방향으로 회전시킴.
SLIP RING (슬립 링)	SLIP RING	슬립 링	슬립 링	회전체에 전원을 공급하기 위해서 CARBON BRUSH와 접촉하여 회전하는 RING
CARBON BRUSH (카본 브러쉬)	CARBON BRUSH	카본 브러쉬	카본 브러쉬	SLIP이 되면서 전원을 공급하기 위한 CARBON 성분의 조각
CARBON BRUSH HOLDER(카본 브러쉬홀더)	CARBON BRUSH HOLDER	카본 브러쉬 홀더	카본 브러쉬 홀더	CARBON BRUSH를 SLIP RING에 밀착할 수 있도록 고정 및 지지해 주는 HOLDER

2. FEEDER : WINDER에 인쇄 작업을 하기위해서 준비된 원단을 PRINTING UNIT으로 일정하게 공급하여 주거나 인쇄된 원단을 끌어 내주는 장치

INFEDER : UNWINDER에 걸린 원단을 PRINTING UNIT로 일정하게 공급하여주는 장치

OUTFEEDER : PRINTING UNIT을 거쳐서 작업이 완료된 원단을 REWINDER로 일정하게 끌어내어주는 장치

FEEDING(피딩) INFEEDING (인 피딩) OUTFEEDING (아웃 피딩) 송지부(送紙部) 인취부(引取部) 인출부(引出部) 2本 ROLL NOP ROLL(넙롤) 2단 롤 TOUCH ROLL (터치 롤)	FEEDING	피딩	이송	WINDER에 인쇄 작업을 하기위해서 준비된 원단을 PRINTING UNIT으로 일정하게 공급하여 주거나 인쇄된 원단을 끌어내어주는 장치
	INFEEDING	인 피딩	인입	UNWINDER에 걸린 원단을 PRINTING UNIT으로 일정하게 공급하여 주는 장치
	OUTFEEDING	아웃 피딩	인출	PRINTING UNIT을 거쳐서 작업이 완료된 원단을 REWINDER로 일정하게 끌어내어주는 장치
FEEDING RUBBER ROLL (피딩 러버 롤) 피딩 고무롤 PRESS ROLL (프레스 롤) 러버롤	PRESS ROLL 고무롤	프레스 롤	가압 롤	FEEDING ROLL에 원단을 눌러주는 ROLL로서 RUBBER ROLL이 많이 사용됨.

기 존 호 칭 명	표 준 호 칭 명			기 능
	영문명칭	영문의 한글표기	국문 명칭	
FEEDING STEEL ROLL (피딩 스틸 롤) 철 로라 구동 로라	FEEDING ROLL	피딩 롤	이송 롤	원단을 이송시켜주기 위해서 구동되는 ROLL을 지칭하며 일반적으로 STEEL ROLL이 많이 사용됨
DANCING ROLL (덴싱 롤) 덴서 롤 TENSION ROLL(텐션 롤)	DANCING ROLL	덴싱 롤	덴싱 롤	AIR CYLINDER에 의해 작업 원단의 TENSION을 일정하게 유지시켜주면서 TENSION 변화의 발생을 롤의 위치 변화로 나타나게 하여 CONTROL 할 수 있도록 함.
BELLOFRAM CYLINDER (벨로프람 실린더)	BELLOFRAM CYLINDER	벨로프람 실린더	벨로프람 실린더	DANCING ROLL을 일정한 힘으로 밀어서 작업 원단의 TENSION을 일정하게 유지할 수 있도록 함.
DANCING ARM(덴싱 암)	DANCING ARM	덴싱 암	덴싱 암	DANCING ROLL이 TENSION 변화에 따라 SWING운동을 할 수 있도록 롤이 휘부되는 ARM.
DANCING STOPPER (덴싱 스톱퍼)	DANCING STOPPER	덴싱 스톱퍼	덴싱 스톱퍼	BELLOFRAM CYLINDER 보호용으로 DANCING ARM의 움직임을 제한함.
PORTENTIO METER (포텐쇼 메타)	PORTENTIOMETER	포텐쇼메타	위치 검출계	DANCING ROLL의 위치변화를 감지하는 SENSOR
TENSION DETECTOR (텐션 디텍터) TENSION INDICATOR (텐션 인디게이터) PICK-UP ROLL(픽업 롤) 텐쇼너	TENSION DETECTOR	텐션 디텍터	장력 검출기	TENSION을 검출하는 SENSOR로 PICK-UP 및 LOAD CELL TYPE, 또는 PROTENTIOMETER TYPE등이 있음
TENSION PICK-UP(텐션 픽업) PICK-UP ROLL(픽업 롤)	TENSION PICK-UP	텐션픽업	장력검출기	TENSION을 검출하는 SENSOR로서 일반적으로 미번 위식 SENSOR를 지칭함.
TENSION CONTROLLER (텐션 콘트롤러)	TENSION CONTROLLER	텐션 콘트롤러	장력 제어기	검출된 TENSION값을 TENSION METER 등을 통하여 출력하거나 DRIVING MOTOR로 제어용 SIGNAL을 출력하는 장치
ADHESIVE ROLL (어드헤시브 롤) 원단 합지 롤 2차 테이핑 롤	ADHESIVE ROLL	어드헤시브 롤	압착 롤	SPLICING하여 1차 TAPPING된 원단이 작업중 떨어지지 않도록 2차적으로 압착시켜 줌.
PREHEATING ROLL (프리히팅 롤) PREHEATING DRYER (프리히팅 드라이어) 예비 건조 박스	PREHEATING ROLL PREHEATING DRYER	프리히팅 롤 프리히팅 드라이어	예열 롤 예열 기	작업 원단이 초기 함유하고 있는 수분을 1차적으로 제거하거나 인쇄후 건조작업시 원단자체의 온도를 어느정도 올려줌으로써 건조효과를 높이는 장치로 ROLL TYPE과 DRYER TYPE이 있음.
PREHEATER(프리히터) 예열 히터	PREHEATER	프리히터	예열 히터	PREHEATING을 시키기 위한 HEATER로서 일반적으로 STEAM, HOT OIL, 또는 전기 HEATER가 많이 사용됨.
TIMMING BELT (타이밍 벨트)	TIMMING BELT	타이밍 벨트	타이밍 벨트	일반적인 구동연결 BELT로서 SLIP이 없이 동력을 전달할 수 있음.
INFEEDING ROLL NIP	INFEEDING ROLL NIP	인피딩 롤 nip	인입롤 압착	INFEEDING ROLL에 PRESS ROLL을 압착시킴.
OUTFEEDING ROLL NIP	OUTFEEDING ROLL NIP	아웃피딩 롤 nip	인출롤 압착	OUTFEEDING ROLL에 PRESS ROLL을 압착시킴.
ALL IMPRESSION	ALL IMPRESSION	올 임프레션	전 압착	각각의 PRINTING UNIT IMPRESSION ROLL을 동시에 압착시킴.
EMERGENCY STOP	EMERGENCY STOP	에머전시 스톱	비상정지	작업도중 비상사태 발생시 기계를 급정지시키고 전원을 차단시키는 비상 SWITCH