

PRESENTATION

# 3次元設計データによる建設ICT施工 建設ICTによる現場イノベーション

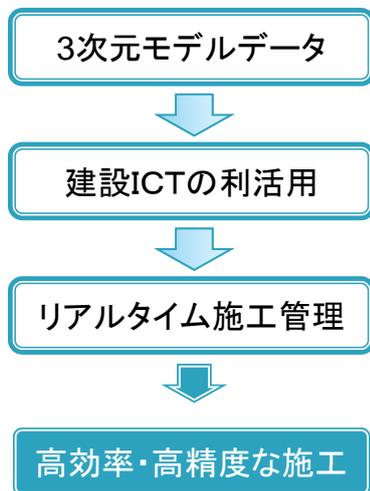


DEKISPART 検索

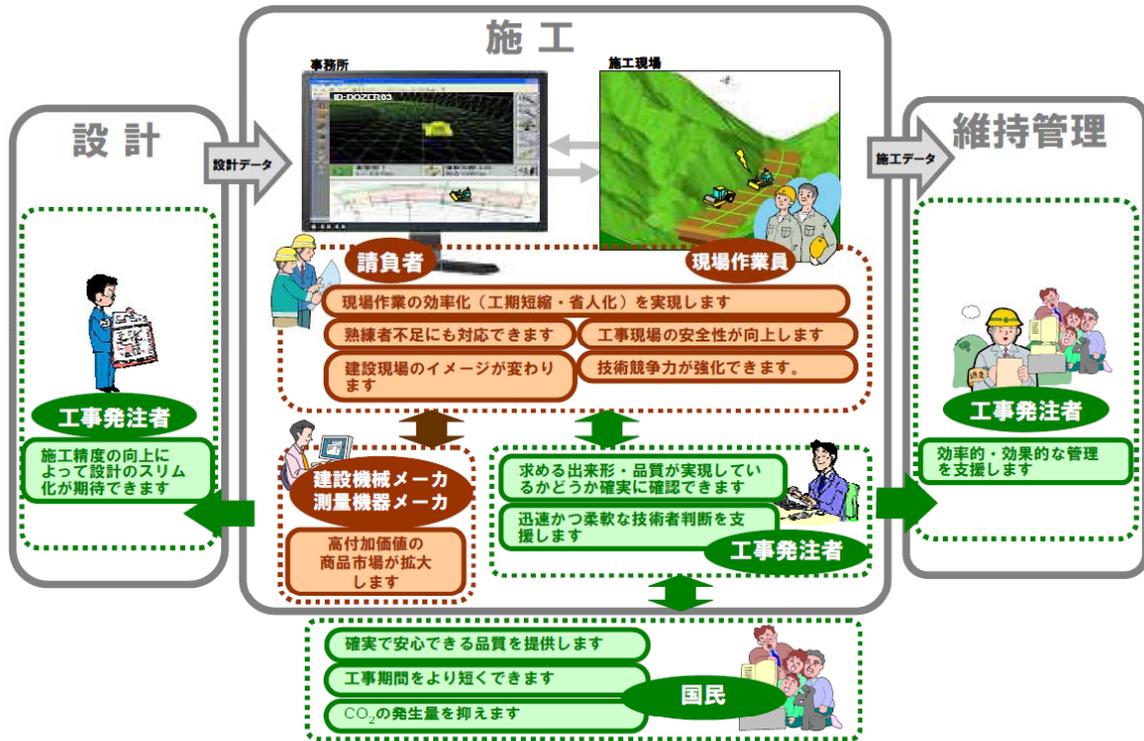
## 情報化施工とは

DEKISPART  
www.kentem.jp/

情報化施工は、建設事業の生産プロセスの施工分野に注目し、ICT(情報通信技術)の活用により調査、設計の各プロセスから得られる電子情報を活用して高効率・高精度な施工を実現し、さらに施工で得られる電子情報を他のプロセスに活用することによって、建設生産プロセス全体における生産性の向上や品質の確保を図ることを目的としたシステムである。

