



**XC-Gate**  
エクシーゲート Enterprise **.ENT**

 **Technotree**

# Contents

- Common issues at manufacturing sites
- What is XC-Gate?
- How to make and register check sheets for XC-Gate.
- Display example of XC-Gate.
- XC-Gate work flow
- Business usage cases
- Introduction of benefits
- Examples of usage cases (1, 2, 3)
- Visualization of mechanical data
- In conclusion

# Common issues at manufacturing sites

**Help me!!!**

**Improve  
work efficiency**

**Sort documents**



**No space  
for storing**

**Traceability**

**Simplify  
making reports**

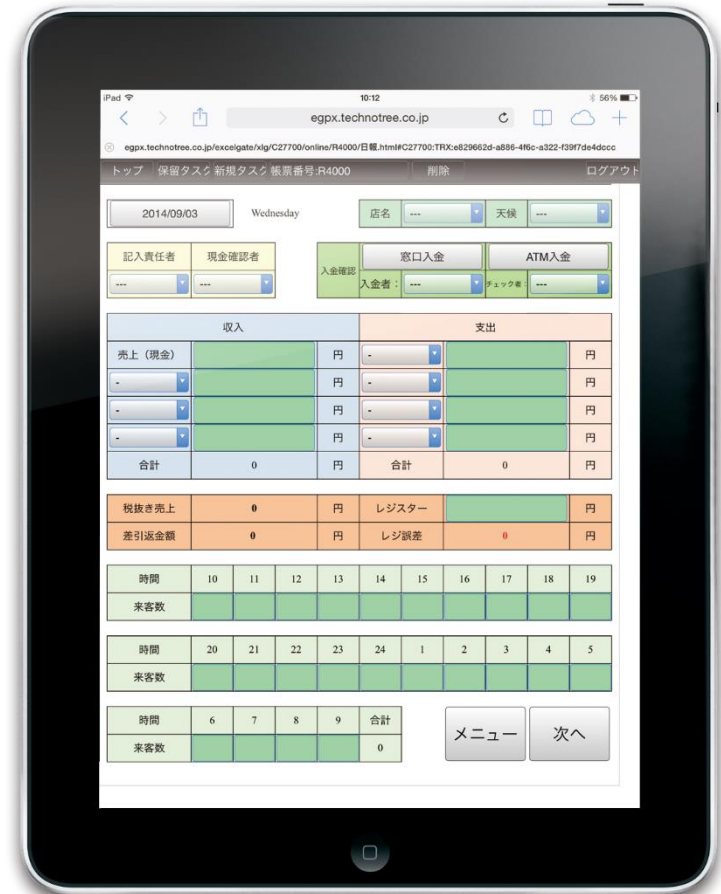
**Troublesome  
recording**

**Calculate the  
Labor hours**

**Too much cost  
for paper**

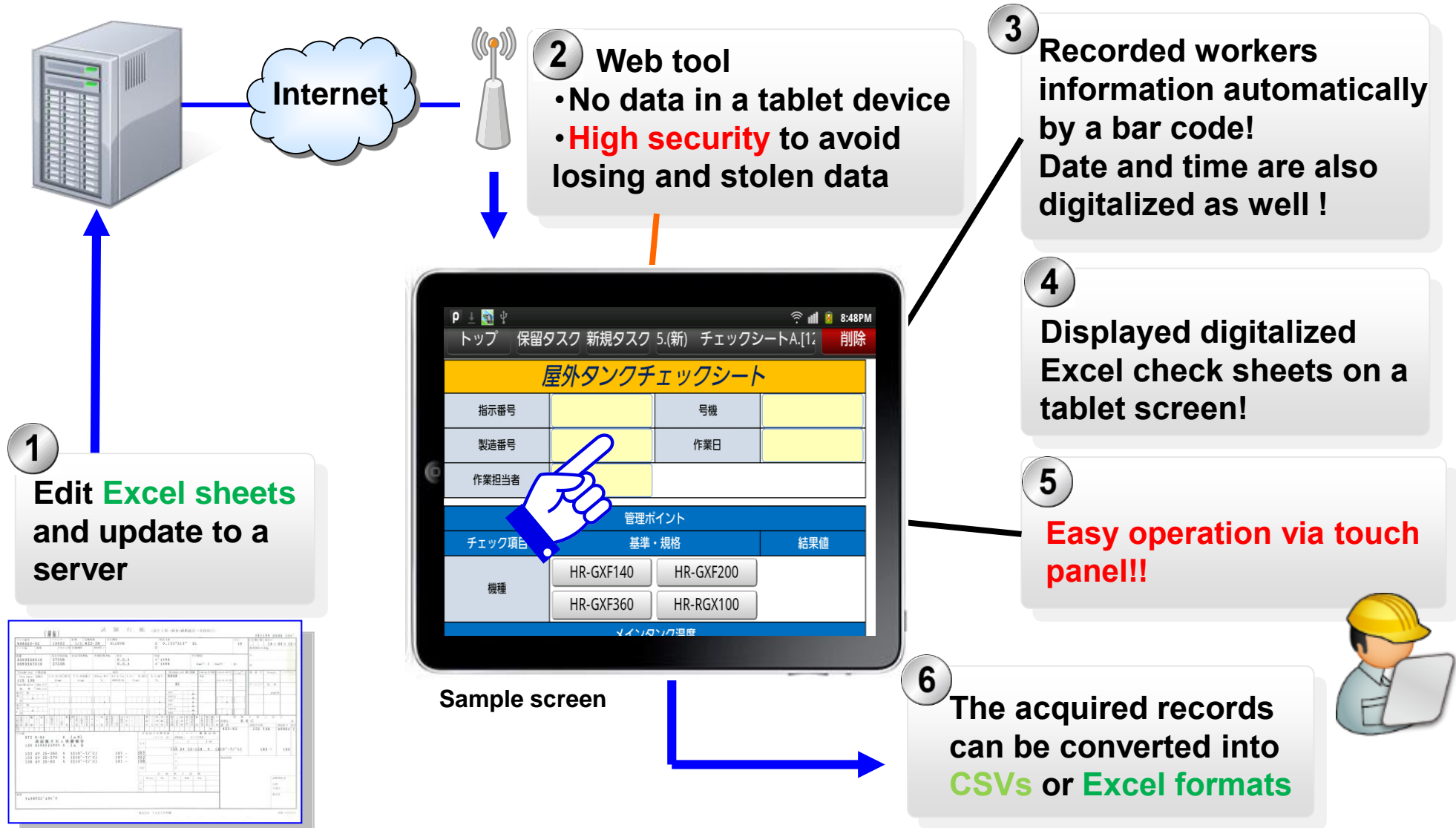
# XC-Gate is digitalized documents tool

Input and record the data into **a tablet device** directly instead of **papers**





