

SPC SYSTEM

## 데이터수집 사용 설명서



**The Power to Surprise™**

Kia's Global commitment to supassing customer expectations  
through continuus automotive innovation, while embodying  
the 'exciting and enabling' attribues of the Kia brand

**KMS SPC SYSTEM**

**SPC SYSTEM Web Help**

# 목 차

## 1. SPC 시스템 시작

- 1.1 시스템의 실행
- 1.2 로그인하기

## 2. 화면 구성

- 2.1 메인메뉴
- 2.2 메인화면

## 3. 데이터의 수집

- 3.1 검사 정보 등록
- 3.2 계량치 데이터의 수집
  - ① 게이지 설정
  - ② 시료 측정 및 저장
  - ③ 수동입력 (Key in Data)
  - ④ 데이터의 확인
- 3.3 계수치 데이터의 수집
  - ① Ng/Ok 항목 입력 및 저장
  - ② 데이터의 확인

## 4. 검사항목 설정

- 4.1 아이템의 추가 및 삭제

## 5. 화면 구성요소의 설정

- 5.1 검사항목 및 포인트의 위치 변경

## 6. Q-DAS Certificate

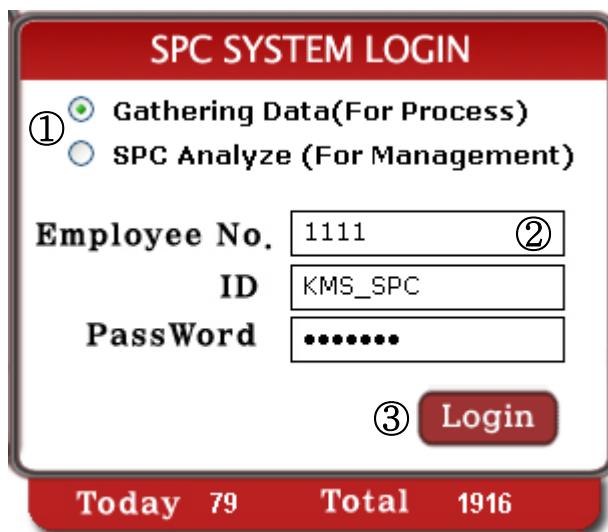
## 1. SPC 시스템의 시작

## 1. 시스템 의 실행

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer window with the URL <http://10.36.89.235> - KMS SPC SYSTEM - Microsoft Internet Explorer. The page features the KIA Motors logo and the slogan "The Power to Surprise™". A red banner below the logo states: "Kia's Global commitment to surpassing customer expectations through continual automotive innovation, while embodying the 'exciting and enabling' attributes of the Kia brand". The main content area is titled "SPC SYSTEM" and contains a login form. The login form includes radio buttons for "Gathering Data(For Process)" and "SPC Analyze (For Management)", and text input fields for "Employee No.", "ID", and "PassWord". The "Employee No." field contains "1111", the "ID" field contains "KM5\_SPC", and the "PassWord" field contains "\*\*\*\*\*". A "Login" button is located at the bottom right of the form. At the bottom of the page, there are statistics: "Today 79" and "Total 1916". The status bar at the bottom of the browser window shows "인터넷" (Internet) and "인터넷" (Internet).

SPC 시스템은 품질이나 생산성 향상을 위한 통계적 공정 관리입니다.

1. SPC 시스템은 인터넷 익스플로어를 바탕으로 실행됩니다.
2. 바탕화면에서 인터넷 익스플로어 아이콘을 클릭하거나  
SPC 시스템 아이콘을 더블클릭하여 실행합니다.



1. SPC 시스템에서 로그인을 할 때는 데이터 수집용과 분석용 2개의 모드로 구분하여 실행합니다.

2. 위 그림에서 ①의 선택사항중 Gathering Data를 선택합니다.

3. 그림 ②의 공란에 사번을 입력합니다.

입력된 사번은 데이터가 수집될 때, 수집자의 이름을 데이터와 함께 매칭합니다.

(임시로 공통 사번인 1111을 사용합니다.)

4. ③의 로그인 버튼을 클릭합니다.

## 2. 화면구성

## 1 메인 메뉴

KIA MOTORS SPC SYSTEM GATHERING DATA

Meas. Very Good Good Normal Bad No Data  
Ng/Ok OK NG

Register Info Key in Data Check Sheet Ng/Ok SAVE Item Setting Remark Log-Out

①

SPC SYSTEM GATHERING DATA

Register Info Key in Data Check Sheet Ng/Ok SAVE Item Setting Remark Log-Out

OP040-Meas. OP040-NC/OK OP040-Meas. OP040-NC/OK OP040-Meas. OP040-NC/OK

SE10 | G-BLOCK | OP. 040 | OP040-Meas.