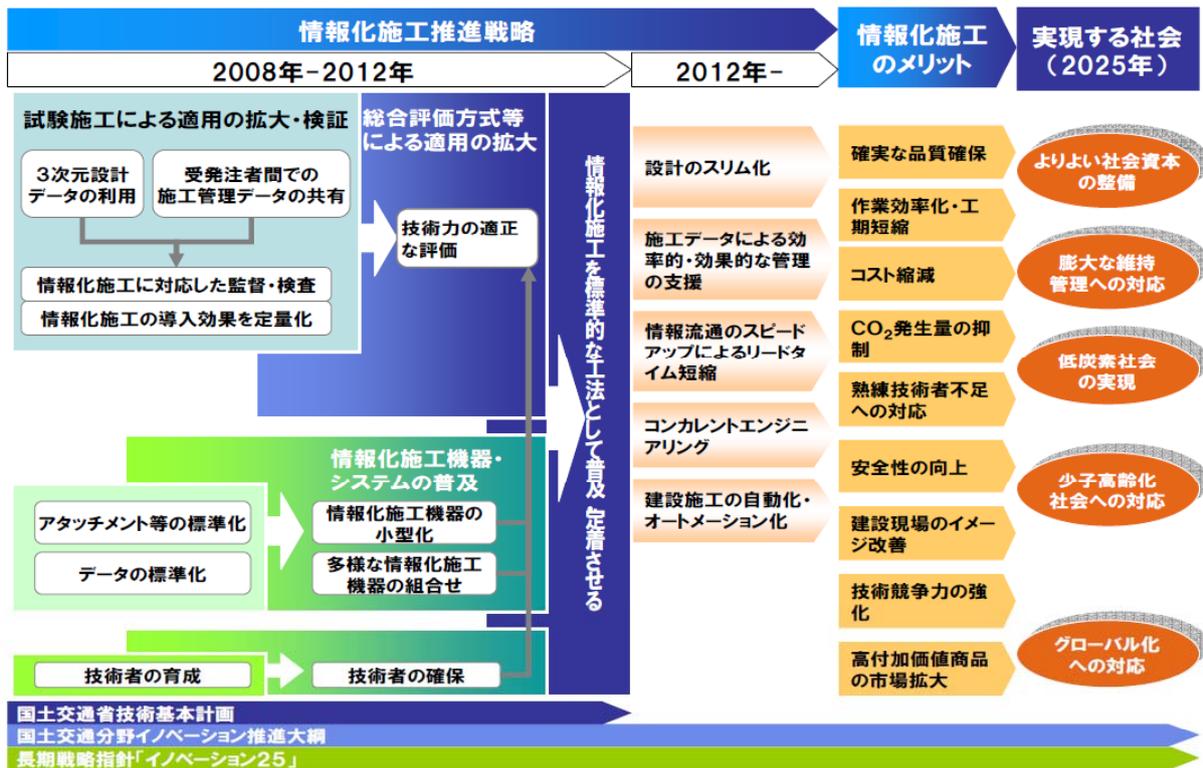


国土交通省 情報化施工推進戦略(2008.7.31)より抜粋



国土交通省 情報化施工推進戦略(2008.7.31)より抜粋

時をきざぎ、未来をひらく。



国土交通省 情報化施工推進戦略(2008.7.31)より抜粋

時をきざぎ、未来をひらく。



# 最新動向①-1 CALS/EC AP2008

## 目標-③

<b>目標-③</b>	調査・計画・設計・施工・管理を通じて利用可能な電子データの利活用 3次元データの利用により、工事の一層の品質向上とコスト削減及びスピードアップを図るなど建設生産システムの生産性向上が可能となる(CADデータの利活用)					利用フェーズ	全フェーズ		
利用者	本省	本局	事務所	出張所	調査	設計	施工	利用業務	資料作成、図面作成
現状・課題	・3次元データも、2次元形式の図面に交換して電子納品している。 ・仮組において費用、時間を費やしている。 ・既に3次元データによる施工管理が行われているもの、公共工事では十分活用されていない。 ・CADデータから数量算出は可能であるが、活用されていない					目標 f) 設計・施工の基礎となる地質、測量データの一元化 g) CADデータによる設計、積算、施工の効率化 h) 維持管理に必要なデータベースの高度化			
実施項目	H20	H21	H22	H23～	行動計画の分類				
設計・施工に基礎データの一元化	地質情報DB整備	測量データの統合検討	一元化DBの整備	運用	システム開発・改良	機器調達	既存サービスの活用		f
CADデータの利活用 2次元CADデータによる数量算出	CADによる数量算出(業務)作成	CADによる数量算出(業務)作成 試行実施 運用工場の拡大	試行拡大 2次元CADによる数量算出用のための技術標準策定	運用	(○)				g
3次元データへの交換標準の策定	運 送 河 川	3次元運路構造のモデル化 3次元河川地盤構造のモデル化	3次元運路構造の納品試行 3次元河川地盤構造の納品試行		(○)				h
3次元データを活用したモデル設計・施工の実施	3次元データを用いた地盤の把握 モデル設計・工事の実施計画策定	モデル設計・工事の実施	3次元データに関する電子納品標準策定	運用	(○)				g
