



# APSF Marking System 운영 절차



명지전문대학산업시스템경영과 교수  
한국파렛트컨테이너기술연구소 소장  
공학박사 엄재균

본 발표문은 지난 2015년 6월 25일 중국 상하이에서 열린 제 10차 아시아파렛트시스템연맹(APSF) 정기총회에서 엄재균 APSF 사무총장이 'APSF Marking System 운영 절차'에 관련하여 발표를 하였습니다.

- 편집자 주 -

## APSF Marking System 운영 절차

- 생산공장 인증체계 -

### I. 회원국의 APSF 위원회

1. 각 회원국에서는 ASPF 대표기관(예를 들어 한국은 KPCA)이 중심이 되어 APSF 위원회(National Committee of APSF)를 구성하여 인증기관, 생산업체, 수리업체, 사용업체 및 3자물류업체 등 다양한 이해관계자 포함한 기구를 구성한다.

## II. 인증기관

1. 인증기관은 각 회원국의 대표기관(Representative Body)이 인증업무를 수행하거나 혹은 자국의 적합한 기관을 지정하고 그 인증기관을 APSF 사무국으로부터 인가를 받아야 한다.
2. 인증업무를 수행하고 매년 그 결과를 APSF 사무국에 보고한다

## III. 운영기관 지정

1. 운영기관은 각국에서 파렛트풀시스템을 운영하고 있는 업체를 중심으로 운영한다: (한국의 KPP, 일본의 JPR 등)
2. 운영기관은 파렛트 렌탈, 보관, 회수 및 관리방법 등 운영에 관한 전반적인 사항을 수행한다.

## IV. 시험기관

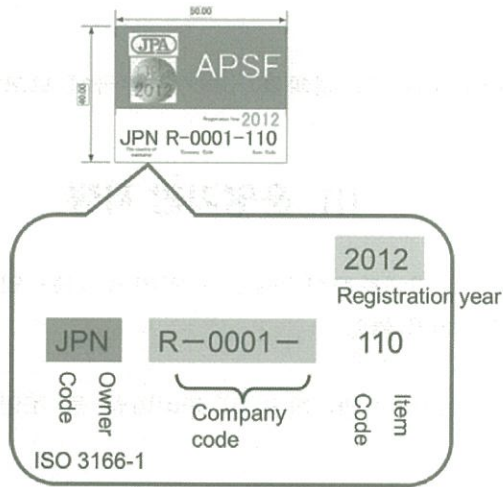
1. 인증기관은 시험기관을 지정하고 APSF 사무국의 허가를 득해야 한다.
2. 시험기관은 표1에 나오는 시험을 수행하는데 적합한 기관이어야 한다.
3. 생산공장에 관한 인증은 APSF 사무국에서 최초 방문하여 평가하고 인증을 받은 후에는 생산매수 10,000매 이하이면 최소 연 1회, 10,000매 이상이면 최소 연 2회, 50,000매 이상이면 최소 연 3회 이상 실시한다.
4. 시험 검사비는 인증기관이 시험기관과 협의하여 자국 실정에 맞게 설정한다.

## V. 인증운영비에 관한 사항

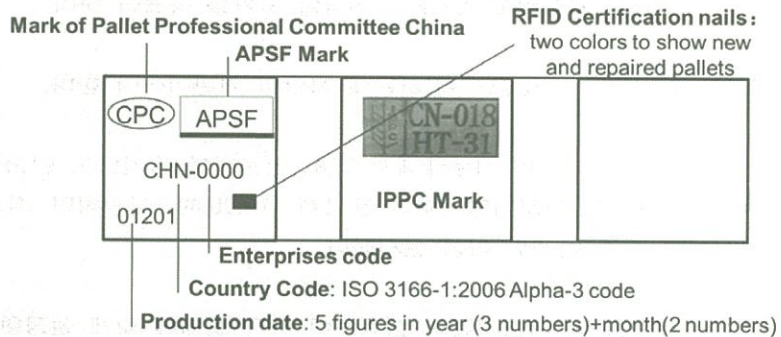
1. 생산공장은 입회 보증금으로 U\$ 5,000, 연회비 U\$ 2,000를 인증기관에 지급하고 인증기관은 보증금 및 연회비의 50%를 APSF 사무국에 납부.
2. 생산 매수당 시중 판매가의 0.5% 를 인증기관에 납부하고 각국의 인증기관은 수수료 0.5%의 50% (즉 0.25%)를 APSF 사무국에 납부

## VI. Marking System

1. 일본 제안 : APSF 표시, 인증기관 표시, 국가코드, 회사코드번호, 생산연도, 일련번호, 홀로그램을 이용한 위조방지



2. 중국 제안: APSF 표시, 인증기관 표시, 국가코드, 회사코드번호, 생산연월, 위조방지를 위한 RFID 인증표식



## VII. 인증 체계

1. 현재로서는 정부간의 인증제 협약은 차후로 미루고 그림 1과 같이 APSF 사무국에서 인정기관이 되어 인증기관 및 검사기관을 승인하고 생산공장 인증업무를 수행한다.
2. 그림 2와 같이 APSF 대표기관이 인증기관이 되어 생산공장에서부터 파렛트 인증신청을 받고 검사결과를 통보한다.