OP. 040

1 2 3 4 5 6 7

HEAD ASSY HOLE I14 SPEC : 08-0374-070 DP7.5

7.958	UCL:7.9581   CL:7.9465   LCL:7.9349
7.957	
7.949	
7.944	
7.939	
7.935	
7.930	
7.930	

GageNo: G-SE10-S02-00 [AU]

Master	
MIN	MAX
7.932	7.963
Zero	Gain
Reading	Judge
5.506	+NG

7.963

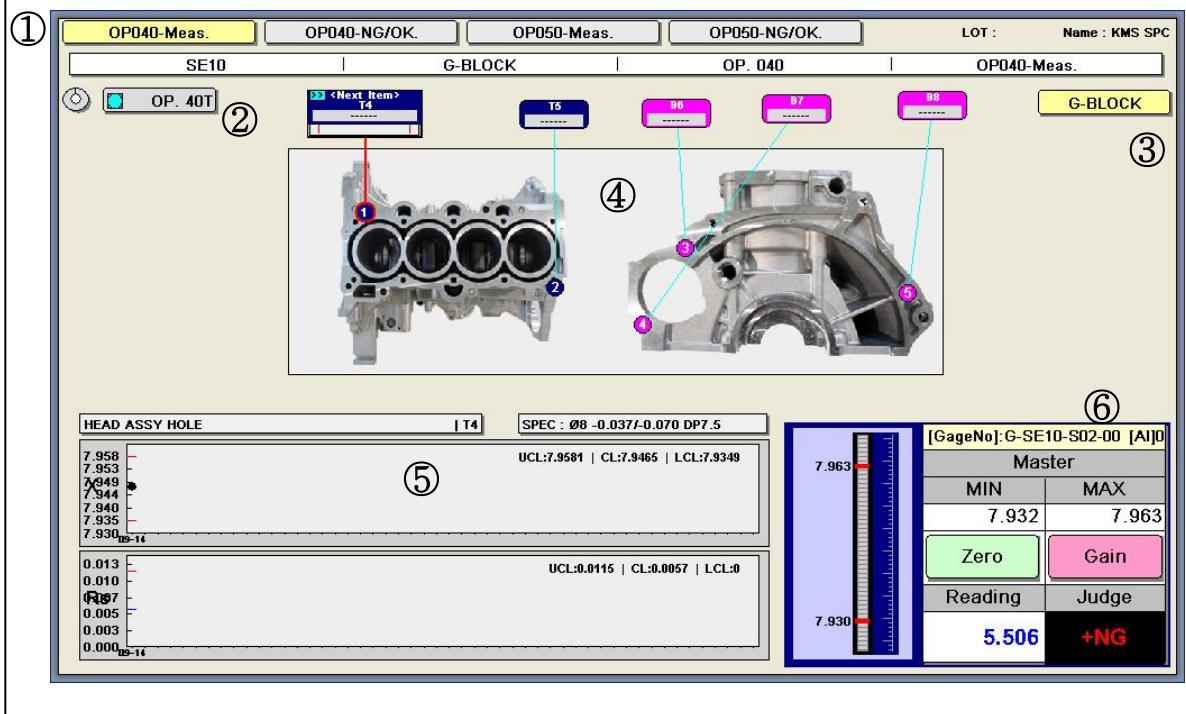
7.930

1. SPC 데이터 수집 시스템은 메인 메뉴와 메인화면으로 구성됩니다.

2. 메인메뉴는 위 그림의 ①번 항목으로 간이 범례와 데이터 수집에 필요한 메뉴로 구성되어 있습니다.

