

図1-1 3-Chlorobenzoyl chlorideのTA100(-S9 mix)
における量-反応曲線 (用量設定試験)
*:生育阻害あり

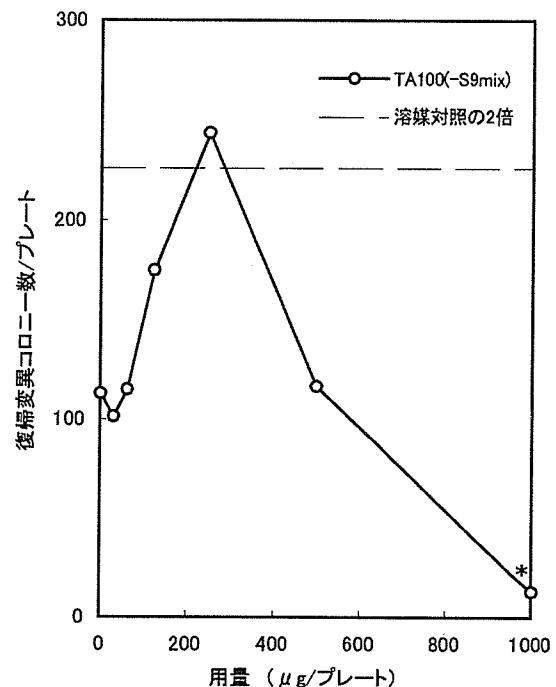


図1-2 3-Chlorobenzoyl chlorideのTA100(-S9 mix)
における量-反応曲線 (本試験)
*:生育阻害あり

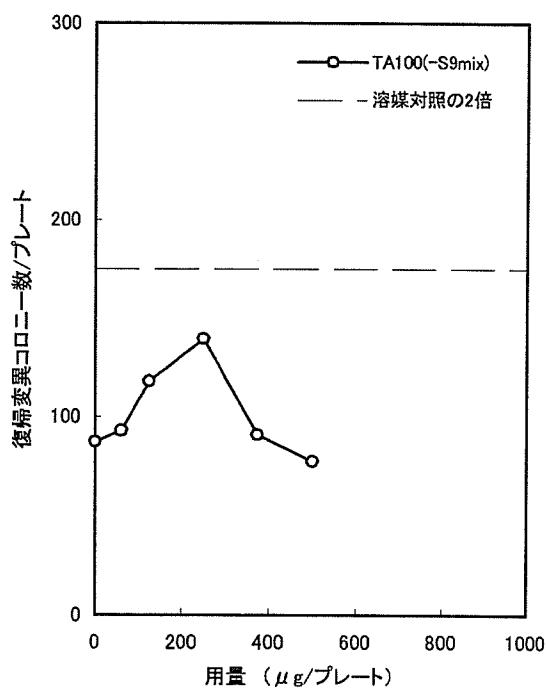


図1-3 3-Chlorobenzoyl chlorideのTA100(-S9 mix)
における量-反応曲線 (確認試験-1)