3. 각 인증기관은 매년 실적보고서를 APSF 사무국에 보고하고 승인을 받아야 한다.
4. 생산공장으로 인증을 받은 후 생산 파렛트 시험결과가 불량률이 지속적으로 발생하거나 인증기관에 생산실적 등의 보고를 누락하는 경우에는 인증기관은 생산공장 인증을 취소할 것을 APSF 사무국에 제청하고 APSF 사무국은 심의를 거쳐 인증을 취소한다.

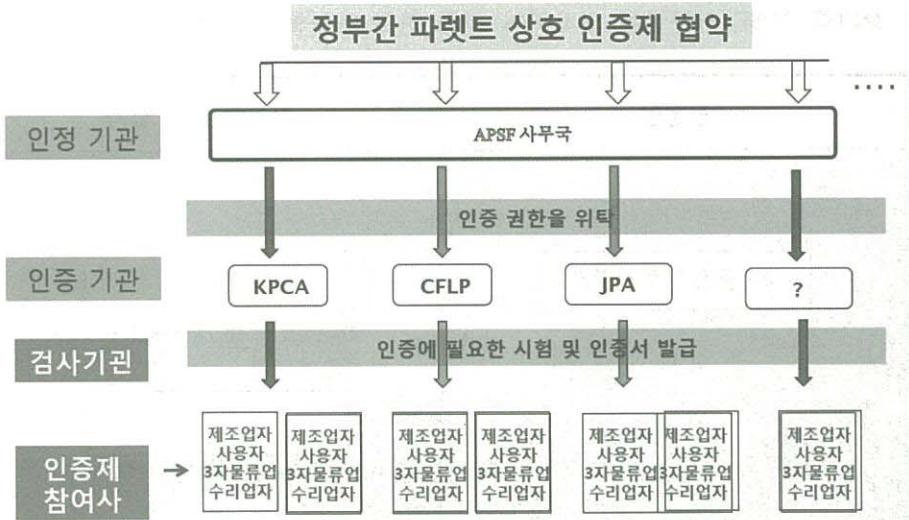


그림 1. APSF 리터너블 파렛트 인증체계

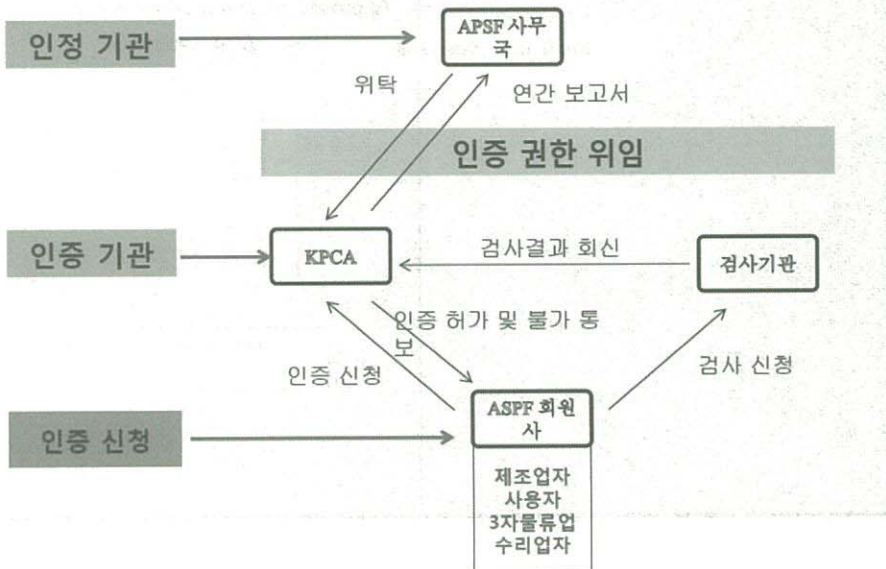


그림 2. APSF 인증기관을 통한 인증 절차

## 생산공장 인증을 받기 위한 절차

1. 생산공장을 희망하는 대표는 신청서를 각 국의 인증기관에 보내면 인증기관은 생산현장을 방문하여 적부를 판단하고 동시에 시험기관에 시험을 의뢰하여 파렛트의 성능시험 결과를 받아 최종 적부를 확인한다.
2. 그 결과를 APSF 사무국에 보고하여 최종 적합 여부를 확인 받는다.

