

# 施工管理のICT化における 事例と効果

2019年9月

エルゴテック株式会社  
技術本部 技術管理部

# もくじ

- ▶ 1.はじめに
- ▶ 2.ICTツールの活用
- ▶ 3.活用実例の紹介
- ▶ 4.具体的効果
- ▶ 5.全社的導入の為の準備

# 1.はじめに

はじめに

現在弊社の抱える

生産性向上に対しての大きな2つの課題

**時短  
効率化**

**品質向上  
技術力向上**

時短・業務効率化による働き方改革の取り組み

ICT

Information and Communication Technology  
(情報通信技術)

**ICTツールを活用**

**現場だけでなく社内管理との連携を強化し  
効率化と共に品質・技術力向上を図る**

## 2. ICTツールの活用

# 図面管理・情報共有ソフト



- 図面、資料の大量閲覧
- 電子黒板の活用
- 工事写真への出力
- 関係者間の情報共有

**作業量の削減**

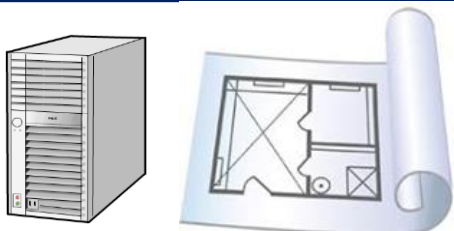
**課題**

技術力向上の為には  
現場だけでなく  
社内といかに  
連携し活用できるか

# 図面管理ソフトの概要

## クラウドサーバー

会社専用サーバーを  
作成しレンタル(有料)