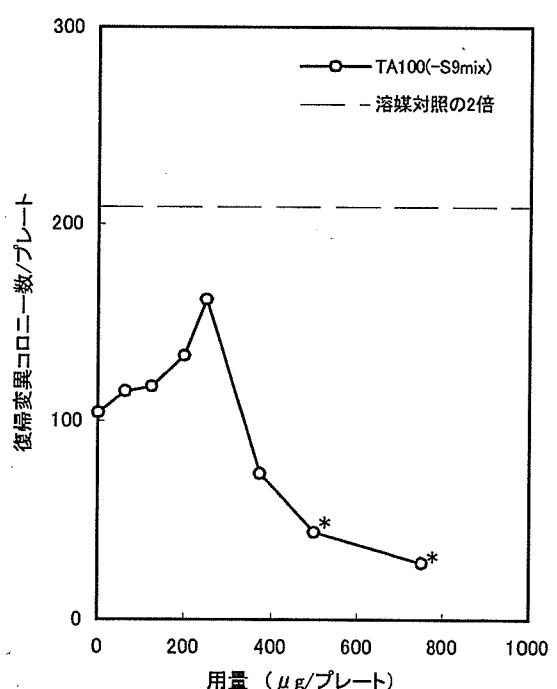


図1-4 3-Chlorobenzoyl chlorideのTA100(-S9 mix)
における量-反応曲線 (確認試験-2)
*:生育阻害あり

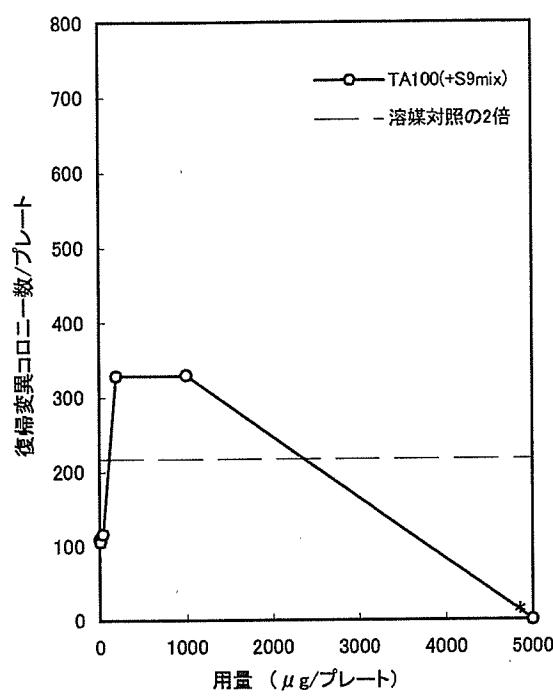


図2-1 3-Chlorobenzoyl chlorideのTA100(+S9 mix)
における量-反応曲線（用量設定試験）
*:生育阻害あり

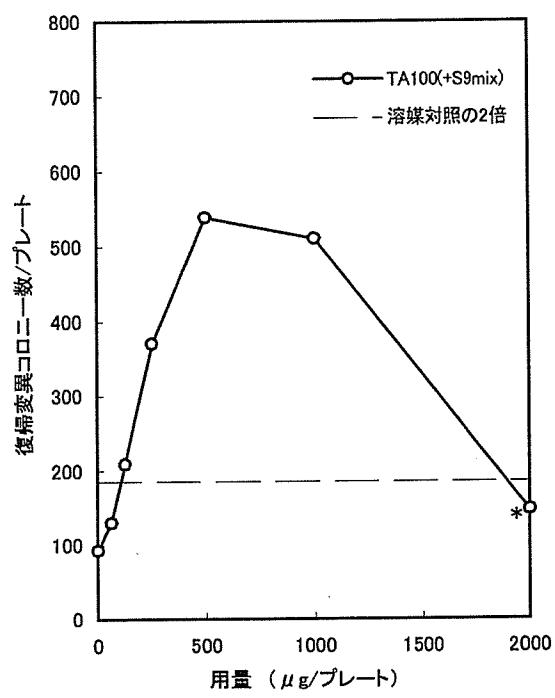


図2-2 3-Chlorobenzoyl chlorideのTA100(+S9 mix)
における量-反応曲線（本試験）
*:生育阻害あり

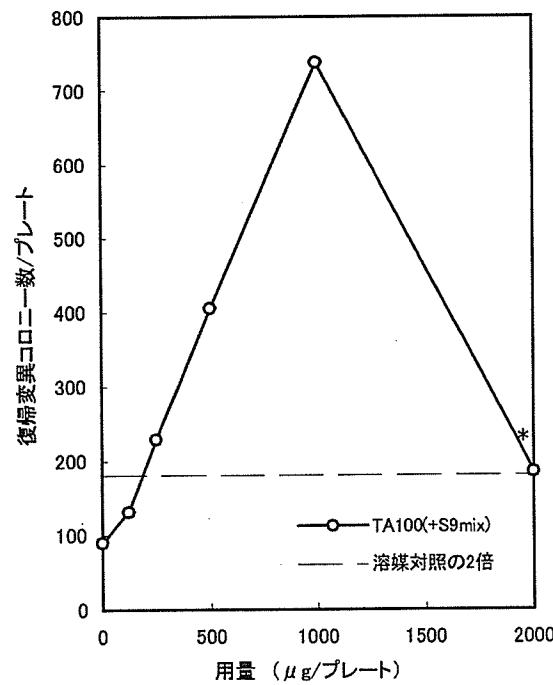


図2-3 3-Chlorobenzoyl chlorideのTA100(+S9 mix)
における量-反応曲線（確認試験）
*:生育阻害あり

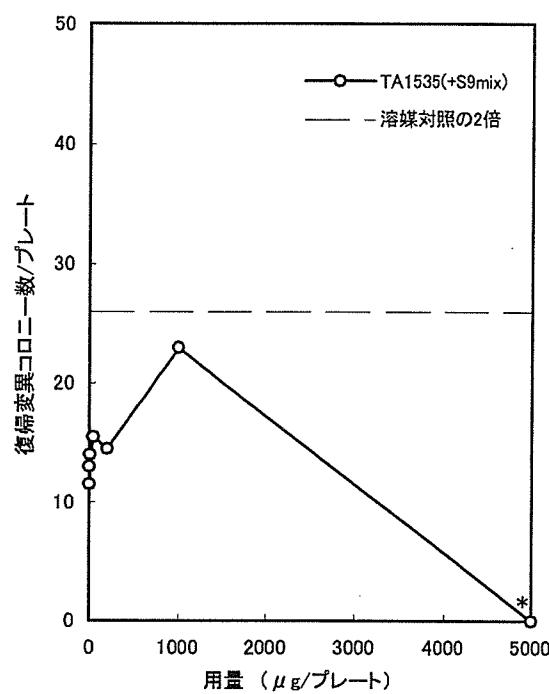


図3-1 3-Chlorobenzoyl chlorideのTA1535(+S9 mix)
における量-反応曲線 (用量設定試験)
*:生育阻害あり

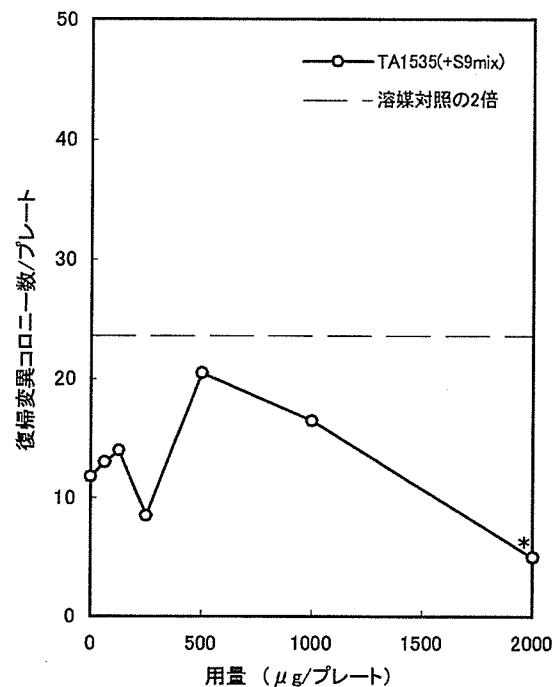


図3-2 3-Chlorobenzoyl chlorideのTA1535(+S9 mix)
における量-反応曲線 (本試験)
*:生育阻害あり

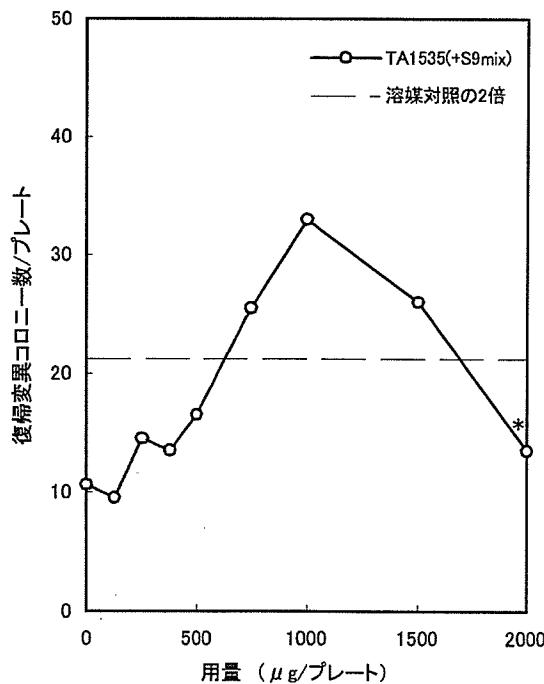


図3-3 3-Chlorobenzoyl chlorideのTA1535(+S9 mix)
における量-反応曲線 (確認試験-1)
*:生育阻害あり

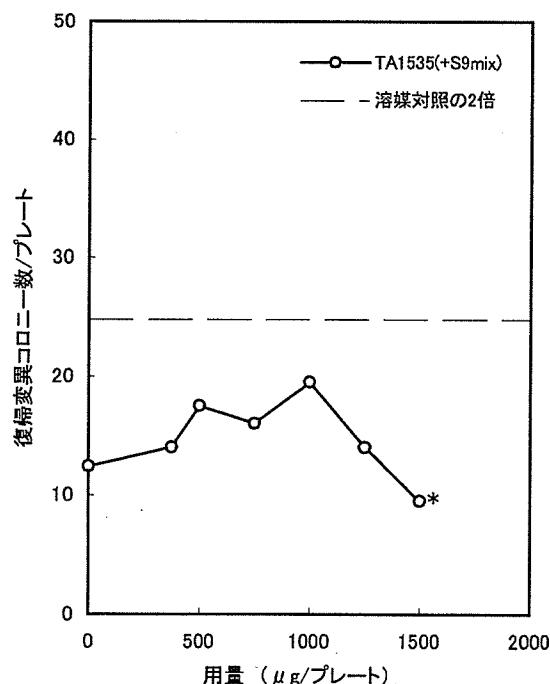


図3-4 3-Chlorobenzoyl chlorideのTA1535(+S9 mix)