流通する図面データのルール化		図面7-1交換・運用5-1の検討 運用5-1の検証	運用		(○)				g
維持管理DBの整備・更新・運用 ※1		既存DBの課題抽出	維持管理に必要なDBの改良	運用	(○)				h
3次元データを活用した維持管理情報の可視化	課題と利活用構想の検討	3次元データと維持管理DBとの連携による可視化検討	試行・運用		(○)				h

国土交通省CALS/ECアクションプログラム2008(素案)より抜粋

時をきざぎ、未来をひらく。



# 最新動向①-2 CALS/EC AP2008

## 目標-④

<b>目標-④</b>	工事の一層の品質向上を図る情報化施工の普及推進 情報化施工により、工事の一層の品質向上とコスト削減及びスピードアップを図るなど建設生産システムの生産性向上が可能となる(情報化施工)					利用フェーズ	施工、施工管理		
利用者	本省	本局	事務所	出張所	調査	設計	施工	利用業務	施工、監督検査
現状・課題	・土工等の出来形検査は丁張りにより把握しているため費用・時間がかかる。 ・締めの品質検査は、測点のみのサンプル検査であり、面的な品質の確認となっていない。 ・機械土工は機械操作をするオペレータの能力に大きく依存しており、今後予想される熟練オペレータ不足への対応が必要。					目標 ①) 施工管理手法および監督・検査の情報化施工への対応 ②) 情報化施工普及による品質の向上、生産性の向上 「情報化施工推進会議」及び中部地整「建設ICT導入研究会」と連携			
実施項目	H20	H21	H22	H23～	行動計画の分類				
① 施工管理データを搭載したTSCによる出来形管理要領(案)	要領(案)の運用	要領(案)の改良	管理要領の導入		システム開発・改良	工事への適用	既存サービスの活用		i)
② TS・GPSを用いた掘土の締め情報化施工管理要領(案)	要領(案)の運用	要領(案)の改良	管理要領の導入						i)
情報化施工に対応した新たな施工管理要領やマニュアルの整備	新たな要領(案)の抽出・検討	要領(案)の作成	試行	運用					i)