## 2. 화면구성

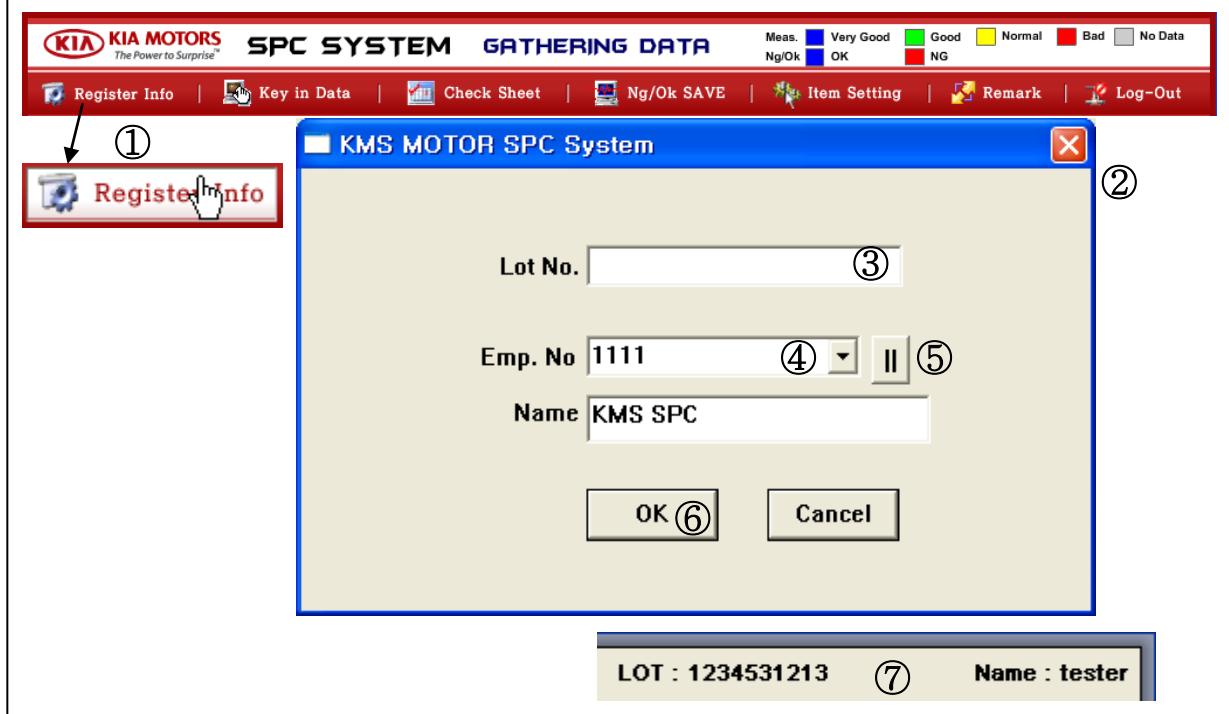
## 2. 메인 화면



1. 메인화면은 위의 그림과 같이 ①검사그룹 선택메뉴, ②설비(스핀들) 선택메뉴, ③제품선택 메뉴, ④제품 사진 및 검사항목, ⑤관리도 그리고 ⑥게이지 설정창으로 구성되어 있습니다.
2. 메인화면에서 각 선택 메뉴는 클릭하여 사용합니다.
3. ④제품 사진 및 검사항목은 측정하는 제품의 사진과 검사위치를 포인트로 나타내며, 측정을 담당하는 에어게이지로 마스터 및 실제 제품 측정시, 자동으로 항목이 선택됩니다.

### 3. 데이터 수집

### 1. 검사정보 등록



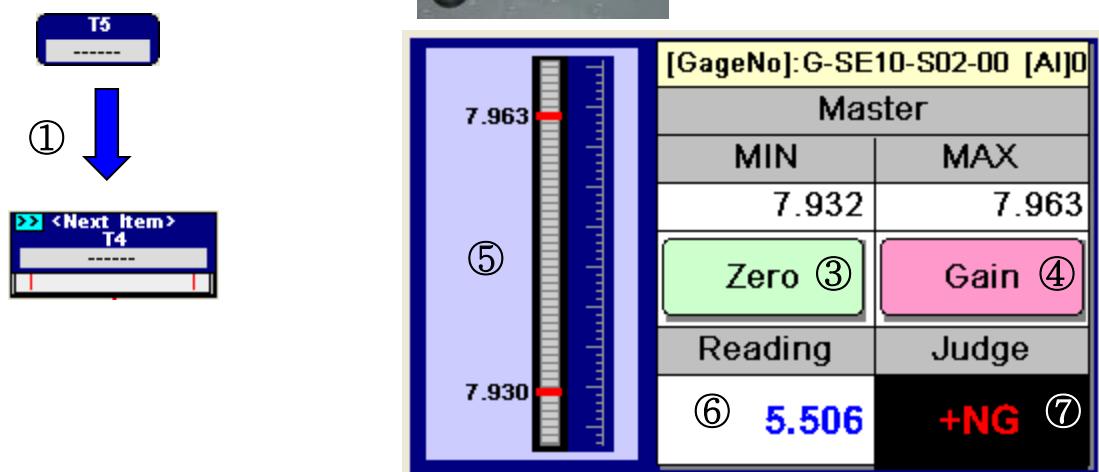
- 제품을 검사하기 앞서, 필요한 기본 정보를 등록하는 메뉴입니다.
- 그림 ①의 Register Info. 버튼을 클릭합니다.
- 버튼을 클릭하면 그림 ②인 검사정보 등록창이 나타납니다.
- 그림 ③의 Lot No.를 입력합니다.
- 그림 ④의 사번을 입력합니다. 그 후, 그림 ⑤버튼을 클릭하여, 이름을 확인합니다.
- 그림 ⑥의 OK버튼을 눌러 저장합니다.
- 검사정보 등록이후, 입력한 정보가 메인화면의 우측 상단에 그림⑦과 같이 제대로 나타나는지 확인합니다.