における量-反応曲線 (確認試験-2)
*:生育阻害あり

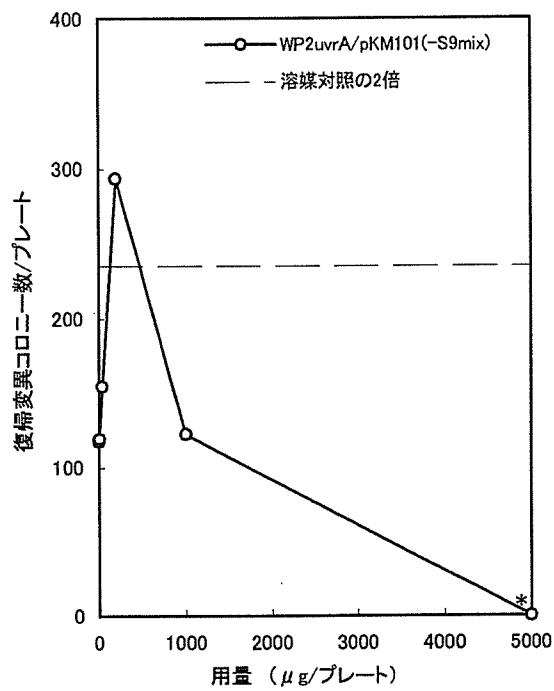


図4-1 3-Chlorobenzoyl chlorideのWP2uvrA/pKM101(-S9mix)における量-反応曲線
(用量設定試験) *:生育阻害あり

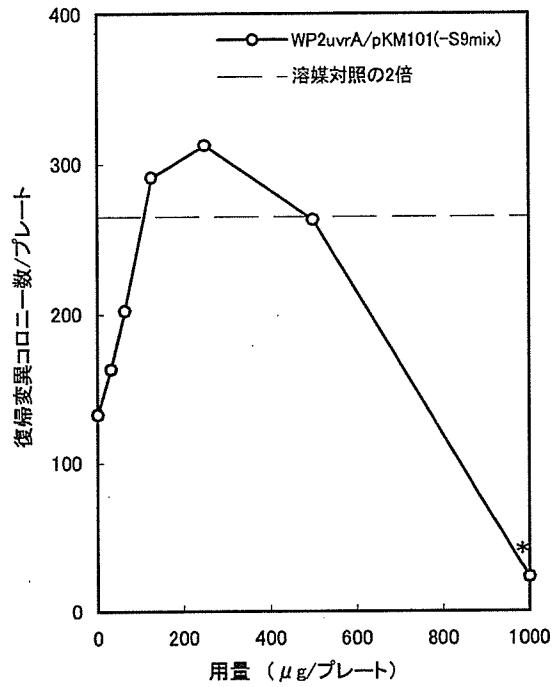


図4-2 3-Chlorobenzoyl chlorideのWP2uvrA/pKM101(-S9mix)における量-反応曲線
(本試験) *:生育阻害あり

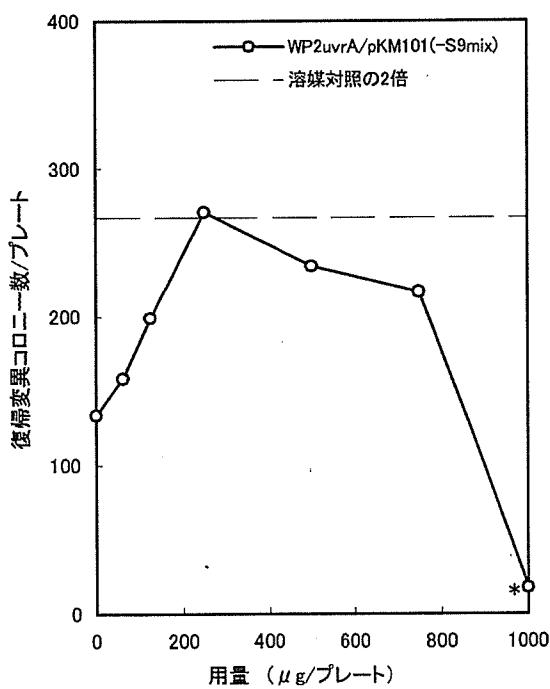


図4-3 3-Chlorobenzoyl chlorideのWP2uvrA/pKM101(-S9mix)における量-反応曲線
(確認試験-1) *:生育阻害あり

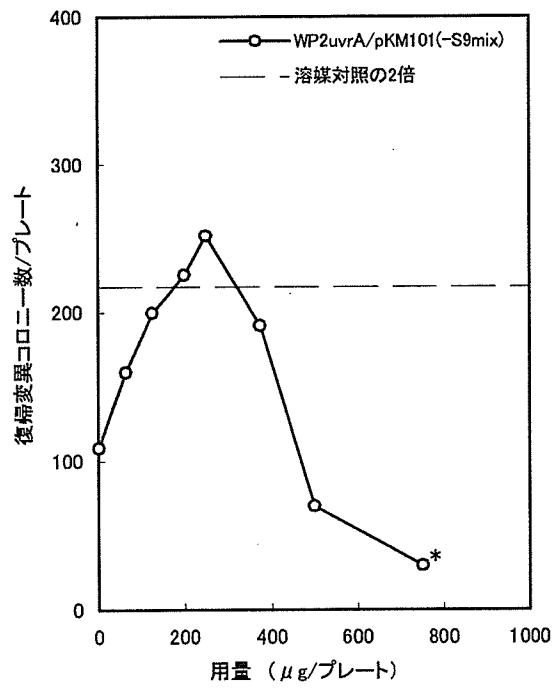


図4-4 3-Chlorobenzoyl chlorideのWP2uvrA/pKM101(-S9mix)における量-反応曲線
(確認試験-2) *:生育阻害あり

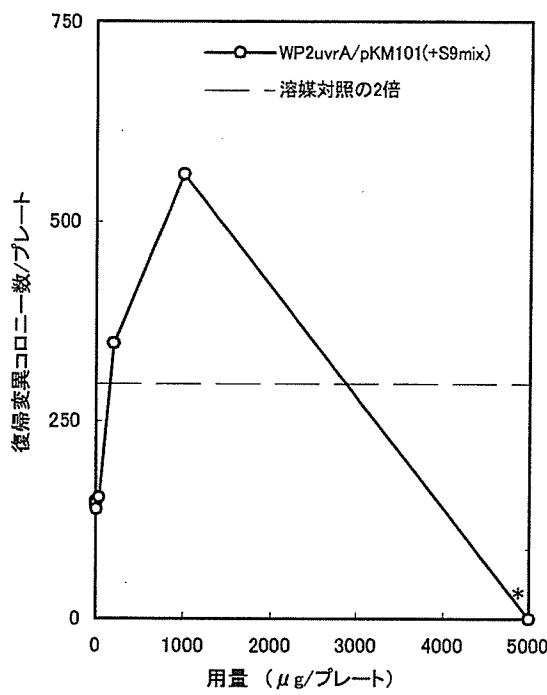


図5-1 3-Chlorobenzoyl chlorideのWP2uvrA/
pKM101(+S9mix)における量-反応曲線
(用量設定試験) *:生育阻害あり

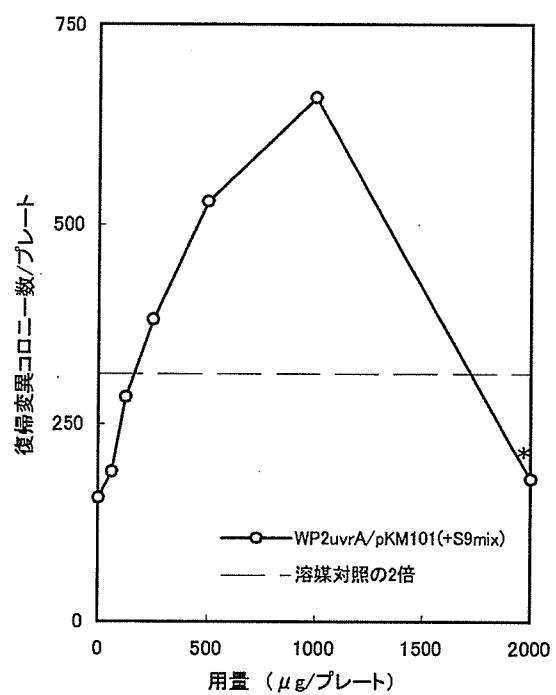


図5-2 3-Chlorobenzoyl chlorideのWP2uvrA/
pKM101(+S9mix)における量-反応曲線
(本試験) *:生育阻害あり

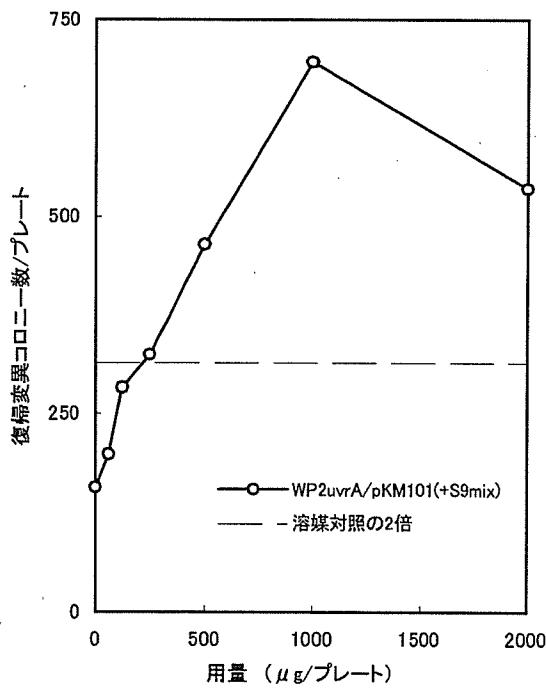


図5-3 3-Chlorobenzoyl chlorideのWP2uvrA/
pKM101(+S9mix)における量-反応曲線
(確認試験)