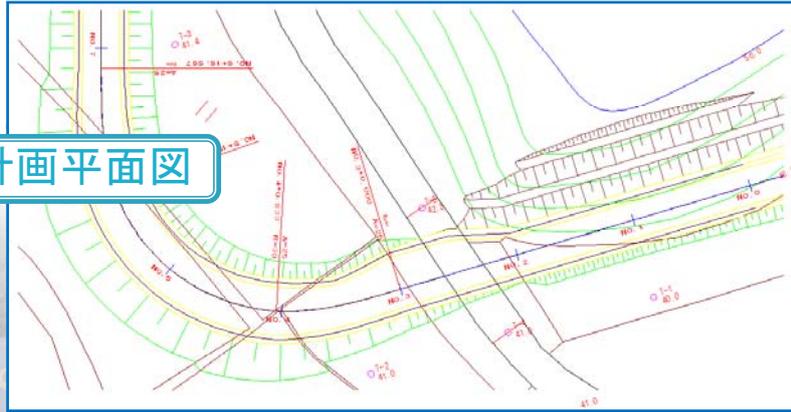
国土交通省CALS/ECアクションプログラム2008(素案)より抜粋

時をきざぎ、未来をひらく。

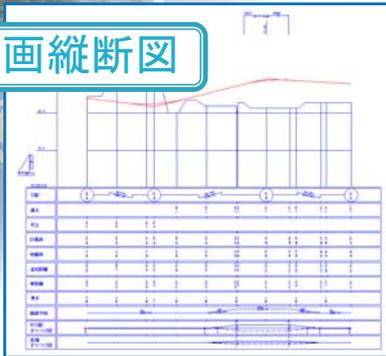




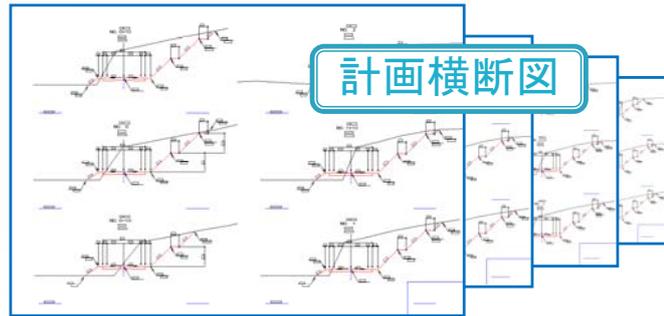
