MASTER® BUILDERS
ポゾリス

マスターセット® FZP 11

AE減水剤 促進形（Ⅰ種）
耐寒促進剤 タイプⅠ

A brand of
MBCC GROUP

AE減水剤 促進形（Ⅰ種） 耐寒促進剤 タイプⅠ

マスターセット® FZP 11

マスターセット® FZP 11［MasterSet® FZP 11］は、JIS A 6204「コンクリート用化学混和剤」のAE減水剤・促進形（Ⅰ種）、および日本建築学会の寒中コンクリート施工指針・同解説に示される耐寒促進剤（タイプⅠ）の品質標準規定に適合する、無アルカリ・無塩化タイプの液状製品です。

マスターセット FZP 11は、特に外気温が0～－15℃程度の過酷な気象条件下における寒中コンクリートの施工に際し、養生シートなどの簡単な養生方法でコンクリートの初期凍害を防止し、かつ、強度を増進させることができます。なお、マスターセット FZP 11は土木・建築用コンクリートに幅広くご使用いただけます。

特　長

1. 外気温の最低値が－15℃程度まで低下する過酷な気象条件下でも、養生シートなどの簡単な養生だけでコンクリートの初期凍害を防止できます。
2. 0℃以下の気象条件下、例えば2～－15℃温度サイクルの繰り返し条件においても、セメントの水和反応は進行し、コンクリートの強度が材齢とともに発現します。
3. 凍結融解に対する十分な抵抗性が得られます。
4. コンクリートの基本的諸物性には悪影響を及ぼしません。
5. 無アルカリ・無塩化タイプですので、耐久性に優れたコンクリートを造ることができます。

主成分および物性

主　成　分	外　観	密度（g/cm³、20℃）	全アルカリ量*（%）	塩化物イオン量*（%）
ポリカルボン酸エーテル系化合物と無機系窒素化合物（亜硝酸塩、硝酸塩）の複合体	淡褐色液状	1.38～1.42	0.2	0.01

＊全アルカリ量・塩化物イオン量は分析値例です。

用　途

マスターセット FZP 11は、コンクリートの打ち込み後に初期凍害のおそれがあるが、特別な養生対策を取りにくい場合等にご使用ください。

使用条件

マスターセット FZP 11は、コンクリート温度が0℃以下となるまでの時間に初期凍害に対する抵抗性を確保し、その後の強度を発現させるものであり、この性能効果を得るために下記の事項を厳守してください。

1. 打込み時のコンクリート温度は、5℃以上、20℃未満としてください。
2. 打ち込まれたコンクリートは、ブルーシートまたは断熱シートなどで被覆養生を行ってください。
3. 打ち込まれたコンクリートが0℃になるまでの時間を12時間以上確保してください。
4. マスターセット FZP 11の使用量とコンクリートの配合条件は、右表を参考にしてください。
5. マスターセット FZP 11は、他の混和剤と併用できません。（但し、AE剤と専用流動化剤を除く）
6. 凍結融解抵抗性を確保するためAEコンクリートとしてください。

気象条件（日平均気温の目安）	マスターセット FZP 11の最低使用量（ℓ/C=100kg）	コンクリートの配合条件	
		W/C（%）	空気量（%）
平均0.0℃以上（最低外気温－3℃）	2	55以下	5程度
平均－2.5℃以上（最低外気温－5℃）	3	55以下	5程度
平均－2.5℃（最低外気温－10℃）	4	50以下	5程度
平均－5℃（最低外気温－15℃）	4	45以下	5程度