- ▶ サーバーに現場を登録
- ▶ データを入れて共有できる
- ▶ 閲覧、更新には専用ID (有料) が必要



現場事務所



現場



会社





# 3. 活用实例紹介

# 活用実例紹介

現場担当  
現場代理人

現場管理  
教育ツール

品質管理の  
実施確認

現場所長  
担当課長

管理部門  
技術部長

社内検査  
パトロール

# 活用実例紹介

現場担当

現場管理  
教育ツール

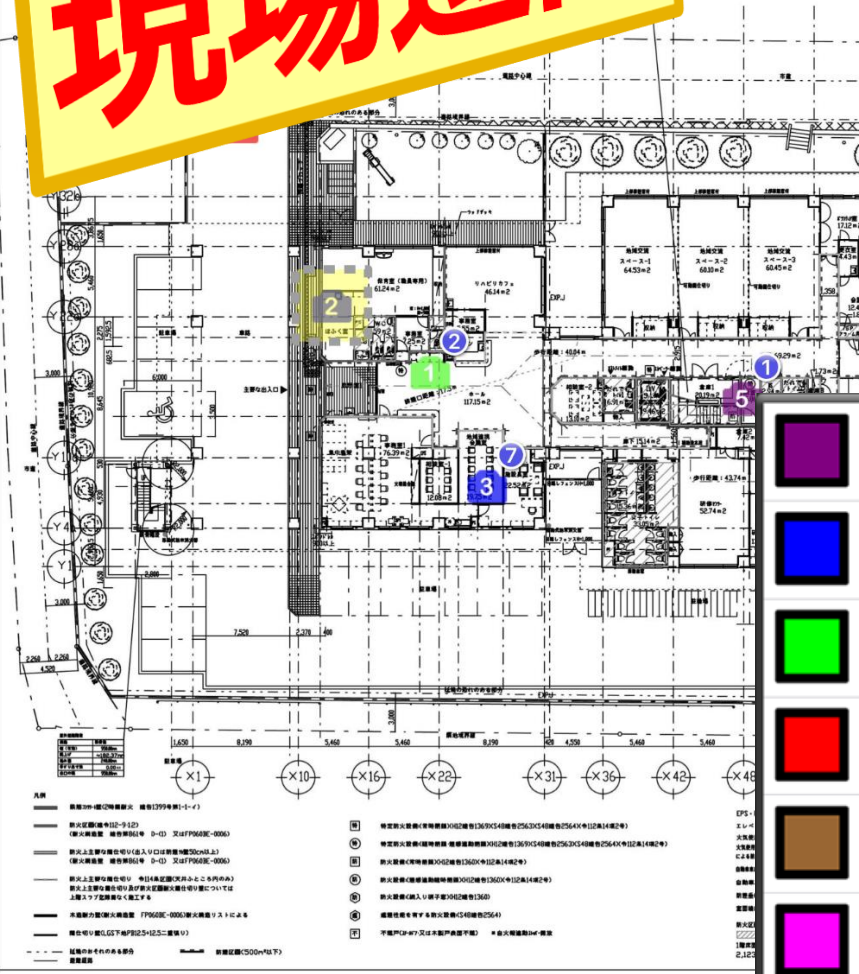
品質管理の  
実施確認

現場所長

管理部門

社内検査  
パトロール

# 現場巡回



- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

引出線

矢印

直貼



7notes

所長チェック

是正完了

新規指摘

打合せにて共有済



チェックバック

上書き

2018年08月29日  
08時17分25秒

2018年09月03日  
09時14分10秒

日々の現場巡回  
記録を共有し  
情報伝達を強化

ポイント  
色でルールを  
管理し見える化  
日々の情報を  
積み重ねていく



- 
- 
- 
- 
- 5
- 

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 



# 材料検収

	材質	型番
	JV5	BC 10G-C
	JV5	BC VLCS
3 バタフライ弁	65A~ 株式会社バルブ	ワイロングバタフライ弁
5 チャッキ弁	~50A 株式会社バルブ	給水用コ アリング ボール弁
6 チャッキ弁 (シモンレスキー)	125A (株)イシザキ	ワイロングバタフライ弁
7 ストレーナー	~50A 株式会社バルブ	給水用コ アリングY 形ストレ
2 エア抜き弁	~50A (株)ベン	空気抜弁
8 ゲージコック	~50A 株式会社バルブ	給水用コ アリング ゲート弁
9 定水位弁	~50A (株)ベン	定水位弁
10 ボールタップ	~50A 兼工業(株)	ボールタップ
11 減圧式逆流防止弁	~50A 兼工業(株)	減圧式逆流防止弁
12 量水器(直読式)	~50A 愛知時計電機(株)	量水器
13 仕切弁	~50A 株式会社バルブ	給湯用コ アリング ゲート弁
14 エア抜き弁	~50A (株)ベン	空気抜弁
15 満水継手	ダイドレ(株)	満水継手

引出線  直貼  
矢印



7notes

工事件名 特別養護老人ホームひまわり新築工事  
撮影月日 2018年12月18日(火)  
撮影場所 空調衛生設備工事  
材料写真  
仕切弁  
給水用コアリングゲート弁  
施工者 立会者