# Conceptual image of XC-Gate system



# XC-Gate. blows away concerns of systemization!

## The two factors to hesitate systemization

- Formatted check sheets are often changed at production lines.
- Satisfied with just employing tablet devices.



## Solution

You can create input screens with Excel that allow you edit easily !

# How to make a check sheet for XC-Gate.

Excel data

チェックシート3種 - Excel

ファイル タッチ ホーム 挿入 ページレイアウト 数式 データ 校閲 表示 アドイン XC-Gate.ENT tec1\_85

元に戻す 元に戻す MS Pゴシック 12 文字拡大 文字縮小 フォントの色

元に戻す フォント 手書き 編集 基本

NB : \*入力 名前 特記事項1 複数行 大きさ25

チェックシート1										記入日	
										製造年月日	
品番		機械				ロットNo.					
コードNo.		作業者名				記入時刻		生産数量		判定	
No.	項目	寸法	公差	測定器	段	寸法	状態	特記事項			
							a				
1	項目1	5.0	+0.3 -0.1	定規	1段						
					2段						
					3段						
2	項目2	5.1	+0.3 -0.2	ノギス	1段						
					2段						
					3段						
3	項目3	5.2	+0.3 -0.3	マイクロメータ	1段						
					2段						
					3段						
4	項目4	5.3	+0.3 -0.4	ハイトゲージ	1段						
					2段						
					3段						

STEP 1

ナンス 非製造 写真 data

Open an Excel check sheet usually used.