### 3. 데이터 수집

#### 2.1 에어 게이지의 설정



②



- 메인화면의 제품사진 및 검사항목부분에서 그림 ①과 같이 검사항목이 활성화되면 그에 맞추어, 게이지가 선택됩니다.  
(만약 선택이 안될 경우, 직접 선택하여 정보를 입력하여야 합니다.)
- 선택된 게이지를 그림 ②와 같이 Zero 마스터에 맞춘 후, 그림 ③의 Zero버튼을 클릭합니다.
- 게이지를 Gain 마스터에 맞춘 후, 그림 ④의 Gain버튼을 클릭하여 마스터를 설정합니다.
- 마스터 설정후, 그림 ⑤의 게이지바가 정확히 설정되었는지 확인합니다.
- 설정이 완료되면, 그림 ⑥과 그림 ⑦과 같이 게이지가 읽은 값과 이를 바탕으로 스펙과 비교하여, 판정값을 나타냅니다.

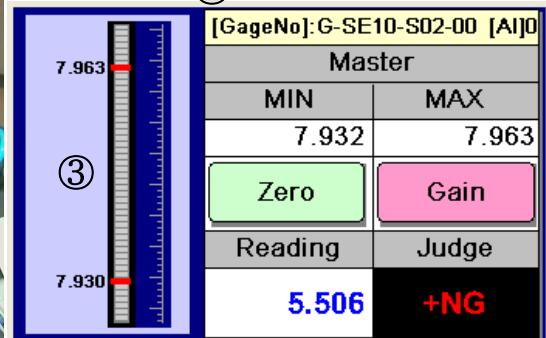
### 3. 데이터 수집

### 2.2. 시료측정 및 저장

①



②



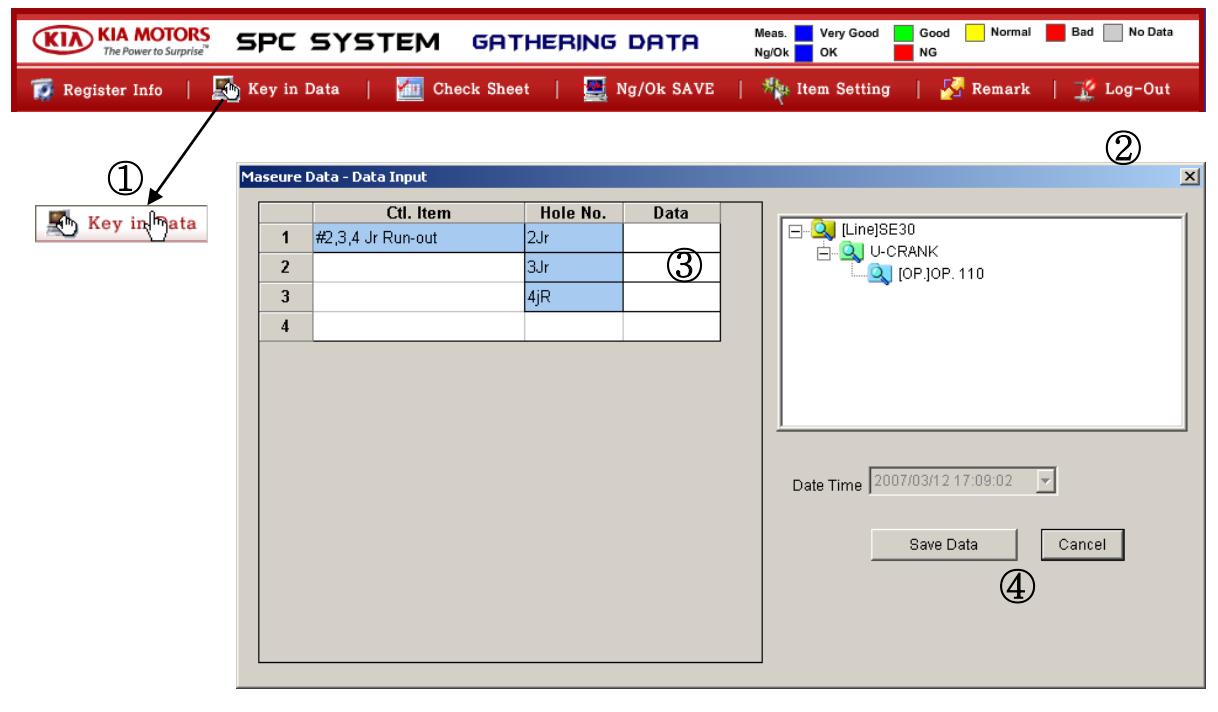
④



- 에어 게이지 설정이 끝난 검사항목을 측정할 때, 그림 ①과 같이 시료를 측정하면, 그림 ②와 같이 검사항목에 맞는 게이지바가 자동으로 선택됩니다.
- 그림 ②의 게이지 항목의 Reading값과 Judge값을 확인합니다.
- Foot 버튼을 눌러 입력값을 저장합니다.
- 버튼이 저장되면, 그림 ④와 같이 입력값이 검사항목에 나타나며, SPC 서버에 자동으로 저장됩니다.  
( 입력값이 있을 때, 재측정하여, 데이터를 저장하면, 데이터가 마지막 입력값으로 자동으로 수정됩니다.)
- 저장완료 후, 10분이 지나면, 검사항목에 나타난 입력값이 삭제되면서 수정이 불가능합니다.

### 3. 데이터 수집

### 2.3. 수동입력 (Key in Data)



1. 에어게이지 항목 이외에, 측정값을 SPC 시스템 입력할 때, 사용합니다.
2. 메뉴에서 그림 ①의 Key in Data 버튼을 클릭합니다.
3. 그림 ②와 같이 데이터 수동입력창이 나타납니다.
4. 그림 ③의 Data 항목에 측정 결과값을 입력합니다.
5. 그림 ④의 Save Data버튼을 클릭하여, 데이터값을 저장합니다.

입력한 데이터 값은 메인화면의 제품 및 검사항목 그림에서, 순서대로 데이터가 입력됨을 확인 할 수 있으며, 데이터 수정은 에어게이지 수정과 동일합니다.