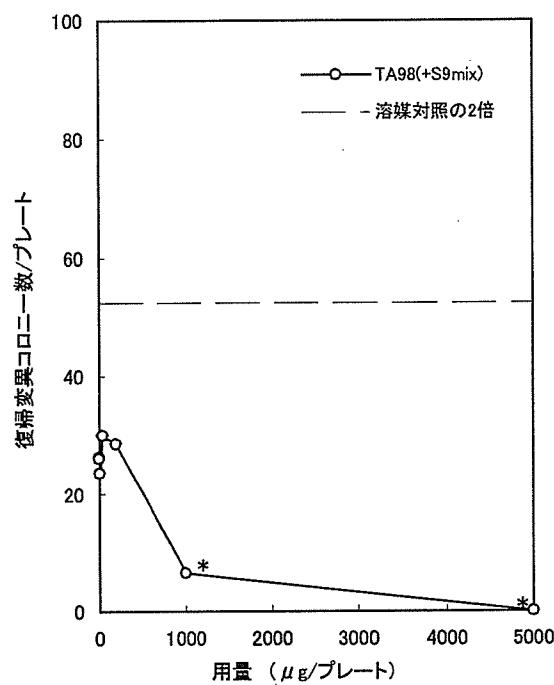


図6-1 3-Chlorobenzoyl chlorideのTA98(+S9 mix)
における量-反応曲線（用量設定試験）
*:生育阻害あり

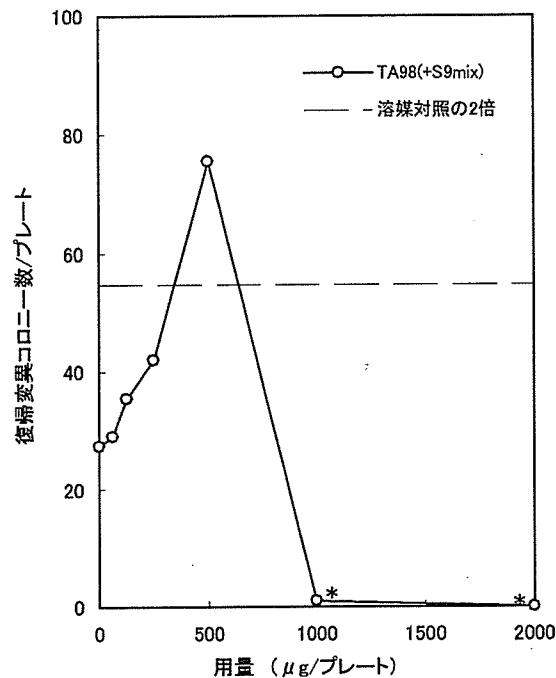


図6-2 3-Chlorobenzoyl chlorideのTA98(+S9 mix)
における量-反応曲線（本試験）
*:生育阻害あり

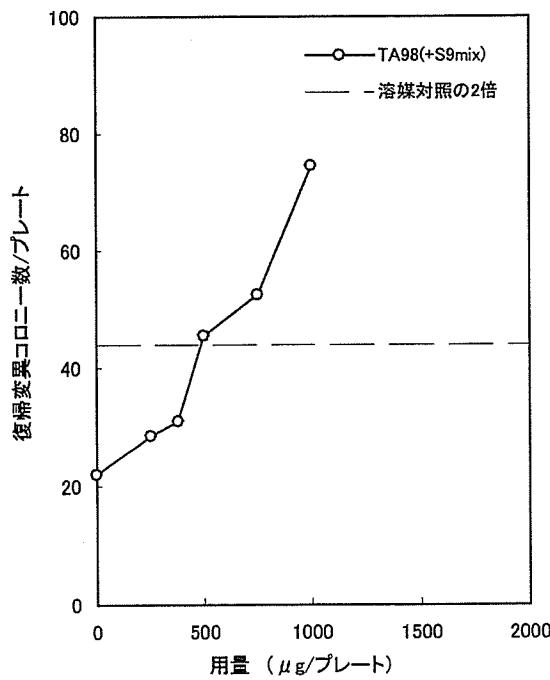


図6-3 3-Chlorobenzoyl chlorideのTA98(+S9 mix)
における量-反応曲線（確認試験）

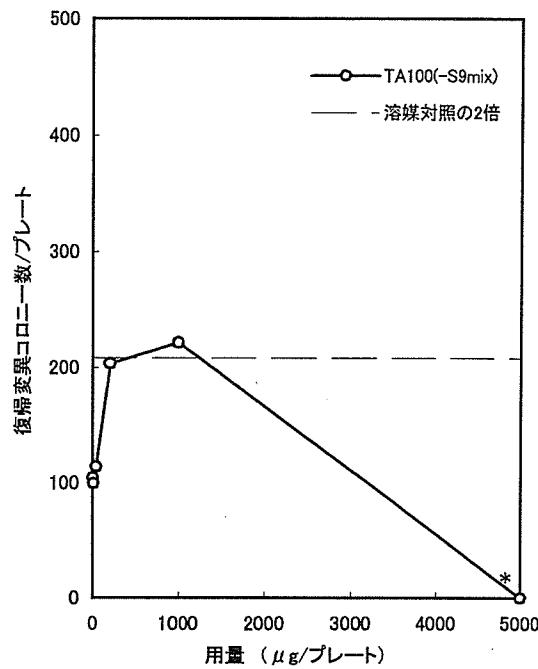


図7-1 2-Chlorobenzoyl chlorideのTA100(-S9 mix)
における量-反応曲線 (用量設定試験)
*:生育阻害あり

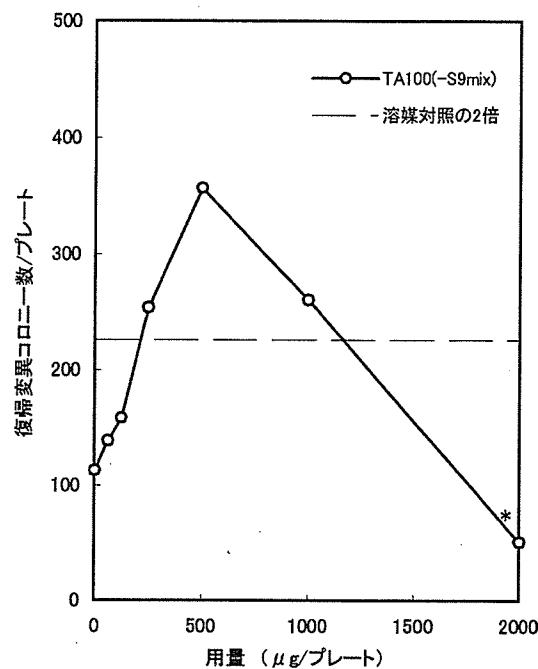


図7-2 2-Chlorobenzoyl chlorideのTA100(-S9 mix)
における量-反応曲線 (本試験)
*:生育阻害あり

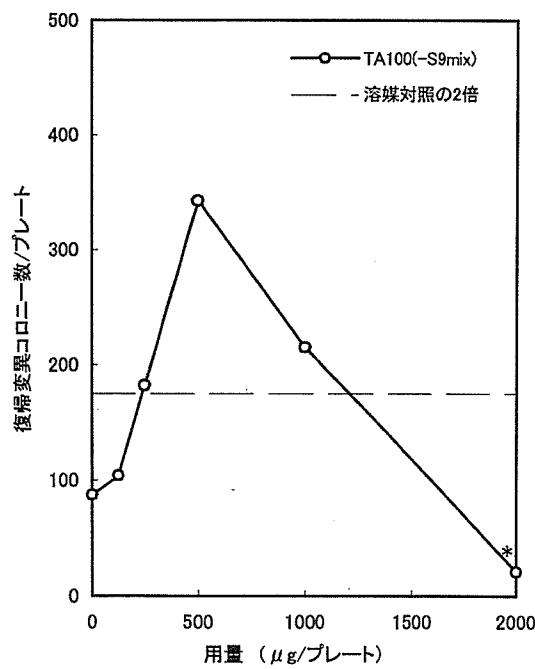


図7-3 2-Chlorobenzoyl chlorideのTA100(-S9 mix)
における量-反応曲線 (確認試験)
*:生育阻害あり

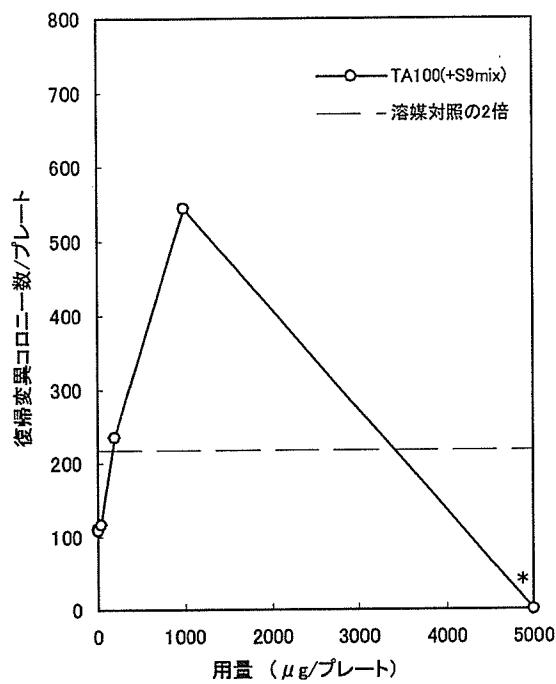


図8-1 2-Chlorobenzoyl chlorideのTA100(+S9 mix)
における量-反応曲線 (用量設定試験)
*:生育阻害あり

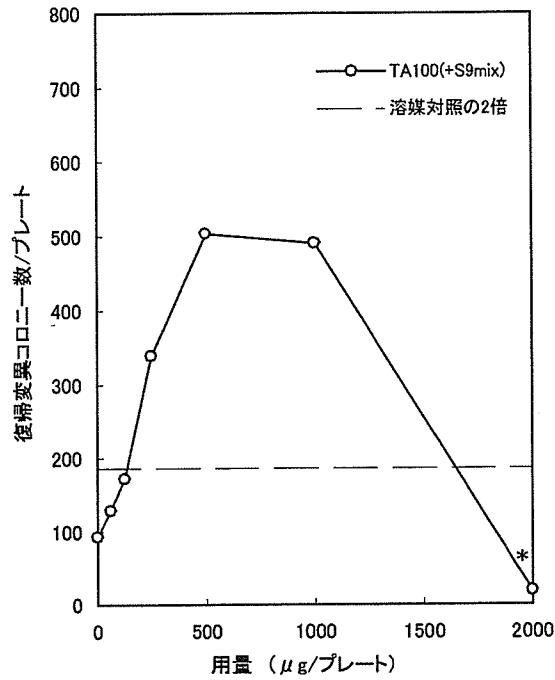


図8-2 2-Chlorobenzoyl chlorideのTA100(+S9 mix)
