材料の工学(10)
生コン工場とコンクリート打設

マテリアルデザイン研究室
伊代田

Iyoda Lab.
in S.I.T.
Since2009

生コンとは？？

生コン：工場で練り混ぜ、まだ固まらない状態で現場で配達される_______________コンクリート

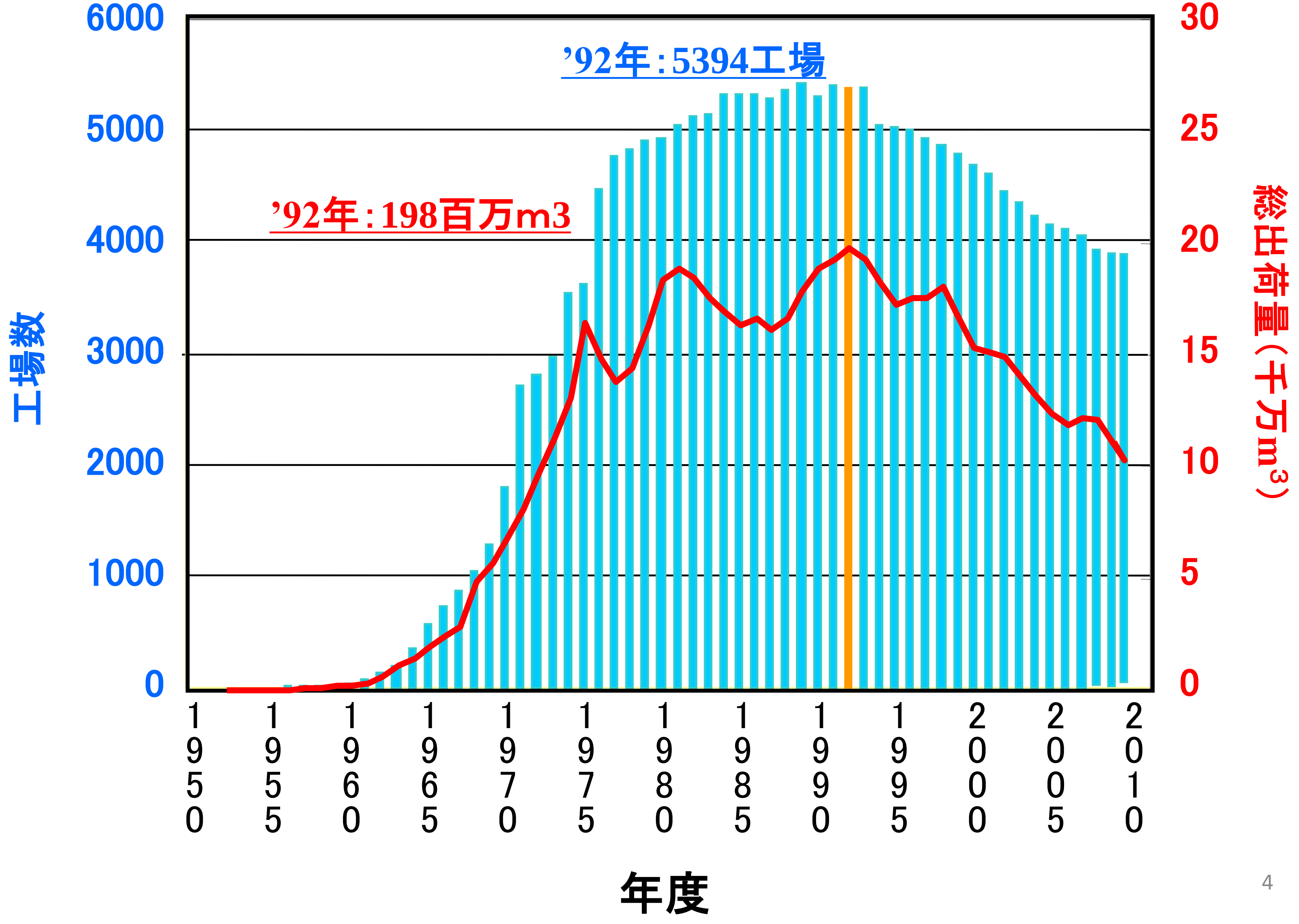
英語では、_______________________________.

（Ready-Mixed Concrete）

現場で練り混ぜるよりも_________________.