計画平面図



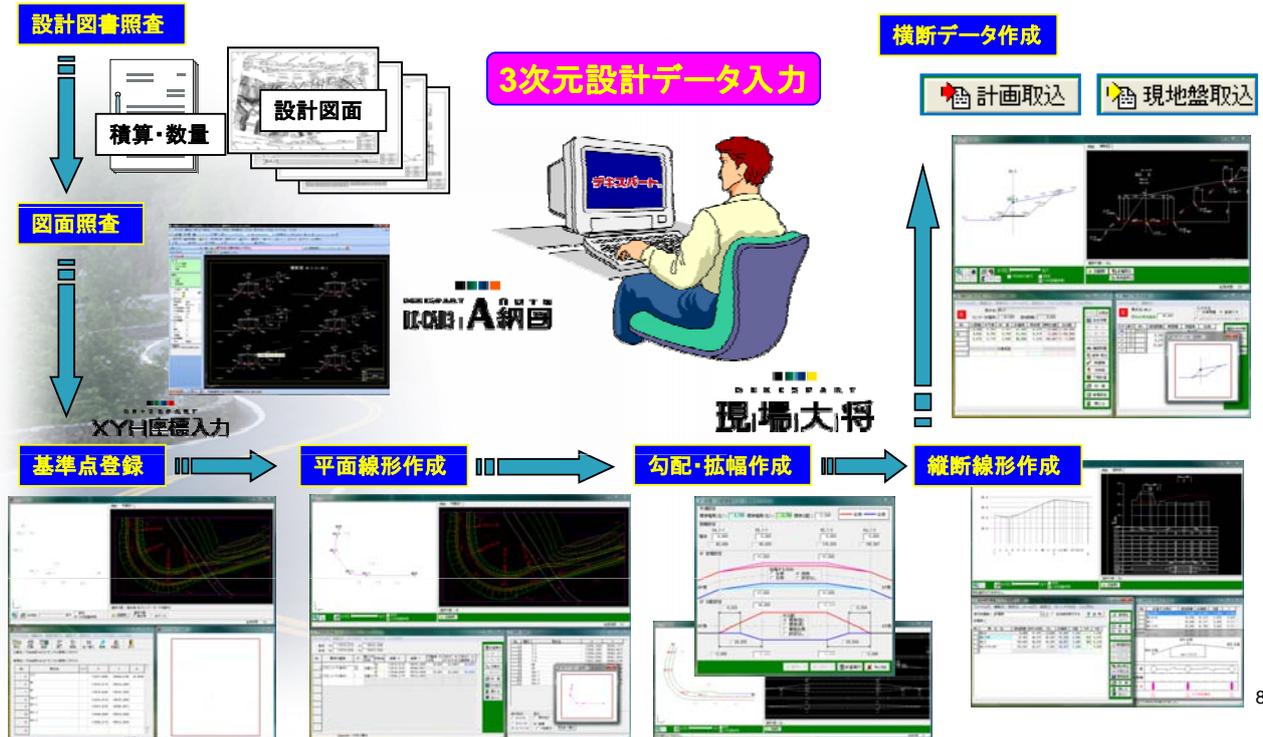
計画縦断図



計画横断図



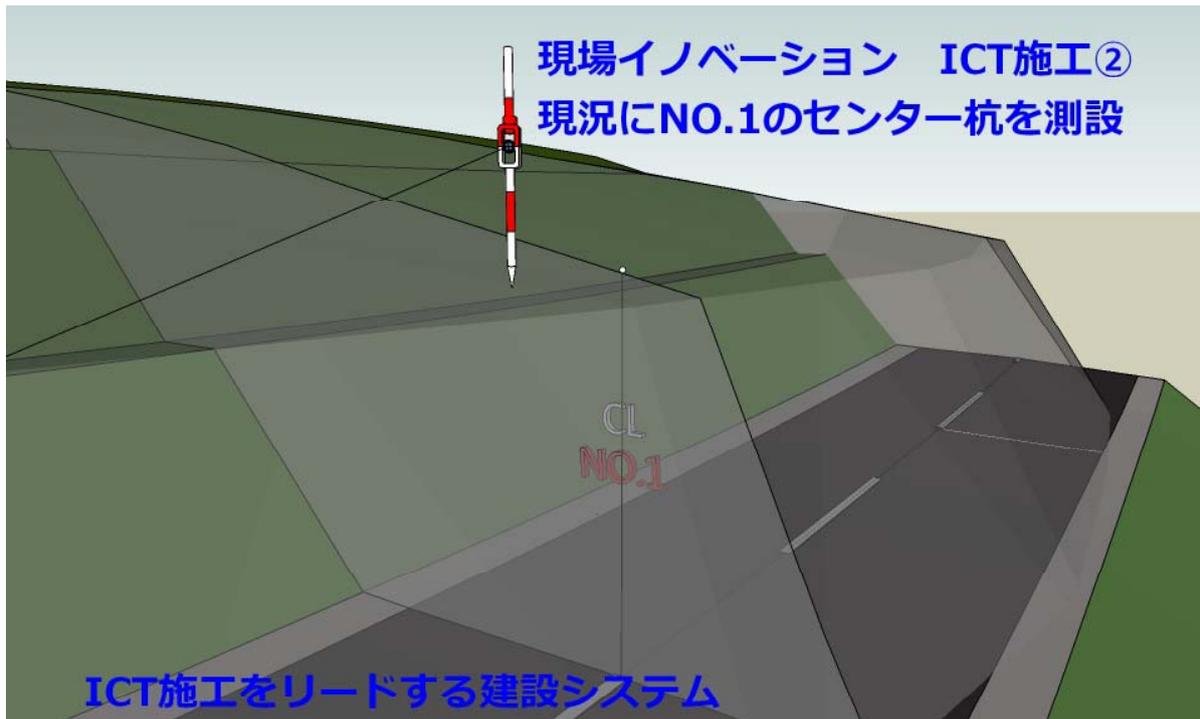
デキスパートにおける3次元設計データ入力の流れ





リアルタイムな測点管理(2次元or3次元)