A brand of MBCC GROUP

使用量と使用方法

1. マスターセット FZP 11は、標準としてセメント100kg当り、原液で2～5ℓの範囲でご使用ください。使用量と単位水量の関係の一例を図-1に示します。ただし、使用量は、使用材料、コンクリート温度等によって変化しますので、目標の減水性能、硬化促進性能および耐寒促進性能が得られるように試し練りによって使用量を定めてください。
2. マスターセット FZP 11は、単位水量の一部になりますので、使用量に応じて練混ぜ水量を補正してください。
3. マスターセット FZP 11を用いたコンクリートの空気量は、弊社のAE剤「マスターエア 775S」によって調整することを推奨します。なお、他のAE剤を使用する場合は当社セールスマンにご相談ください。
4. マスターセット FZP 11を使用したコンクリートを流動化する場合、専用の流動化剤「マスターグレニウム NP80」をご使用ください。
5. マスターセット FZP 11は、プラントで練混ぜ時に添加してください。
6. 左官仕上げ時間の短縮目的で使用する場合、セメント100kg当り原液で1ℓ程度からご使用ください。

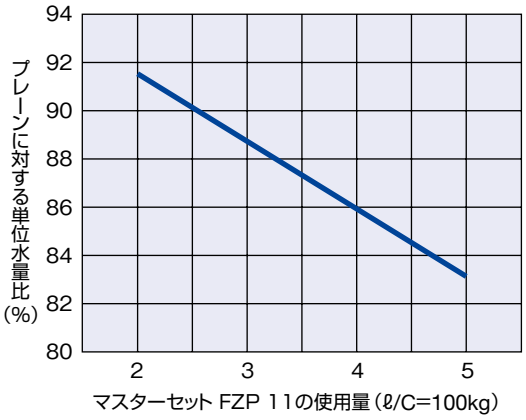


図-1　使用量と減水率の関係（一例）

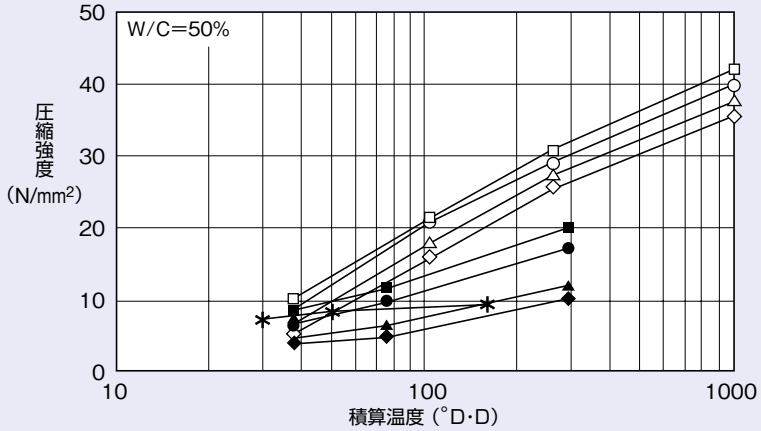
試験結果例

■マスターセット FZP 11を用いたコンクリートの圧縮強度試験結果例

W/C（%）	s/a（%）	単位量 (kg/m³) 水	単位量 (kg/m³) セメント	混和剤 種類	混和剤 使用量	スランプ（cm）	空気量（%）	養生温度（℃）	圧縮強度 (N/mm²) 1日	3日	7日	28日
50	46	170	340	マスターポゾリス No.70（マスターエア775S）	250mℓ/C=100kg（C×0.0045%）	19.0	5.0	20	5.90	17.1	29.3	39.0
								-5	–	–	2.11	5.33
		175	350	マスターセット FZP 11（マスターエア775S）	2ℓ/C=100kg（C×0.006%）	19.0	5.1	20	5.22	15.6	25.3	35.5
								-5	–	3.87	4.77	10.2
		170	340		3ℓ/C=100kg（C×0.0045%）	19.0	5.0	20	6.62	17.7	27.2	37.4
								-5	–	4.65	6.44	12.0
		165	330		4ℓ/C=100kg（C×0.003%）	19.0	5.0	20	8.65	20.8	29.0	39.8
								-5	–	6.66	9.61	17.2
		160	320		5ℓ/C=100kg（C×0.0015%）	19.0	5.1	20	10.1	21.4	30.7	41.9
								-5	–	8.54	11.3	19.9
								-10	–	7.37	8.27	9.35

