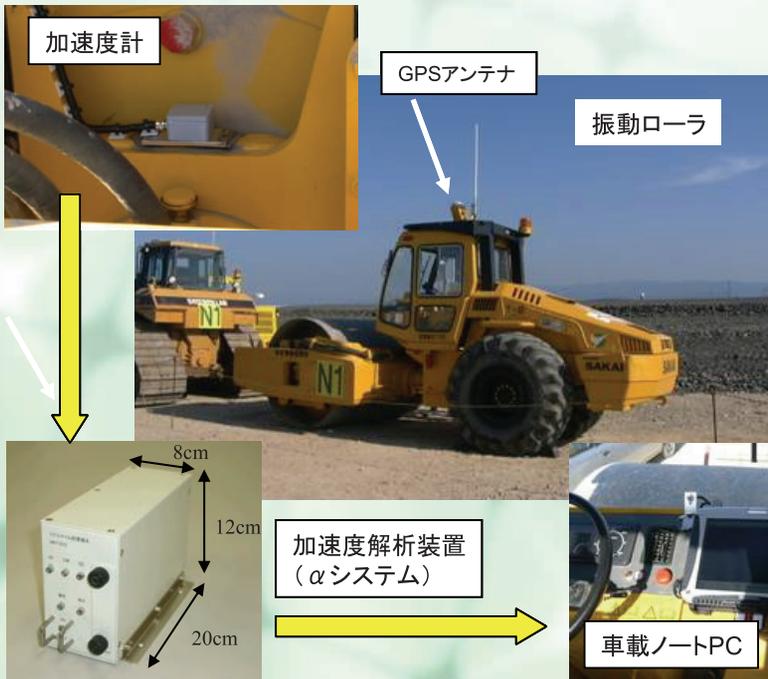
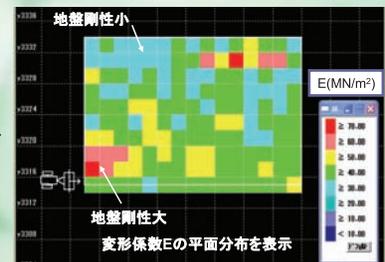


# 振動ローラ加速度応答法による地盤剛性評価装置「 $\alpha$ システム」の開発と実用化



「 $\alpha$ システム」とは、振動ローラの加速度応答が地盤の締固めに応じて変化してくる現象を利用し、施工中に地盤変形係数や密度を自動判定するシステムで、振動ローラの機種を問わず設置可能である。

### リアルタイム表示画面



## 帳票出力例

工事名称等

二次土転圧施工管理図		転圧結果																																					
工事名	関西国際空港2期空港島理立工事(その7)	加速度剛性図																																					
請負者	大林組特定建設工事共同企業体	地盤剛性 (MN/m <sup>2</sup> )																																					
工種	埋立工	<table border="1"> <tr><th>最小地盤剛性値</th><th>X</th><th>Y</th><th>剛性値</th></tr> <tr><td>4181</td><td>2317</td><td>31.7</td><td></td></tr> <tr><td>4226</td><td>2309</td><td>23.1</td><td></td></tr> <tr><td>4245</td><td>2315</td><td>21.9</td><td></td></tr> <tr><td>4189</td><td>2359</td><td>24.9</td><td></td></tr> <tr><td>4227</td><td>2339</td><td>23.9</td><td></td></tr> <tr><td>4246</td><td>2357</td><td>18.8</td><td></td></tr> <tr><td>4245</td><td>2351</td><td>18.8</td><td></td></tr> <tr><td>4245</td><td>2355</td><td>18.8</td><td></td></tr> </table>		最小地盤剛性値	X	Y	剛性値	4181	2317	31.7		4226	2309	23.1		4245	2315	21.9		4189	2359	24.9		4227	2339	23.9		4246	2357	18.8		4245	2351	18.8		4245	2355	18.8	
最小地盤剛性値	X	Y	剛性値																																				
4181	2317	31.7																																					
4226	2309	23.1																																					
4245	2315	21.9																																					
4189	2359	24.9																																					
4227	2339	23.9																																					
4246	2357	18.8																																					
4245	2351	18.8																																					
4245	2355	18.8																																					
転圧位置	中間4層 エリア0315.0316.0317.0415.0416.0417	特異点座標リスト																																					
転圧年月日	2005年03月08日	<table border="1"> <tr><th>座標</th><th>X</th><th>Y</th><th>剛性値</th></tr> <tr><td>A</td><td>4227</td><td>2339</td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td>4189</td><td>2359</td><td></td></tr> <tr><td>C</td><td>4229</td><td>2309</td><td></td></tr> <tr><td>D</td><td>4229</td><td>2351</td><td></td></tr> <tr><td>E</td><td>4183</td><td>2311</td><td></td></tr> <tr><td>F</td><td>4185</td><td>2359</td><td></td></tr> </table>		座標	X	Y	剛性値	A	4227	2339		B	4189	2359		C	4229	2309		D	4229	2351		E	4183	2311		F	4185	2359									
座標	X	Y	剛性値																																				
A	4227	2339																																					
B	4189	2359																																					
C	4229	2309																																					
D	4229	2351																																					
E	4183	2311																																					
F	4185	2359																																					
S R I D 計 測 結 果		転圧回数判定図																																					
計測位置	計測日	乾燥密度 $\rho_d$ (g/cm <sup>3</sup> )	含水比 W (%)	空気間隙率 Va (%)	締固め度 Dc (%)	地盤剛性 E (MN/m <sup>2</sup> )	層厚 t (m)	特記事項																															
A J 21 イ 20	3月8日	2.271	4.8	5.44	95.5	22.2																																	
B J 20 イ 180	3月8日	2.296	4.4	4.82	100.8	36.6																																	
C J 21 ウ 20	4月8日	2.183	3.5	11.53	95.7																																		
D J 20 ウ 180	4月8日	2.214	6.4	3.88	97.0																																		
E J 21 イ 20	3月8日	2.186	4.9	8.29	95.8	23.9		4227,2339																															
F J 20 イ 180	3月8日	2.172	4.8	9.28	95.2	24.8		4189,2359																															
G J 21 ウ 20	3月8日	2.242	3.0	10.24	95.2	23.1		4229,2309																															
H J 21 ウ 20	4月8日	2.148	4.7	10.45	94.2			4239,2397																															
I J 20 ウ 180	3月8日	2.265	4.6	5.79	99.3			4183,2311																															
J J 20 ウ 180	4月8日	2.185	4.5	9.22	95.8			4185,2359																															
一般部平均		2.241	4.7	6.42	96.3	34.4																																	
特異点平均		2.200	4.4	8.85	95.4	23.0																																	
全平均		2.216	4.5	7.89	97.1	28.1																																	
特記事項		振動ローラ: 00-0415.0416.0417 振動ローラ: 00-0315.0316.0317 振動ローラ: 00-0418.0419.0420																																					

RI計測一覧

$\alpha$ システム計測特異点 (基準値より低い部分の一覧)

$\alpha$ システムによる地盤剛性

転圧回数

計測位置

↑  
施工エリア全体の品質の評価がリアルタイムに行え、弱部の検知等に有効に活用可能である。GPSによる転圧管理システムと併用することにより、施工管理の高度化と高品質化を実現する (図はシステムによる帳票の作成例)。