工事が簡素化し、コストも割安

全国工場数および出荷量の推移



生コン工場の歴史

1903年　＿＿＿＿＿＿で初めて誕生

（日本で初めての生コンは、＿＿＿＿＿＿年）

日本初の生コン

東京都墨田区　東武鉄道業平橋駅構内に東京コンクリート㈱業平橋工場が操業を開始

生コンクリート工場の創生

大正12年(1923年)

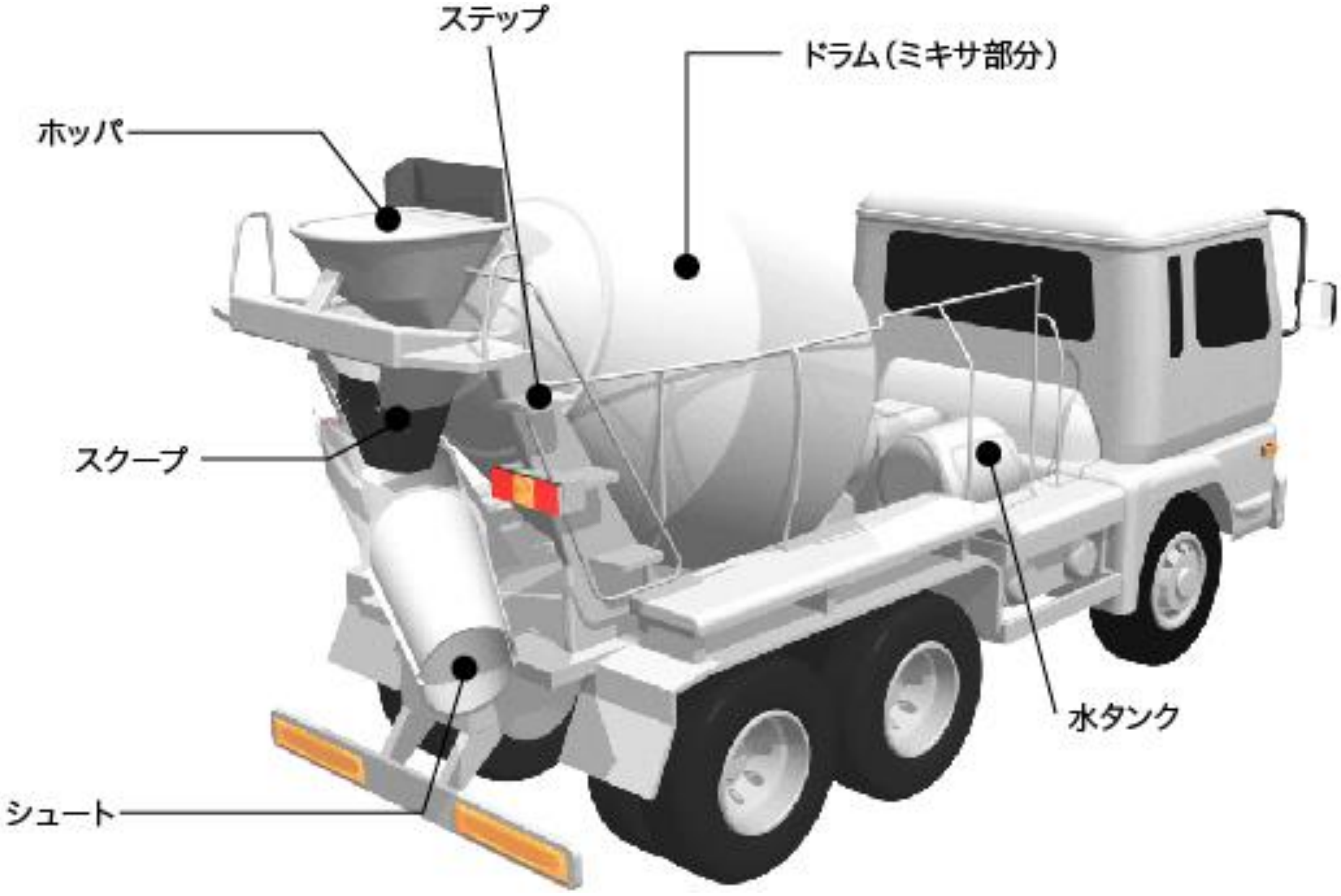
関東大震災復興のため、復興局道路課によりミキシングプラントが設置され、道路工事が行われた。