における量-反応曲線 (本試験)
*:生育阻害あり

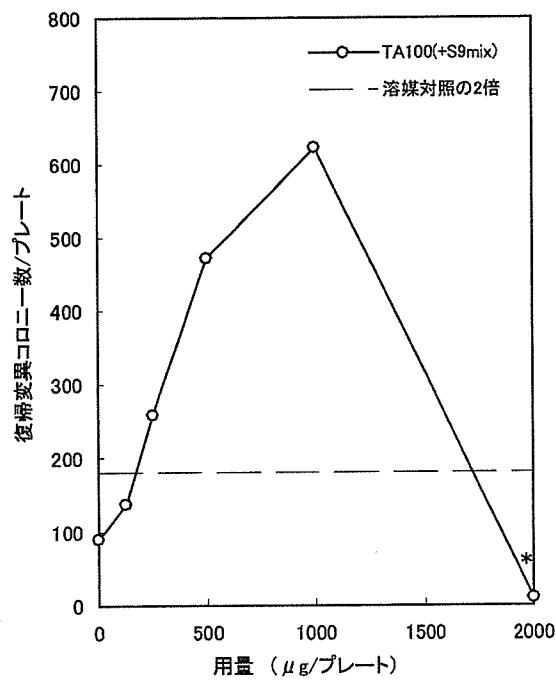


図8-3 2-Chlorobenzoyl chlorideのTA100(+S9 mix)
における量-反応曲線 (確認試験)
*:生育阻害あり

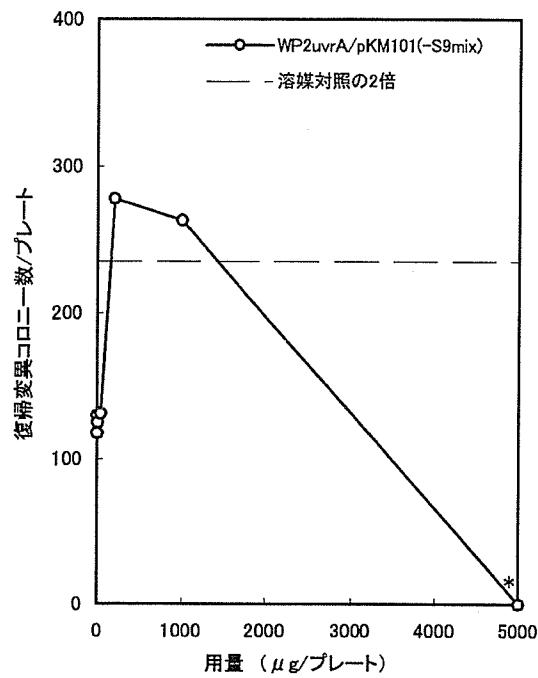


図9-1 2-Chlorobenzoyl chlorideのWP2uvrA/pKM101(-S9mix)における量-反応曲線
(用量設定試験) *:生育阻害あり

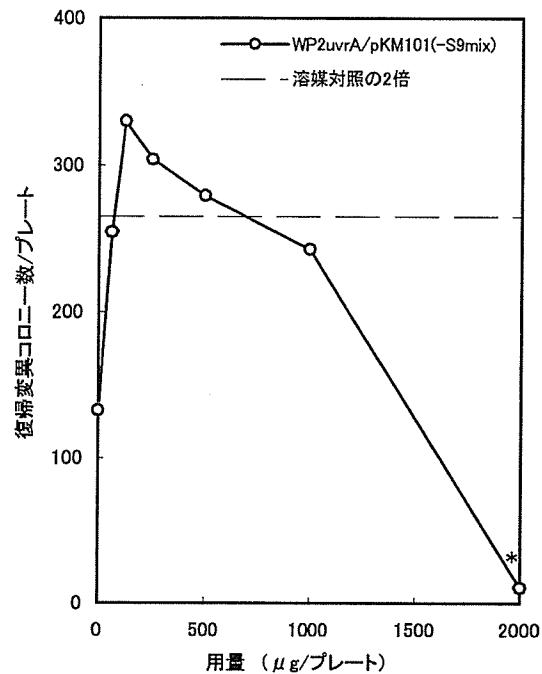


図9-2 2-Chlorobenzoyl chlorideのWP2uvrA/pKM101(-S9mix)における量-反応曲線
(本試験) *:生育阻害あり

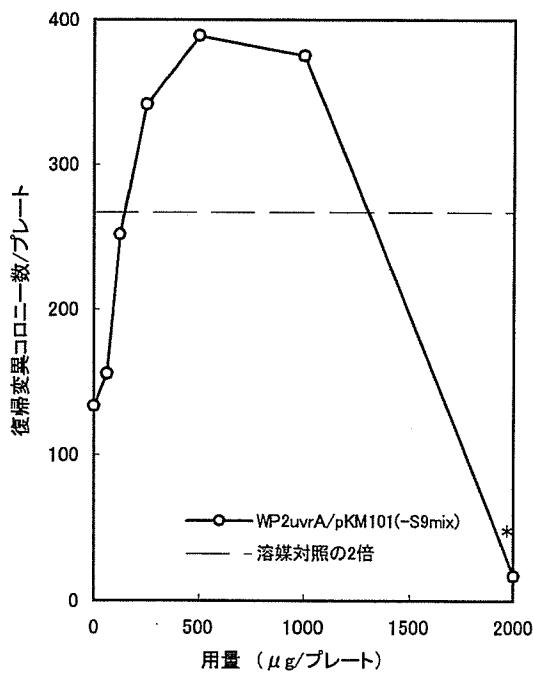


図9-3 2-Chlorobenzoyl chlorideのWP2uvrA/pKM101(-S9mix)における量-反応曲線
(確認試験) *:生育阻害あり

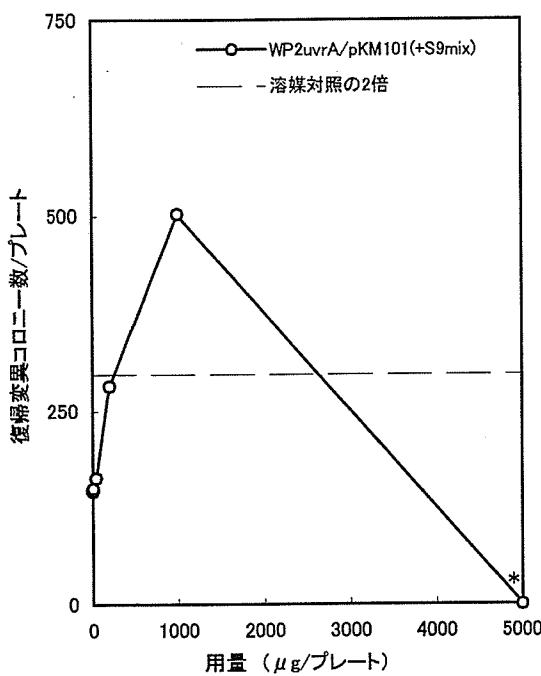


図10-1 2-Chlorobenzoyl chlorideのWP2uvrA/pKM101(+S9mix)における量-反応曲線
(用量設定試験) *:生育阻害あり

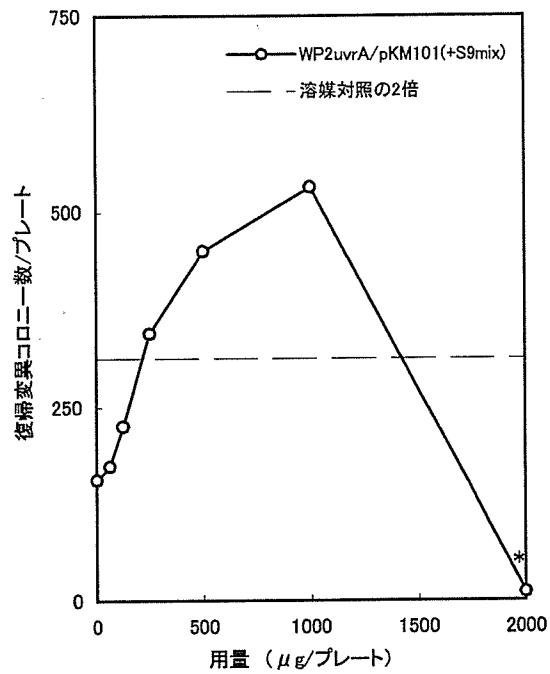


図10-2 2-Chlorobenzoyl chlorideのWP2uvrA/pKM101(+S9mix)における量-反応曲線
(本試験) *:生育阻害あり

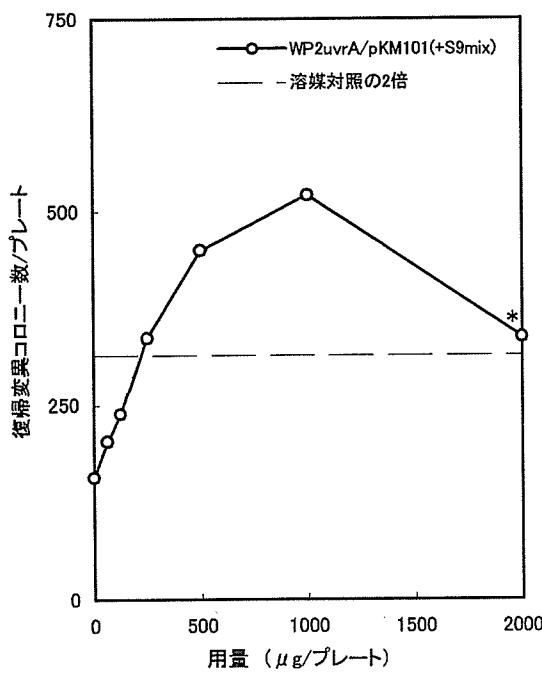


図10-3 2-Chlorobenzoyl chlorideのWP2uvrA/pKM101(+S9mix)における量-反応曲線
(確認試験)