写真数:2 上書き

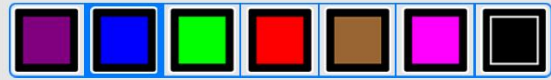
2018年12月18日  
09時49分01秒

---

2018年12月18日  
09時49分17秒

機器・材料の  
発注管理や  
搬入・写真管理

ポイント  
若手社員への  
指導・教育・  
確認を  
同時にできる



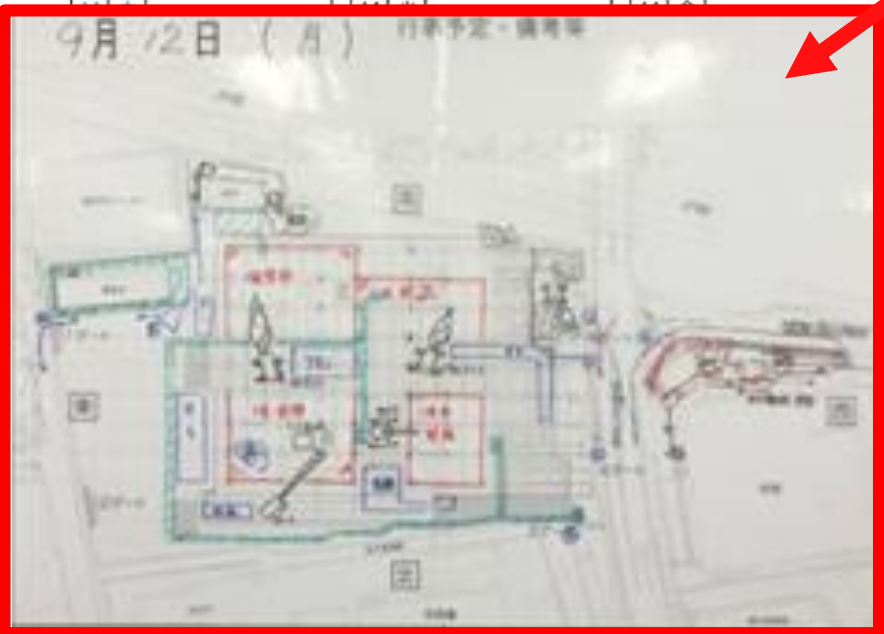
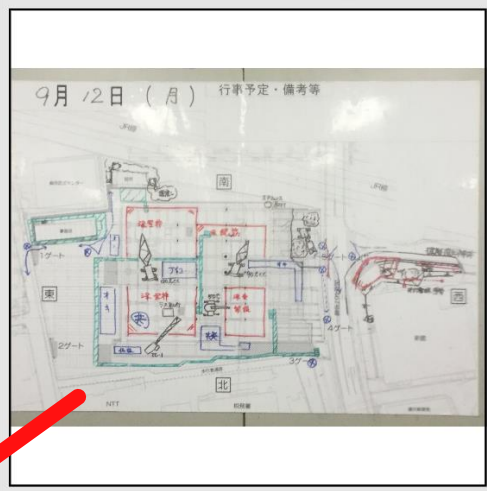
# 打合記録

1	土	1	土	0
2	日	2	日	0
3	月	3	月	0
4	火	4	火	0
5	水	5	水	0
6	木	6	木	0
7	金	7	金	0
8	土	8	土	0
9	日	9	日	0
10	月	10	月	0
11	火	11	火	0
12	水	12	水	0
13	木	13	木	0