Excel data

チェックシート3種 - Excel

ファイル タッチ ホーム 挿入 ページレイアウト 数式 データ 校閲 表示 アドイン XC-Gate.ENT tec1\_85

元に戻す 元に戻す MS Pゴシック 12 文字拡大 文字縮小 フォントの色

元に戻す フォント 手書き 編集 基本

NB : \*入力 名前 特記事項1 複数行 大きさ25

チェックシート1										記入日		*日付 名前日付1	
										製造年月日		*日付 名前日付2	
品番		*一覧 名前品番		機械		*一覧 名前機械		ロットNo.		*一覧 名前ロット 範囲			
コードNo.		作業者名		記入時刻		生産数量		判定		*選択 名前 判定表示否		*選択 名前 判定表示否	
*一覧 名前コード		*一覧 名前担当者		*時刻 名前時刻		*数値 名前生産数							
No.	項目	寸法	公差	測定器	段	寸法	状態	特記事項					
							a						
1	項目1	5.0	+0.3 -0.1	定規	1段		*数値 名前一覧1 一覧/良/	*入力 名前特記事項1 複数行 大きさ25					
					2段		*数値 名前一覧2 一覧/良/						
					3段		*数値 名前一覧3 一覧/良/						
2	項目2	5.1	+0.3 -0.2	ノギス	1段		*数値 名前一覧4 一覧/良/	*入力 名前特記事項2 複数行 大きさ25					
					2段		*数値 名前一覧5 一覧/良/						
					3段		*数値 名前一覧6 一覧/良/						
3	項目3	5.2	+0.3 -0.3	マイクロメータ	1段		*数値 名前一覧7 一覧/良/	*入力 名前特記事項3 複数行 大きさ25					
					2段		*数値 名前一覧8 一覧/良/						
					3段		*数値 名前一覧9 一覧/良/						
4	項目4	5.3	+0.3 -0.4	ハイトゲージ	1段		*数値 名前一覧10 一覧/良/	*入力 名前特記事項4 複数行 大きさ25					
					2段		*数値 名前一覧11 一覧/良/						
					3段		*数値 名前一覧12 一覧/良/						
					1段		*数値 名前一覧13 一覧/良/						

STEP 2

ナンス 非製造 写真 data

Put a simple command in each cell.