### 3. 데이터 수집

### 2.4. 데이터의 확인

Date	Spindle	HEAD ASSY HOLE	T4	T5	B6	B7	B8
2007/03/15 12:45:23	040T-SP1	7.94	11.007	11.007	11.006		
2007/03/15 12:19:42	040T-SP1	7.947	7.946	11.007	11.006		
2007/03/15 12:01:48	040T-SP1	7.941	7.941		11.008	11.008	
2007/03/15 07:43:03	040T-SP1	7.947	7.947	11.008	11.007	11.009	
2007/03/15 07:17:45	040T-SP1	7.941	7.941	11.009	11.009	11.01	
2007/03/14 15:03:13	040T-SP2	7.947	7.947	11.009	11.007	11.008	
2007/03/14 14:34:40	040T-SP2	7.941	7.941	11.008	11.008	11.009	
2007/03/14 13:28:35	040T-SP2	7.948	7.948	11.008	11.007	11.009	
2007/03/14 13:10:54	040T-SP1	7.942	7.941	11.01	11.009	11.008	
2007/03/14 12:39:10	040T-SP1	7.941	7.942	11.008	11.009	11.01	
2007/03/14 12:29:20	040T-SP2	7.933	7.932	11.001	11	11	
2007/03/14 11:38:48	SP1	7.925	7.933	11.003			
2007/03/14 11:09:13	SP1	7.923	7.923				
2007/03/14 10:14:32	SP1	7.941	7.916	11.009	11.009	11.01	
2007/03/13 10:05:52	OP_40T	7.932		11.009	11.009	11.01	

1. 측정값을 확인합니다.

2. 메뉴에서 그림 ①의 Check Sheet 버튼을 클릭합니다.

3. 그림 ②의 데이터 Check Sheet를 확인하여, 입력한 데이터를 확인합니다.

### 3. 데이터 수집

### 3. 계수치 데이터의 수집

OP040-Meas.

OP040-NG/OK.