引出線   
矢印

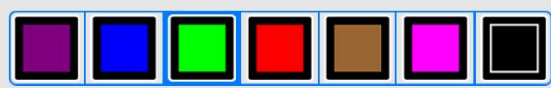
直貼

7notes



写真数:2 上書き

- 2019年06月25日 13時26分05秒
- 2019年06月25日 13時26分07秒



職長打合せなどの  
現場打合せ記録を  
写真に残し共有

**ポイント**  
簡易的な管理で  
手間なく情報を  
共有でき  
情報の蓄積が可能

# 活用実例紹介

現場担当

現場管理  
教育ツール

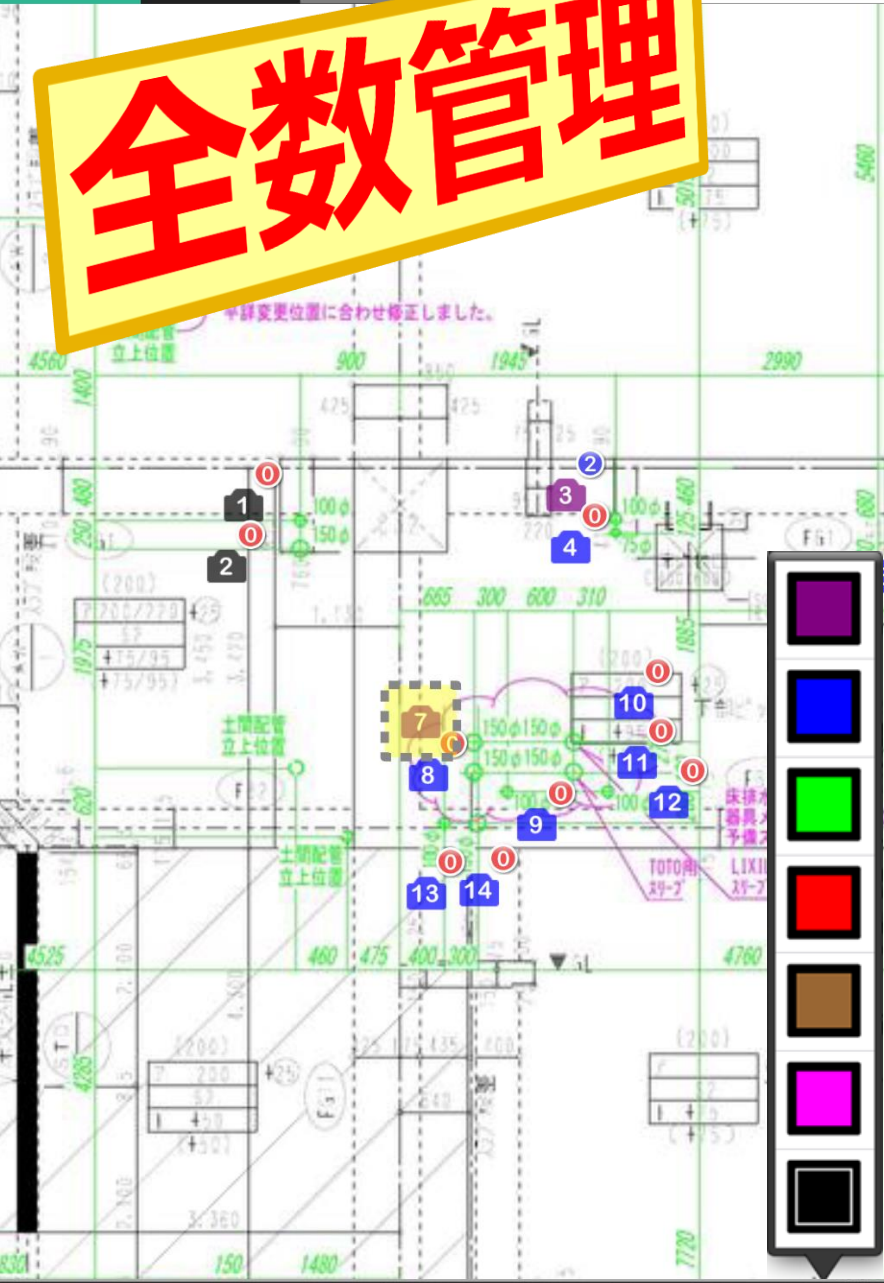
品質管理の  
実施確認

現場所長

管理部門

社内検査  
パトロール

# 全数管理

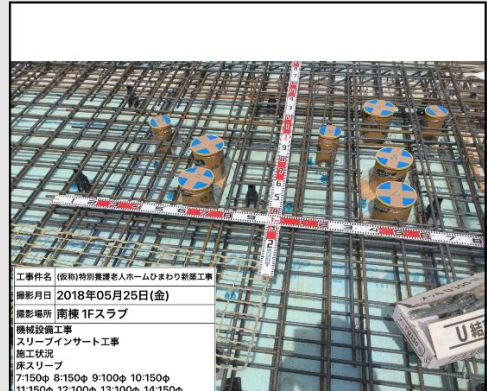


引出線

矢印

直貼

7notes



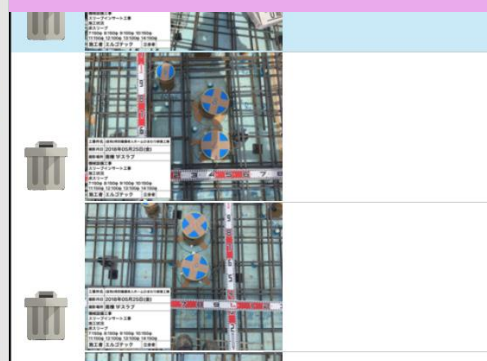
工事件名 (仮称)特別養護老人ホームDまわり新築工事  
撮影月日 2018年05月25日(金)  
撮影場所 南棟 1Fスラブ  
機械設備工事  
スリーブインサート工事  
床スリーブ  
7:150φ 8:150φ 9:100φ 10:150φ  
11:150φ 12:100φ 13:100φ 14:150φ

所長チェック

施工完了 (写真)