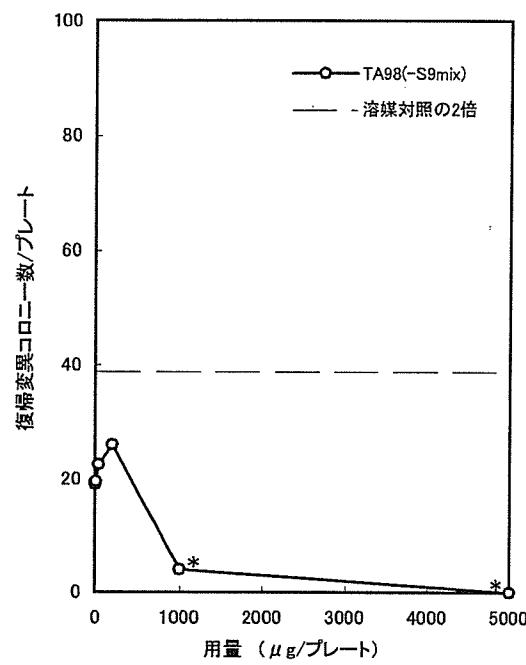


図11-1 2-Chlorobenzoyl chlorideのTA98(-S9 mix)における量-反応曲線（用量設定試験）
*:生育阻害あり

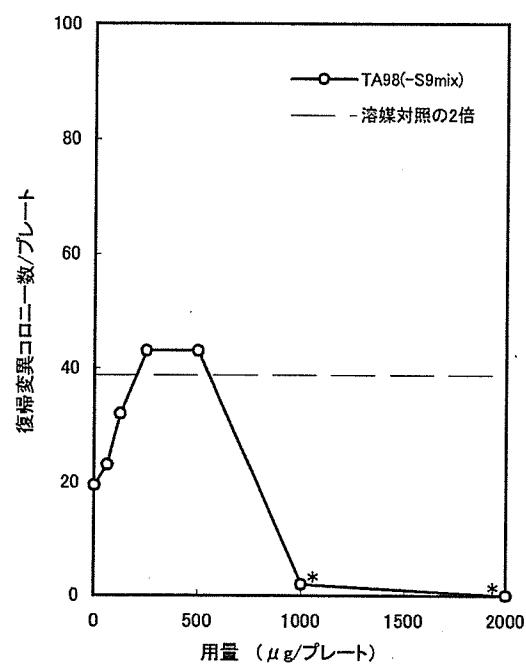


図11-2 2-Chlorobenzoyl chlorideのTA98(-S9 mix)における量-反応曲線（本試験）
*:生育阻害あり

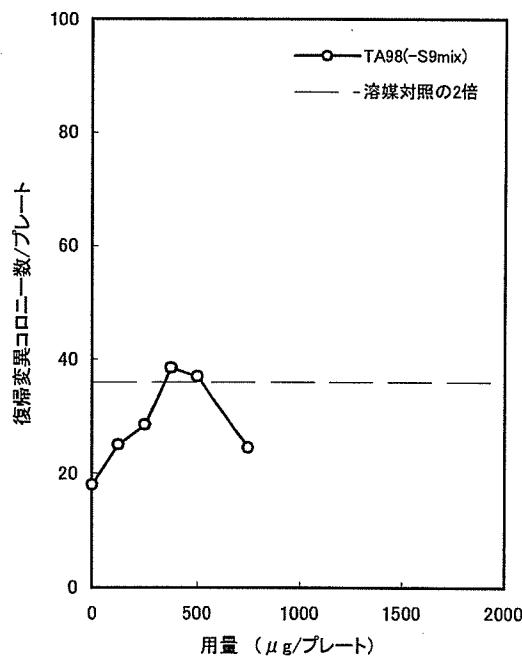


図11-3 2-Chlorobenzoyl chlorideのTA98(-S9 mix)における量-反応曲線（確認試験）

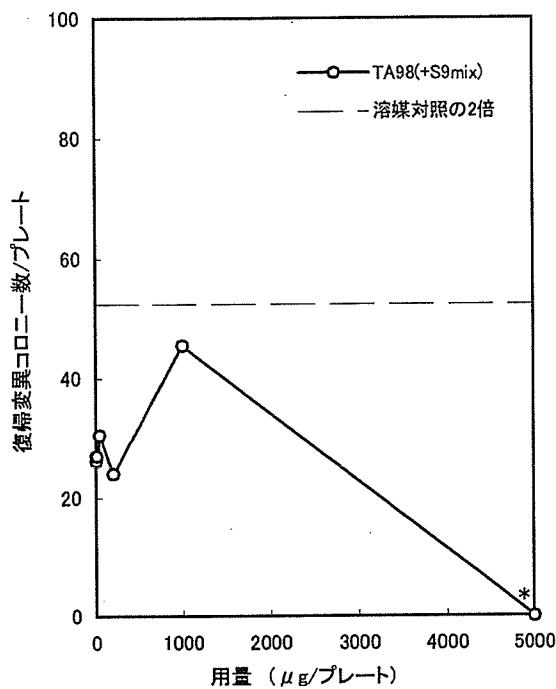


図12-1 2-Chlorobenzoyl chlorideのTA98(+S9 mix)
における量-反応曲線（用量設定試験）
*:生育阻害あり

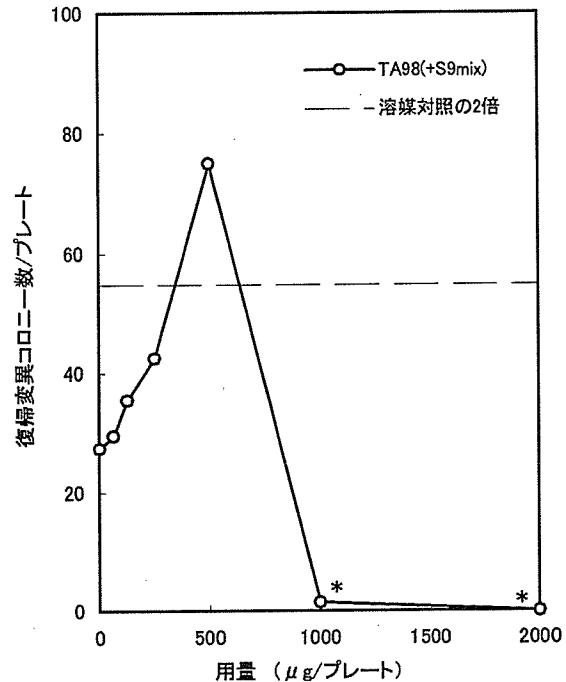


図12-2 2-Chlorobenzoyl chlorideのTA98(+S9 mix)
における量-反応曲線（本試験）
*:生育阻害あり

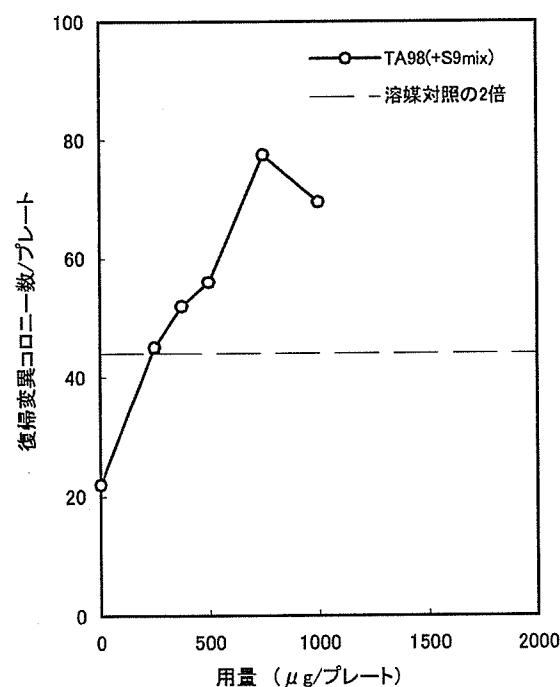


図12-3 2-Chlorobenzoyl chlorideのTA98(+S9 mix)
における量-反応曲線（確認試験）

4. 化審法調査会における AMES 試験予測結果について

1. 始めに

平成 18 年度 4 月からの化審法における 3 省合同の調査会において、平成 15~18 年度の厚生労働科学研究報告で提案した AMES 試験判定用フロチャートに基づいて、届けられた新規化学物質について予測を行っている。

2. 結果及び考察

結果が分かっている新規化学物質についての (Q)SAR による判定(表 24)は、Sensitivity が 80.0%、

表 24. AMES 試験判定用フロチャートの予測結果

試験結果	(Q)SAR モデル		92.2%	(Concordance)
	+	-		
+	5	4	1	80.0% (Sensitivity)
-	59	4	55	93.2% (Specificity)
64				

C. 倫理面への配慮

本年度の研究においては、*in vivo* およびヒト材料を扱う試験は実施していないことから、動物愛護およびヒトに対する倫理的な問題が生ずる可能性はない。

D. 健康危機情報

特になし

E. 研究発表

1. 論文発表

Torous, D., N. Asano, C. Tometsko, S. Sugunan, S.

Dertinger, T. Morita and M. Hayashi :

Performance of flow cytometric analysis for the micronucleus assay—a reconstruction model using serial dilutions of malaria infected cells with normal mouse peripheral blood.

Mutagenesis, 21, 11-13, 2006.

Asano, N., D. Torous, C. Tometsko, S. Dertinger, T.

Morita and M. Hayashi : Practical threshold for

Concordance が 92.2% を示しており、良好な値が見られた。また、AMES 試験の報告がない届出物質について予測を行った結果、6 物質について陽性、51 物質について陰性の予測結果が得られた。更に、混合物や反応生成物として新規化学物質が届けられた例については、その部分構造について予測を行った結果、5 物質について 3 つのモデルとも陽性が見られた。

以上のごとく (Q)SAR による判定はかなり信頼性の高いものと考えられた。

micronucleated reticulocyte induction observed for low doses of mitomycin C, Ara-C and colchicine. Mutagenesis, 21, 15-20, 2006.

Koyama, N., H. Sakamoto, M. Sakuraba, T. Koizumi, Y. Takashima, M. Hayashi, H. Matsufuji, K. Yamagata, M. Shuichi, N. Kinae and M. Honma : Genotoxicity of acrylamide and glycidamide in human lymphoblastoid TK6 cells. Mutat. Res. 603, 151-158, 2006.