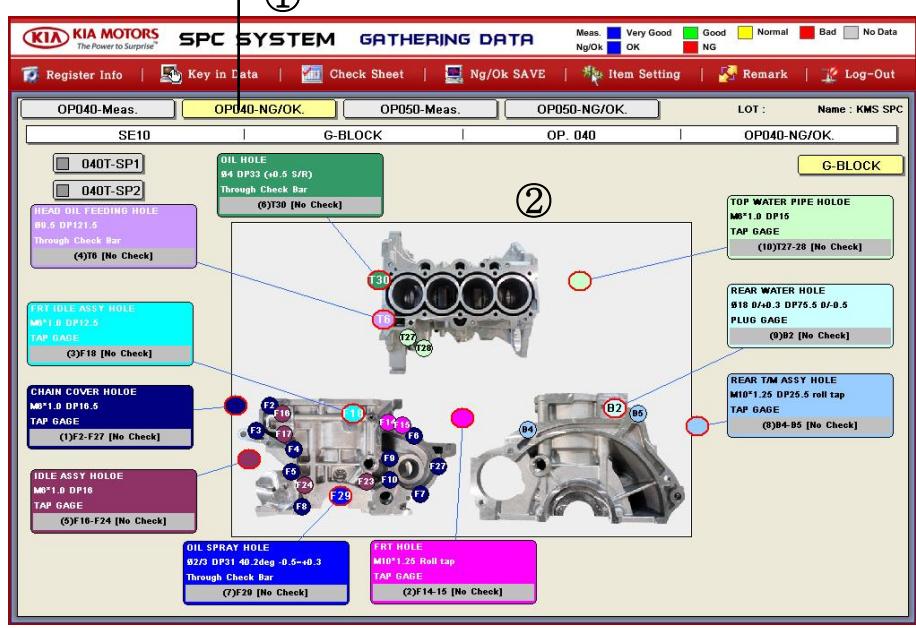
<b>OIL HOLE</b>
<b>Ø4 DP33 (+0.5 S/R)</b>
<b>Through Check Bar</b>
<b>(0)T30 [No Check]</b>

<b>OIL HOLE</b>
<b>Ø4 DP33 (+0.5 S/R)</b>
<b>Through Check Bar</b>
<b>(0)T30 [OK]</b>

<b>OIL HOLE</b>
<b>Ø4 DP33 (+0.5 S/R)</b>
<b>Through Check Bar</b>
<b>(0)T30 [NG]</b>



계수치 데이터는 다른 검사항목과는 달리, 측정결과가 수치로 입력되지 않고, 합격/불합격으로 결과를 저장합니다.

1. 계량치 데이터(에어게이지 및 Key in Data)를 제외한 나머지 게이지의 측정결과를 SPC 서버에 저장합니다.
2. 메인화면에서 그림 ①과 같이 검사그룹 선택버튼 중 Ng/Ok 항목을 선택합니다.
3. 그림 ②의 Ng/Ok 검사 항목 및 포인트를 확인합니다.
4. 검사항목은 그림③처럼 처음에는 회색으로 표기가 됩니다. 이 항목을 검사후 1번 클릭하면, 파랑색으로 OK상태로 표시됩니다. 이 후에 한번 더 클릭을 하게 되면 빨강색으로 Ng 상태가 됩니다.

### 3. 데이터 수집

### 3.1 .Ng/Ok 항목 입력 및 저장

**KIA MOTORS** The Power to Surprise® **SPC SYSTEM GATHERING DATA**

Meas. Very Good Good Normal Bad No Data  
Ng/Ok OK NG

Register Info | Key in Data | Check Sheet | Ng/Ok SAVE | Item Setting | Remark | Log-Out

(3) 

(2)

**OIL HOLE**  
**#4 DP33 (+0.5 S/R)**  
Through Check Bar  
**(6)T30 [No Check]**

**OIL HOLE**  
**#4 DP33 (+0.5 S/R)**  
Through Check Bar  
**(6)T30 [OK]**

**OIL HOLE**  
**#4 DP33 (+0.5 S/R)**  
Through Check Bar  
**(6)T30 [NG]**

**SPC SYSTEM GATHERING DATA**

Register Info | Key in Data | Check Sheet | Ng/Ok SAVE | Item Setting | Remark | Log-Out

OP040-Meas. OP040-NG/OK. OP050-Meas. OP050-NG/OK. LOT : Name : KMS SPC

SE10 | G-BLOCK | OP. 040 | OP040-NG/OK. | G-BLOCK

**OIL HOLE**  
**#4 DP33 (+0.5 S/R)**  
Through Check Bar  
**(6)T30 [No Check]**

**HEAD OIL FEEDING HOLE**  
**Φ8.5 DP12.5**  
Through Check Bar  
**(6)T8 [No Check]**

**FRT LITE ASSY HOLE**  
**M10.8 DP12.5**  
TAP GAGE  
**(3)T8 [No Check]**

**CHAIN COVER HOLE**  
**M10.8 DP16.5**  
TAP GAGE  
**(1)T8 [No Check]**

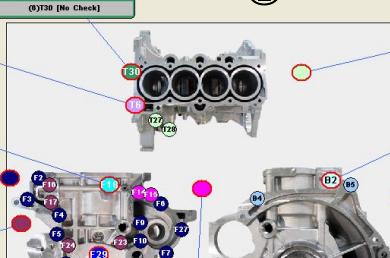
**OILE ASSY HOLE**  
**M10.8 DP16**  
TAP GAGE  
**(5)T16-F24 [No Check]**