# What is command on XC-Gate.?

## Command tags for Excel to HTML table conversion



Book1 - Excel

挿入 ページレイアウト 数式 データ 校閲 表示 ACROBAT

S Pゴシック 11 A A

I U 背景色 文字色 行高

クリップボード フォント

E15

X ✓ fx

A B C D E F G H I J K

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

Quality Inspection check sheet

Date

calender name: date

No. Item Temperature OK NG

\*numericbox name: No1 \*textbox name: item1 numericbox name: temperature °C ●

\*numericbox name: No2 \*textbox name: item2 numericbox name: temperature °C ●

\*numericbox name: No3 \*textbox name: item3 numericbox name: temperature °C ●

\*numericbox name: No4 \*textbox name: item4 numericbox name: temperature °C ●

\*numericbox name: No5 \*textbox name: item5 numericbox name: temperature °C ●

\*numericbox name: No6 \*textbox name: item6 numericbox name: temperature °C ●

If you want to input text...  
Command example: \*textbox name:item1

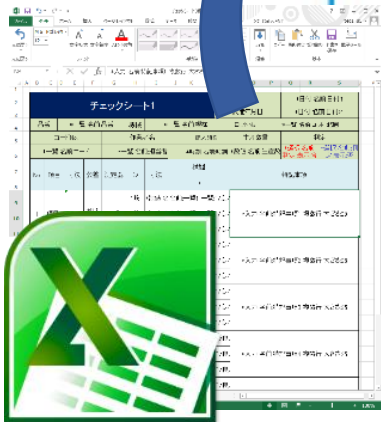


# How to register a check sheet for XC-Gate.

**XC-Gate**

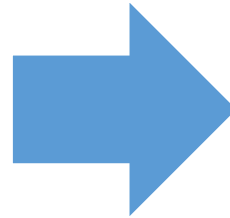


WEB server



**STEP 1**

**Register the file into the XC-Gate server.**



**STEP 2**

**Log in XC-Gate, and select the check sheet you registered.**

# Display Example of XC-Gate.



Calendar

Taking photos  
Handwriting

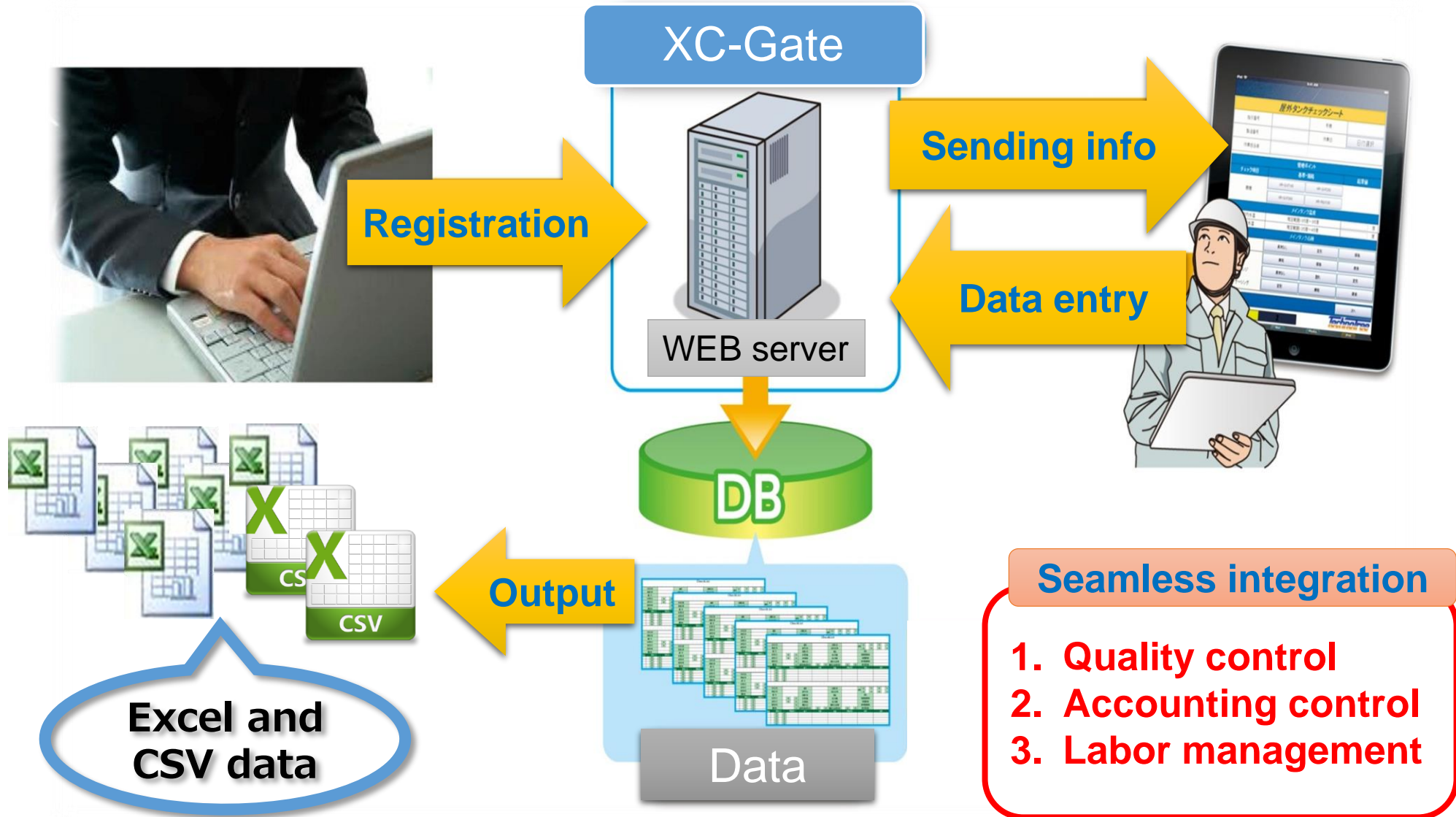
Enter text and/or numbers

Select button

設備点検表		--	年	--	月	--	日
所属		確認者					
設備		点検者	しずむ管理者				

	点検項目	内容	基準	頻度	結果	備考
1.0	給水装置	温度計	10°C以下	毎日	<input checked="" type="checkbox"/>	OK
2.0	貯水槽	水量	10m3以下	毎日	<input checked="" type="checkbox"/>	OK
3.0	設置状況	外観	良否	毎日	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.0		換気	良否			
5.0		照明	有無			
6.0	冷却装置	ラジエータ、配管等	良否	毎日	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.0		冷却ファン	良否	毎日	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.0	その他の付属機器類	清掃	良否	毎日	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.0	潤滑油類	残量	有無	週1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.0	表示	モニター確認	650 k N±10	週1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.0	安全装置	ライト点灯	有無	週1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

# Work Flow of XC-Gate. + Tablet



# Business usage cases

## Used by the customers in various industry sectors

- Manufacturing : Equipment inspection, Quality check
- Maintenance : Inspection
- Construction : Inspection before move-in
- Franchise : Cleaning check
- School : Business management