DEKISPART  
デキスパート®  
www.kentem.jp/



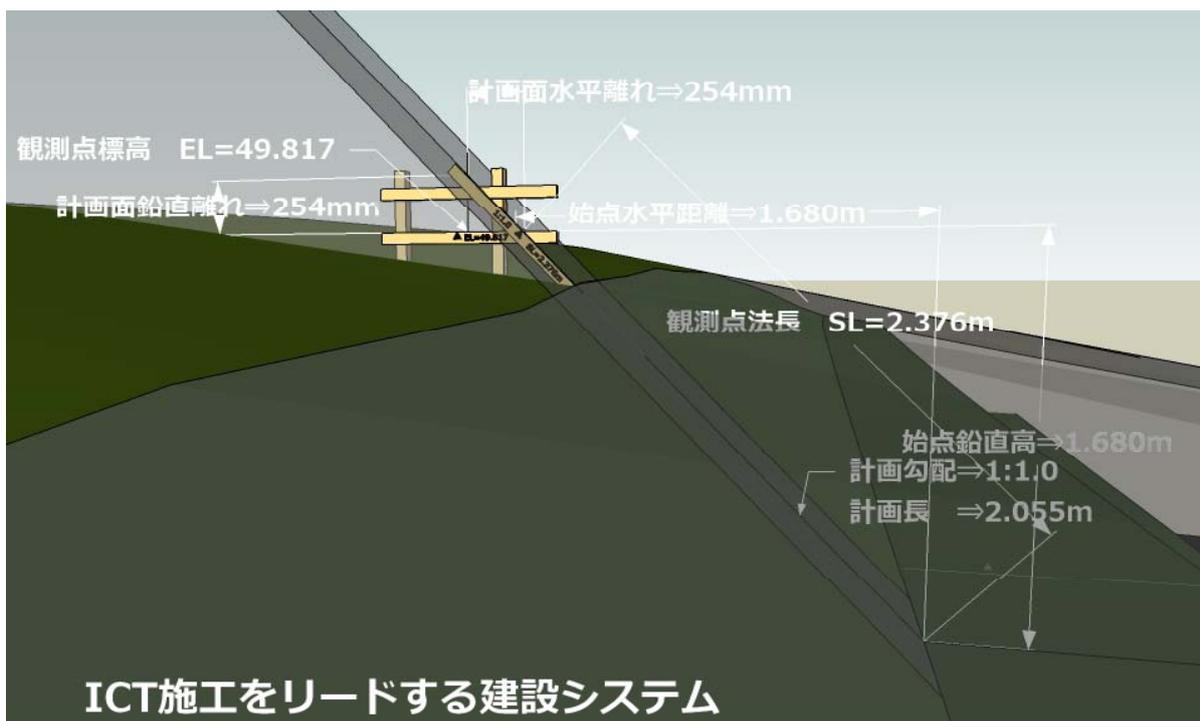
時をきざぎ、未来をひらく。

KS 株式会社建設システム



丁張りイノベーション(切り盛り編)