**OIL SPRAY HOLE**  
**#2/3 DP31 40 2deg -0.5~+0.3**  
Through Check Bar  
**(7)T29 [No Check]**

**FRT HOLE**  
**M10x1.25 Roll Tap**  
TAP GAGE  
**(2)T14-15 [No Check]**

**TOP WATER PIPE HOLE**  
**M11.0 DP15**  
TAP GAGE  
**(10)T27-28 [No Check]**

**REAR TAP ASSY HOLE**  
**M10.8 DP12.5 roll tap**  
TAP GAGE  
**(9)T44-B5 [No Check]**



SPC 시스템의 Ng/Ok 검사그룹은 Meas.그룹과 달리 검사항목 하나에서 Ng/Ok를 선택하게 구성되어 있습니다.

1. Ng/Ok 검사항목은 기본적으로 그림 ①과 같이 전 검사항목이 회색으로 No check 상태로 되어 있습니다.
  2. 검사를 한 후에, 그 결과를 그림 ②처럼 항목을 클릭하여, OK(파랑색), Ng(빨강색)으로 확인합니다.
  3. 메인메뉴에서 그림 ③의 Ng/Ok SAVE 버튼을 클릭하여, 측정결과를 저장합니다.

◎ Save를 할 때에는 회색으로 되어있는 부분은 저장이 되지 않습니다.

### 3. 데이터 수집

### 3.2. 데이터의 확인

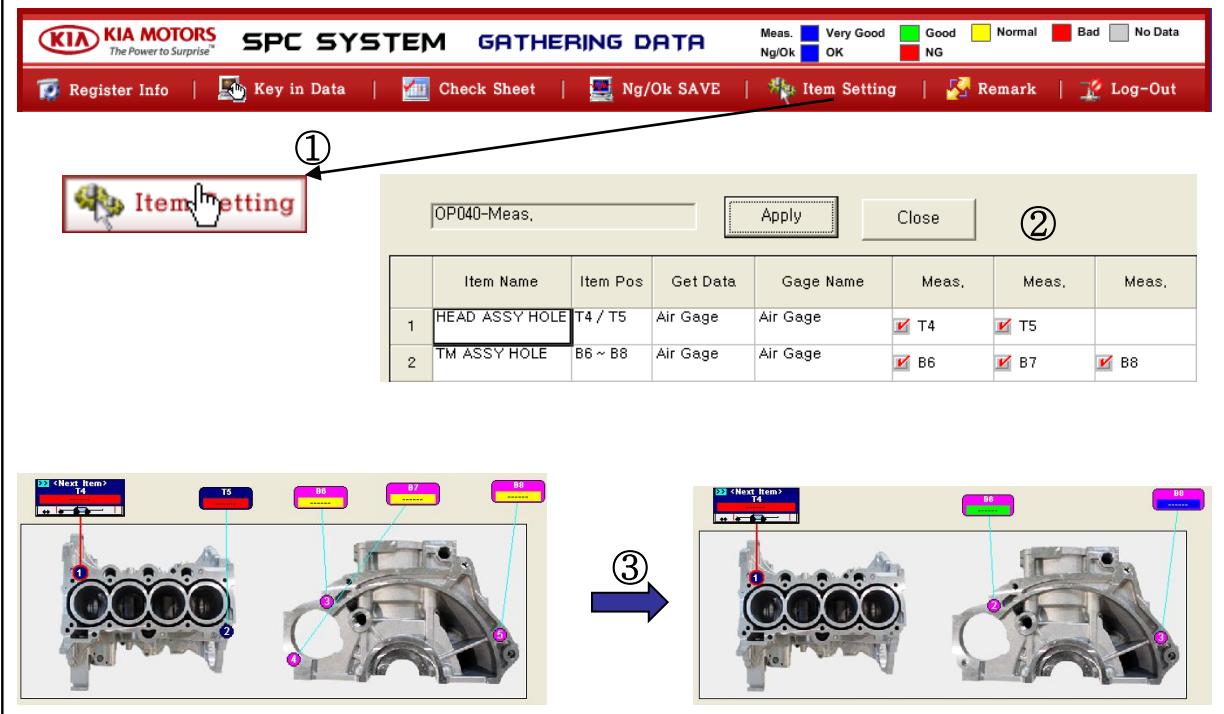
① Check Sheet

② Data Sheet(NG/OK)

- 측정값을 확인합니다.
- 메뉴에서 그림 ①의 Check Sheet 버튼을 클릭합니다.
- 그림 ②의 데이터 Check Sheet를 확인하여, 입력한 데이터를 확인합니다.