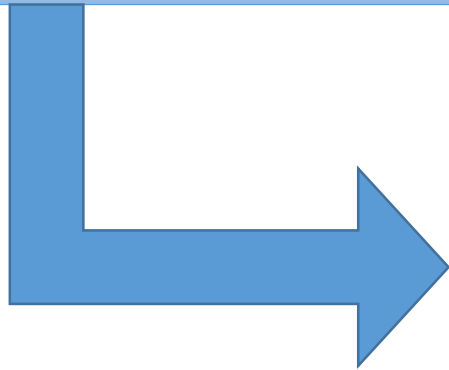


**XC-Gate is suitable for any kind of paperwork!**

# Benefits of XC-Gate.

## XC-Gate. can ...

- Save time for making reports
- Prevent inspection omissions
- Share information in real-time
- Improve quality and reliability



## XC-Gate contributes to...

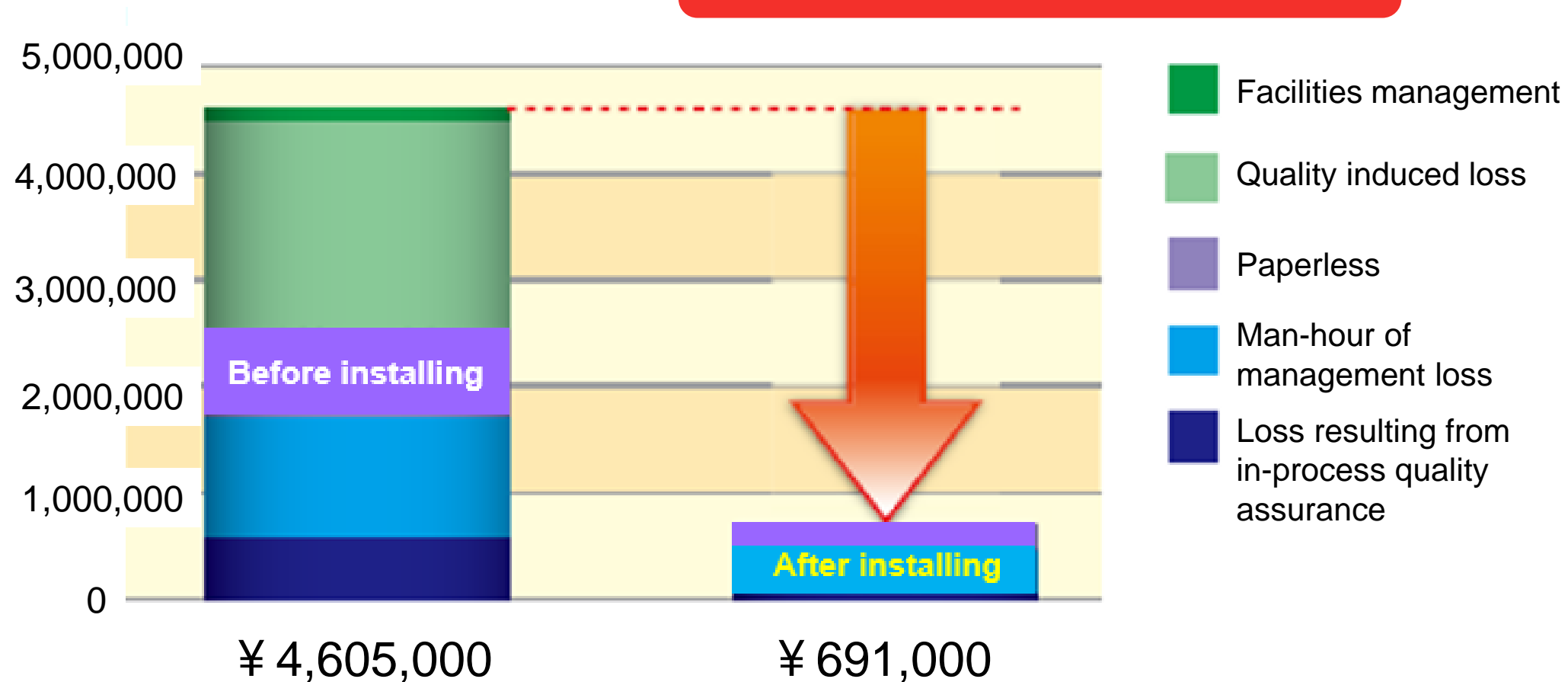
- Reduction of man-hours
- Improved productivity
- Highly accurate records
- Review of work management