- Kirkland, D., M. Aardema, L. Mueller and M.
Hayashi : Evaluation of the ability of a battery of three in vitro genotoxicity tests to discriminate rodent carcinogens and non-carcinogens—II. Further analysis of mammalian cell results, repetitive predictivity and tumour profiles. *Mutat. Res.*, **608**, 29-42, 2006.
- Macgregor, J.T., Bishop, M.E., McNamee, J.P.,
Hayashi, M., Asano, N., Wakata, A., Nakajima, M., Saito, J., Aidoo, A., Moore, M.M., Dertinger, S.D. : Flow Cytometric Analysis of Micronuclei in Peripheral Blood Reticulocytes: II. An Efficient Method of Monitoring Chromosomal Damage in the Rat. *Toxicol Sci.*, **94**, 92-107, 2006.
- Dertinger, S.D., Bishop, M.E., McNamee, J.P.,
Hayashi, M., Suzuki, T., Asano, N., Nakajima, M., Saito, J., Moore, M., Torous, D.K., Macgregor, J.T. : Flow cytometric analysis of micronuclei in peripheral blood reticulocytes: I. Intra- and interlaboratory comparison with microscopic scoring, *Toxicol Sci.*, **94**, 83-91, 2006.
- Morita, T., M. Hayashi and K. Morikawa : Globally harmonized system on hazard classification and labeling of chemicals and other existing classification systems for germ cell mutagens. *Genes and Environment*, **28**, 141-152, 2006.
- Kirkland, D.J., M. Hayashi, D. Jacobson-Kram, P. Kasper, J.T. MacGregor, L. Müller, and Y. Uno : The International Workshops on Genotoxicity Testing (IWGT): History and achievements. *Mutat. Res.*, **627**, 1-4, 2007.
- Kirkland, D.J., M. Hayashi, D. Jacobson-Kram, P. Kasper, J.T. MacGregor, L. Müller, and Y. Uno : Summary of major conclusions from the 4th IWGT, San Francisco, 9–10 September, 2005. *Mutat. Res.*, **627**, 5-9, 2007.
- Hayashi, M., J.T. MacGregor, D.G. Gatehouse, D.H. Blakey, S.D. Dertinger, L. Abramsson-Zetterberg, G. Krishna, T. Morita, A. Russo, N. Asano, H. Suzuki, W. Ohyama, and D. Gibson : In vivo erythrocyte micronucleus assay III. Validation and regulatory acceptance of automated scoring and the use of rat peripheral blood reticulocytes, with discussion of non-hematopoietic target cells and a single dose-level limit test. *Mutat. Res.*, **267**, 10-30, 2007.
- Thybaud V., M. Aardema, J. Clements, K. Dearfield, S. Galloway, M. Hayashi, D. Jacobson-Kram, D. Kirkland, J.T. Macgregor, D. Marzin, W. Ohyama, M. Schuler, H. Suzuki, E. Zeiger : Strategy for genotoxicity testing: Hazard identification and risk assessment in relation to in vitro testing. *Mutat. Res.*, **267**, 41-58, 2007.
- Kirkland, D., S. Pfuhler, D. Tweats, M. Aardema, R. Corvi, F. Darroudi, A. Elhajouji, H.-R. Glatt, P. Hastwell, M. Hayashi, P. Kasper, S. Kirchner, A. Lynch, D. Marzin, D. Maurici, J.-R. Meunier, L. Müller, G. Nohynek, J. Parry, E. Parry, V. Thybaud, R. Tice, J. van Benthem, P. Vanparrys and P. White : How to reduce false positive results with in vitro genotoxicity testing and avoid unnecessary follow-up animal tests: Report of an ECVAM Workshop, *Mutat. Res.*, **628**, 31-55, 2007.
- Ema M, Fujii S, Ikka T, Matsumoto M, Hirose A, Kamata E.: Early pregnancy failure induced by dibutyltin dichloride in mice. *Environ Toxicol*, **22**, 44-52, 2007.
- Ema M, Fujii S, Matsumoto M, Hirose A, Kamata E. Prenatal developmental toxicity study of basic rubber accelerator, 1,3-di-*o*-tolylguanidine, in rats. *Reprod Toxicol*, **22**, 672-678, 2006.
- Ema M, Fukui Y, Aoyama H, Fujiwara M, Fuji J, Inouye M, Iwase T, Kihara T, Oi A, Otani H, Shinomiya M, Sugioka K, Yamano T, Yamashita KH, Tanimura T. Comments from the

- Developmental Neurotoxicology Committee of the Japanese Teratology Society on the OECD Guideline for the Testing of Chemicals, Proposal for a New Guideline 426, Developmental Neurotoxicity Study, Draft Document (October 2006 version), and on the Draft Document of the Retrospective Performance Assessment of the Draft Test Guideline 426 on Developmental Neurotoxicity. Cong Anom (in press).
- Ema M, Fukunishi K, Matsumoto M, Hirose A, Kamata E, Ihara T. Developmental toxicity of dibutyltin dichloride in cynomolgus monkeys. *Reprod Toxicol*, **23**, 12-19, 2007.
- Ema M, Ito Y, Matsumoto M, Hirose A, Kamata E. Combined repeated dose and reproductive/developmental toxicity study of rubber accelerator, N,N-dicyclohexyl-2-benzothiazolesulfenamide, in rats. *Drug Chem Toxicol*, **30** (in press).
- Hasegawa R, Hirata-Koizumi M, Dourson M, Parker A, Hirose A, Kamata E, Ema M. Pediatric Susceptibility to 18 Industrial Chemicals: A Comparative Analysis with Older Experimental Animals. *Regul Toxicol Pharmacol*, **47**, 2006 Dec 6; Epub ahead of print PMID: 17157422.
- 江馬 真. OECD の高生産量化学物質安全性点検プログラムとその手順、化学生物総合管理学会, **2**, 83-103, 2006.
- 江馬 真. 生殖発生毒性試験の役割、産科と婦人科 74 卷 3 号 (特集／妊娠と薬), 309-315, 2007.
- 高橋美加, 松本真理子, 川原和三, 菅野誠一郎, 菅谷芳雄, 広瀬明彦, 鎌田栄一, 江馬 真. OECD 化学物質対策の動向 (第 9 報) — 第 17 回 OECD 高生産量化学物質初期評価会議 (2003 年アローナ), 化学生物総合管理学会誌, **2**, 163-175, 2006.
- 高橋美加, 松本真理子, 川原和三, 菅野誠一郎, 菅谷芳雄, 広瀬明彦, 鎌田栄一, 江馬 真. OECD 化学物質対策の動向 (第 10 報) — 第 18 回 OECD 高生産量化学物質初期評価会議 (2004 年パリ)、化学生物総合管理学会誌, **2**, 286-301, 2006.
- 高橋美加, 松本真理子, 川原和三, 菅野誠一郎, 菅谷芳雄, 広瀬明彦, 鎌田栄一, 江馬 真. OECD 化学物質対策の動向 (第 11 報) — 第 19 回 OECD 高生産量化学物質初期評価会議 (2004 年ベルリン)、国立医薬品食品衛生研究所報告、**124**, 62-68, 2006.
- 松本真理子, 川原和三, 菅谷芳雄, 江馬 真. OECD 高生産量化学物質点検プログラム : 第 21 回 初期評価会議概要, 化学生物総合管理学会誌, **2**, 135-146, 2006.
- 松本真理子, 日下部哲也, 川原和三, 菅谷芳雄, 江馬 真. OECD 高生産量化学物質点検プログラム : 第 22 回 初期評価会議概要, 化学生物総合管理学会誌, **2**, 302-312, 2006.

2. 学会発表

- Hayashi M. (2006): "Strategy of evaluation and interpretation in vitro positive and rational follow up tests in vivo." ASIATOX IV, June 19, 2006, Zhuhai, Guangdong Province, China
- Makato Hayashi, Marilyn Aardema, Daniel Casciano, Vicki Dellarco, B. Bhaskar Gollapudi, David Jacobson-Kram, Peter Kasper, James MacGregor, Lutz Mueller, Robert Rees, Veronique Thybaud,

- and Michael Holsapple (2006): "Relevance and Follow-up of Positive Results in In Vitro Genetic Toxicity (IVGT) Testing: An Application of the Tripartite Approach to Improving Risk Assessment" 日本トキシコロジー学会, 2006 年 7 月 3-5 日, 名古屋
- Hayashi M. (2006): "Development of in silico genotoxicity evaluation strategy on *Salmonella*