DEKISPART  
デキスパート®  
www.kentem.jp/



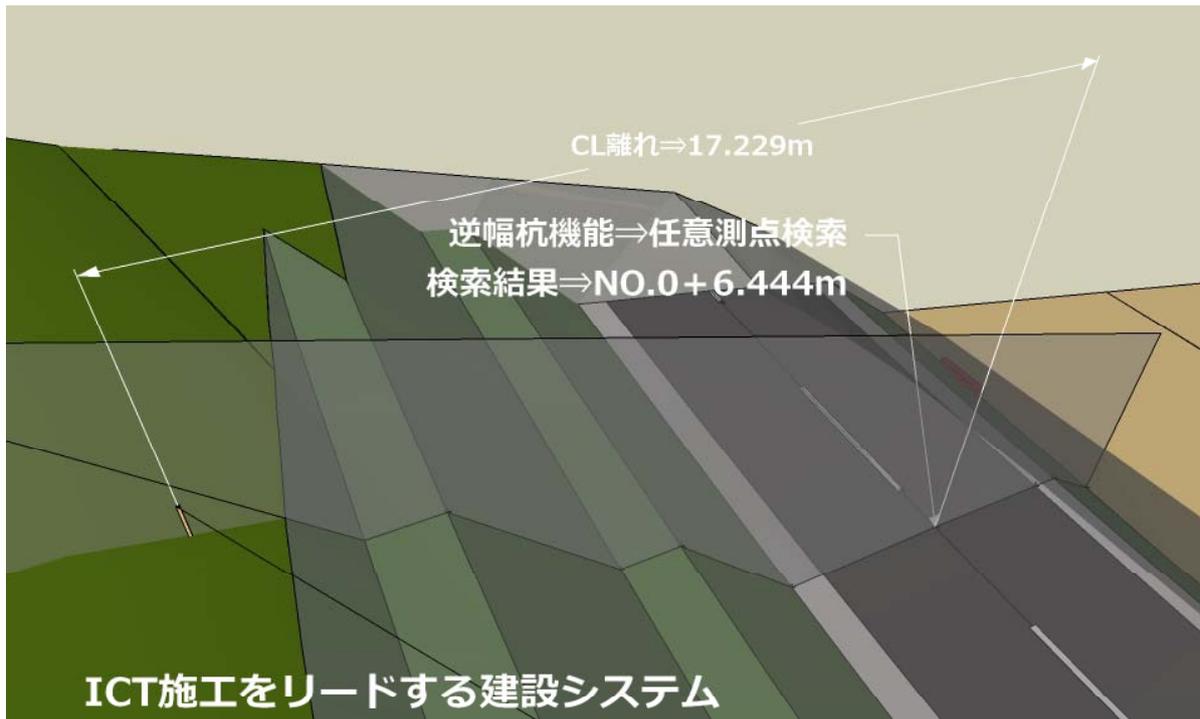
時をきざぎ、未来をひらく。

KS 株式会社建設システム



# 任意点検索機能(どこでも丁張り)

DEKISPART  
デキスパート®  
www.kentem.jp/



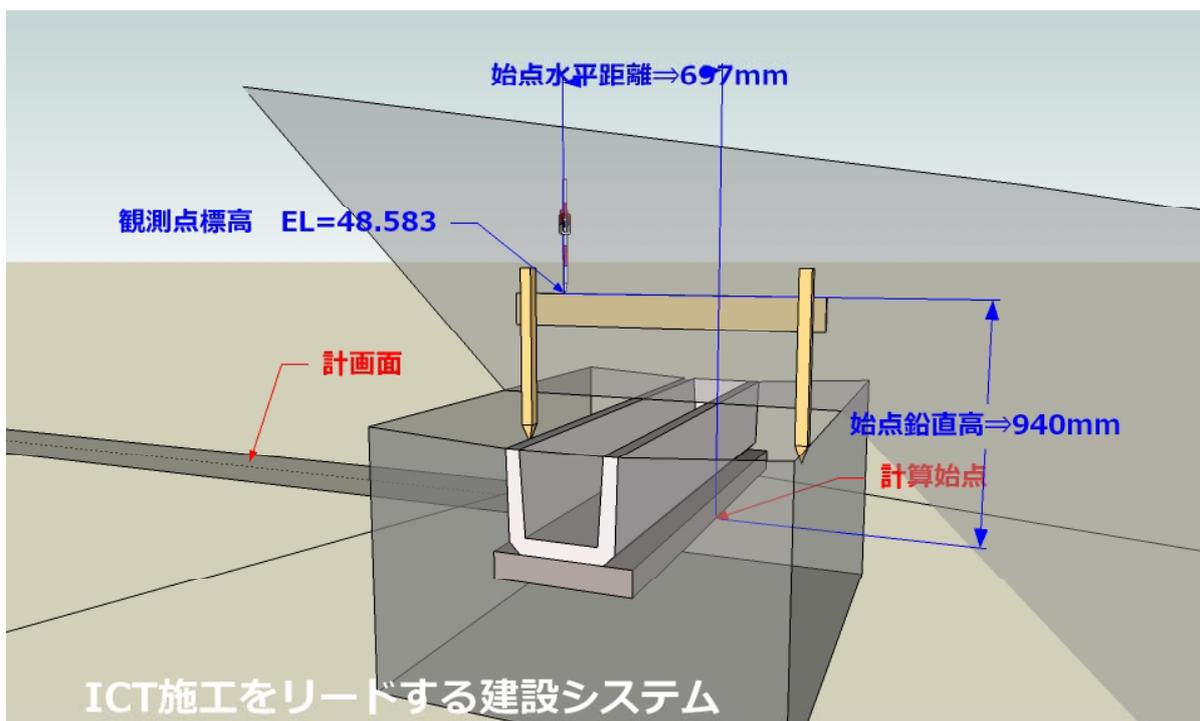
時をきざぎ、未来をひらく。

株式会社建設システム  
KS



# 丁張りイノベーション(構造物編)

DEKISPART  
デキスパート®  
www.kentem.jp/



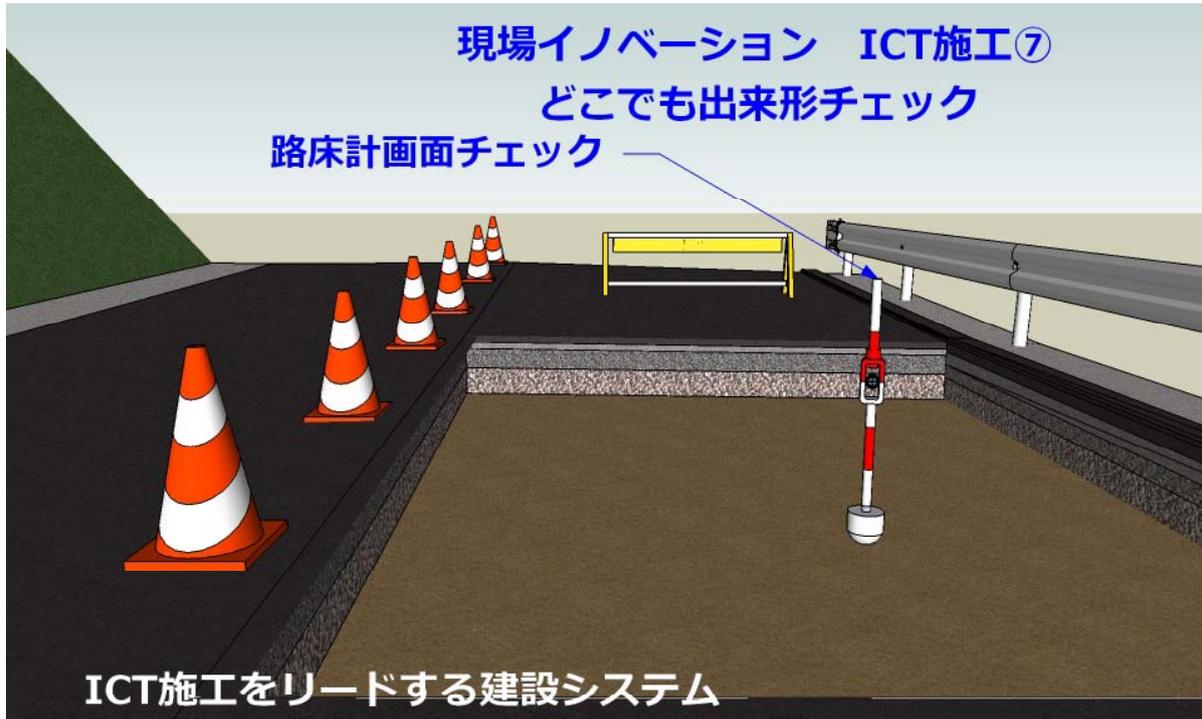
時をきざぎ、未来をひらく。

株式会社建設システム  
KS



# どこでも出来形チェック

DEKISPART  
デキスパート®  
www.kentem.jp/



時をきざぎ、未来をひらく。

KS 株式会社 建設システム



# 建設ICT施工管理(TS出来形)とは

DEKISPART  
デキスパート®  
www.kentem.jp/

出来形計測(高さ・幅・長さ)⇒トータルステーション計測

2次元管理(X/Y座標)⇒3次元施工管理(測点管理)

3次元施工管理⇒設計データと常時チェック比較可能

ICT施工管理⇒リアルタイムな現場管理・問題解決

情報化施工

高効率・高品質・高精度な施工管理

受発注者にとって最も導入が簡単、且つ効果大

時をきざぎ、未来をひらく。

KS 株式会社 建設システム