上書き

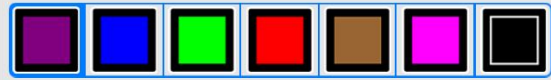
施工前



2018年05月25日  
13時48分44秒

2018年05月25日  
13時49分12秒

2018年05月25日  
13時49分48秒



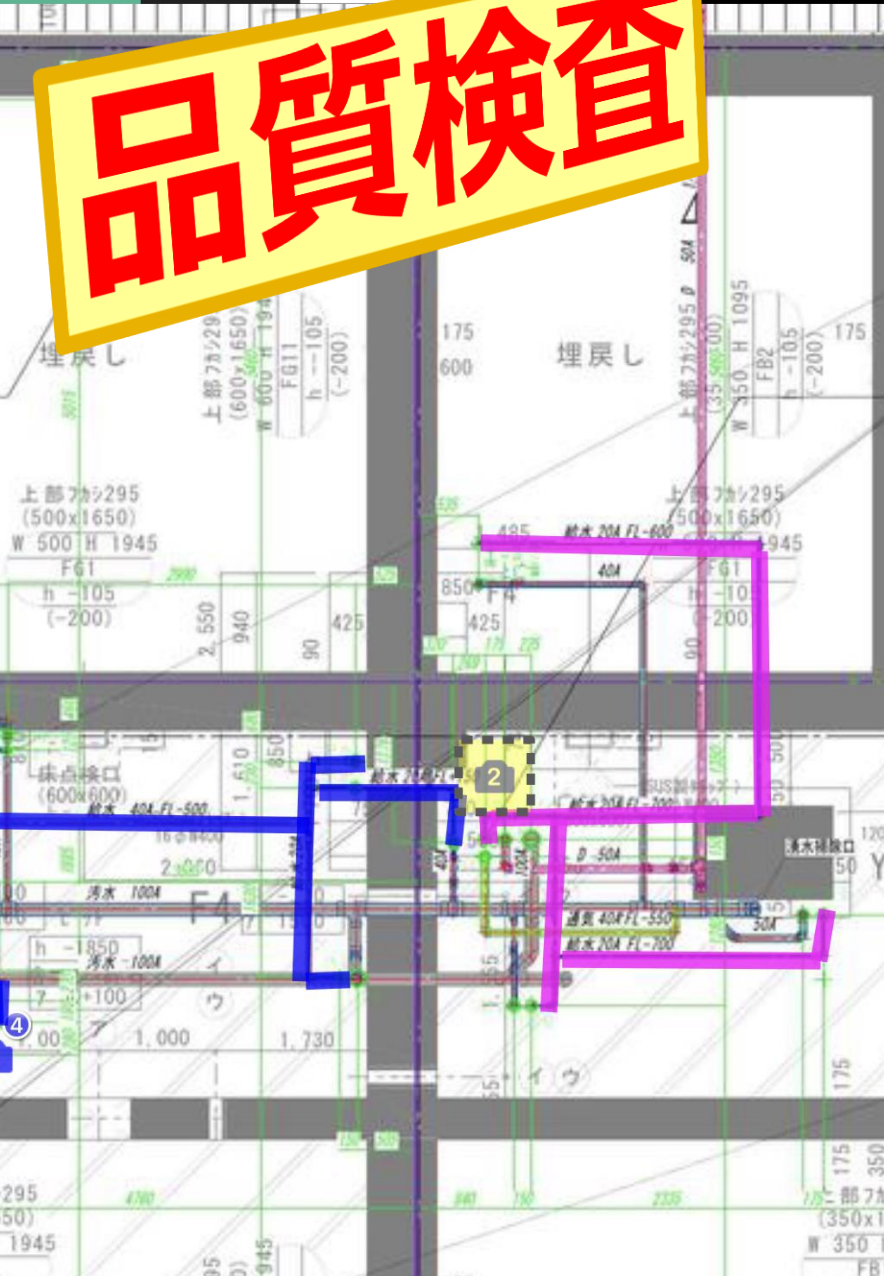
スリーブ工事や  
区画処理工事など  
全数管理を共有化

ポイント  
現場の進捗確認を  
色のルールで管理  
施工忘れ・  
写真忘れの防止





# 品質検査



閉じる

引出線

矢印

直貼

No. 2

7notes

Main photo showing a pressure gauge and equipment during a test. The gauge shows a reading around 1.0 MPa.