# Improved productivity to cut waste

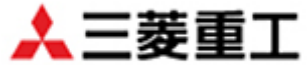
<Example of a company>

*Cost cut : ¥ 3,914,000 a year*



# Case: 1-1

## Mitsubishi heavy Industries Air-Conditioning & Refrigeration Division



### Manufacturing process (Navigation, etc)

Input data on hanged iPad



Work Arrangement report

Posted in  
Nikkan Kogyo  
Shimbun

### Issue

- Taking much time for inspection because of a lot of disordered documents such as procedure manuals and quality records
- Hard to eliminating man error



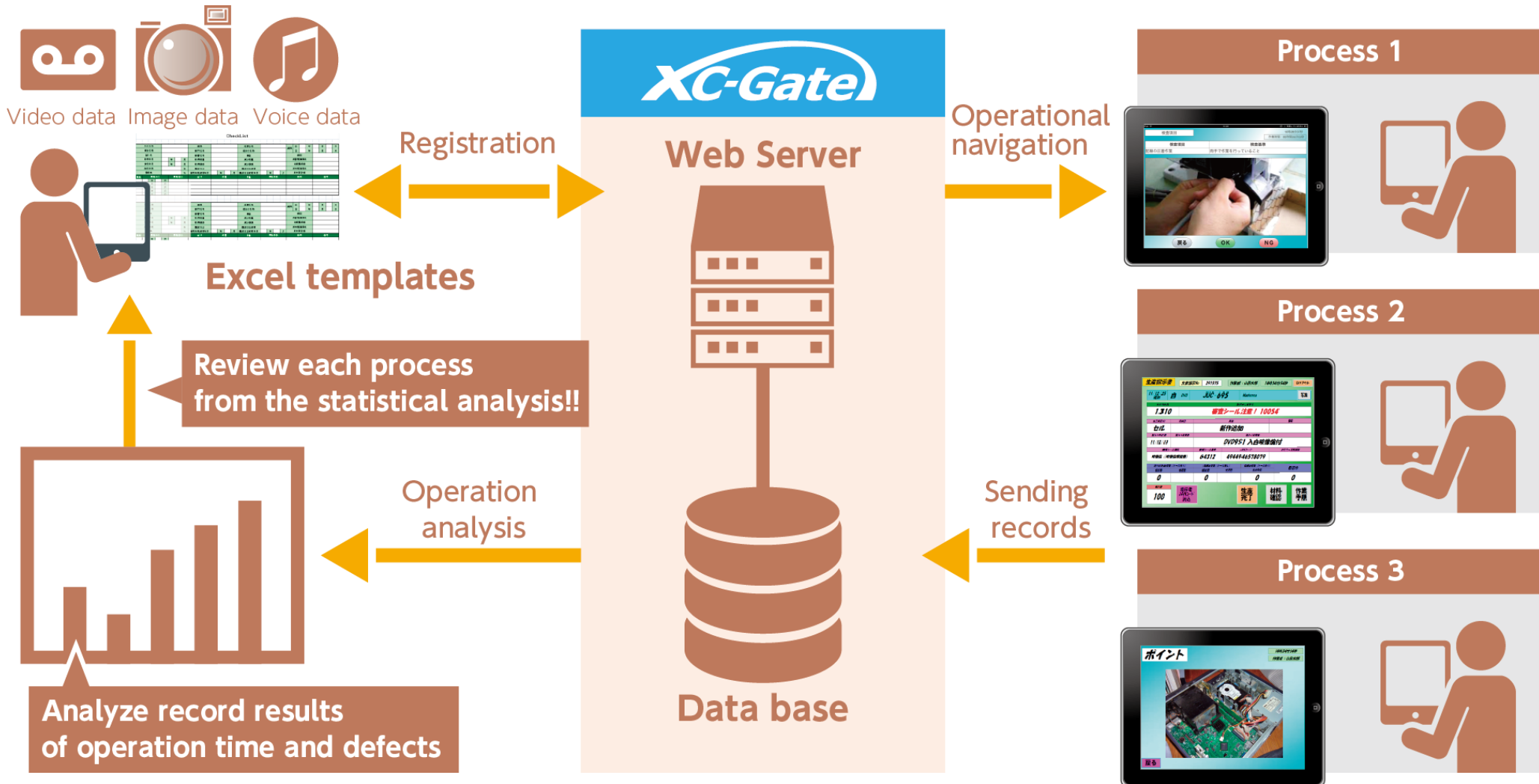
### Results :

- Preventing inspection omissions
- Displaying task key points, figures, and quality or safety point depends on operation
- Automatic generation of inspection report if problem occurs.
- Saving time for one-on-one education.