昭和24年(1949年)

東京都墨田区　東武鉄道業平橋駅構内に東京コンクリート㈱業平橋工場が操業を開始する。

工場規模
16切(445L)ペーストミキサ1基
14切(389L)ドラムミキサ1基
セメントペースト先行形　質量計量方式
製造能力：日産150m^3

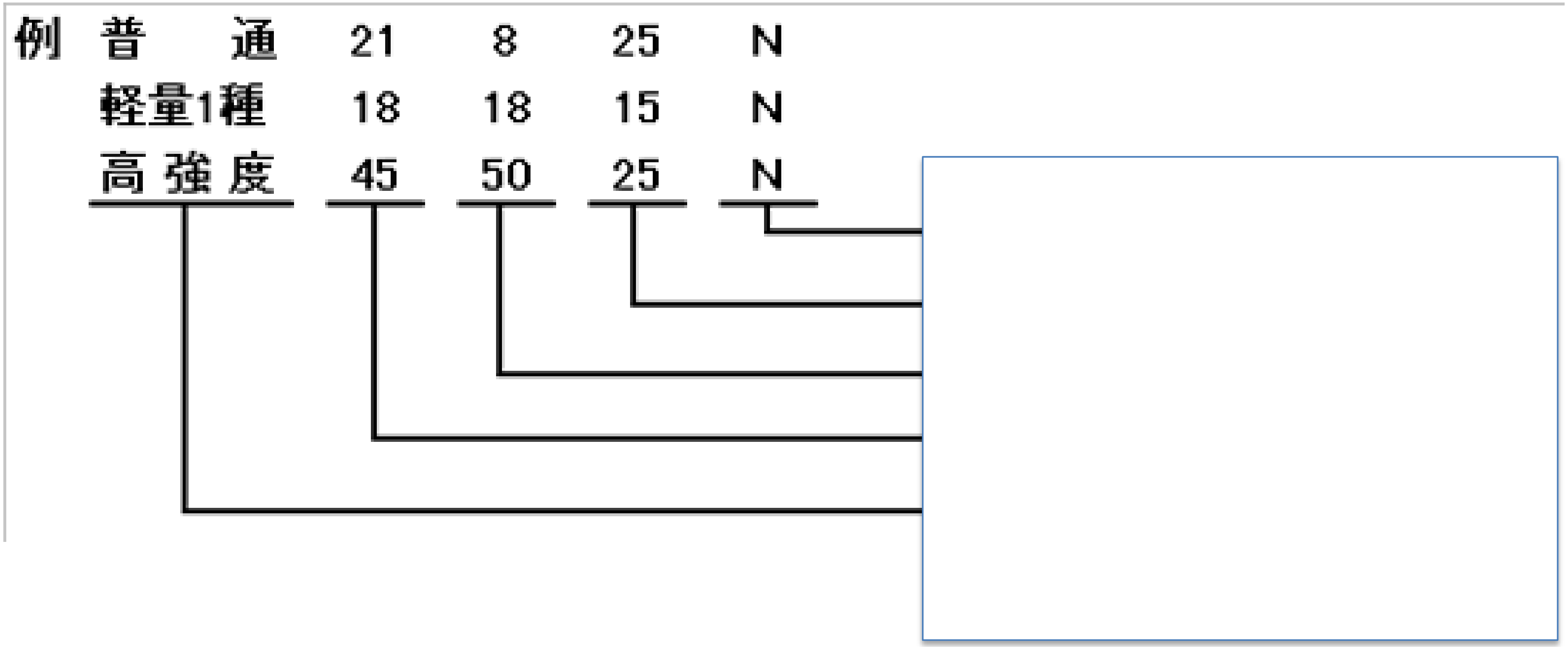
【背景】 丸ノ内線第1期工事（池袋～御茶ノ水間）昭和26～29年
多量のコンクリートを工事現場で調整するのは難しく、生コン工場から直接購入すれば、工事進捗に合せて必要量を購入できる。また、工場では配合通り正確に混合でき、経済上・技術上の利点がある。