#### 4. 검사항목 설정

#### 1. 아이템의 추가 및 삭제

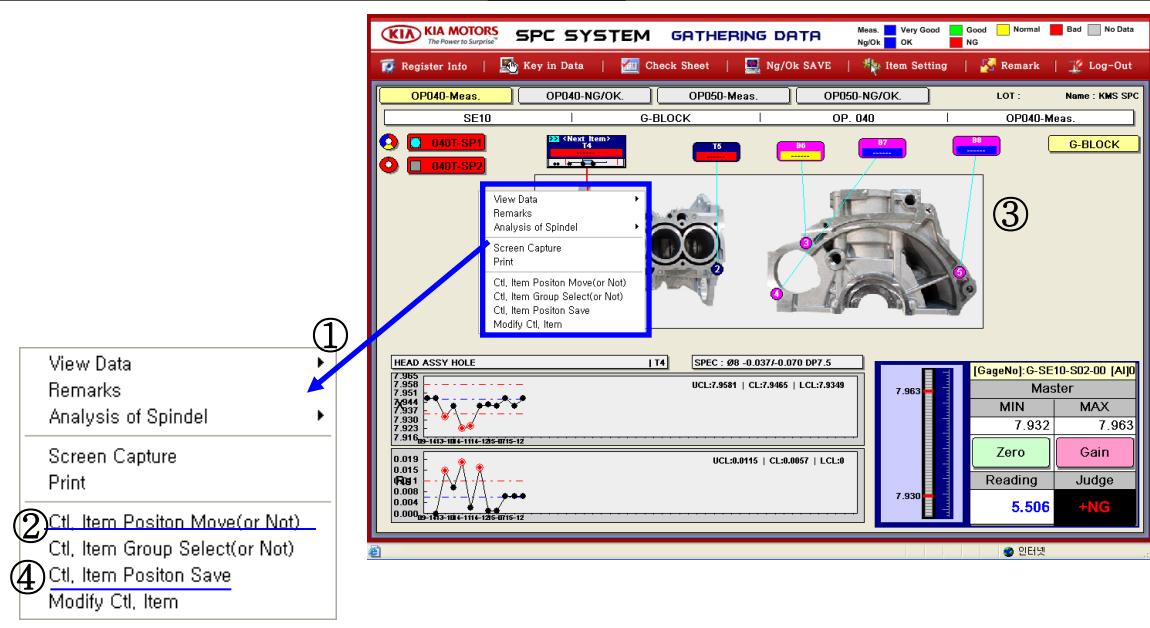


작업자는 필요에 따라 적용 항목 및 포인트를 추가 및 삭제할 수 있습니다.

1. 메인메뉴에서 Item Setting 버튼을 클릭합니다. <그림 ①>
2. 검사항목 추가삭제 창에서 적용항목을 선택하여 추가하거나 삭제한 후 Apply 버튼을 클릭합니다. <그림 ②>
3. 나타난 결과를 확인합니다. <그림 ③>

## 5. 화면 구성요소의 설정

### 1. 검사항목 및 포인트의 위치 변경



- 검사항목 그림 및 포인트를 설정하기 위해서는 그림 ①과 같이 화면에서 마우스 오른쪽을 클릭하여 팝업메뉴를 불러옵니다.
- 팝업메뉴에서 그림 ② Ctl. Item Position Move(or Not)을 클릭합니다.
- 검사항목 및 포인트를 마우스로 드래그 인하여, 원하는 위치로 옮깁니다.
- 위치변경이 끝나면 다시 그림 ①의 팝업메뉴를 불러오고, ②의 메뉴를 클릭하여, 항목 및 포인트의 위치변경을 막습니다.
- 그림 ④의 Ctl.Item Postion Save를 클릭하여, 위치를 저장합니다. 암호는 q1234입니다.

## 6. Q-DAS Certificate



### AQDEF - C e r t i f i c a t e

#### Category A

#### Full certificate

Variable and Attribute Characteristics  
including Positional Tolerances

for

KOREA FIRST GAGE, LTD.  
133-3, Sangdaewon-dong, Seongnam-city(2<sup>nd</sup> Industrial zone) Geyonggi-do, Korea

for conformance of the Export Interface

KOGA SPC  
Version: 10

This certificate confirms that this export interface meets the demands of the "Automotive Quality Data Exchange Format"  
(Version 3.0)

Rochester Hills, MI 2012-11-22

\_\_\_\_\_  
Q-DAS Inc.  
Thomas A. Stewart