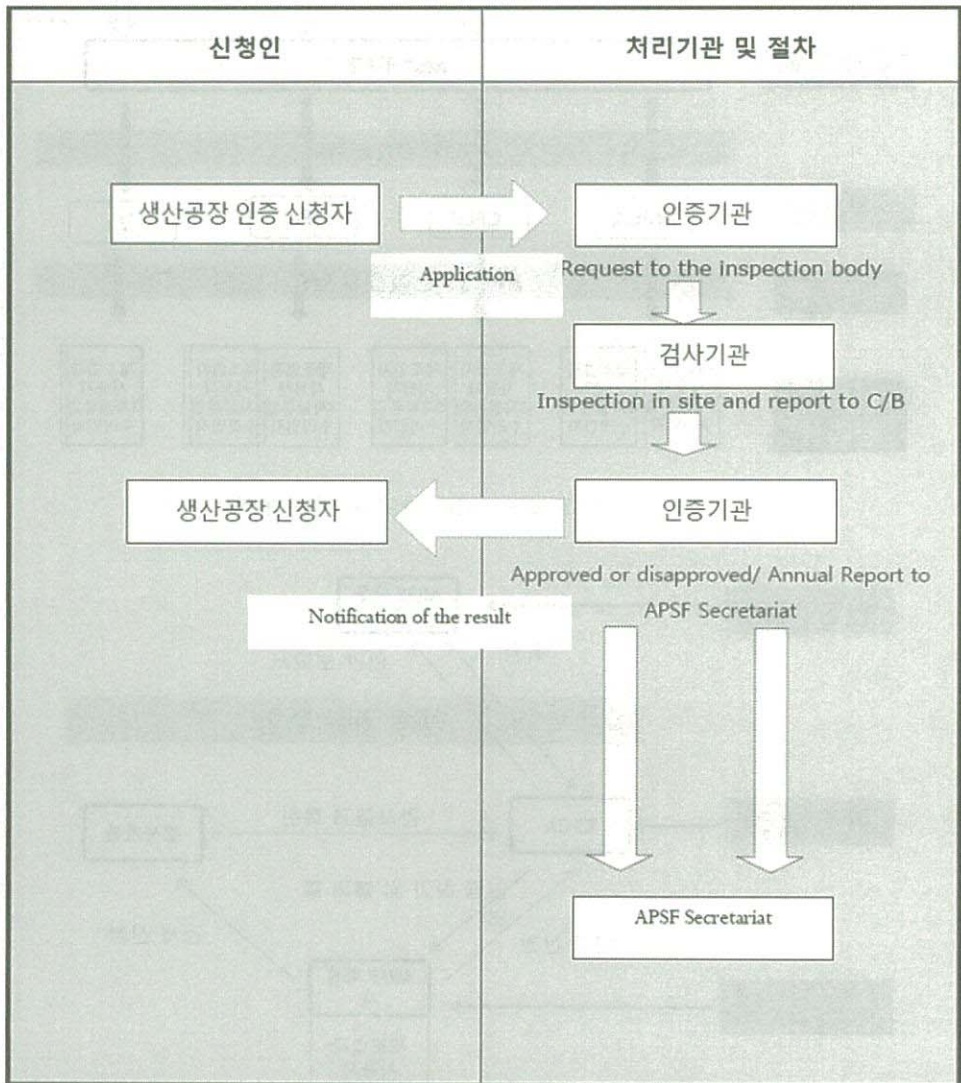


그림 3. APSF 파렛트 인증공장 신청 절차





### 생산공장에 대한 인증을 위한 검사 결과보고서

- 1. 검사기관은 인증기관과 함께 생산공장을 방문하여 생산현황과 설비 등을 포함한 품질시스템을 확인한 후 최종 적부 여부를 결정한다.

<b>Inspection Agency:</b>		<b>Date of application:</b>	
		<b>Date of inspection:</b>	
<b>Applicant</b>	Company name		
	CEO/Director		
	Address		
	Business type	TEL/FAX	
	Contact person		
<b>Inspection</b>	Company name		
	Inspector name		
	Pass/Fail		
<b>1. MANUFACTURING DETAILS</b>			
License for manufacturing pallets since _____		: License No. _____	
Member of APSF National Committee since: _____			
The terms of the Technical Regulations have been complied with during the last six months: yes _____, no _____			
Notes: _____			
Average production volume: _____ pieces/month			
<b>2. QUALITY MANAGEMENT SYSTEM</b>			
Person responsible for quality control: yes _____, no _____			
Qualification or registered: _____			
Statistical quality control: yes _____, no _____			
<b>3. FINAL EVALUATION</b>			
Management level: _____			
Manufacturing facilities and automation level: _____			
Personnel skill level: _____			
Quality control system level: _____			