工事件名	*スパイダー
撮影月日	2018年09月07日(金)
撮影場所	南棟1階
機械設備工事	
配管工事	
水圧試験実施状況	1.0MPa
開始	13時55分
終了	15時00分
施工者	立会者

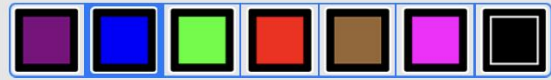
工事件名	*スパイダー
撮影月日	2018年09月07日(金)
撮影場所	南棟1階
機械設備工事	
配管工事	
水圧試験実施状況	1.0MPa
開始	13時55分
終了	15時00分
施工者	



写真数:4

上書き

- 2018年09月07日 13時53分56秒
- 2018年09月07日 13時55分58秒
- 2018年09月07日 13時56分14秒  
 機械設備工事  
 配管工事  
 水圧試験実施状況 1.0MPa  
 開始 13時55分...



## 満水・水圧などの 配管試験実施の 進捗管理

## ポイント 試験漏れの確認と 情報の記録 会社への進捗報告 (月報など)

# 各種点検

		1階		確認日	処置方法	処置日
3.	防振継手・フレキ類	規格、呼び圧力、構造、材質が適切である	承諾図・目視	○	9/3	
4.	メーター類	規格、構造、材質が適切である	承諾図・目視	○	9/3	
5.	接合材	規格、防錆性、材質、耐久性が適切である	承諾図・目視	○	9/3	
【接 合】						
1.	工具類	使用工具の選定が適切である	目視	○	9/3	
2.	ねじ接合	ねじ込み状態は適切である	記録	○	9/3	
3.	フランジ接合	ボルトナットの締付けが均等である	目視	○	9/3	
4.	カナル接合	管端部の防錆処理、差込長さ、ボルトナットの締付けは適切である	目視	○	9/3	
		差込部のマーキングを行っており、締付け後のマーキング位置が	目視	○	9/3	
【施 工】						
1.	支持	支持間隔、支持方法、振れ止め、固定金物が適切である	スケール	○	9/3	
2.	勾配	配管勾配は適切である	勾配計	○	9/3	
3.	配管系統	上水・雑用水の接続は間違っていない	施工図	○	9/3	
4.	防火区画処理	モルタル又はロックウール保温材で埋められているか	区画図	—		
5.	圧力試験	圧力値及び保持時間で試験圧の低下がないことを確認したか	記録書	—		
6.	養生	配管の端部養生は実施しているか	目視	×	9/3	未実施 9/4
備 考 (参照要領書) ・配管工事施工要領書 ・貫通部処理要領書 ・防火、防煙区画図						

引出線

矢印

直貼

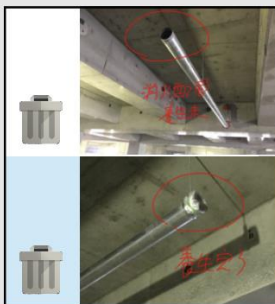
No. 1

7notes



写真数:2

上書き

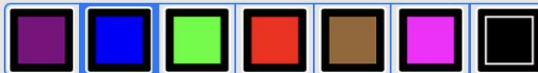


2018年09月03日 09時04分09秒

2018年09月04日 17時08分01秒

配管・ダクト等  
施工工程検査の  
記録作成

ポイント  
現場の進捗確認  
ペーパーレス化  
会社への進捗報告  
(月報など)



