

ドリフト低減型ノズル

1. 開発ノズルの概要

- (1) 環境保全に配慮した農業生産を推進するため、農薬のドリフト低減等を目指した「環境保全型汎用薬液散布装置」の開発を実施中。
- (2) そのコア技術の一つとして、国産のトラクターや乗用管理機(ブームスプレーヤ)、背負式動力噴霧機に装着できるドリフト低減効果を有する薬液散布ノズル「空気非混入型」と「空気混入型」の2種類を開発し、早期実用化。
- (3) 既存のブームスプレーヤ(トラクター又は乗用管理機搭載式)に開発ノズルを装着した薬剤散布の作業能率及び付着性能、常用圧力、噴霧量等は慣行と同等レベル。
- (4) 「空気非混入型」は、噴霧平均粒径が慣行ノズルの約2倍(110～180 μ m)で、薬液の付着性能を維持しつつ、ドリフト要因となる農薬微細粒子を半減。
「空気混入型」は、噴霧平均粒径が慣行ノズルの3～4倍(240～330 μ m)で、薬液の付着性能を維持しつつ、ドリフト要因となる農薬微細粒子を1/4程度に削減。
- (5) 食品衛生法の改正に基づく「ポジティブリスト制(平成18年5月末施行)」の導入により、基準が一定量以上含まれている食品の流通が禁止されることから、ドリフト低減効果の高い空気混入型を一部先行して市販化。

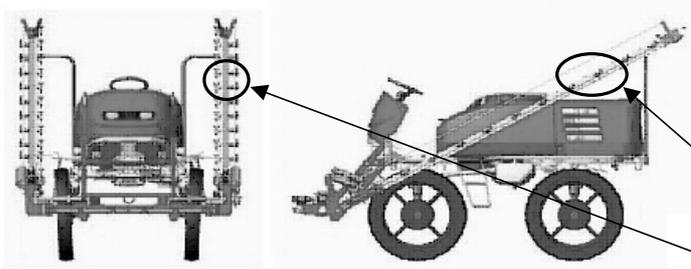
図 ドリフト低減型及び慣行ノズルの噴霧状況(稲作での散布例)



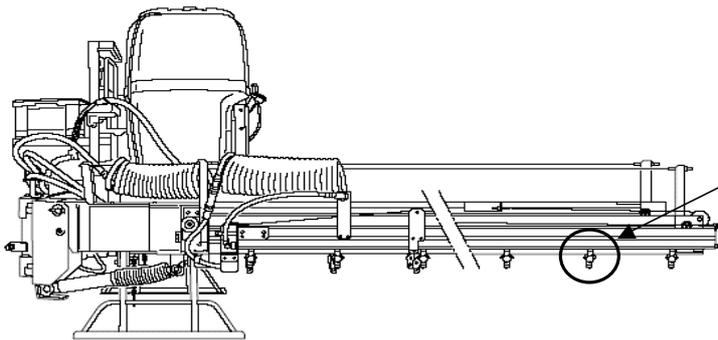
2. 主要諸元

種類(噴板呼称)	空気非混入型 (0.8)	空気混入型 (0.8)	参考:慣行(1.3)
装着可能散布機	トラクタまたは乗用管理機搭載式ブームスプレーヤ(ノズル取付間隔 30cm)		
装着部の規格(管用ネジ)	SW13.8 または W20		W20
噴霧形状	扇形		中空円錐形
噴霧角 (度)	70	100	80
噴霧生成方式	空気非混入	空気混入	空気非混入
噴霧圧力(常用) (MPa)	1.0～2.0		同左
噴霧量(常用) (L/min)	1.0～1.4	0.9～1.3	0.8～1.2
粒径(体積中位径:VMD) (μ m)	110～180	240～330	60～80
100 μ m 以下体積割合 (%)	20～45	5～15	65～90
散布量(適応範囲) (L/10a)	75(作業速度 0.7m/s)～200(同 0.3m/s)		同左

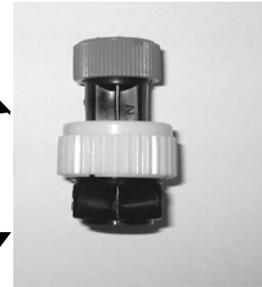
散布装置(乗用管理機搭載式)



散布装置(トラクタ搭載式)



ドリフト低減型ノズル



構造及び部品構成

開発ノズルのアダプタ装着外観(SW13.8仕様)



部品構成 1~11

<開発ノズル装着の注意事項>
 乗用管理機(ブームスプレーヤ)等のノズル取り付け部の仕様が開発ノズル(管用ネジSW13.8またはW20)に適合するか事前に確認し、仕様が異なる場合はアダプタ(異径継ぎ手)を用いて装着する。

部品構成



(参考)アダプタ(異径継ぎ手ネジ)

図番	部品明細		
	名称	材質	
開発ノズル	1	キャップ(先端)	POM
	2	先噴板	SUS304
	3	O-リング	NBR
	4	ノズルホルダー-Ass	PP・SUS304
	5	整流中子	POM
	6	キャップ(元)	POM
(参考)アダプタ	7	パッキン	NBR
	8	ストレーナー	SUS304
	9	三ッ切パッキン	FKM
	10	直P噴口台SW13.8	POM
	11	パッキン	NBR

: 今回募集対象の共通部品

ドリフト低減型ノズルの構造と主要な構成部品