***No discrepancy with 150 items after introducing XC-Gate.  
Improvement of production efficiency 20% up.***

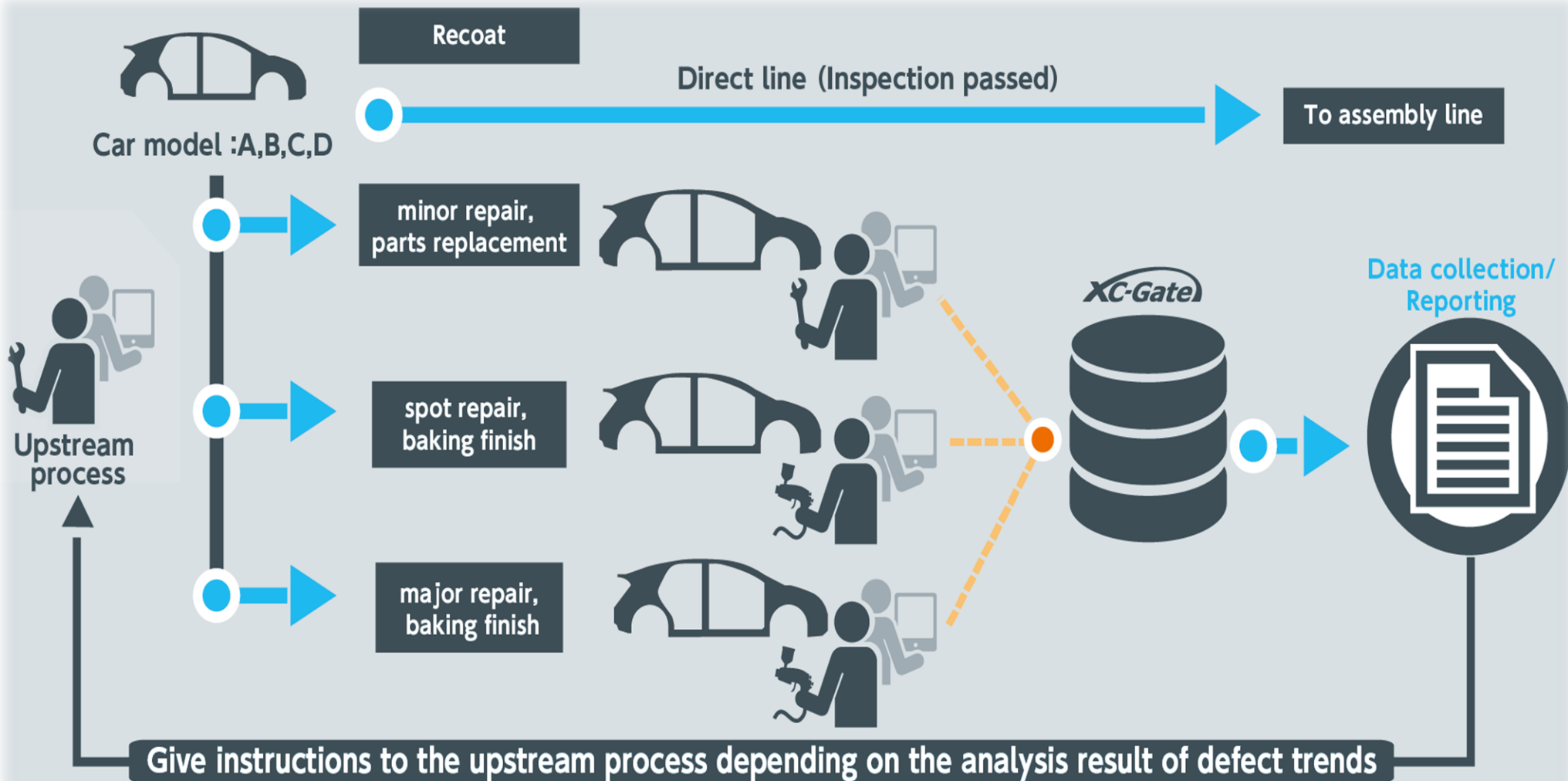
# Case: 1-2

## Inspection process of Mitsubishi manufacturing



## Case: 2-1

# Visualization of auto paint repairing process



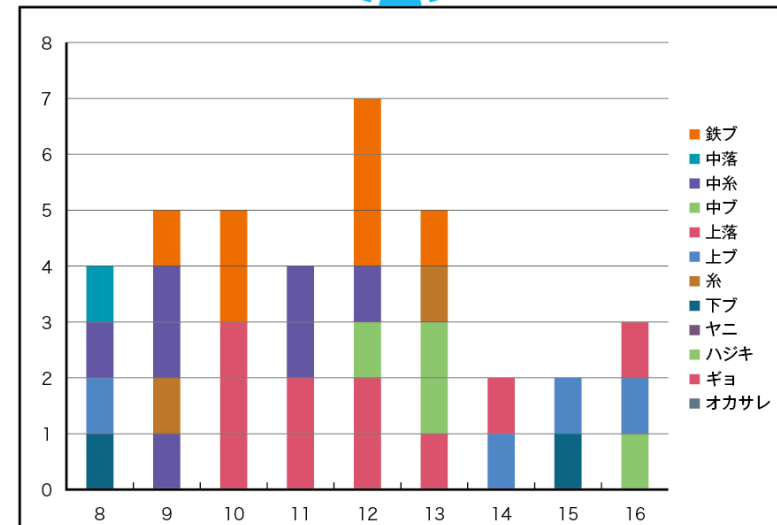
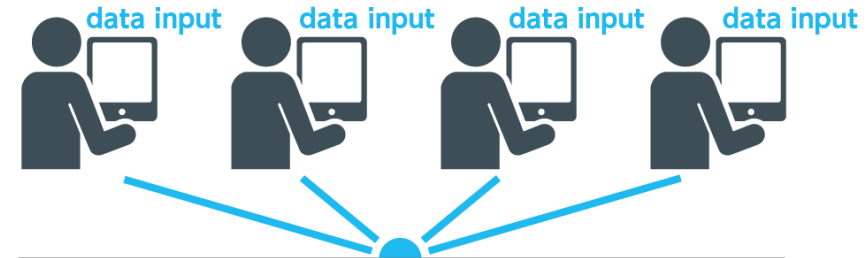
# Case: 2-2 Visualization of auto paint repairing process

## Solutions

- Input data by selecting the desired buttons on a tablet device
- Display charts separately for individual parts and defects after inputting data
- Give directions to the upstream process as soon as finding defect trends in a short term
- Generate reports automatically based on the aggregate data

## Benefits

- **Cutting down more than 5% of repair vehicles (Effect measurement passed)**
- **Visualization of paint defect trends in all process sections**
- **Reduction of group leaders' additional work (about 30% cut)**
- **Completely paperless work**



Automatically create a chart from the aggregate records



# Visualization of mechanical data

- Promote visualization of manufacturing process to combine information of equipment with people.

**PLC or Sequencer**  
(Data of each equipment)

+