# 活用実例紹介

現場担当

現場管理  
教育ツール

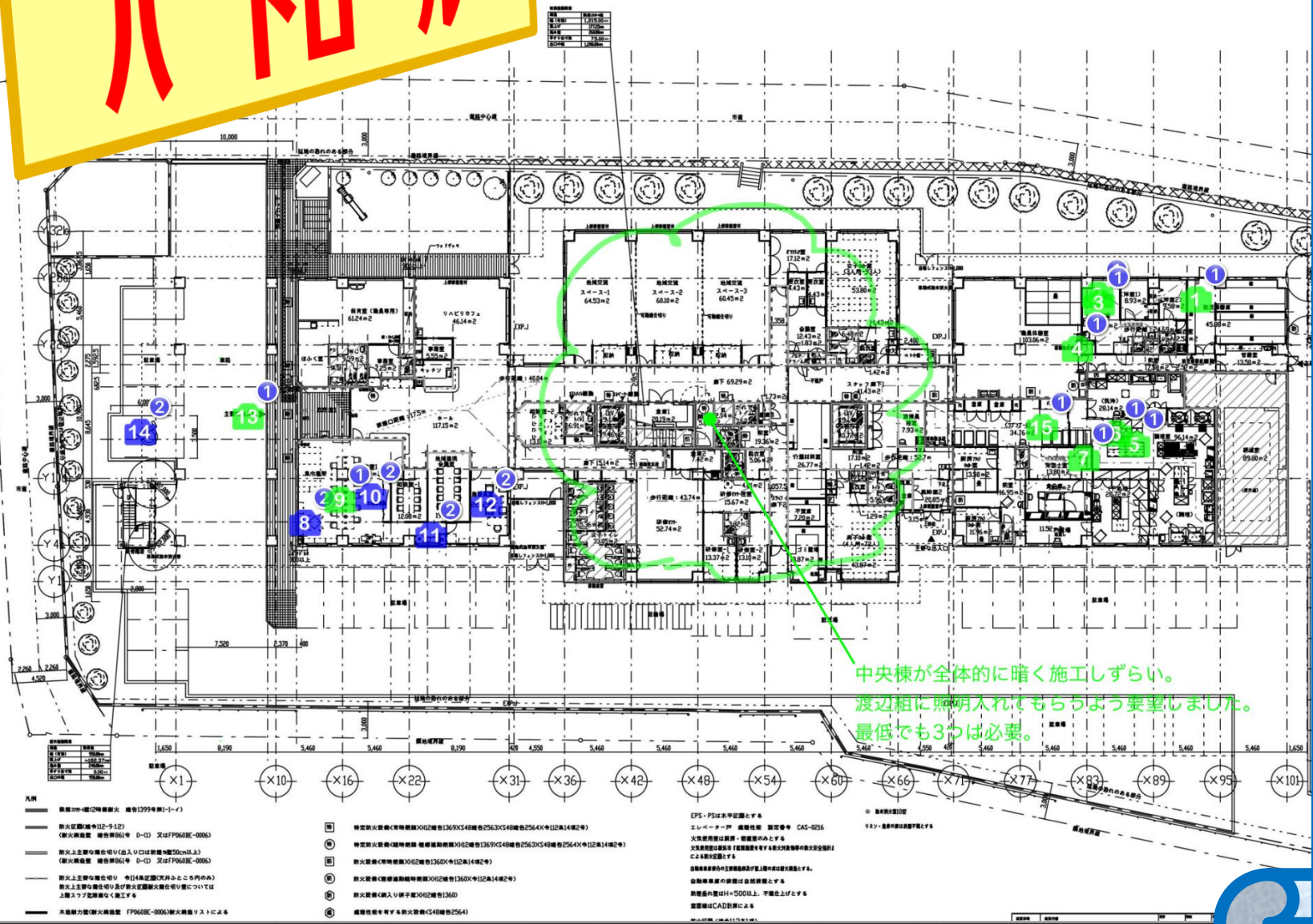
品質管理の  
実施確認

現場所長

管理部門

社内検査  
パトロール

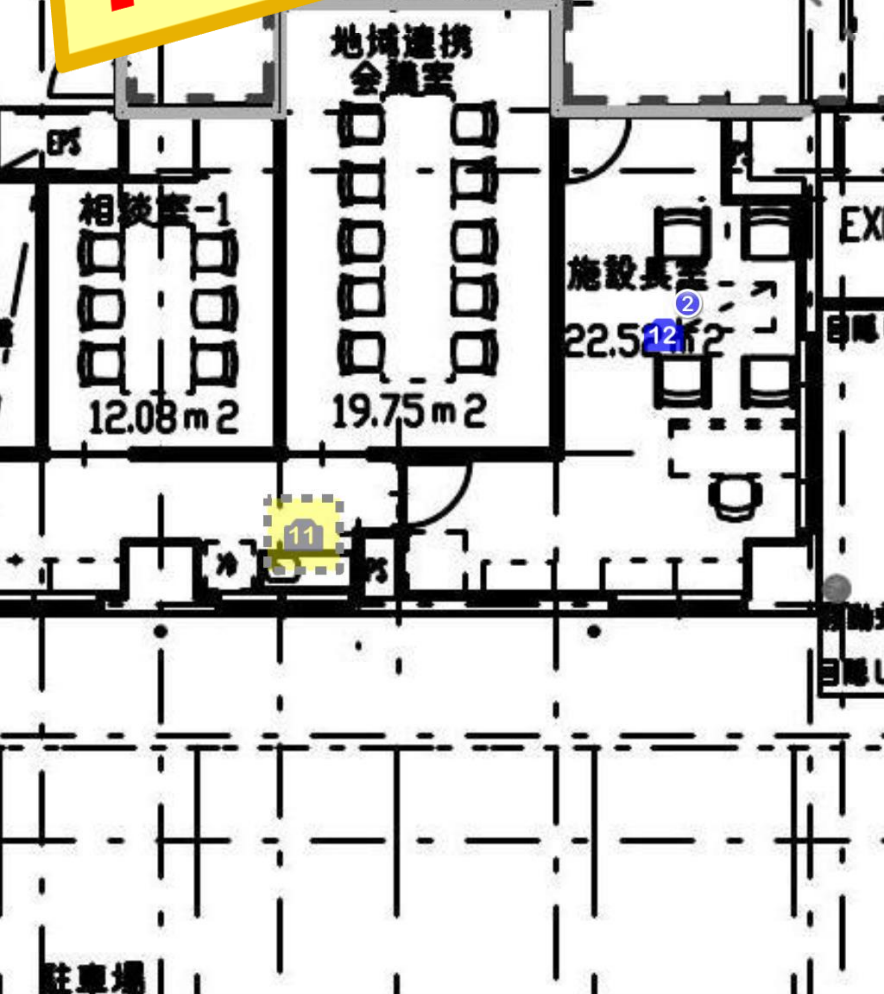
# パトロール



## 安全パトロール などの 店社現場巡回記録

**ポイント**  
 検査員が巡回時に  
 指摘事項と書類を  
 同時に作成し  
 指示・共有できる

# 社内検査



閉じる

引出線



直貼

矢印



7notes



機器の吹出し口の養生



写真数:2

上書き



機器の吹出し口の養生を行うこと

2018年10月30日 09時09分37秒



養生完了状況

2018年11月03日 09時03分54秒



社内検査や  
竣工検査などの  
検査実施記録

ポイント  
検査是正状況の  
管理・指導と  
報告書類が  
同時に作成できる

# 4. 具体的效果

# 具体的効果—時短・効率化

## ▶現場作業

- ・ **電子黒板**活用で従来黒板と比較し作業時間が短縮した
- ・ **一人作業で工事写真撮影**ができ、作業効率が上がった
- ・ 現場と事務所間の**往復時間が大幅に削減**した

## ▶事務所作業

- ・ 工事写真作業が**現場作業中に9割以上完了**し時短化した