ステップ
ドラム（ミキサ部分）
ホッパ
スクープ
水タンク
シュート

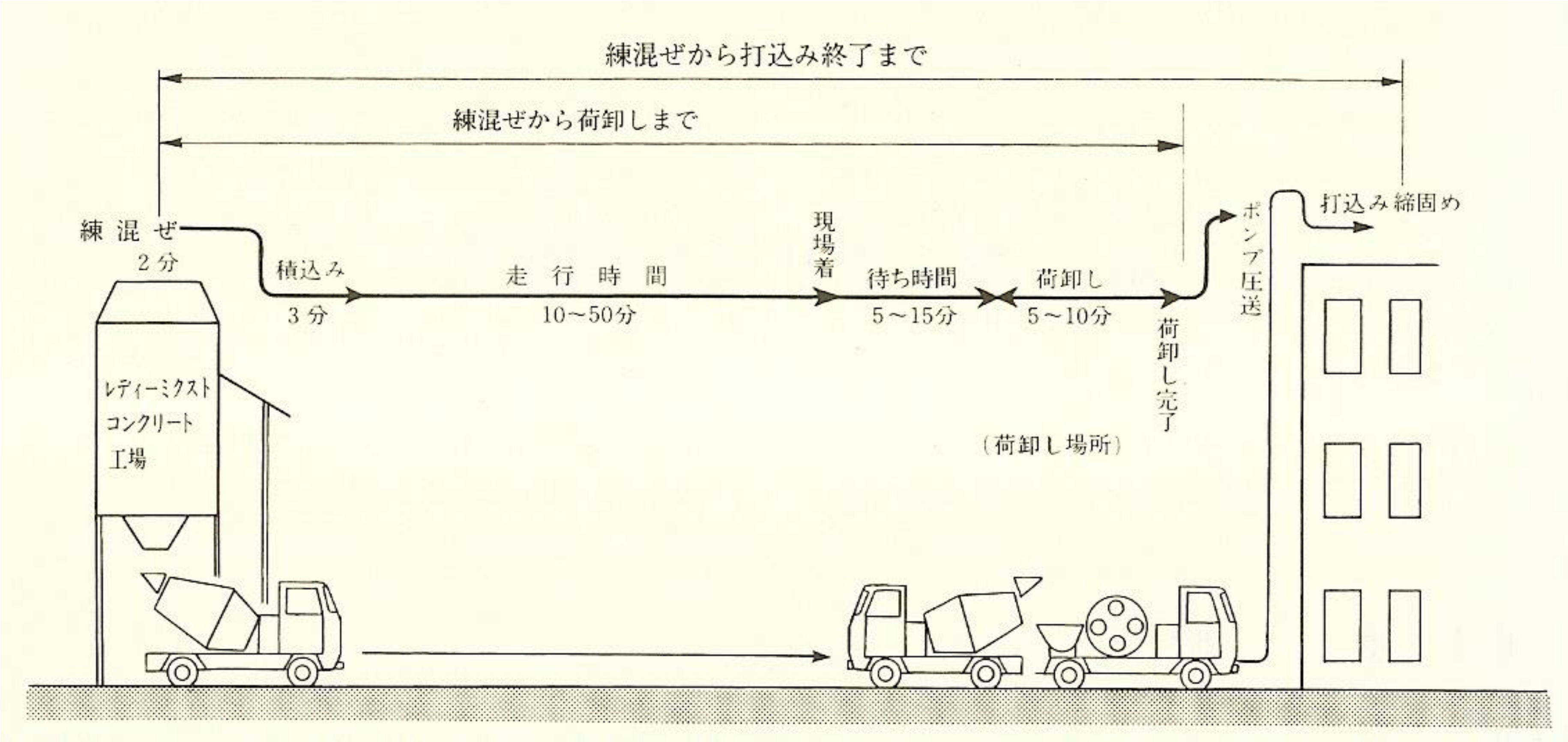
JISにおける生コンの規格

コンクリートの種類	粗骨材の最大寸法 mm	スランプ cm	呼び強度										
			18	21	24	27	30	33	36	40	42	45	曲げ 4.5
普通コンクリート	25	8，10，12，15，18	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－
		21	－	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－
	40	5，8，10，12，15	○	○	○	○	○	－	－	－	－	－	－
軽量コンクリート	15	8，10，12，15，18，21	○	○	○	○	○	○	○	○	－	－	－
舗装コンクリート	25，40	2.5，6.5	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○

生コン発注の呼び方



コンクリートの打設

- 建設現場においてコンクリートを打込む作業

＿＿＿＿＿　→　打込み　→　＿＿＿＿＿　→　養生