그림 4. APSF 파렛트 인증공장의 검사를 위한 검사결과 보고서

## APSF 인증 파렛트에 대한 품질 검사기준

1. APSF가 인증하는 파렛트는 다음의 표 1에 나타난 품질 검사기준을 통과해야 한다.
2. 파렛트를 교환하여 사용할 때 표 1은 교환 가능/불가능의 기준으로도 적용한다.

Test No.	Test Name	Performance attribute	Reference Standard	Test Description	Test Condition	Criteria	Replacem <sup>nt</sup>	Test Duration For a 500mm x 1000mm test	Pass / Fail	Remarks
1	Visual check			Check any serious defect, appearance, color, markings quality, etc.		Unacceptable wood species, knots and wan <sup>e</sup> s in stringer boards	1	N/A		
2	Dimensional Verification	length/width	APSF-002 Section 3.1	Measure the length, width, height, vertical entry clearance	Manufacturing tolerances of the plan <sup>e</sup> dimensions shall be +3mm/-5mm.	1 100 mm x 1 100 mm	1	N/A		
		height	APSF-002 Section 5.1			2 200 mm X 1 000 mm				
		vertical entry clearance	APSF-002 Section 6.2			3 timber pallet: 144 mm plastic pallet: 150 mm high profile: 100 mm standard profile: 95 mm low profile: 89 mm				
3	Moisture content		N/A			less than 22%	1	N/A		
4	Bearing surface check		ISO 6780 Section 4.6	Measure the minimum bearing surface of all pallets		shall be at least 35 % of the nominal bottom deck plan <sup>e</sup> dimension (pallet footprint).	1	N/A		
5	Diagonal distortion check		ISO 6780 Section 4.7	Measure the difference in length between the two diagonals		shall not exceed 4 % of the original diagonal length at the time of manufacture.	1	N/A		
6	Flatness check		ISO 6780 Section 4.8			Vertical deviation from the target horizontal plane of the pallet deck shall not exceed 7 mm.	1	N/A		
7	Weight Check			Report average and standard deviation of new pallets	(23 ± 2) °C	Report	1	N/A		
8	Racking tests	Bending strength	ISO 8611-1: 2011	Deflection at 2 000 kg	(23 ± 2) °C	Ultimate load or a load causing 6 % of L1(L2) deflection	3	2 hrs full load/1 hr released load for timber 24 hrs full load/2hrs released load for plastic pallet		
		Bending stiffness		Deflection at 1 000 kg	(23 ± 2) °C	2 % of L1 (L2) under load 0.7 % of L1 (L2) after relaxation period	3			
9	Fork lifting tests	Bending strength	ISO 8611-1: 2011	Deflection at 2 000 kg	(23 ± 2) °C	Ultimate load or a load causing 6 % of L1(L2) deflection	3	0.5 hr full load/0.5 hr released load for both timber and plastic pallet		
		Bending stiffness		Deflection at 1 000 kg	(23 ± 2) °C	20 mm or bend angle $\alpha = 4.5^\circ$ $\alpha$ , whichever is the lesser deflection, under load 7 mm after relaxation period	3			
10	Compression test for blocks and stringers	Bending strength	ISO 8611-1: 2011	Deflection at 2 000 kg	(23 ± 2) °C	Ultimate load per block or load causing 10 % of y deflection	3	2 hrs full load/1 hr released load for timber 24 hrs full load/2hrs released load for plastic pallet		
		Bending stiffness		Deflection at 1 000kg	(23 ± 2) °C	4 mm under load 1.5 mm after relaxation period	3			
11	Racking tests	Bending strength	ISO 8611-1: 2011	Deflection at 2 000 kg	(23 ± 2) °C	Ultimate top deck and ultimate bottom deck or a load causing 6% of deflection L1(L2)	3	2 hrs full load/1 hr released load for timber 24 hrs full load/2hrs released load for plastic pallet		
		Bending stiffness		Deflection at 1 000 kg	(23 ± 2) °C	2% L1(L2) under load 0.7 % L1(L2) after relaxation period	3			
12	Bottom deck tests	Bending strength	ISO 8611-1: 2011	Deflection at 2 000 kg	(23 ± 2) °C	Ultimate load or a load causing 6 % of L1 (L2) deflection	3	2 hrs full load/1 hr released load for timber 24 hrs full load/2hrs released load for plastic pallet		
		Bending stiffness		Deflection at 1 000 kg	(23 ± 2) °C	15 mm under load, 7 mm after relaxation time	3			

표 1. APSF 인증 파렛트의 품질검사 기준