注）1. －5及び－10℃養生は打設後24時間＋5℃で養生した後、それぞれの温度条件とした。
2. コンクリートの練上り温度：10～12℃
3. 使用材料　セメント：普通ポルトランドセメント3銘柄等量混合
細　骨　材：大井川水系陸砂と千葉産山砂の混合砂（密度2.60g/cm³、吸水率1.56%、粗粒率2.61）
粗　骨　材：青梅産砕石（MS＝20mm、密度2.64g/cm³、吸水率0.77%、粗粒率6.68）

■ 積算温度と圧縮強度の関係



養生温度（℃）	2ℓ/C =100kg	3ℓ/C =100kg	4ℓ/C =100kg	5ℓ/C =100kg
20	◇	△	○	□
−5	◆	▲	●	■
−10				＊

A brand of MBCC GROUP

使用及び取り扱い上の注意

1. 取り扱いに当たっては、保護マスク、保護メガネ、保護手袋等の保護具を着用してください。
2. 万一飲み込んだ場合は、多量の水を飲ませ、吐かせた後、速やかに専門医の診察を受けてください。
   なお、受診の際には「本製品は亜硝酸化合物を含んでいる」旨を専門医に伝えてください。
3. 誤飲防止のため、小分けする場合は飲料用容器に入れないでください。
4. 皮膚に付着した場合は、速やかに水と石鹸で洗い流し、必要に応じて専門医の診察を受けてください。
5. 眼に入った場合は、速やかに清浄な水で十分洗眼した後、専門医の診察を受けてください。
6. 本製品は直射日光が当たらない場所で、凍結しないように、また異種混和剤や雨水等の混入を避けて保管してください。（凍結温度：-29℃）
7. 凍結した場合は、温めながら静かに撹拌し、融解させてからご使用ください。
8. 使用及び取り扱いの前に、弊社の安全データシート（SDS）をお読みください。

安全にご使用いただくために

本商品は、亜硝酸化合物を含有しておりますので、下記の事項に十分注意して取り扱ってください。

① 他の混和剤や化学物質（特に酸性物質）との混合は絶対にしないでください。有害ガスを発生する恐れがあります。
② ロダン化合物を含有する混和剤を使用したコンクリートとの併用は、絶対にしないでください。
③ 浄水場及び浄水場施設のコンクリートには、本商品を使用しないでください。水と接触すると亜硝酸・硝酸イオンがコンクリートより溶出することがあります。
④ 他の混和剤との併用につきましては、必ず弊社へご相談ください。
⑤ 廃棄する必要が生じましたら、弊社で引取り致しますので必ずご連絡ください。
⑥ 水質汚濁防止法の規定物質に該当しますので、万一漏洩した場合には、排水設備に流れ出ないようご注意ください。

備考）本品は、日本中毒情報センターに登録してあります。

荷　姿

20ℓポリ内装箱/200ℓドラム缶

本商品についてのお問い合わせは：全国共通フリーダイヤル 電話 0120-300-590 ／ ファックス 0120-200-314

ポゾリス ソリューションズ株式会社

本社 〒253-0071 神奈川県茅ケ崎市萩園2722 ㈹ TEL 0467-84-9640 / FAX 0467-84-9648

www.master-builders-pozzolith.com

LINE公式アカウント

● ®の製品は世界各国におけるMBCCグループの登録商標です。
● ここに記載された事項は、標準的な試験法に準拠した弊社の実験データにもとづくものでありますが、多岐にわたる条件下での実際の現場結果を確実に保証するものではありません。
● 万が一本資料に提示する以外の方法や分野で本商品をご使用頂く場合には、ご使用者側にて調査検討下さいますようお願い 致します。
● 本記載事項は、新しい知見により予告なく変更する場合がございますのでご了承ください。
● ポゾリス ソリューションズ（株）は、ISO9001品質マネジメントシステム の認証を取得しています。

20200930.01

A brand of MBCC GROUP