- ・ 巡回指摘共有や業者指示の**資料作成時間**が短縮できた
- ・ 工種毎に格納場所を決め、撮影箇所を記録できるため  
**現場経験の無い事務職員**でも工事写真整理ができた

# 具体的効果－品質向上・技術力向上

## ▶ 現場管理・教育ツール

- ・ 未経験社員の**工事写真や管理能力が向上**した
- ・ **報連相のツール**として問題の早期解決に繋がった

## ▶ 品質管理の実施確認

- ・ **重大な管理ミス、管理忘れの防止**に繋がった
- ・ 現場への**会社からのアプローチ**が増加した

## ▶ 社内検査・パトロール

- ・ 指摘事項を**部会などで事例紹介**する為のツールになった
- ・ 検査の情報共有による**検査員の教育ツール**になった



# 5.全社的導入の為の準備

## 全社的導入の為の準備

- ◎ 現場所長に導入効果を理解してもらい、  
**現場に負担の無い取組方針**を決めて  
所員全員で共有することが重要
- ◎ 会社で**フォルダ・色・更新のルール**を  
定め、現場と会社の連携を負担なく行える  
ベースを整える必要がある

## 今後の展望

全社的に導入を推進していき、  
全現場に対し社内パトロールや品質管理の  
フォロー体制を統一化していく予定。

また図面管理ソフトだけでなく、  
その他のICTソフトも積極導入し、  
会社との連携と合わせて推進していく。

ご清聴

ありがとうございました