- microsome mutation and in vitro chromosomal aberration for existing industrial chemicals in Japan" USEMS 37th Annual Meeting, September 16-20, 2006, Vancouver, Canada
- Hirose A., Kamata E., Akiyama H., Takahashi M., Ema M. and Hayashi (2006): "Development of *in silico* genotoxicity predicting system on chromosomal aberration for existing industrial chemicals." Eurotox, September 20-24, 2006, Dubrovnik, Croatia
- Suzuki H., Komatsu K., Imamura T., Miyazaki A., Ozawa I., Kobayashi K., Shimada Y., Takasawa H., Tanaka J., Hayashi M. (2006): "Hepatocyte Micronucleus assay in young rats: assaying with direct and indirect mutagens" 第35回日本環境変異原学会, 2006年11月20-21日, 大阪
- Saitou M., Takashima Y., Sakamoto H., Hayashi M., Matuhiji H., Yamagata K., Honma M. (2006): "Establishment of simple *in vitro* Comet assay and its validation" 第35回日本環境変異原学会, 2006年11月20-21日, 大阪
- Takashima Y., Koizumi T., Sakuraba M., Hayashi M., Honma M. (2006): "Dynamic properties of the micronucleus revealed by live cell imaging in human cells" 第35回日本環境変異原学会, 2006年11月20-21日, 大阪
- Koyama N., Kato T., Honma M., Hayashi M., Masuda S., Kinae N. (2006): "Genotoxicity of acrylamide and glyciamide in human lymphoblastoid transgenic cells" 第35回日本環境変異原学会, 2006年11月20-21日, 大阪
- Inaba T., Ueda T., Hayashi M. (2006): "Methodological consideration of micronucleus test using zebrafish (*Danio rerio*)" 第35回日本環境変異原学会, 2006年11月20-21日, 大阪
- Hayashi M., Hirose A., Kamata E., Akiyama H., Takahashi M., Ema M., Morita T. (2006): "Development of *in silico* genotoxicity evaluating system for chromosomal aberration on existing industrial chemicals" 第35回日本環境変異原学会, 2006年11月20-21日, 大阪
- Matsufuji H., Chino M., Honma M., Hayashi M., Yamagata K. (2006): "Simultaneous evaluation of antioxidant ability and genotoxicity of quercetin using human lymphoblastoid TK6 cells" 第35回日本環境変異原学会, 2006年11月20-21日, 大阪
- Ema M. Introduction of Division of Risk Assessment. NIH/NCBSR-KFDA/NITR Workshop on Regulatory Science and Information in Toxicological Evaluation of Potential High Risk Materials. November 29, 2006, Mita Conference Center.
- Ema M. OECD high production volume chemicals programme NIHS/NCBSR-KFDA/NITR Workshop on Regulatory Science and Information in Toxicological Evaluation of Potential High Risk Materials. November 29, 2006, Mita Conference Center.
- Ema M, Arima A, Fukunishi K, Matsumoto M, Hirose A, Kamata E, Ihara T. Prenatal developmental toxicity of dibutyltin in cynomolgus monkeys given on consecutive three days during organogenesis. EUROTOX 2006 (9/20-24, Dubrovnik/Cavtat) 9/22, 2006.
- Ema M, Fujii S, Ikka T, Matsumoto M, Hirose A, Kamata E. Pre- and post implantation embryonic loss induced by dibutyltin given to mice during early pregnancy. The 26th International Symposium on Halogenated Environmental Organic Pollutants and POPs (DIOXIN 2006, Oslo, 8/21-25, 8/24), 2006.
- Ema M, Fujii S, Matsumoto M, Hirose A, Kamata E. Teratogenic effects of rubber accelerator, 1,3-di-o-tolylguanidine (DTG), in rats. 27th Annual meeting of American College of Toxicology (10/5-8, Palm Springs), 2006.
- Ema M, Fukunishi K, Matsumoto M, Hirose A, Kamata E, Arima A, Ihara T. Teratology study of

- dibutyltin in cynomolgus monkeys given during organogenesis. The 45th Annual Meeting of the Society of Toxicology, San Diego, 2006.
- Ema M, Hara H, Matsumoto M, Hirose A, Kamata E. Developmental neurotoxicity of polysorbate 80 in rats. International Conference on Food Contamination and Neurodevelopmental Disorders (12/3-5, 2006, Valencia), 2006.
- Ema M, Matsumoto M, Takahashi M, Hirata-Koizumi M, Hirose A, Kamata E, Hasegawa R, Yamamoto N. The Contribution of the Japanese Government to the OECD High Production Volume Chemicals Programme: Summary of 1st to 21st SIDS Initial Assessment Meetings. First U.S. Conference on Characterizing Chemicals in Commerce: Using Data on High Production Volume (HPV) Chemicals. (12/12-14, 2006. Radisson Inn, Austin, Texas)
- Ema M, Matsuyama T, Matsumoto M, Hirose A, Hirata-Koizumi M, Kamata E. Toxicity study of ultraviolet light absorber 2-(3',5'-di-tert-butyl-2'-hydroxyphenyl)-5-chloro benzotriazole (DBHCB) in rats during the pre-weaning period. The 46th Annual Meeting of the Society of Toxicology, 2007.
- Fukunishi K, Hirose A, Matsumoto M, Hirata-Koizumi M, Kamato E, Ema M. Combined repeated dose toxicity with the reproductive/developmental toxicity screening test of ultraviolet absorber 2-(3,5-di-tert-butyl-2-hydroxyphenyl)-5-chloro-2 H-benzotiazole (DBHCB) in rats. The 46th Annual Meeting of the Society of Toxicology, 2007.
- Hasegawa R, Hirata-Koizumi M, Dourson M, Hirose A, Nakai S, Kamata E and Ema M. 43rd Congress of European Societies of Toxicology, September Dubrovnik/Cavtat, Croatia "Comprehensive Evaluation of Pediatric Susceptibility to 18 Industrial Chemicals", 2006.
- Hirose A, Aisaki H, Oh K, Matsumoto M, Kamata E, Igarashi K, Kanno J, Ema M. Gene Expression s analysis in uterus and ovary of mice treated dibutyltin dichloride during implantation. The 26th International Symposium on Halogenated Environmental Organic Pollutants and POPs (DIOXIN 2006, Oslo, 8/24), 2006.
- Hirose A, Kamata E, Akiyama H, Takahashi M, Ema M, Hayashi M. Development in silico genotoxicity predictory system on chromosomal aberration for existing chemicals. EUROTOX 2006 (9/20-24, Dubrovnik/Cavtat) 9/21, 2006.
- Hirose A, Yamazoe Y, Ema M, Kawamura Y. Toxicity testing schema for the initial risk assessment of food contact plastics based on the concept of ttc and usage probabilistic factors. The 46th Annual Meeting of the Society of Toxicology, 2007.
- Nishimura T, Tahara M, Kubota R, Shimizu M, Ema M, Tokunaga H.. Behavior of fenthion after chlorination treatment and effect of its products on cholinesterase activity. The 45th Annual Meeting of the Society of Toxicology, San Diego, 2006.
- 江馬 真. 生殖毒性、第7回日本トキシコロジー学会生涯教育講習会 (名古屋、7/3), 2006.
- 江馬 真、福西克弘、松本真理子、広瀬明彦、鎌田栄一、伊原敏夫. カニクイザルにおけるジブチルスズの発生毒性試験、第46回日本先天異常学会学術集会 (山形、6/29-30), 2006.
- 江馬 真、藤井咲子、松本真理子、広瀬明彦、鎌田栄一. 加硫促進剤 1,3-di-o-tolylguanidine のラットにおける出生前発生毒性、第33回日本トキシコロジー学会学術年会 (名古屋、7/5), 2006.
- 江馬 真、松山隆史、松本真理子、広瀬明彦、鎌田栄一. 紫外線吸収剤 2-(3',5'-di-tert-butyl-2'-hydroxyphenyl)-5-chloro benzotriazole のラット新生児における毒性、第46回日本先天異常学会学術集会 (山形、

6/29-30), 2006.

G. 知的財産権の出願・登録状況

(予定も含む。)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

研究成果の刊行に関する一覧表レイアウト

書籍

著者名	論文タイトル名	書籍全体の 編集者名	書籍名	出版社名	出版値	出版年	ページ

雑誌

発表者名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Torous, D., N. Asano, C. Tometsko, S. Sugunan, S. Dertinger, T. Morita and M. Hayashi	Performance of flow cytometric analysis for the micronucleus assay—a reconstruction model using serial dilutions of malaria infected cells with normal mouse peripheral blood	Mutagenesis	21	11-13	2006
Kirkland, D., M. Aardema, L. Mueller and M. Hayashi	Evaluation of the ability of a battery of three <i>in vitro</i> genotoxicity tests to discriminate rodent carcinogens and non-carcinogens—II. Further analysis of mammalian cell results, repetitive predictivity and tumour profiles	Mutat. Res.	608	29-42	2006
Morita, T., M. Hayashi and K. Morikawa	Globally harmonized system on hazard classification and labeling of chemicals and other existing classification systems for germ cell mutagens	Genes and Environment	28	141-152	2006
Kirkland, D., S. Pfuhler, D. Tweats, M. Aardema, R. Corvi, F. Darroudi, A. Elhajouji, H.-R. Glatt, P. Hastwell, M. Hayashi, P. Kasper, S. Kirchner, A. Lynch, D. Marzin, D. Maurici, J.-R. Meunier, L. Müller, G. Nohynek, J. Parry, E. Parry, V. Thybaud, R. Tice, J. van Benthem, P. Vanparijs and P. White	How to reduce false positive results with <i>in vitro</i> genotoxicity testing and avoid unnecessary follow-up animal tests: Report of an ECVAM Workshop	Mutat. Res.	628	31-55,	2007
Ema M, Fujii S, Ikka T, Matsumoto M, Hirose A, Kamata E	Early pregnancy failure induced by dibutyltin dichloride in mice. <i>Environ Toxicol</i>	Environ Toxicol	22	44-52,	2007
Ema M, Fujii S, Matsumoto M, Hirose A, Kamata E	Prenatal developmental toxicity study of basic rubber accelerator, 1,3-di- <i>o</i> -tolylguanidine, in rats	Reprod Toxicol	22	672-678,	2006
Ema M, Fukunishi K, Matsumoto M, Hirose A, Kamata E, Ihara T	Developmental toxicity of dibutyltin dichloride in cynomolgus monkeys	Reprod Toxicol	23	12-19	2007
Hasegawa R, Hirata-Koizumi M, Dourson M, Parker A, Hirose A, Kamata E, Ema M.	Pediatric Susceptibility to 18 Industrial Chemicals: A Comparative Analysis with Older Experimental Animals	Regul Toxicol Pharmacol	47		In Press

III. 研究成果の刊行物・別刷