**XC-Gate**  
(Data of paper documents)

- Contribute to work efficiency by integrating two functions; getting data from PLC and editing the data input screen by Excel.

**XC-Gate integrated with PLC**



**“Visualization” of manufacturing process**

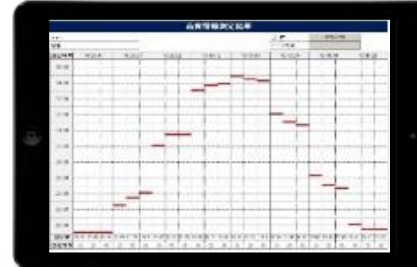
**Production  
information**



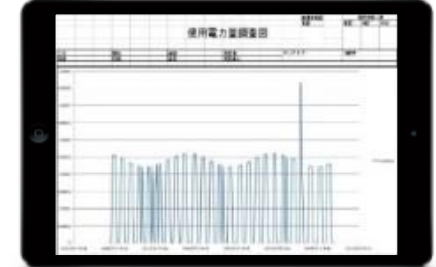
**Capacity utilization  
information**



**Quality  
information**



**Consumed power  
information**



# Major Customers

- Toyota Motor Corporation
- Denso Corporation
- IHI Corporation
- Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.
- Yamaha Corporation
- TOTO Engineering, Ltd.
- Osaka Gas Co., Ltd.
- Toyotsu Syscom Corporation
- NEC Corporation
- Tokai Rolling Stock & Machinery Co., Ltd.
- Aisin AW Co., Ltd.
- Kobe Steel Co., Ltd.
- Kawasaki Heavy Industries, Ltd.
- Mitsubishi Electric Corporation
- Sekisui Chemical Co., Ltd.
- Ebara Refrigeration Equipment & System Co., Ltd.
- Kajima Corporation
- Nexco-Engineering Tohoku Company
- West Nippon Expressway Engineering Chugoku Co., Ltd.
- Panasonic Solution Technologies Co., Ltd.



# In the end...

## Thank you for your listening.

We appreciate everybody to attend our seminar today out of your busy schedule.

